

Canalizaciones eléctricas
prefabricadas de 20 a 1.000 A

Canalis®



Catálogo General

2007



Eunea
Merlin Gerin
Square D
Telemecanique

Schneider
 **Electric**

Construir un nuevo mundo eléctrico



Índice general

	página
Panorama	2
1 Presentación	1/1
2 Guía técnica	2/1
Guía de estudio	2/2
Características técnicas	2/14
Coordinación	2/23
Especificaciones técnicas	2/34
Herramientas de diseño y cálculo	2/39
3 Recomendaciones de utilización	3/1
Recomendaciones para aplicaciones particulares	3/2
Mantenimiento	3/19
Referencias comerciales	3/23
4 Canalis KDP	4/1
Presentación	4/2
Descripción	4/6
Referencias y dimensiones	4/12
Instalación	4/20
5 Canalis KBA	5/1
Presentación	5/2
Descripción	5/6
Referencias y dimensiones	5/10
Instalación	5/20
6 Canalis KBB	6/1
Presentación	6/2
Descripción	6/6
Referencias y dimensiones	6/10
Instalación	6/18
7 Canalis KN	7/1
Presentación	7/2
Descripción	7/6
Referencias y dimensiones	7/12
Instalación	7/25
8 Canalis KS	8/1
Presentación	8/2
Descripción	8/6
Referencias y dimensiones	8/12
Instalación	8/37
9 Referencias	9/1

Canalis,

un sistema coherente y completo y distribución de potencia en

Una nueva manera de realizar instalaciones eléctricas

Canalis forma parte de una oferta de productos perfectamente coordinados que responden a las necesidades de distribución eléctrica de media y baja tensión.

Todos estos productos han sido concebidos para funcionar de forma conjunta: coherencia eléctrica, mecánica y de comunicación. Así, su instalación es optimizada y a la vez resulta más práctica.



El rendimiento del sistema está garantizado por la coordinación entre la protección por disyuntores y la distribución compartida a través de canalización eléctrica prefabricada.

La distribución eléctrica compartida con coordinación total responde perfectamente a las exigencias de seguridad, de continuidad de servicio, de capacidad de evolución y de simplicidad.

La distribución eléctrica compartida con coordinación total se aplica de forma pertinente a las exigencias de numerosas aplicaciones, en particular en el caso de los talleres, almacenes, superficies comerciales, laboratorios, etc.



de canalizaciones eléctricas para alumbrado todo tipo de edificios

Más fácil

Coordinación

Schneider Electric combina la canalización eléctrica prefabricada con los disyuntores.

Para instalaciones corrientes con potencias instaladas de hasta 630 kVA, la coordinación entre el cuadro eléctrico de baja tensión, los disyuntores y las canalizaciones Canalis permiten ampliar su instalación y responder a todos los niveles de cortocircuito encontrados.

Diseño

La energía eléctrica está disponible en todos los puntos de la instalación.

La realización de su estudio es independiente del reparto de la energía y de la colocación de los receptores, gracias al concepto de canalización eléctrica prefabricada.

Explotación

La evolución es total en todos los puntos de la instalación.

En cualquier punto de la misma, sea cual sea la lcc teórica, se instalan cajas de derivación equipadas con disyuntores con prestaciones estándar.

Más seguro

Sistema de distribución compartida

Cuando todo está coordinado, la seguridad y la continuidad del servicio son máximas.

La asociación de las técnicas de filiación y de selectividad le garantizan una óptima seguridad y continuidad del servicio.

Diseño

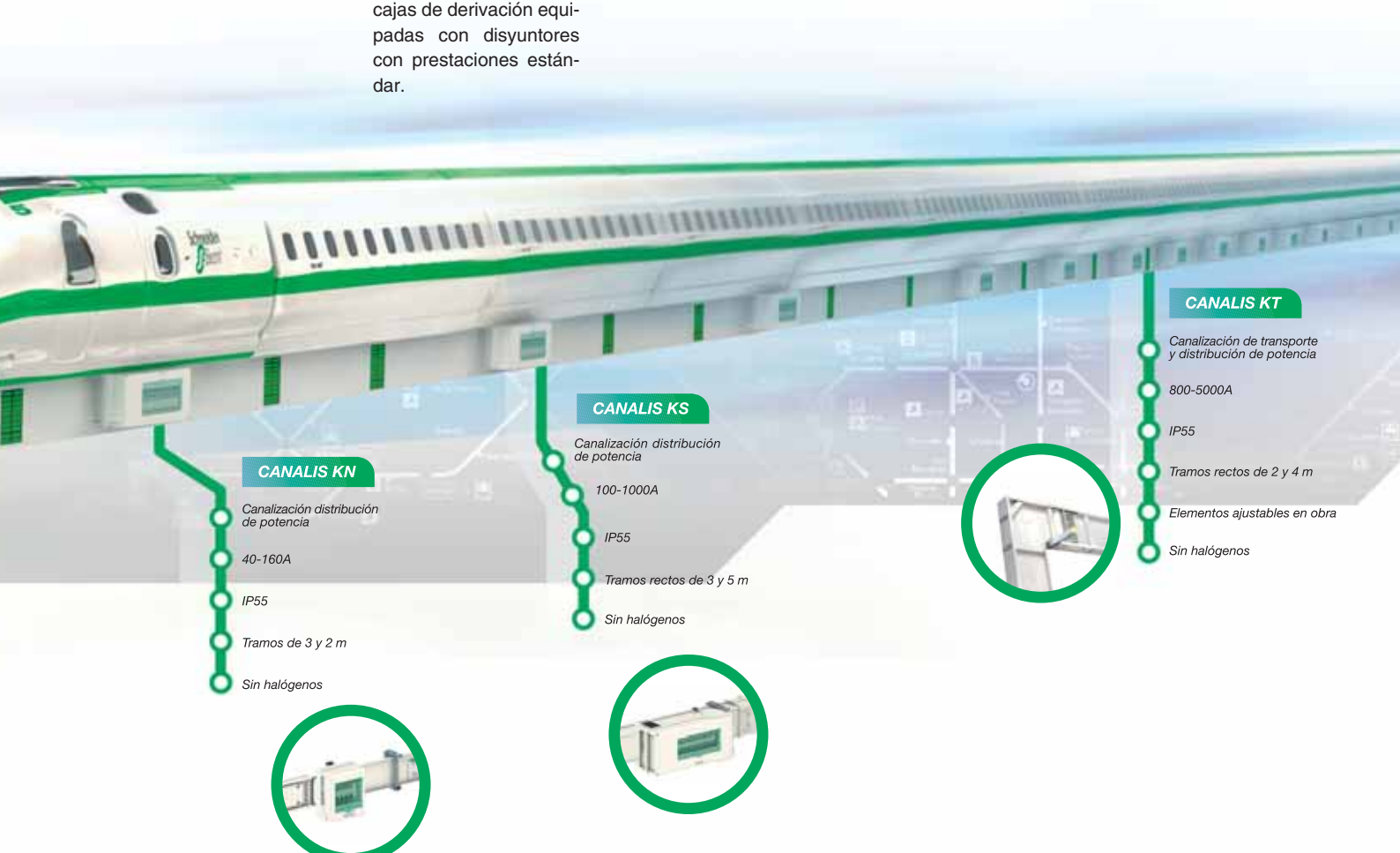
Una selectividad total para una protección reforzada de serie, y a menor coste.

Explotación

Las evoluciones de su instalación se efectúan con total seguridad.

Las cajas de derivación se pueden encajar y extraer bajo tensión. Están equipadas con un sistema de protección que evita el manejo inadecuado.

La coordinación garantiza su instalación en todos los puntos de la canalización eléctrica.



CANALIS KN

Canalización distribución de potencia

40-160A

IP55

Tramos de 3 y 2 m

Sin halógenos

CANALIS KS

Canalización distribución de potencia

100-1000A

IP55

Tramos rectos de 3 y 5 m

Sin halógenos

CANALIS KT

Canalización de transporte y distribución de potencia

800-5000A

IP55

Tramos rectos de 2 y 4 m

Elementos ajustables en obra

Sin halógenos

Canalis[®] evolution



En distribución eléctrica, Canalis evoluciona

Canalis realiza la segunda vuelta al mundo

Para responder mejor a las necesidades, Canalis amplía su oferta de sistemas:

- Nuevas canalizaciones eléctricas prefabricadas en pequeña y mediana potencia.
- Luminarias preequipadas.

Canalis, más cerca de usted

Una implantación industrial en cada continente.

Una coordinación total con la aparamenta Schneider Electric

Canalis forma parte ahora de una oferta completa de productos Schneider Electric diseñados para funcionar conjuntamente. Dicha oferta le garantiza una instalación eléctrica optimizada y de calidad: coherencia eléctrica, mecánica y comunicación. Con la nueva gama Canalis se dispone de una solución de distribución completa, probada y conforme con las normas. Está dedicada a las aplicaciones tradicionales (talleres, almacenes), pero también a las oficinas, superficies comerciales, laboratorios... desde el transformador hasta los receptores más diversos.

Canalis evoluciona para integrarse mejor en su entorno

Las gamas Canalis KN y KS pasan a ser blancas RAL 9001.

Contribuyen a la mejora de su entorno de trabajo, de las superficies comerciales y de los edificios industriales.

Se integran de forma natural en la gama de productos de distribución eléctrica Schneider Electric (Prisma Plus, Kaedra...).

PD210024



Más de 50.000 km de canalizaciones eléctricas Canalis ya se han vendido en el mundo.

PD202311



Canalis evoluciona sin cambiar sus costumbres

La nueva gama Canalis es perfectamente compatible con la gama actual.

La evolución de una instalación ya en servicio no plantea ningún problema.



1 Presentación

	página
El concepto Canalis, la distribución repartida	1/2
Canalis, no tan sólo en grandes instalaciones	1/4
Canalis, totalmente integrado con el entorno	1/6
Canalis, la gama más completa	1/8
Canalis, la instalación que mejor se adapta	1/12
Soluciones Schneider Electric para oficinas	1/16

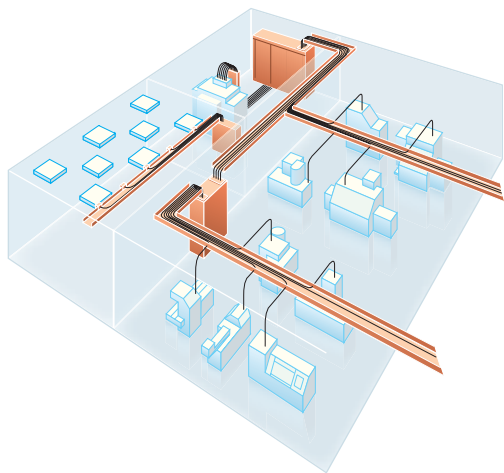


El concepto Canalis, la distribución repartida

Los sistemas de distribución

Como respuesta a sus necesidades de explotación, Schneider Electric le propone soluciones de distribución adaptadas.

PD202043



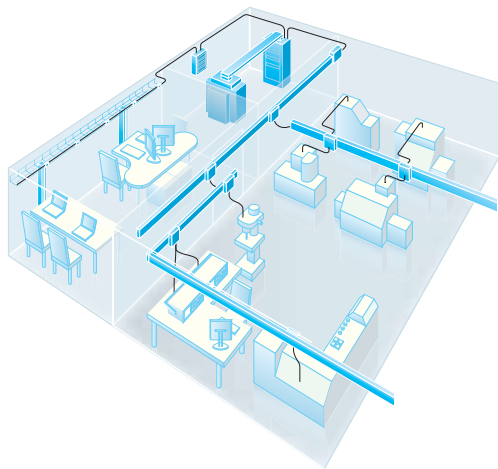
Distribución centralizada

- Para todos los procesos continuos:
 - Cementeras.
 - Petróleo y gases.
 - Petroquímica.
 - Siderurgia.
 - Industria del papel, etc.
- La distribución centralizada le garantiza:
 - La continuidad del servicio.
 - La combinación de la distribución eléctrica y la supervisión por control remoto.
 - Supervisión, etc.

Nuestra oferta:

- Los cuadros eléctricos **Prisma Plus, Okken**.

PD202044



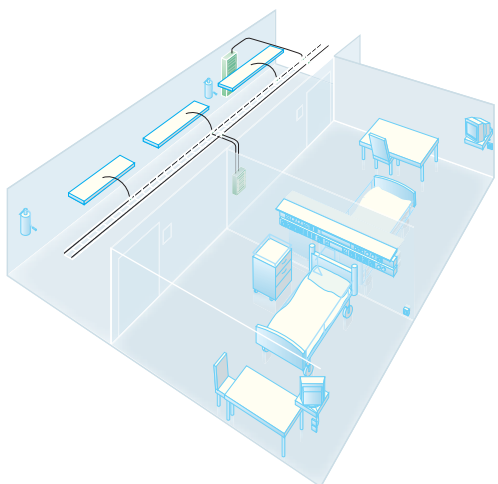
Distribución repartida

- En las industrias manufactureras:
 - Mecánicas.
 - Textiles.
 - De la madera.
 - De inyección de plásticos.
 - Electrónicas.
 - Farmacéuticas.
 - Edificaciones, etc.
- La distribución repartida permite:
 - La realización de un estudio sin un conocimiento preciso de la implantación.
 - Una capacidad de evolución bajo tensión, sin necesidad de detener la explotación.
 - Una instalación rápidamente operativa (reducción del tiempo de mano de obra).
 - Una competitividad económica en función del número de receptores.

Nuestra oferta:

- Los cuadros eléctricos **Prisma Plus**.
- Las canalizaciones eléctricas prefabricadas **Canalis**.

PD202155



Distribución mixta

Allí donde existen necesidades de distribución repartida y centralizada al mismo tiempo, como:

- | | | |
|------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| ■ Edificios terciarios: | ■ Infraestructuras: | ■ Industrias: |
| □ Despachos. | □ Aeropuertos. | □ Farmacéuticas. |
| □ Comercios. | □ Telecomunicaciones. | □ Agroalimentarias, etc. |
| □ Hospitales. | □ Centros web. | |
| □ Ferias de exposición, etc. | □ Túneles, etc. | |

Nuestra oferta:

- Los cuadros eléctricos **Prisma Plus, Okken**.
- Las canalizaciones eléctricas prefabricadas **Canalis**.

La energía eléctrica está disponible en todos los puntos de la instalación.

Exclusividad del sistema de Schneider Electric

La coordinación total del sistema de Schneider Electric garantiza y refuerza la seguridad de los bienes y de las personas, la continuidad del servicio, la capacidad de evolución, la simplicidad y rapidez de la instalación.

La coordinación total se concretiza en los cuadros eléctricos, "guía de selección" de la asociación entre los interruptores automáticos y las canalizaciones eléctricas prefabricadas.

Las características de los productos se validan en base a los cálculos y a las pruebas realizadas en nuestros laboratorios.

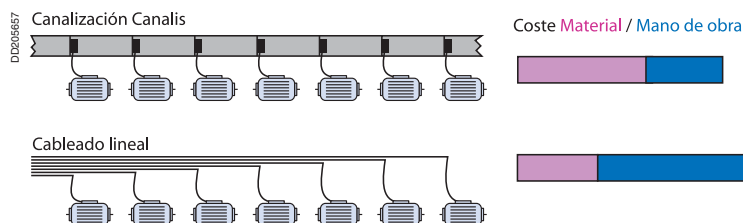


Una instalación competitiva:

Simplicidad, capacidad de evolución, seguridad, rapidez de instalación, continuidad de la explotación y del servicio.

Económica desde su instalación

Con una derivación cada 3 m, la canalización eléctrica Canalis ya es competitiva. Gracias al bajo coste que conlleva añadir una derivación, la canalización Canalis será más competitiva cuanto mayor número de receptores haya, como consecuencia natural de su desarrollo.



Evolutiva durante la explotación

En la distribución compartida, las restricciones y los costes de explotación se integran desde el origen.

- La adición, el desplazamiento o la sustitución de los receptores se efectúa rápidamente, bajo tensión y sin necesidad de detener la explotación.
- El coste de estas modificaciones es bajo:
 - Proximidad de la línea.
 - Derivación siempre disponible.
 - Desplazamiento, sustitución o adición de una caja de derivación, con un tiempo de intervención muy corto.

Reutilizable en caso de evoluciones importantes

Durante las modificaciones importantes de su instalación, las canalizaciones eléctricas prefabricadas pueden desmontarse fácilmente y son reutilizables.

Canalis, no tan sólo en grandes instalaciones

Distribución repartida en **pequeñas** instalaciones

Toda la potencia disponible para todo el conjunto de la instalación.

Una canalización eléctrica principal reparte la energía total de la fuente de alimentación.

Continuidad y flexibilidad

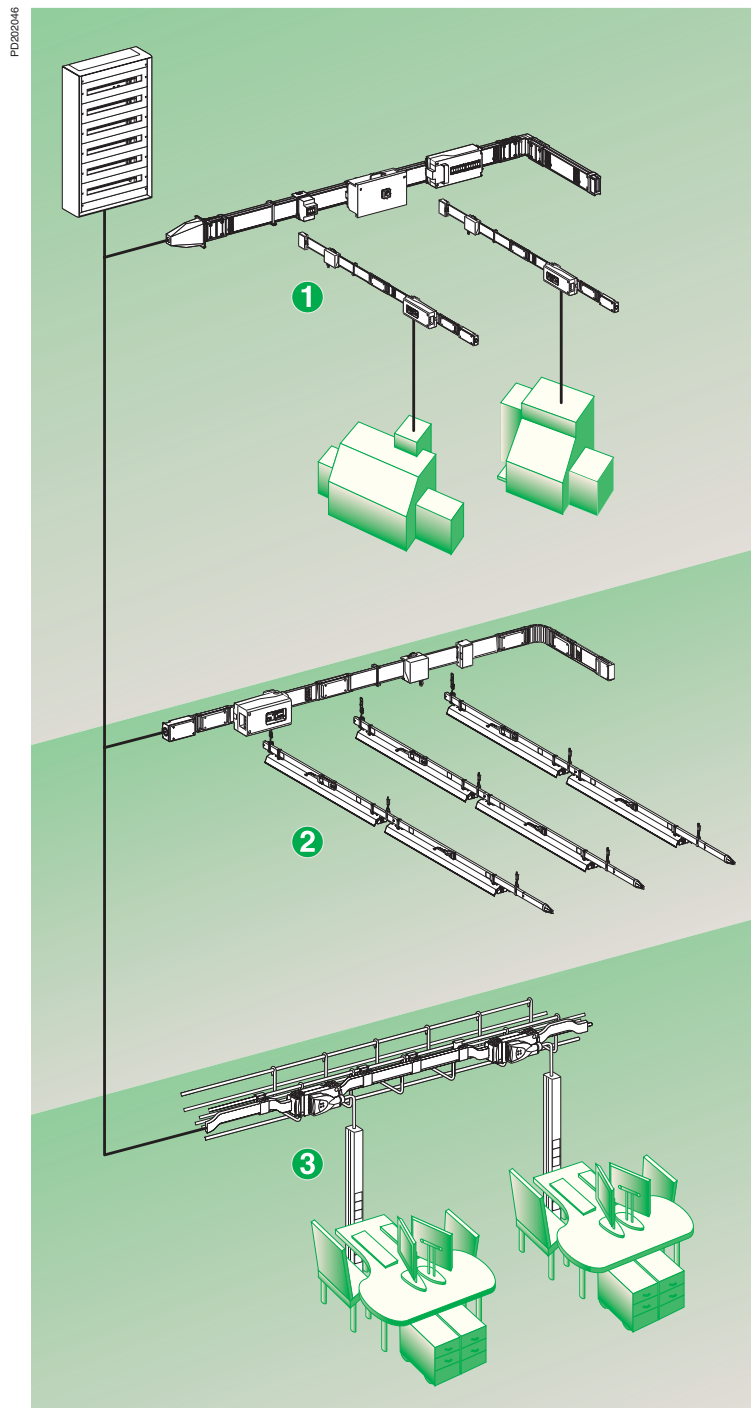
Los numerosos puntos de derivación permiten suministrar alimentación fácilmente a todos los nuevos receptores.

Las conexiones y desconexiones son efectuadas rápidamente por cualquier persona, bajo tensión y con total seguridad.

Estas dos operaciones (adición o modificación) se llevan a cabo sin detener la explotación.

Por su calidad, Canalis garantiza una fiabilidad de la instalación que es independiente de la puesta en marcha.

Canalis es un producto industrial sometido a rigurosos controles en todos los estados de su fabricación, que le garantizan una larga vida útil.



Lugares pequeños (edificios < 5.000 m²)

- 1** Distribución de media potencia.
- 2** Distribución de pequeña potencia.
- 3** Alumbrado.

Distribución repartida en grandes instalaciones

La simplicidad del sistema de distribución compartida

Durante el diseño es posible realizar un estudio independientemente del reparto de la energía y de la implantación de los receptores. Basta con tener en cuenta las características de la fuente de alimentación y de los receptores.

La elección del material está predeterminada y optimizada.

Instalación evolutiva

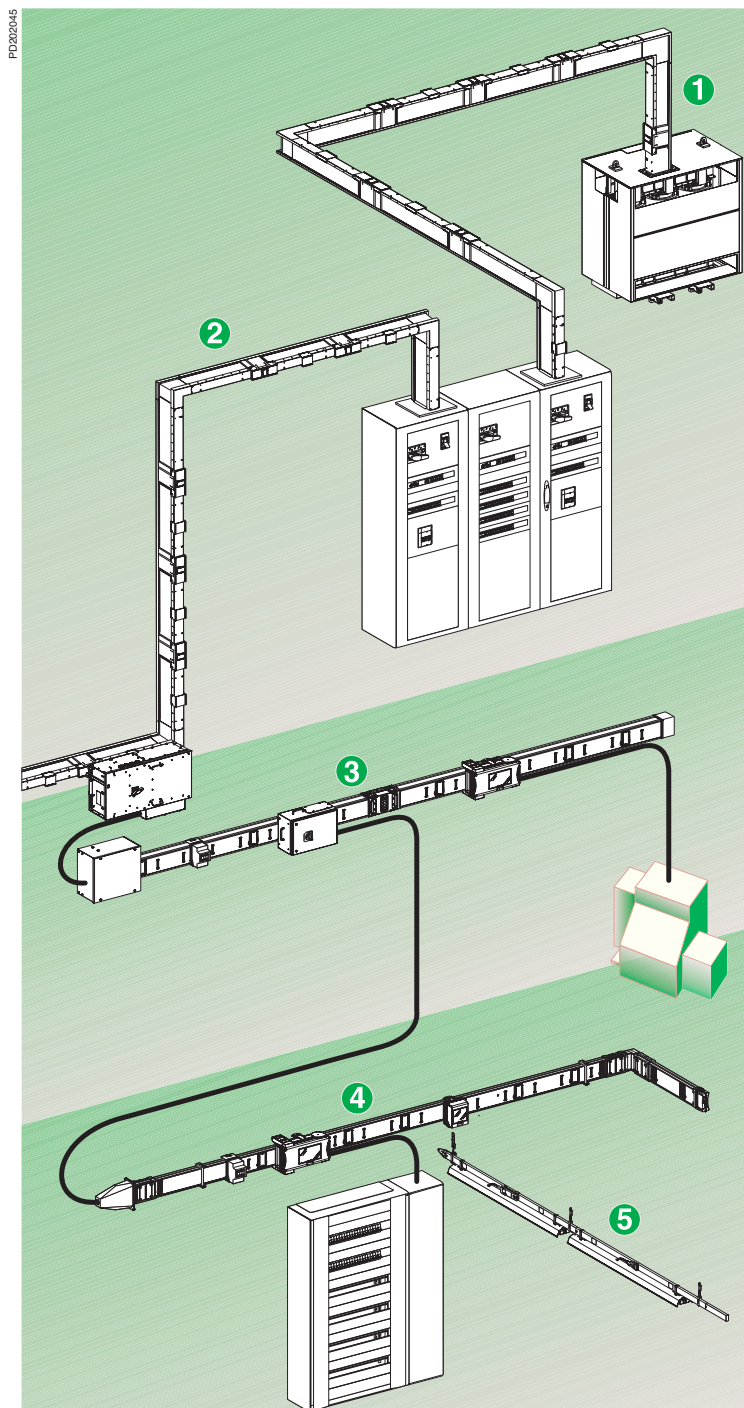
Canalis se adapta a todas las modificaciones o evoluciones de las superficies ocupadas. Basta con añadir o desplazar la caja de derivación al lugar deseado.

Seguridad garantizada

Las cajas de derivación pueden conectarse y desconectarse bajo tensión.

Las modificaciones efectuadas bajo tensión se realizan con total seguridad:

- Protección contra los contactos directos.
- Acoplamiento para una correcta colocación de las cajas de derivación, prestaciones de las cajas de derivación equipadas con disyuntores automáticamente compatibles con la corriente de cortocircuito supuesta en el punto de instalación considerado.



Lugares grandes (edificios > 5.000 m²)

- 1 Enlace transformador-cuadro eléctrico de baja tensión.
- 2 Distribución de gran potencia.
- 3 Distribución de media potencia.
- 4 Distribución de pequeña potencia.
- 5 Alumbrado.



Canalis, totalmente integrado con el entorno

Seguridad de los bienes y las personas



Ejemplo:

Consecuencias relativas a un incendio en una oficina de 100 m² equipada con una distribución eléctrica por cables.

200 kg de cables (20 kg de PVC) generan:

- 4.400 m³ de humo.
- 7,5 m³ de gas clorhídrico.
- 3,7 kg de acero corroído.

Con Canalis no existe riesgo de incendio

Las canalizaciones eléctrica Canalis no contienen halógenos.

Aplicaciones sensibles a los halógenos:

- Establecimientos de pública concurrencia (infraestructuras, hospitales, colegios, etc.).
- Edificios con evacuación de personas complicada (inmuebles de gran altura, barcos, etc.) y edificios de trabajadores del sector terciario.
- Procesos sensibles (fábricas electrónicas, etc.).

Canalis no contiene PVC

La combustión del PVC genera importantes volúmenes de humo que afectan a las personas:

- Opacidad de los humos:
 - Riesgo de pánico.
 - Dificultad de intervención de emergencia.
- Toxicidad de los humos:
 - Gas clorhídrico: peligro de muerte.
 - Monóxido de carbono: asfixia.

Salud



Canalis reduce los riesgos derivados de la exposición a los campos electromagnéticos radiados (Electro Magnetic Field)

Todos los conductores eléctricos generan un campo electromagnético proporcional a la distancia entre ellos. El concepto de una canalización eléctrica Canalis, envolvente metálica y conductor cercano, contribuye a reducir en gran medida los campos electromagnéticos radiados.

En Canalis, las características se conocen y se miden y son muy inferiores al nivel nocivo.

Encontrará los valores de inducción magnética de nuestros productos en las páginas de "Características técnicas" (2/14 a 2/22).

Entorno



Ejemplo:
1 kg de PVC genera 1 kg de residuos.

Canalis es totalmente reciclable

- Las canalizaciones prefabricadas Canalis se pueden reutilizar naturalmente. El principio de solución prefabricada y la vida útil de nuestros productos hacen que sea posible desmontarlos, limpiarlos y reutilizarlos fácilmente.
- Embalajes: utilizamos únicamente embalajes de cartón o de polietileno reciclables.
- Al final de la vida útil, los componentes Canalis son totalmente reciclables y no presentan ningún riesgo. Por el contrario, la incineración de los productos de PVC obliga a neutralizar con cal el ácido clorhídrico generado, lo que provoca emisiones de dioxina (la sustancia más nociva para el hombre).

Canalis protege los recursos naturales

- El agotamiento de las materias primas (cobre, plástico, etc.) es nuestra preocupación permanente. Por esta razón hemos optimizado la utilización de todos los materiales que constituyen nuestras canalizaciones:
- Reduciendo las materias contaminantes y peligrosas. Nos anticipamos a la evolución de las directivas europeas.
 - Reduciendo el peso de las materias aislantes.
 - Reduciendo las materias de plástico para un mejor comportamiento al fuego: reducción de la energía desprendida durante la combustión, lo que limita la propagación y facilita la extinción del incendio (reducción del poder calorífico).

Ahorro de energía

Canalis reduce las pérdidas en línea en un 40 % Canalis divide por tres el consumo de materias primas como el cobre y el aislante

El coste de una instalación incluye la compra e instalación del material y el mantenimiento, así como el consumo energético de explotación (pérdida de julios). Las secciones de nuestros productos se han dimensionado para reducir al mínimo el coste total de la instalación en tres años en caso de una utilización media (tasa de carga del 30%, 5 días de 7, 10 h de 24).

Ejemplo:
30 m de **Canalis KS 250 A** equipados con 10 salidas de 25 A tetrapolares.

Tipo de distribución	Conductores	Aislantes	Consumo
Distribuida <p>$\Sigma I \times k_s$</p> <p>k_s: coeficiente de aumento de simultaneidad = 0,6</p>	<p>Aluminio: 128 mm² Equivalencia con el cobre: 86 mm²</p>	<p>4 kg</p>	<p>1.000 julios</p>
Centralizada <p>$\Sigma I \times k_s$</p> <p>k_s: coeficiente de aumento de simultaneidad = 0,6</p>	<p>Cobre: 250 mm²</p>	<p>12 kg</p>	<p>1.600 julios</p>

Canalis, la gama más completa

Panorama de la oferta Canalis de alumbrado

Distribución de alumbrado

Gama

Canalis KDP

PD202216



Elementos de línea

Grado de protección	IP55
Número de circuitos	1
Calibre	20 A
Entreeje de los puntos de derivación	1.200 - 1.350 - 1.500 - 2.400 - 2.700 y 3.000 mm
Longitud de los elementos estándar	24 y 192 metros
Acabado	—
Entreeje máximo de los puntos de fijación	0,33 metros

Conectores de derivación

PD202225



Calibre

10 y 16 A

Opciones

—
—

¿Dónde encontrar las referencias?

Elementos rectos	página 4/12
Fuentes de alimentación, terminales de cierre	página 4/12
Dispositivos de fijación	página 4/13
Conectores de derivación	página 4/16
Oferta complementaria	página 4/15 (soporte VDI)

Canalis KBA

PD202217



IP55
1
25 y 40 A
500 - 1.000 y 1.500 mm
2 y 3 metros
Acero galvanizado
3 metros

Canalis KBB

PD202219



IP55
1 o 2
25 y 40 A
500 y 1.000 mm
2 y 3 metros
Acero galvanizado
5 metros

PD202225



10 y 16 A

Blanco RAL 9010
Conductor de bus
-

página 5/10
página 5/11
página 5/12
páginas 5/16 a 5/18
página 5/13 (soporte VDI)
página 5/13 (canaleta)
página 5/13 (luminarias KBL)

PD202225



10 y 16 A

Blanco RAL 9010
Conductor de bus
Tierra propia

página 6/10
página 6/10
página 6/12
página 6/14
página 6/13 (soporte VDI)
página 6/13 (canaleta)



Canalis, la gama más completa

(continuación)

Panorama de la oferta Canalis de potencia

Distribución de potencia

Gama	Canalis KN	Canalis KS
		

Elementos de línea

	Canalis KN	Canalis KS
Grado de protección	IP55	IP55
Polaridad	3L + N + PE	3L + N + PE
Calibre	40, 63, 100 y 160 A	100, 160, 250, 400, 500, 630, 800 y 1.000 A
Entreeje de los puntos de derivación	500 - 1.000 o 3.000 mm	1.000 mm en cada lado
Longitud de los elementos estándar	3 metros	3 y 5 metros
Acabado	Blanco RAL 9001	Blanco RAL 9001
Entreeje máximo de los puntos de fijación	3 metros	3 metros

Conectores y cofrets de derivación

Calibre	Seccionable Con cierre	Canalis KN	Canalis KS
			
		De 16 a 63 A	De 25 a 400 A
		–	–

Opciones

Conductor de telemando

¿Dónde encontrar las referencias?

	Canalis KN	Canalis KS
Elementos rectos	página 7/12	páginas 8/12, 8/18 y 8/24
Fuentes de alimentación, terminales de cierre	página 7/13	páginas 8/13, 8/19 y 8/25
Dispositivos de fijación	página 7/13	páginas 8/13, 8/19 y 8/25
Conectores y cofrets de derivación	página 7/18	página 8/30
Oferta complementaria	página 7/14 página 7/17 (soporte VDI)	páginas 8/14, 8/20 y 8/26 página 8/33

Canalis KT



PD002343



IP55

3L + PE; 3L + N + PE; 3L + N + PE reforzado

800, 1.000, 1.250, 1.600, 2.000, 2.500, 3.200, 4.000 y 5.000 A

500 - 1.000 mm

2 y 4 metros

Blanco RAL 9001

3 metros

PD002314



De 25 a 400 A

De 400 a 1.000 A

-

Ver el catálogo Canalis KT

Ver el catálogo Canalis KT

Ver el catálogo Canalis KT

Ver el catálogo Canalis KT

Ver el catálogo Canalis KT

Canalis, la instalación que mejor se adapta

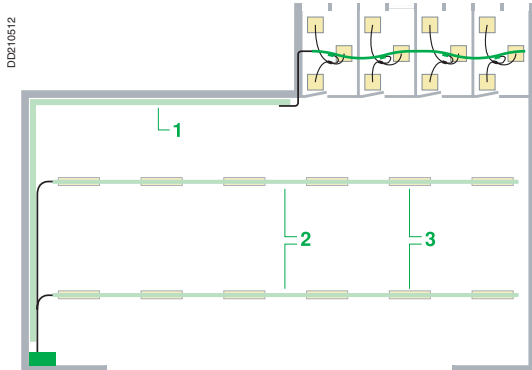
Dónde instalar Canalis

Canalis en talleres

En un garaje

Características del garaje:

- Superficie de 300 m² (20 × 15 m).
- Receptores:
 - 3 elevadores hidráulicos.
 - 1 compresor.
 - 1 máquina de equilibrado.
 - Herramientas portátiles.
 - Iluminación con tubos fluorescentes.

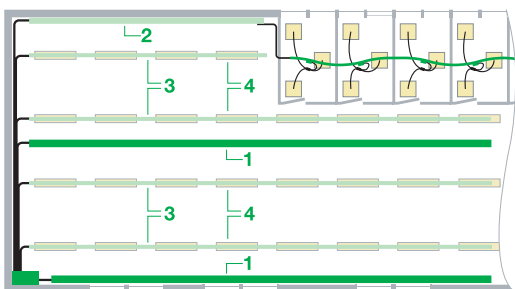


■ Cuadro de distribución eléctrica Prisma Plus Sistema G

En una fábrica de transformación del plástico

Características de la fábrica:

- Superficie de 1.500 m² (50 × 30 m).
- Receptores:
 - 30 prensas de inyección de plástico.
 - Iluminación con tubos fluorescentes.



■ Cuadro de distribución eléctrica Prisma Plus Sistema G

La energía donde
desea.



Material instalado de Canalis:

- En distribución de potencia:
 - (1) 1 línea de KN de 30 metros montada en voladizo, con 10 cofrets monofásicos, 3 cofrets trifásicos y 5 cofrets de tomas de corriente.
- En alumbrado:
 - (2) 2 líneas de alumbrado KBA de 18 metros equipadas cada una.
 - (3) Con 6 luminarias KBL industriales 2 × 58 W.

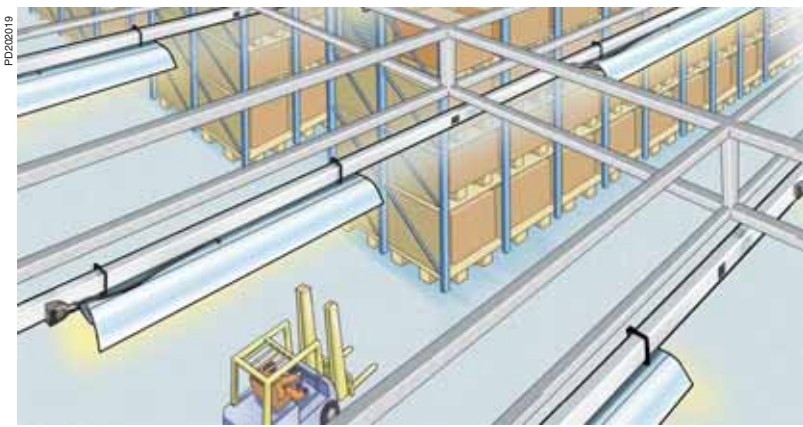
Al igual que el
taller, modernice
también su
instalación.



Material instalado de Canalis:

- En distribución de potencia:
 - (1) 2 líneas de KS 400 A de 48 metros equipadas con su bandeja de cables, con 15 cofrets de 50 A y 4 cofrets de 100 A.
 - (2) 1 línea de KN 100 A de 24 metros equipada con 5 cofrets de 16 A y 1 cofret de 25 A.
- En alumbrado:
 - (3) 3 líneas de alumbrado KBA de 48 metros y 1 línea de 21 metros para alimentar.
 - (4) 48 luminarias KBL 2 × 58 W.

Para el alumbrado de las oficinas, ver pág. 1/16.

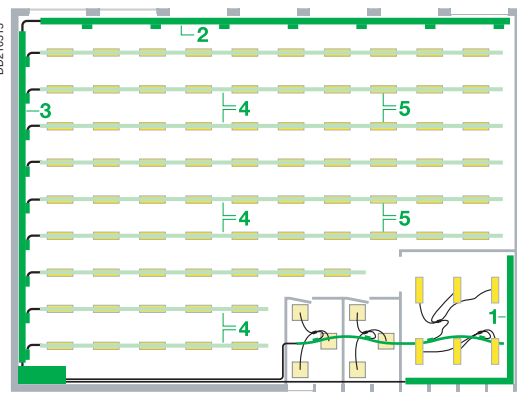


PD202019

Canalis en almacenes

Características del almacén:

- Superficie de 4.800 m² (60 × 80 m).
- Receptores:
 - Puertas correderas.
 - Cargadores de baterías para carretillas elevadoras.
- Iluminación con tubos fluorescentes T5 2 × 80 W.



DD210515

■ Cuadro de distribución eléctrica Prisma Plus Sistema G

Material instalado de Canalis:

- En distribución de potencia:
 - (1) 1 línea KNA 160 A de 15 metros para alimentar los cargadores de baterías.
 - (2) 1 línea de KNA 63 A de 75 metros para alimentar las puertas.
- En alumbrado:
 - (3) 1 línea de KNA de 57 metros para alimentar las líneas de alumbrado.
 - (4) 6 líneas KBA 25 A de 75 metros, 1 línea de 42 metros y 2 de 29 metros para alimentar (5) 90 luminarias KBL T5 2 × 80 W.

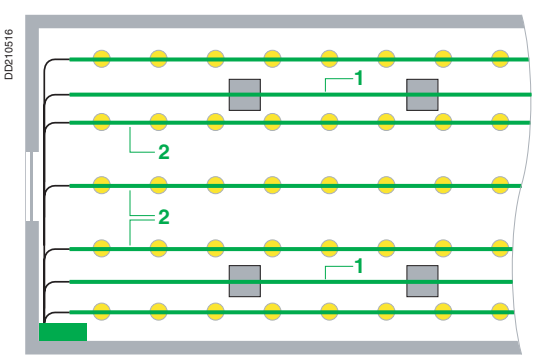
Para el alumbrado de las oficinas, ver pág. 1/16.

Incluso con pocos puntos luminosos, Canalis sigue siendo competitivo.

Canalis en granjas de gallinas ponedoras

Características del edificio:

- Superficie de 3.000 m² (150 × 20 m).
- Receptores:
 - 60 extractores de aire.
 - Iluminación con lámparas incandescentes de 40 W.



DD210516

■ Cuadro de distribución eléctrica Prisma Plus Sistema G



PD202020

Material instalado de Canalis:

- En distribución de potencia:
 - (1) 2 líneas de KDP 20 A de 148 metros y 60 conectores de 10 A para alimentar los extractores de aire.
- En alumbrado:
 - (2) 5 líneas de alumbrado KDP de 148 metros y 300 conectores de 10 A para alimentar 300 lámparas incandescentes de 40 W.

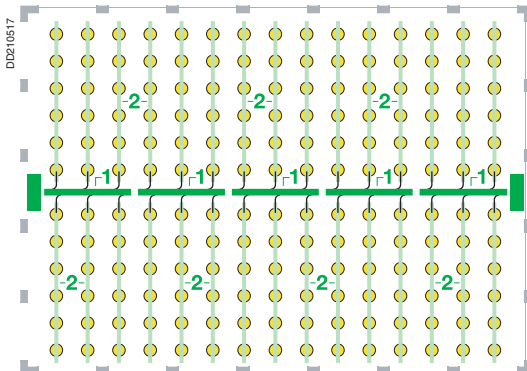
Canalis estanco, sencillo y rápido de instalar.

Canalis, la instalación que mejor se adapta *(continuación)*

Canalis en invernaderos

Características del edificio:

- Superficie de 15.000 m² (150 × 100 m).
- Receptores:
 - Iluminación con lámparas hortícolas de 600 W.
 - Persianas.



■ Cuadro de distribución eléctrica Prisma Plus Sistema G



Canalis KBB es resistente: 1 fijación cada 5 metros es suficiente.

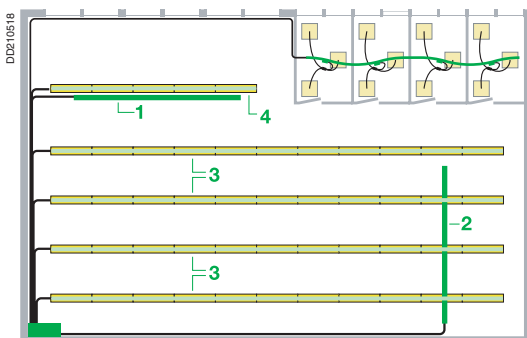
Material instalado de Canalis:

- En distribución de potencia:
 - (1) 5 líneas de KS 250 A de 30 metros en alimentador para alimentar las líneas de iluminación.
- En alumbrado:
 - (2) 30 líneas de KBB de doble cable plano de 21 metros para 180 luminarias equipadas con lámparas hortícolas de 600 W.
 - 30 líneas de KDP de 15 metros para la alimentación de las persianas.

Canalis en supermercados

Características del edificio:

- Superficie de 600 m² (30 × 20 m).
- Receptores:
 - Mostradores refrigerados, cajas.
 - Iluminación con tubos fluorescentes.



■ Cuadro de distribución eléctrica Prisma Plus Sistema G



Material instalado de Canalis:

- En distribución de potencia:
 - (1)(2) 2 líneas de KBA 25 A de 12 metros para alimentar cajas y mostradores refrigerados.
- En alumbrado:
 - (3) 4 líneas de KBA 25 A de 25 metros para el almacén.
 - (4) 1 línea de KBA 25 A de 12 metros las cajas.

Para el alumbrado de las oficinas, ver pág. 1/16.

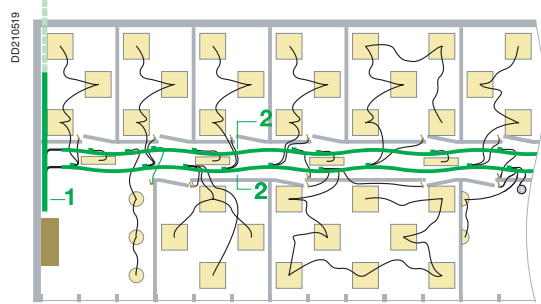
Canalis ilumina su comercio.

Canalis en oficinas

En oficinas cerradas

Características de la oficina:

- Superficie de 1.000 m² (40 × 25 m).
- Receptores:
 - Potencia, alimentación de las tomas de corriente de la red Voz-Datos-Imágenes.
 - Iluminación con tubos fluorescentes 3 × 36 W.



Material instalado de Canalis:

- En distribución de potencia:
 - (1) 2 líneas de KN 63 A de 21 metros para alimentar las líneas de alumbrado.
- En alumbrado:
 - (2) 4 líneas de KDP de 21 metros para la alimentación de 180 luminarias de 3 × 36 W.
 - 7 conectores KBC de alumbrado simple para el control de las oficinas.
 - 1 conector KBC de retorno para el control de la sala de reuniones.
 - 3 conectores de minuterero para el control del punto de encuentro, los aseos y el pasillo.

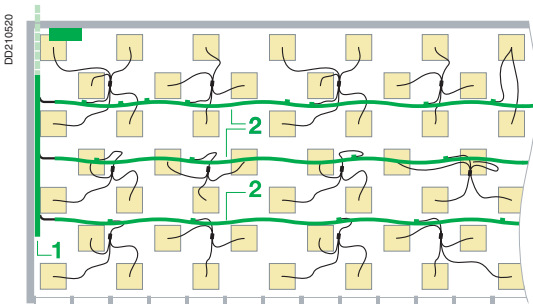
■ Cuadro de distribución eléctrica Prisma Plus Sistema G

Canalis facilita los reacondicionamientos.

En oficinas abiertas

Características de la oficina:

- Superficie de 1.000 m² (40 × 25 m).
- Receptores:
 - Potencia, alimentación de las tomas de corriente de la red Voz-Datos-Imágenes.
 - Iluminación con tubos fluorescentes 3 × 36 W.



■ Cuadro de distribución eléctrica Prisma Plus Sistema G



Material instalado de Canalis:

- En distribución de potencia:
 - (1) 2 líneas de KN 63 A de 21 metros para alimentar las líneas de alumbrado.
- En alumbrado:
 - (2) 4 líneas de KDP de 21 metros para la alimentación de 180 luminarias de 3 × 36 W.

La energía donde desee.

Schneider Electric va más lejos... Ver en página siguiente las soluciones globales de distribución eléctrica, la VDI (Voz-Datos-Imágenes) y el automatismo del edificio.

Soluciones innovadoras para la distribución en oficinas

Soluciones Schneider Electric para oficinas

Desea ser eficaz

Las fachadas, los tabiques y la estructura de los edificios están por lo general más industrializadas y son más rápidas de instalar que las infraestructuras de distribución eléctrica y de "Voz, Datos e Imágenes" (VDI).

Las soluciones de Schneider Electric

Para cubrir mejor sus necesidades, Schneider Electric ofrece infraestructuras de distribución eléctrica tan eficaces como las de los demás sectores del edificio.

El principio:

- Partes fijas: líneas de distribución de potencia Canalis. Distribuyen la electricidad en todo el edificio y ofrecen puntos de conexión para las partes móviles.
- Partes móviles: cofrets o columnas para tomas de corriente VDI... Establecen la conexión entre las partes fijas y los puestos de trabajo.

Arquitecturas innovadoras para aumentar el rendimiento

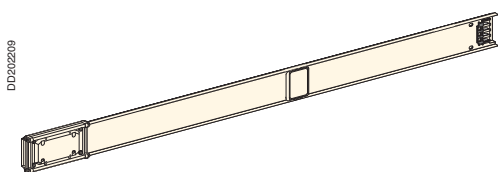
Con las arquitecturas semidistribuidas y distribuidas que se presentan aquí, Schneider Electric permite hasta:

- El 50% de reducción del tiempo de montaje gracias a la prefabricación y la conexión previa.
- El 10% de reducción en la inversión inicial y un patrimonio revalorizado.
- El 80% de reducción en los costes de reacondicionamiento exterior.
- Una reducción considerable de los riesgos y los problemas de instalación.

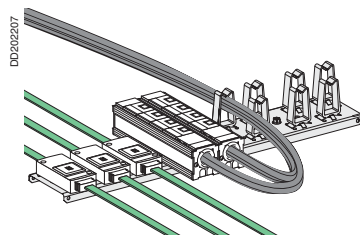
Referencias específicas



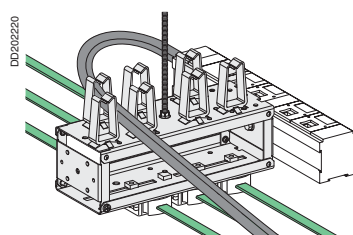
Elemento flexible.



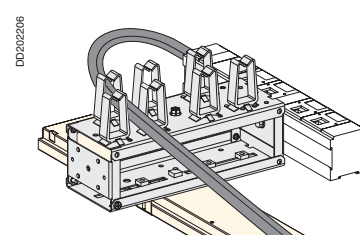
Elemento rígido.



Canalis KDP y VDI en falsos suelos.



Canalis KDP y VDI en falsos techos.



Canalis KN y VDI en falsos techos.

Canalizaciones Canalis KN diseñadas especialmente para cada necesidad

Los elementos rectos de 3 m de longitud con una sola toma de derivación responden perfectamente a la aplicación. Económicos y fáciles de instalar, se fijan en soportes VDI en falsos techos o falsos suelos.

Con los elementos flexibles de 3 m de longitud, se salvan todos los obstáculos importantes en cualquier dirección.

Un mismo soporte para los circuitos de potencia y de VDI

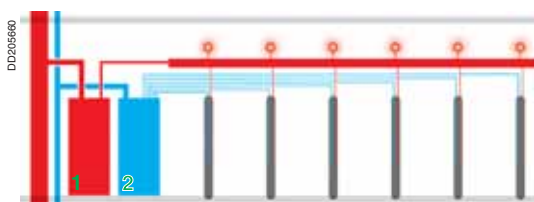
Se ha diseñado una placa para soportar el conjunto de los circuitos necesarios para alimentar 20 puestos de trabajo en las oficinas.

Admite:

- 3 redes de distribución de potencia con Canalis KDP, KBA, KBB o KN para el alumbrado, las tomas de corriente y un circuito ondulado (para Canalis KBA o KBB, las fijaciones universales KB●40ZFU deben pedirse por separado).
 - 5 haces de 8 cables de baja corriente (4 circuitos para los datos y 4 circuitos de teléfono), así como 2 puntos de consolidación de 4 tomas RJ45 cada uno.
- Se instala en falso techo suspendido por una varilla roscada o bien en falso suelo.

Ejemplos de arquitecturas

Arquitectura semidistribuida



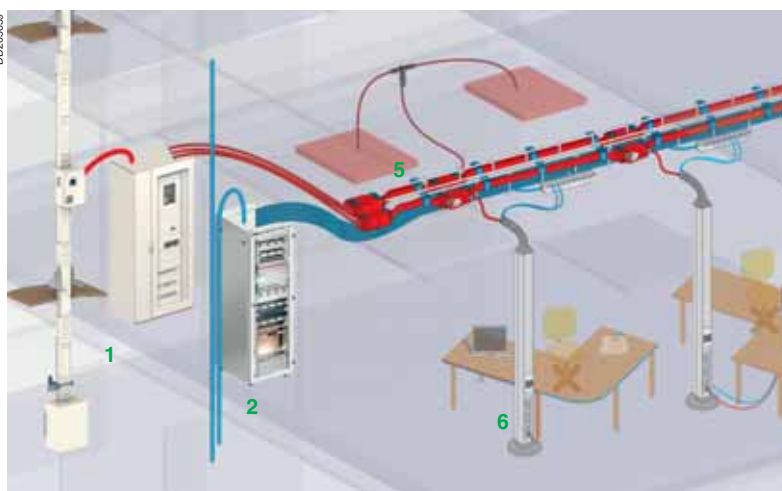
Descripción:

- Distribución de alumbrado con Canalis KDP.
- Distribución de las tomas de corriente con Canalis KDP; la protección diferencial se sitúa en los postes de distribución.
- El conjunto de los activos de VDI está centralizado en un armario de conexiones 2. Conectores RJ45 están preinstalados a intervalos regulares (puntos de consolidación VDI).

Ventajas:

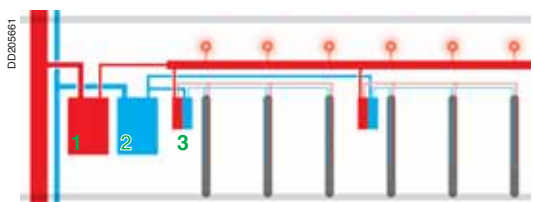
- Flexibilidad de explotación.
- Importante reducción de la mano de obra.

Los ejemplos siguientes presentan dos tipos de arquitecturas de planta de oficina para la distribución eléctrica (alumbrado y tomas de corriente) así como para la VDI (redes informáticas, de ofimática, telefónicas...).



- 1 Cuadro de distribución de potencia de planta Prisma Plus (sistema P).
- 2 Armario de conexiones de planta (informática + VDI).
- 5 Canalis KDP: distribución del alumbrado y de las tomas de corriente.
- 6 Columna de distribución (protección diferencial + tomas de corriente + VDI).

Arquitectura totalmente distribuida

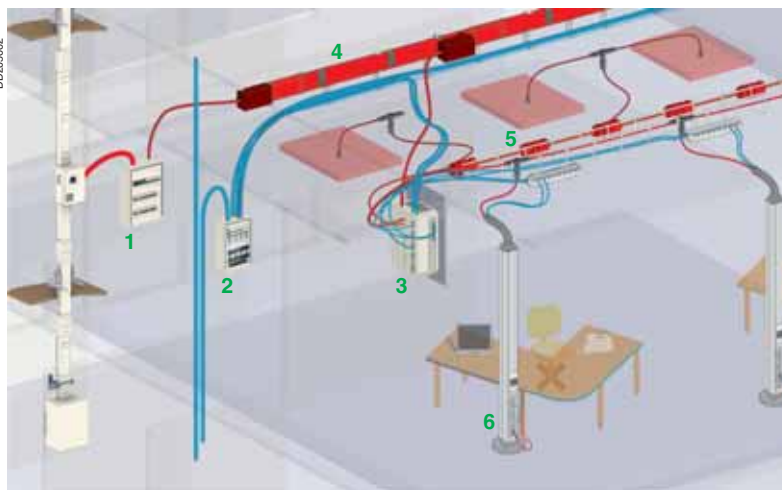


Descripción:

- Distribución eléctrica repartida en cofres de relés 3 instalados en falso techo y alimentados a través de Canalis KN.
- Activos VDI repartidos en este mismo cofre 3 y alimentados por fibras ópticas.

Ventajas:

- Instalación muy simplificada: menor cantidad de cables y recorridos de cables.
- Facilidad de dividir una superficie de oficina para asignarla a varios usuarios.
- Wi-Fi & TOIP ready.
- Modificación de la instalación realizada localmente: continuidad de servicio.
- Importante reducción del tiempo de montaje.
- Claridad de la instalación.
- Mantenimiento más fácil.



- 1 Cuadro de distribución de potencia de planta Prisma Plus (sistema G).
- 2 Cofre de conexiones para la planta.
- 3 Cofre de relés dedicado a un sector de la planta (alumbrado, distribución de potencia y activos VDI).
- 4 Canalis KN.
- 5 Canalis KDP.
- 6 Columna de distribución (protección diferencial + tomas de corriente + VDI).



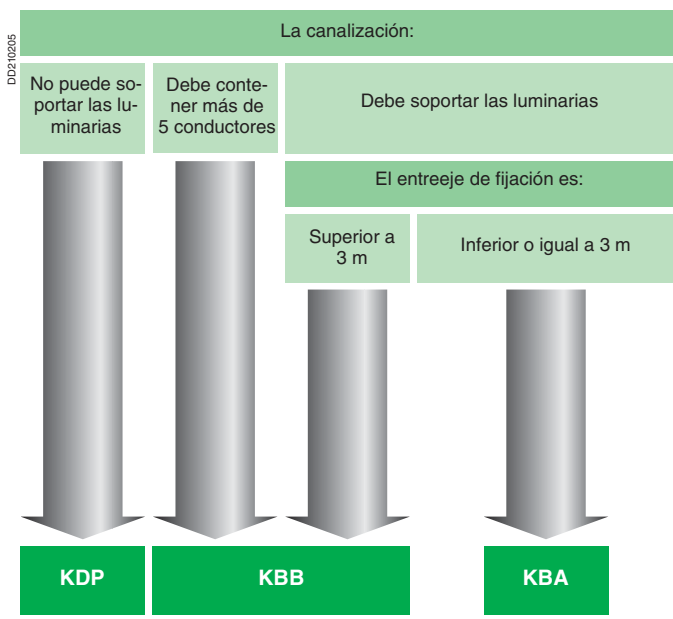
2 Guía técnica

	página
Guía de estudio	2/2
Guía de estudio simplificada para la distribución de alumbrado	2/2
Guía de estudio simplificada para la distribución de potencia	2/11
Guía de estudio simplificada. Grado de protección	2/12
Características técnicas	2/14
Canalis KDP - 20 A	2/14
Canalis KBA - 25 y 40 A	2/15
Canalis KBA. Luminarias KBL	2/16
Canalis KBB - 25 y 40 A	2/17
Canalis KDP, KBA y KBB. Conectores	2/18
Canalis KN - 40 a 160 A	2/19
Canalis KS - 100 a 1.000 A	2/21
Coordinación	2/23
Preámbulo	2/23
Ventajas del sistema de Schneider Electric	2/24
Protección de las canalizaciones	2/25
Coordinación interruptores automáticos/canalizaciones	2/28
Protección de una canalización mediante interruptor automático Compact NS	2/30
Guías de selección	2/31
Especificaciones técnicas	2/34
Canalis KDP	2/34
Canalis KBA	2/35
Canalis KBB	2/36
Canalis KN	2/37
Canalis KS	2/38
Herramientas de diseño y cálculo	2/39
Herramientas de ayuda a la configuración	2/39

Por su diseño flexible, la canalización KDP simplifica la colocación y por lo tanto reduce los tiempos de instalación y estudio. Es la solución perfecta para las instalaciones en falsos techos o suelos técnicos.

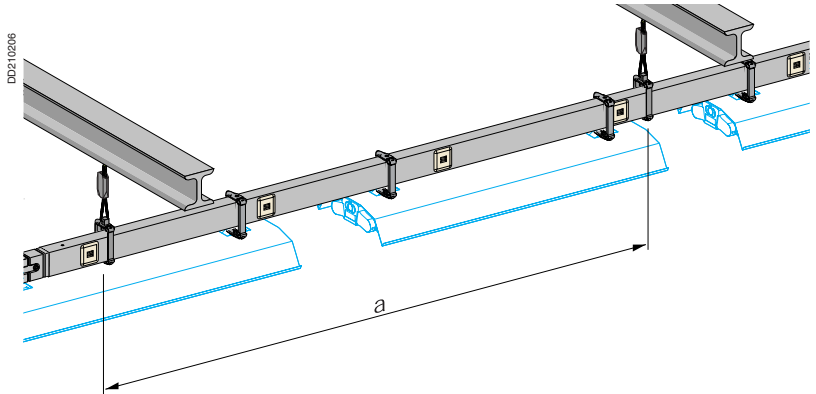
Las canalizaciones eléctricas KBA y KBB son indispensables en los edificios cuyas estructuras no admiten luminarias. Ofrecen un grado de protección IP55 que permite su instalación en todo tipo de edificios.

¿Qué canalización elegir?



Entreje de fijación

Canalizaciones KBA y KBB.



El entreje de fijación de las canalizaciones KBA y KBB está en relación con el número y el peso de las luminarias, así como con el tipo de estructura del edificio. En la siguiente tabla se indica la carga repartida máxima admisible (kg) entre dos fijaciones para una flecha de 1/500e. En caso de carga concentrada en medio de dos fijaciones (globos fluorescentes), aplique a estos valores un coeficiente de 0,6.

Carga máxima (kg)		Entreje de fijación (m)								
		2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6
KBA	Tipo EA o EB	34	22	15	sin carga					
	Tipo EL	29	19	13	sin carga					
KBB	1 circuito	60	60	48	35	27	21	17	sin carga	
	2 circuitos	60	51	41	30	23	18	15	sin carga	

Guía de estudio simplificada para la distribución de alumbrado

Elección de las canalizaciones

Canalis

En las siguientes tablas se indica el entreje posible en m para una flecha admisible de 1/350e, en función del tipo de luminarias utilizadas y del modo de colocación (canalización instalada de canto).

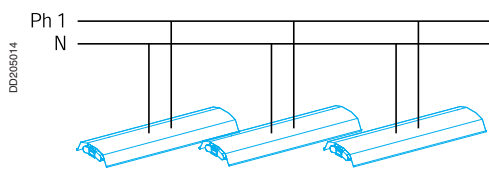
Luminarias de tipo reflector industrial sin rejilla de protección				Luminarias de tipo reflector industrial con rejilla de protección				Luminarias de tipo reflector industrial estanco			
				Colocación próxima		Colocación espaciada		Colocación a la derecha de una fijación			
Potencia (W)	Peso unitario (kg)			Entreje posible (metros)							
	Sin rejilla de protección	Con rejilla de protección	Estanco	KBA	KBB	KBA	KBB	KBA	KBB	KBA	KBB
1 × 36	4,20	5,20	3,30	3,00	5,00	3,00	5,00	4,00	6,00	4,00	6,00
1 × 58	5,30	6,50	4,20	3,00	5,00	3,00	5,00	4,00	6,00	4,00	6,00
2 × 36	4,90	5,90	5,20	3,00	5,00	3,00	5,00	4,00	6,00	4,00	6,00
2 × 58	6,30	7,50	5,390	3,00	5,00	3,00	5,00	4,00	6,00	4,00	6,00

Luminarias de globos fluorescentes					
		Colocación entre 2 fijaciones		Colocación a la derecha de una fijación	
Potencia (W)	Peso unitario (kg)	Entreje posible (metros)			
		KBA	KBB	KBA	KBB
250	6,00	3,00	5,00	4,00	6,00
	8,50	3,00	5,00	4,00	6,00
	10,00	3,00	5,00	4,00	6,00
400	6,50	3,00	5,00	4,00	6,00
	9,00	3,00	5,00	4,00	6,00
	11,00	3,00	5,00	4,00	6,00

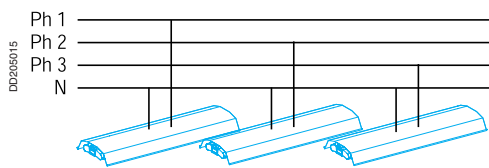
Guía de estudio simplificada para la distribución de alumbrado

Determinación de la intensidad de empleo

2



Distribución L + N.



Distribución 3 L + N equilibrada.

Las tablas siguientes indican la **intensidad de empleo** en función del tipo y el número de luminarias instaladas en una **línea monofásica** (L + N) alimentada en corriente alterna de 230 V.

Para una línea trifásica + N (alimentación en corriente alterna, 400 V entre fases), con corriente de fase equivalente, el número de luminarias es 3 veces superior.

Procedimiento que se debe seguir:

- Identificar el tipo de luminaria utilizada (ejemplo: reflectores industriales compensados 2 × 58 W).
- En la línea correspondiente, elegir por exceso el número de luminarias instaladas (ejemplo: 26 para 23 luminarias).
- Leer en la parte inferior de la tabla la corriente de empleo correspondiente (ejemplo: 20 A).

Reflectores industriales de tubos fluorescentes													
Tipo de balastro electrónico regulable	Potencia (W)	Número de luminarias que componen la línea											
		Línea monofásica						Línea trifásica + Neutro					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Compensados	1 × 36	33	53	66	-	-	-	99	-	-	-	-	
	1 × 58	25	40	50	62	-	-	75	-	-	-	-	
	2 × 36	21	33	42	52	67	-	63	99	-	-	-	
	2 × 58	13	20	26	32	41	52	39	60	78	96	-	
No compensados	1 × 36	22	35	44	55	-	-	66	105	-	-	-	
	1 × 58	14	22	28	35	45	-	42	66	84	-	-	
	2 × 36	11	17	22	27	35	44	33	51	66	81	-	
	2 × 58	7	11	14	17	22	28	21	33	42	51	66	
Corriente de empleo (A)		10	16	20	25	32	40	10	16	20	25	32	40

Luminarias de globo fluorescente												
Tipo de balastro electrónico regulable	Potencia (W)	Número de luminarias que componen la línea										
		Línea monofásica						Línea trifásica + Neutro				
		7	11	14	17	22	25	21	33	42	51	66
Compensado	250	7	11	14	17	22	25	21	33	42	51	66
	400	4	6	8	10	13	16	12	18	24	30	39
No compensado	250	4	7	9	11	14	17	21	27	33	42	51
	400	3	4	6	7	9	11	12	18	21	27	33
Corriente de empleo (A)		10	16	20	25⁽¹⁾	32	40	16	20	25⁽¹⁾	32	40
Tipo de canalización		KDP 20 A KBA o KBB 25 A				KBA o KBB 40 A			KBA o KBB 25 A		KBA o KBB 40 A	

Luminarias para lámpara de vapor de sodio de alta presión												
Tipo de balastro electrónico regulable	Potencia (W)	Número de luminarias que componen la línea										
		Línea monofásica						Línea trifásica + Neutro				
		11	17	22	27	35	42	33	51	66	81	105
Compensado	150	11	17	22	27	35	42	33	51	66	81	105
	250	7	11	14	17	22	27	21	33	42	51	66
	400	4	7	9	11	14	17	12	21	27	33	42
No compensado	150	5	8	11	13	17	21	15	24	33	39	51
	250	3	5	6	8	10	13	9	15	18	24	30
	400	2	3	4	5	6	8	6	9	12	15	18
Corriente de empleo (A)		10	16	20	25⁽¹⁾	32	40	16	20	25⁽¹⁾	32	40
Tipo de canalización		KDP 20 A KBA o KBB 25 A				KBA o KBB 40 A			KBA o KBB 25 A		KBA o KBB 40 A	

- Consulte a continuación:
 - Página 2/6 para determinar el tipo de canalización y la sección del cable que se va a utilizar en función del tipo de protección instalada (interruptor automático o fusibles).
 - Página 2/8 para comprobar la caída de tensión en la canalización y el cable de alimentación.

(1) Para este tipo de luminaria, a partir de 25 A, elegir una canalización KBA o KBB de calibre 40 A, a fin de tener en cuenta la sobreintensidad durante el tiempo de encendido.

Método precalculado de cables PRC o PVC + Canalis

Procedente del software de cálculo de la instalación eléctrica BT Ecodial, la información facilitada en este capítulo ayuda a definir las canalizaciones (cables y Canalis) y su protección, en perfecta armonía con las normas de instalación y la guía de cálculo.

Protección de la canalización principal (cable + Canalis)

- Las tablas siguientes permiten determinar:
 - La intensidad nominal (I_n) o de ajuste (I_r) de la protección contra las sobrecargas.
 - El calibre nominal (I_{nc}) de Canalis.
 - La sección mínima térmica de los cables.
- Estas tres características se definen para las siguientes condiciones de instalación:
 - Temperatura ambiente de 30 °C como máximo.
 - Cables colocados en bandejas. Posición horizontal de una capa o circuitos de 2 o 3 núcleos cargados.

Protección de las derivaciones

Las derivaciones procedentes de Canalis se deben equipar con un dispositivo de protección contra las sobrecargas. La derivación se efectuará mediante conector de fusible para proteger el cable (C_3) y el aparato contra los cortocircuitos. Dicha protección proporciona una selectividad considerable en explotación (continuidad de servicio, búsqueda de fallos, etc.).

En el alumbrado puede resultar útil emplear **las posibilidades de extensión o desplazamiento** de la protección que indica la norma IEC 60364-4-43. La derivación se realiza mediante conector precableado.

Alimentación de aparatos cuya utilización no es susceptible de sobrecargas

Posibilidad de dispensa:

- La canalización C_3 (conexión al aparato) no necesita protegerse contra las sobrecargas (UNE 20460-4-473, apartado 473.1.2b) ni contra los cortocircuitos (UNE 20460-4-473, apartado 473.2.2.1) ya que la canalización:
 - No es susceptible de ser recorrida por corrientes de sobrecarga.
 - No incluye derivaciones ni tomas de corriente.
 - Tiene una longitud inferior o igual a 3 metros.
 - Está realizada de manera que reduce al mínimo el riesgo de cortocircuito.
 - No está situada cerca de materiales combustibles.

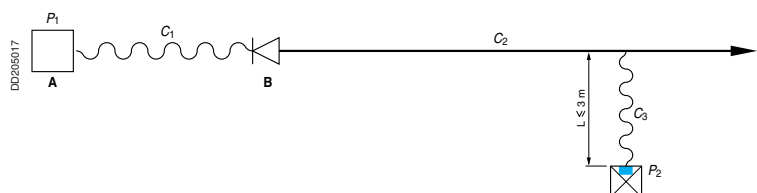


Ejemplo: luminarias, convectores...

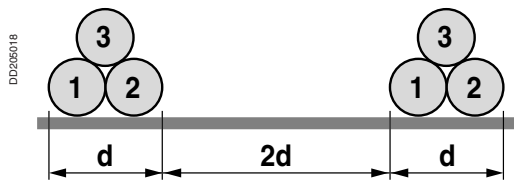
Alimentación de aparatos que incorporan su protección contra las sobrecargas

Posibilidad de dispensa:

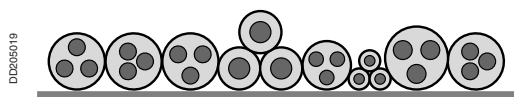
- El dispositivo P_2 , que protege la canalización C_3 contra las sobrecargas, no viene colocado en el cambio de sección sino aguas abajo (UNE 20460, apartado 473.1.1.2b) ya que la canalización C_3 :
 - No incluye derivaciones ni tomas de corriente.
 - Tiene una longitud inferior o igual a 3 metros.
 - Está realizada de forma a reducir al mínimo el riesgo de cortocircuito.
 - No está cerca de materiales combustibles.



Nota: los dispositivos P - P1 corresponden a protecciones contra los cortocircuitos.



Posición espaciada en bandeja de cables.



Posición agrupada en bandeja de cables.

Método precalculado de cables PRC o PVC + Canalis

Las siguientes tablas permiten determinar, en función del tipo de protección contra las sobrecargas (interruptor automático o fusibles):

- El tipo de canalización que se va a utilizar.
- La sección del cable de alimentación (en mm²) en función del tipo y del modo de colocación, para todas las polaridades.

Protección garantizada por interruptor automático modular Merlin Gerin tipo C60 (curva C)

Tipo de canalización	Intensidad de empleo Calibre interruptor automático (A)	Cable PRC			Cable PVC		
		Colocación espaciada	Colocación agrupada (número de cables)		Colocación espaciada	Colocación agrupada (número de cables)	
			De 2 a 5	6 y +		2	3
KDP 20 A, KBA 25 A, KBB 25 A	10	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	16	1,5	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5
	20	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4
KBA 25 A, KBB 25 A	25	2,5	4	4	2,5	4	6
			2,5 ⁽¹⁾	2,5 ⁽¹⁾			
KBA 40 A, KBB 40 A	32	4	6	6	4	6	10
		2,5 ⁽¹⁾	4 ⁽¹⁾	4 ⁽¹⁾			
	40	4	6	10	6	10	10
				6 ⁽¹⁾			

Protección garantizada por fusibles de tipo gG

Tipo de canalización	Corriente nominal (A)	Cable PRC			Cable PVC		
		Colocación espaciada	Colocación agrupada (número de cables)		Colocación espaciada	Colocación agrupada (número de cables)	
			De 2 a 5	6 y +		2	3
KDP 20 A, KBA 25 A, KBB 25 A	10	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	16	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4
			1,5 ⁽¹⁾				
20	2,5	2,5	2,5	2,5	4	6	
		1,5 ⁽¹⁾					
KBA 25 A, KBB 25 A	25	2,5	4	6	4	6	6
				4 ⁽¹⁾			
KBA 40 A, KBB 40 A	32	4	6	6	6	10	10
		2,5 ⁽¹⁾	4 ⁽¹⁾				

(1) Secciones de cable posibles en distribución monofásica.

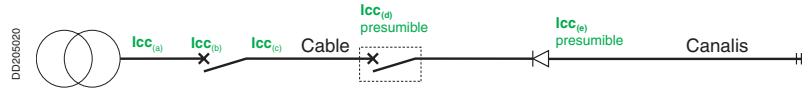
Guía de estudio simplificada para la distribución de alumbrado

Protección contra las intensidades de cortocircuitos

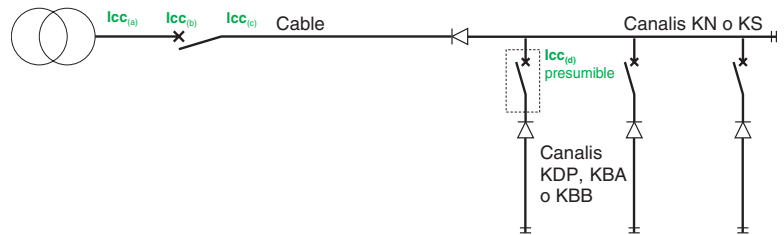
Determinación de la intensidad de cortocircuito presumible en el origen de Canalis

Se pueden presentar dos casos:

Caso 1: la canalización de alumbrado se alimenta a partir de un cuadro secundario.



Caso 2: la canalización de alumbrado se alimenta a partir de otra canalización.



I_{cc(a)}: intensidad de cortocircuito eficaz en las bornas del transformador.

Valores de I_{cc} (a) eficaz en las bornas de los transformadores (U = 400 V)

Potencia (kVA)	50	100	150	200	250	315	400	500	630	800	1.000	1.250	1.600
I_{cc(a)} (kA)	1,8	3,6	5,7	7,2	8,9	11,2	14,2	17,6	22,1	24,8	27,8	31,5	36,7

I_{cc(b)}: intensidad de cortocircuito aguas abajo, inferior a I_{cc(a)}, limitada por la impedancia del cable.

I_{cc(c)}: intensidad de cortocircuito en las bornas del interruptor automático, inferior a I_{cc(b)}, limitada por el interruptor automático.

I_{cc(d)}: intensidad de cortocircuito presumible limitada por la impedancia del cable (caso 1) o del cable + Canalis (caso 2).

I_{cc(e)}: intensidad de cortocircuito presumible limitada a la cabeza de Canalis por el interruptor automático (d) y la impedancia del cable de alimentación de Canalis.

El software de cálculo de instalación eléctrica BT Ecodial, editado por Schneider Electric, permite evaluar de forma rápida y precisa intensidades de cortocircuito presumibles en los diferentes puntos del circuito.

Consultarnos.

Nota: la evaluación de las intensidades de cortocircuito no es necesaria para los circuitos protegidos de los fusibles H.P.C. (poder de corte superior o igual a 50 kA).

Coordinación Canalis y protección

Procedente de ensayo de tipo normativo (y recogido en nuestras guías y software), la tabla siguiente permite determinar directamente el tipo de interruptor automático Merlin Gerin o los fusibles que se van a utilizar para la canalización elegida en función de la intensidad de cortocircuito presumible a la cabeza de Canalis.

Tipo de canalización	Protección mediante interruptor automático					Protección mediante fusibles I _{cc} presumible
	I _{cc(d)} (I _{cc} presumible)					
	10 kA	15 kA	20 kA	25 kA	50 kA	
KDP 20 A	C60N20	C60H20	C60L20	C60L20	-	20 A gG
KBA 25 A, KBB 25 A	C60N25	C60H25	C60L25	C60L25	NC100LH25	20 A gG
KBA 40 A, KBB 40 A	C60N40	C60H40	C60L40	C60L40	NC100LH40	32 A gG

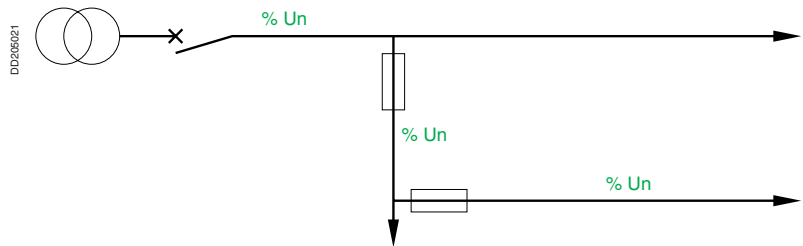
Características de las canalizaciones Canalis

Tipo de canalización	Resistencia a la intensidad de cortocircuito Corriente asignada de cresta admisible	Esfuerzo térmico admisible para 0,1 s ≤ t ≤ 3 s
	(kA)	
KDP 20 A	3,6	12 · 10 ⁴
KBA 25 A	4,4	19,5 · 10 ⁴
KBA 40 A	9,6	90 · 10 ⁴
KBB 25 A	4,4	19,5 · 10 ⁴
KBB 40 A	9,6	90 · 10 ⁴

2

Procedimiento de estudio recomendado

- Atribuir a cada circuito una caída de tensión expresada en % de la tensión nominal (U_n), teniendo en cuenta que la caída de tensión entre el origen y cualquier punto de utilización no debe ser superior a los valores de la siguiente tabla.



Tipo de instalación	Caída de tensión (para el alumbrado)
Instalaciones alimentadas directamente por una conexión de baja tensión a partir de una red de distribución pública de baja tensión	3 %
Instalaciones alimentadas por un puesto de abonado o de transformación a partir de una instalación de alta tensión	4,5 %

- Convertir en voltios el porcentaje de la tensión nominal (U_n) atribuido a cada circuito.
- Comprobar, con la ayuda de las tablas, que las canalizaciones o los cables elegidos en las páginas anteriores son compatibles con las caídas de tensión calculadas. En caso contrario, conviene aumentar la sección de los cables.

Observaciones

- En los circuitos mixtos, la elección más económica consiste en aumentar la sección de los cables y evitar utilizar la canalización prefabricada de intensidad nominal (I_{nc}) superior.
- Para algunos receptores, puede resultar necesario tener en cuenta la caída de tensión en régimen transitorio.

Caída de tensión en el cable de alimentación (cable de cobre)

La tabla siguiente indica la caída de tensión monofásica, en voltios, en el extremo del cable de alimentación de la línea Canalis. La caída de tensión trifásica se obtiene multiplicando la caída de tensión monofásica leída en la tabla por el coeficiente 0,866. La intensidad de empleo (Ib) y la longitud se eligen por exceso.

Sección del cable (mm ²)	Intensidad de empleo (A)	Longitud de la línea (m)															
		6	8	10	12	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	100
1 × 1,5	10	1,4	1,9	2,4	2,9	3,6	4,8	6	7,2	8,4	9,6	11	12	14	17	19	24
	16	2,3	3,1	3,9	4,6	5,8	7,7	9,6	12	13	15	17	19	23	27	31	39
	20	2,9	3,9	4,8	5,7	7,2	9,6	12	14	17	19	22	24	29	34	39	48
1 × 2,5	10	0,9	1,2	1,4	1,7	2,2	2,9	3,6	4,3	5,1	5,8	6,5	7,2	8,7	10	12	14
	16	1,4	1,9	2,3	2,8	3,5	4,6	5,8	7	8,1	9,3	10	12	14	16	19	23
	20	1,7	2,3	2,9	3,5	4,3	5,8	7,2	8,7	10	12	13	14	17	20	23	29
	25	2,2	2,9	3,6	4,3	5,4	7,2	9,1	11	13	14	16	18	22	25	29	36
1 × 4	16	0,9	1,2	1,5	1,7	2,2	2,9	3,6	4,4	5,1	5,8	6,5	7,3	8,7	10	12	15
	20	1,1	1,5	1,8	2,2	2,7	3,6	4,5	5,5	6,4	7,3	8,2	9,1	11	13	15	18
	25	1,4	1,8	2,3	2,7	3,4	4,5	5,7	6,8	8	9,1	10	11	14	16	18	23
	32	1,7	2,3	2,9	3,5	4,4	5,8	7,3	8,7	10	12	13	15	17	20	23	29
	40	2,2	2,9	3,6	4,4	5,5	7,3	9,1	11	13	15	16	18	22	25	29	36
1 × 6	16	0,6	0,8	1	1,2	1,5	2	2,4	2,9	3,4	3,9	4,4	4,9	5,9	6,8	7,8	9,8
	20	0,7	1	1,2	1,5	1,8	2,4	3	3,7	4,3	4,9	5,5	6,1	7,3	8,5	9,8	12
	25	0,9	1,2	1,5	1,8	2,3	3	3,8	4,6	5,3	6,1	6,9	7,6	9,1	11	12	15
	32	1,2	1,6	2	2,3	2,9	3,9	4,9	5,9	6,8	7,8	8,8	9,8	12	14	16	20
	40	1,5	2	2,4	2,9	3,7	4,9	6,1	7,3	8,5	9,8	11	12	15	17	20	24
1 × 10	20	0,4	0,6	0,7	0,9	1,1	1,5	1,8	2,2	2,6	3	3,3	3,7	4,4	5,2	5,9	7,4
	25	0,6	0,7	0,9	1,1	1,4	1,8	2,3	2,8	3,2	3,7	4,2	4,6	5,5	6,5	7,4	9,2
	32	0,7	0,9	1,2	1,4	1,8	2,4	3	3,5	4,1	4,7	5,3	5,9	7,1	8,3	9,5	12
	40	0,9	1,2	1,5	1,8	2,2	3	3,7	4,4	5,2	5,9	6,7	7,4	8,9	10	12	15

Caída de tensión en la canalización Canalis

La tabla siguiente indica la caída de tensión monofásica, en voltios, en la línea Canalis (potencia eléctrica uniformemente repartida). La caída de tensión trifásica se obtiene multiplicando la caída de tensión monofásica leída en la tabla por el coeficiente 0,866. La corriente de empleo (Ib) y la longitud se eligen por exceso.

Tipo de Canalis	Corriente de empleo (A)	Longitud de la línea (m)															
		6	8	10	12	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	100
KDP 20 A	10	0,4	0,6	0,7	0,9	1,1	1,5	1,8	2,2	2,6	2,9	3,3	3,7	4,74	5,1	5,9	7,3
	16	0,7	0,9	1,2	1,4	1,8	2,3	2,9	3,5	4,1	4,7	5,3	5,9	7,0	8,2	9,4	11,7
	20	0,9	1,2	1,5	1,8	2,2	2,9	3,7	4,4	5,1	5,9	6,6	7,3	8,8	10,3	11,7	14,7
KBA 25 A	10	0,4	0,5	0,7	0,8	1	1,3	1,6	2	2,3	2,6	2,9	3,3	3,9	4,6	5,2	6,5
KBB 25 A	16	0,6	0,8	1	1,3	1,6	2,1	2,6	3,1	3,7	4,2	4,7	5,2	6,3	7,3	8,4	10
	20	0,8	1	1,3	1,6	2	2,6	3,3	3,9	4,6	5,2	5,9	6,5	7,8	9,1	10	13
	25	1	1,3	1,6	2	2,5	3,3	4,1	4,9	5,7	6,5	7,4	8,2	9,8	11	13	16
KBA 40 A	16	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,3	1,5	1,8	2	2,3	2,5	3	3,5	4	5
KBB 40 A	20	0,4	0,5	0,6	0,8	0,9	1,3	1,6	1,9	2,2	2,5	2,8	3,1	3,8	4,4	5	6,3
	25	0,5	0,6	0,8	0,9	1,2	1,6	2	2,4	2,8	3,1	3,5	3,9	4,7	5,5	6,3	7,9
	32	0,6	0,8	1	1,2	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6	7,1	8,1	10
	40	0,8	1	1,3	1,5	1,9	2,5	3,1	3,8	4,4	5	5,7	6,3	7,6	8,8	10	13

Conversión de las caídas de tensión

Tensión de servicio (V)	Caída de tensión en voltios para un % determinado															
	0,3	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6	7	8	9	10
230	0,7	1,2	2,3	3,5	4,6	5,8	6,9	8,1	9,2	10	12	14	16	18	21	23
400	1,2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	28	32	36	40

Guía de estudio simplificada para la distribución de potencia

Realización de una distribución de fuerza en Canalis

¡Canalis se instala en cualquier parte!

2

La cronología descrita a continuación sólo pretende presentar las etapas de realización de una instalación simple.

Para un estudio detallado, es necesario utilizar herramientas adecuadas, homologadas por organismos de control y conforme a las normas locales de instalación.

El software Ecodial, editado por Schneider Electric, responde perfectamente a estas necesidades.

Cronología del estudio

- 1 Identificar las influencias externas.
- 2 Definir la implantación de las líneas Canalis en el edificio en función de los receptores.
- 3 Realizar el balance de potencia.
- 4 Dimensionar las canalizaciones.

1 Identificación de las influencias externas

La temperatura ambiente, la presencia de polvo o de agua de condensación... contribuyen a definir el grado de protección del local en el que se realizará la instalación eléctrica.

Las canalizaciones prefabricadas Canalis tienen IP55 de construcción y se pueden instalar en la casi totalidad de los locales.

■ Ejemplos:

- Talleres mecánicos: IP32.
- Almacenes: IP30.
- Edificios de cría de aves: IP35.
- Invernaderos: IP23.
- ...

2 Implantación de las canalizaciones Canalis

La implantación de las líneas de distribución está en función de la posición de los receptores, del emplazamiento de la fuente de alimentación y de las posibilidades de fijación.

- Una sola línea de distribución presta servicio a una zona de 4 a 6 metros.
- La protección de los receptores se coloca en los cofrets de derivación, a la derecha de los puntos de utilización.
- Una única y misma canalización Canalis (alimentador) alimenta un conjunto de receptores de diferentes potencias.

3 Balance de potencia

Una vez terminada la implantación de las canalizaciones, proceder a realizar los cálculos de las intensidades absorbidas en las líneas de distribución Canalis.

Cálculo de la intensidad de empleo total absorbida en una línea

(In) es igual a la suma de las intensidades absorbidas por los receptores (Ib): $I_n = \sum I_b$. Puesto que los receptores no funcionan todos al mismo tiempo y no están permanentemente a plena carga, es necesario tener en cuenta el coeficiente de aumento o simultaneidad (K_s): $I_n = \sum (I_b \times K_s)$.

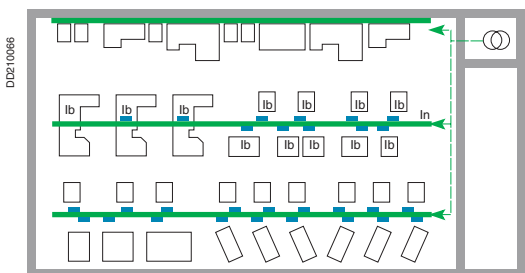
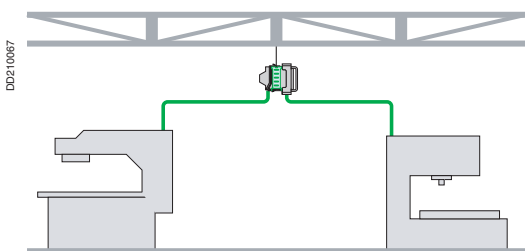
Coeficiente de aumento de simultaneidad en función del número de receptores

Aplicación	Numero de receptores	Coefficiente K_s
Alumbrado, calefacción	-	1
Distribución (taller de mecánica)	2...3	0,9
	4...5	0,8
	6...9	0,7
	10...40	0,6
	40 y más	0,5

Atención: para las instalaciones industriales, se debe tener en cuenta la evolución del parque de máquinas. Al igual que para un cuadro, se recomienda dejar un margen del 20%:
 $I_n = \sum I_b \times K_s \times 1,2$.

Elección del calibre de la canalización en función de la intensidad de empleo total In

Intensidad de empleo total In (A)	Canalización
0...40	KNA 40
40...63	KNA 63
63...100	KNA 100 o KSA 100
100...160	KNA 160 o KSA 160
160...250	KSA 250
250...400	KSA 400
400...500	KSA 500
500...630	KSA 630
630...800	KSA 800
800...1.000	KSA 1000



4 Dimensionamiento de las canalizaciones

En función de las sobrecargas

Modo de colocación

Las canalizaciones Canalis KN y KS están pensadas para instalarse de canto. En algunos casos, se pueden montar de plano (utilización en falsos suelos) o en vertical (columna montante). Estos modos de colocación no implican desclasificación para las canalizaciones KN y KS.

Protección contra las sobrecargas de la canalización

Para permitir las extensiones, las canalizaciones prefabricadas están generalmente protegidas a su corriente nominal I_{nc} (o a su corriente admisible I_z si el coeficiente K_1 se aplica en función de la temperatura ambiente).

■ Protección mediante fusibles gG (gl):

□ Determinar la corriente nominal normalizada del fusible de la siguiente forma:

$$I_n \leq I_{nc}/1,1 \quad (K_1 = 1,1 \text{ para los fusibles}).$$

□ Elegir el calibre normalizado I_n igual o inmediatamente inferior.

Conviene comprobar la condición $I_n \geq \Sigma (I_b \times K_g)$. Si la condición no se cumple, elegir la canalización de calibre inmediatamente superior.

Nota: proteger con fusibles gl equivale a reducir la corriente admisible de la canalización.

■ Protección mediante interruptor automático elegir la corriente de ajuste I_r del interruptor automático de forma que $\Sigma (I_b \times K_g) \leq I_r \leq I_{nc}$.

Nota: la protección por interruptor automático permite utilizar canalizaciones Canalis de plena capacidad.

En función de las caídas de tensión

La caída de tensión entre el origen y cualquier punto de utilización no debe ser superior a los valores de la tabla siguiente:

Instalación alimentada por una red de distribución	Alumbrado	Otras utilizaciones
Pública de baja tensión	3 %	5 %
Alta tensión	4,5 %	6,5 %

En Canalis, las caídas de tensión se indican en $V/100 \text{ m/A}$ en el capítulo "Características".

$$U = \Sigma (I_b \times K_g) \times L/100$$

Ejemplo: página "Características" KN de 40 a 160 A

Para un coseno ϕ de		Canalis KN			
		40 A	63 A	100 A	160 A
0,7	V/100 m/A	0,376	0,160	0,077	0,063
0,8	V/100 m/A	0,425	0,179	0,084	0,067
0,9	V/100 m/A	0,474	0,196	0,089	0,071
1	V/100 m/A	0,516	0,208	0,088	0,068

En función de las intensidades de cortocircuito

Para instalaciones corrientes con potencias instaladas de hasta 630 kVA, la utilización de la oferta de productos Merlin Gerin, del cuadro eléctrico de baja tensión, desde los disyuntores hasta las canalizaciones Canalis, le permite ampliar su instalación para responder a todos los niveles de cortocircuito encontrados.

Para verificar la correcta configuración de su instalación (I_{cc} hasta 150 kA).

Les invitamos también a descubrir Ecodial, nuestro programa de diseño y cálculo especializado en redes eléctricas de baja tensión (elección del tipo de disyuntor, cálculo de la capacidad de corte de corriente, de las corrientes de cortocircuitos, de las caídas de tensión, de la selección de cables, etc.), que puede solicitar a los representantes de Schneider Electric.

La norma IEC 60364-5-51 detalla y codifica un gran número de influencias externas a las que puede estar sujeta una instalación eléctrica: presencia de agua, presencia de cuerpos sólidos, riesgo de choques, vibraciones, presencia de sustancias corrosivas...

Estas influencias pueden ejercerse con una intensidad variable en función de las condiciones de instalación: la presencia de agua puede manifestarse por caídas de algunas gotas... o la inmersión total.

Grado de protección IP

La norma IEC 60529 permite indicar con el código IP los grados de protección proporcionados por una envolvente de material eléctrico contra el acceso a las partes peligrosas y contra la entrada de cuerpos sólidos extraños o de agua.

Estas normas no deben tenerse en cuenta para la protección contra los riesgos de explosión o condiciones como la humedad, los vapores corrosivos, los hongos o los parásitos.

El índice o grado de protección se compone de 2 cifras características y puede ampliarse por medio de una letra adicional cuando la protección de las personas frente al acceso a las partes peligrosas es mejor que la indicada por la primera cifra.

La primera cifra representa la protección del material frente a la entrada de cuerpos sólidos extraños y la protección de las personas.

La segunda cifra representa la protección del material contra la entrada de agua con efectos nocivos.

Observaciones importantes de utilización del IP

- El grado de protección IP debe siempre leerse y entenderse cifra a cifra y no globalmente.

Por ejemplo, un cofret IP31 es adecuado en entornos que requieran un grado de protección IP21. Por el contrario, un cofret IP30 no lo sería.

- Los grados de protección indicados en este catálogo son válidos para envoltorios como las que se presentan. No obstante, únicamente un montaje de la aparatamenta y una instalación realizadas siguiendo las reglas del arte garantizan el mantenimiento del grado de protección original.

Letra adicional

Protección de las personas contra el acceso a las partes peligrosas.

Se utiliza únicamente si la protección efectiva de las personas es superior a la indicada por la 1.ª cifra del IP.

Cuando sólo interesa precisar la protección de las personas, las dos cifras características del IP se sustituyen por X. Ejemplo: IPXXB.

Grado de protección IK

La norma IEC 62262 define un sistema de codificación, el código IK, para indicar los grados de protección proporcionados por una envolvente de material eléctrico contra los golpes mecánicos externos.

La norma de instalación IEC 60364 ofrece la correspondencia entre los diferentes grados de protección y la clasificación de las condiciones de entorno para la elección de los materiales, en función de las influencias externas.

Código IK●●







El código IK se compone de 2 cifras características (ejemplo: IK05).









La guía práctica UTE C15-103 agrupa en forma de tablas las características (entre ellas, los grados de protección mínimos) que deben incluir los materiales eléctricos, en función de los locales o emplazamientos en los que están instalados.

Significado de las cifras y letras que componen los grados de protección IP

1.ª cifra característica: corresponde a una protección del material contra la entrada de cuerpos sólidos extraños y a una protección de las personas contra el acceso a las partes peligrosas.

2.ª cifra característica: corresponde a una protección del material contra la entrada de agua con efectos nocivos.

Protección del material	Protección de las personas	
Sin protección.	Sin protección.	0
Protegido contra la entrada de cuerpos sólidos de diámetro superior o igual a 50 mm.	Protegido contra el acceso con el dorso de la mano (contactos involuntarios).	1 
Protegido contra la entrada de cuerpos sólidos de diámetro superior o igual a 12,5 mm.	Protegido contra el acceso con el dedo de la mano.	2 
Protegido contra la entrada de cuerpos sólidos de diámetro superior o igual a 2,5 mm.	Protegido contra el acceso con herramientas de diámetro 2,5 mm.	3 
Protegido contra la entrada de cuerpos sólidos de diámetro superior a 1 mm.	Protegido contra el acceso con un hilo de 1 mm de diámetro.	4 
Protegido contra el polvo (sin depósitos nocivos).	Protegido contra el acceso con un hilo de 1 mm de diámetro.	5 
Totalmente protegido contra el polvo (estanco).	Protegido contra el acceso con un hilo de 1 mm de diámetro.	6 

Protección del material	
Sin protección.	0
Protegido contra las caídas verticales de gotas de agua (condensación).	1 
Protegido contra las caídas de gotas de agua hasta 15° de inclinación.	2 
Protegido contra el agua de lluvia hasta 60° de inclinación.	3 
Protegido contra las proyecciones de agua en cualquier dirección.	4 
Protegido contra las proyecciones de agua con manguera en todas direcciones.	5 
Protegido contra las proyecciones potentes de agua con manguera, asimilables a los golpes de mar.	6 
Protegido contra los efectos de la inmersión temporal.	7 
Protegido contra los efectos de la inmersión prolongada en condiciones especificadas.	8 

Letra adicional

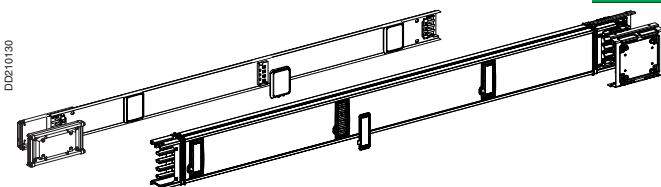
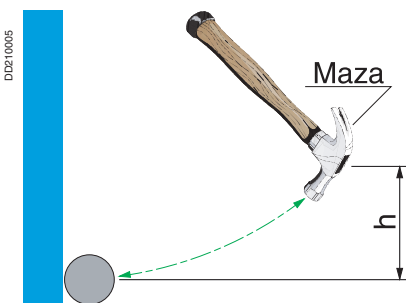
Corresponde a una protección de las personas contra el acceso a las partes peligrosas.

A	Con el dorso de la mano
B	Con el dedo
C	Con una herramienta de 2,5 mm de diámetro
D	Con un hilo de 1 mm de diámetro

Grados de protección contra los golpes mecánicos IK

El código IK se compone de 2 cifras características que corresponden a un valor de energía de impacto, en julios.

	Peso (kg)	Altura (cm)	Energía (J)
00	Sin protección		
01	0,20	7,50	0,15
02		10	0,20
03		17,50	0,35
04		25	0,50
05		35	0,70
06	0,50	20	1
07		40	2
08	1,70	30	5
09	5	20	10
10		40	20



Las nuevas canalizaciones Canalis KN y KS son IP55D e IK08 de construcción.

IP55
U_e = 230...400 V

2

Características de los elementos de líneas

Calibre de la canalización (A)	KDP	20
--------------------------------	-----	----

Características generales

Conformidad con las normas		IEC/EN 60439-2
Grado de protección	IP	55
Resistencia a los choques	IK	07
Intensidad nominal asignada a temperatura ambiente ⁽¹⁾	I _{nc}	A
Tensión asignada de aislamiento del cable	U _i	V
Tensión asignada de aislamiento del conjunto	U _i	V
Tensión asignada de empleo	U _e	V
Tensión de resistencia a los choques	U _{imp}	V
Frecuencia de empleo	F	Hz

Características de los conductores

Conductores activos

Resistencia media a temperatura ambiente de 20 °C	R ₂₀	mΩ/m	7,25
Resistencia media a I _{nc} a temperatura ambiente ⁽¹⁾	R ₁	mΩ/m	8,67
Reactancia media a I _{nc} ⁽¹⁾ y frecuencia asignada a 50 Hz	X ₁	mΩ/m	0,66
Impedancia media a I _{nc} ⁽¹⁾ y frecuencia asignada a 50 Hz	Z ₁	mΩ/m	8,69

Conductor de protección (PE)

Resistencia media a temperatura ambiente de 20 °C		mΩ/m	7,25
---	--	------	------

Características del bucle de defecto

Método de los componentes simétricos	Ph/N a 35 °C	Resistencia media	R _{0 ph/N}	mΩ/m	27,68		
		Reactancia media	X _{0 ph/N}	mΩ/m	28,20		
		Impedancia media	Z _{0 ph/N}	mΩ/m	39,52		
	Ph/PE a 35 °C	Resistencia media	R _{0 ph/PE}	mΩ/m	17,70		
		Reactancia media	X _{0 ph/PE}	mΩ/m	20,57		
		Impedancia media	Z _{0 ph/PE}	mΩ/m	27,14		
Método de las impedancias	A 20 °C	Resistencia media	Ph/Ph	R _{b0 ph/ph}	mΩ/m	13,60	
			Ph/N	R _{b0 ph/N}	mΩ/m	13,60	
			Ph/PE	R _{b0 ph/PE}	mΩ/m	13,61	
		A I _{nc} ⁽¹⁾	Resistencia media	Ph/Ph	R _{b0 ph/ph}	mΩ/m	13,84
				Ph/N	R _{b0 ph/N}	mΩ/m	13,84
				Ph/PE	R _{b0 ph/PE}	mΩ/m	13,84
	A I _{nc} ⁽¹⁾ y 50 Hz	Reactancia media	Ph/Ph	X _{b ph/ph}	mΩ/m	15,38	
			Ph/N	X _{b ph/N}	mΩ/m	15,38	
			Ph/PE	X _{b ph/PE}	mΩ/m	9,81	

Otras características

Resistencia a las intensidades de cortocircuito

Intensidad asignada de cresta admisible	I _{pk}	kA	3,6
Esfuerzo térmico máximo I ² t		A ² s	120 · 10 ³
Intensidad asignada de corta duración admisible (t = 1 s)	I _{cw}	kA	0,34

Caídas de tensión

Caída de tensión compuesta, en caliente, en voltios (V) por 100 metros y por amperio (A), 50 Hz, con cargas uniformemente repartidas en el curso de la línea. En el caso de una carga concentrada en extremo de línea, los valores de línea son el doble de los indicados en la tabla.

Para un coseno φ de	1	V/100 mA	0,867
	0,9	V/100 mA	0,806
	0,8	V/100 mA	0,733
	0,7	V/100 mA	0,670

Campo magnético radiado

Campo magnético radiado a 1 metro de la canalización	B	μT
--	---	----

Elección de los productos en presencia de armónicos (para obtener más información, ver el capítulo "Recomendaciones de utilización", pág. 3/2)

Intensidad de empleo según THD3 (tasa de distorsión, rango 3)	THD < 15%	20
	15% < THD < 33%	16
	THD > 33%	14

Intensidad admisible en función de la temperatura ambiente

Temperatura ambiente	°C	< 35	35	40	45	50	55
Coefficiente K1	%	Sin	1	0,93	0,85	0,76	10,66

(1) Las canalizaciones Canalis KT están dimensionadas según normas IEC/EN 60439-1-2 en las cuales viene especificado que la temperatura del aire ambiente no debe sobrepasar 40 °C siendo la media durante un periodo de 24 h de máximo 35 °C.

Características de los conectores de derivación

Ver las características de los conectores KBC en página 2/18.

IP55

U_e = 230...400 V

Galvanizado o blanco RAL 9010

Características de los elementos de líneas

Calibre de la canalización (A)	KBA	25	40
--------------------------------	-----	----	----

Características generales

Conformidad con las normas		IEC/EN 60439-2	IEC/EN 60439-2	
Grado de protección	IP	55	55	
Resistencia a los choques	IK	06	06	
Número de conductores activos		2 o 4	2 o 4	
Intensidad nominal asignada a temperatura ambiente ⁽¹⁾	I _{nc}	A	25	40
Tensión asignada de aislamiento	U _i	V	690	690
Tensión asignada de empleo	U _e	V	230...400	230...400
Tensión de resistencia a los choques	U _{imp}	V	4	4
Frecuencia de empleo	F	Hz	50/60	50/60

Características de los conductores

Conductores activos

Resistencia media a temperatura ambiente de 20 °C	R ₂₀	mΩ/m	6,83	2,93
Resistencia media a I _{nc} a temperatura ambiente ⁽¹⁾	R ₁	mΩ/m	8,33	3,55
Reactancia media a I _{nc} ⁽¹⁾ y frecuencia asignada a 50 Hz	X ₁	mΩ/m	0,21	0,18
Impedancia media a I _{nc} ⁽¹⁾ y frecuencia asignada a 50 Hz	Z ₁	mΩ/m	8,33	3,55

Conductor de protección (PE)

Resistencia media a temperatura ambiente de 20 °C		mΩ/m	1,57	1,57
---	--	------	------	------

Características de bucle de defecto

Método de los componentes simétricos	Ph/N a 35 °C	Resistencia media	R _{0 ph/N}	mΩ/m	27,21	11,54		
		Reactancia media	X _{0 ph/N}	mΩ/m	1,26	19,26		
		Impedancia media	Z _{0 ph/N}	mΩ/m	27,24	22,45		
	Ph/PE a 35 °C	Resistencia media	R _{0 ph/PE}	mΩ/m	26,83	15,69		
		Reactancia media	X _{0 ph/PE}	mΩ/m	2,24	17,93		
		Impedancia media	Z _{0 ph/PE}	mΩ/m	26,92	23,83		
Método de las impedancias	A 20 °C	Resistencia media	Ph/Ph	R _{b0 ph/ph}	mΩ/m	13,60	5,76	
			Ph/N	R _{b0 ph/N}	mΩ/m	13,60	5,76	
			Ph/PE	R _{b0 ph/PE}	mΩ/m	13,61	7,09	
		A I _{nc} ⁽¹⁾	Resistencia media	Ph/Ph	R _{b0 ph/ph}	mΩ/m	13,84	5,76
				Ph/N	R _{b0 ph/N}	mΩ/m	13,84	5,76
				Ph/PE	R _{b0 ph/PE}	mΩ/m	13,61	7,09
	A I _{nc} ⁽¹⁾ y 50 Hz	Reactancia media	Ph/Ph	X _{b ph/ph}	mΩ/m	0,35	0,38	
			Ph/N	X _{b ph/N}	mΩ/m	0,35	0,38	
			Ph/PE	X _{b ph/PE}	mΩ/m	0,96	1,73	

Otras características

Resistencia a las intensidades de cortocircuito

Intensidad asignada de cresta admisible	I _{pk}	kA	4,40	9,60
Esfuerzo térmico máximo I ² t		A ² s	195 · 10 ³	900 · 10 ³
Intensidad asignada de corta duración admisible (t = 1 s)	I _{cw}	kA	0,44	0,94

Caídas de tensión

Caída de tensión compuesta, en caliente, en voltios (V) por 100 metros y por amperio (A), 50 Hz, con cargas uniformemente repartidas en el curso de la línea. En el caso de una carga concentrada en extremo de línea, los valores de línea son el doble de los indicados en la tabla.

Para un coseno φ de	1	V/100 mA	0,83	0,36
	0,9	V/100 mA	0,76	0,33
	0,8	V/100 mA	0,68	0,29
	0,7	V/100 mA	0,61	0,26

Campo magnético radiado

Campo magnético radiado a 1 metro de la canalización	B	μT	< 2 · 10 ⁻³	< 2 · 10 ⁻³
--	---	----	------------------------	------------------------

Elección de los productos en presencia de armónicos (para obtener más información, ver el capítulo "Recomendaciones de utilización", pág. 3/2)

Intensidad de empleo según THD3 (tasa de distorsión, rango 3)	THD < 15%	25	40
	15% < THD < 33%	20	32
	THD > 33%	16	28

Intensidad admisible en función de la temperatura ambiente

Temperatura ambiente	°C	< 35	35	40	45	50	55
Coefficiente K1	%	Sin	1	0,96	0,93	0,89	0,85

(1) Las canalizaciones Canalis KT están dimensionadas según normas IEC/EN 60439-1-2 en las cuales viene especificado que la temperatura del aire ambiente no debe sobrepasar 40 °C siendo la media durante un periodo de 24 h de máximo 35 °C.

Características de los conectores de derivación

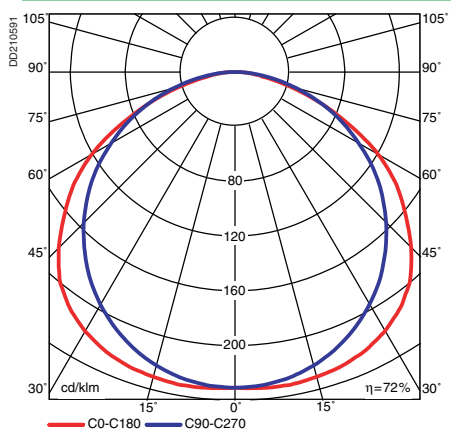
Ver las características de los conectores KBC en página 2/18.

Ue = 230...400 V
Blanco RAL 9001

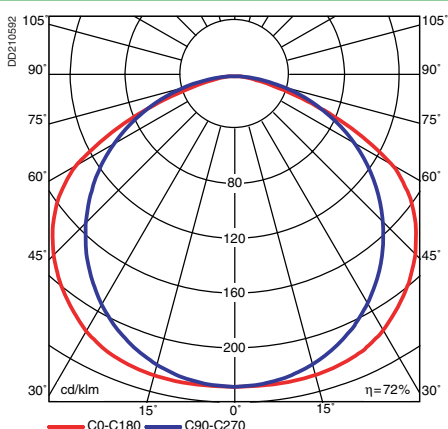
Características de las luminarias

Tipo de luminaria	KBL	258C	258HF	235T5	280T5	258CE	258HFE	235T5E
Características generales								
Conformidad con las normas								
Grado de protección	IP	20	20	20	20	55	55	55
Resistencia a choques	IK	07	07	07	07	10	10	10
Rendimiento	η	0,72	0,72	0,72	0,85	0,58G + 0,07T	0,58G + 0,07T	0,79G + 0,06T
Clase		E	E	E	C	G	G	G
Temperatura de funcionamiento	°C	45	35	35	25	45	35	35

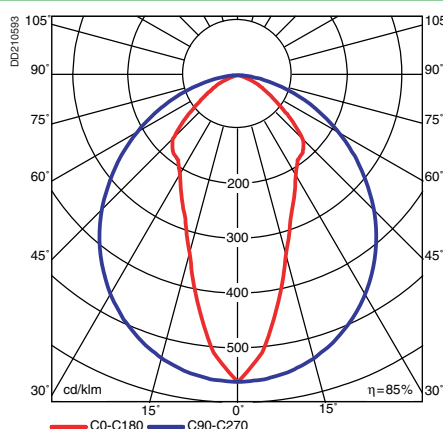
Características fotométricas de los tubos fluorescentes



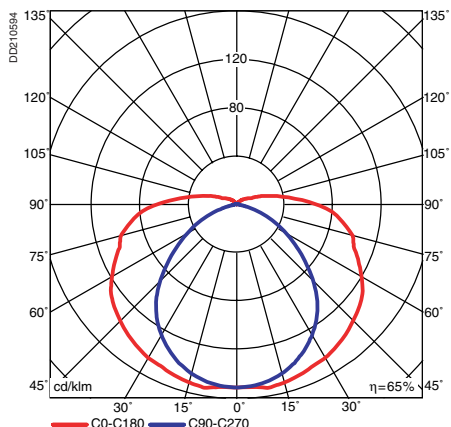
KBL 258C
KBL 258HF



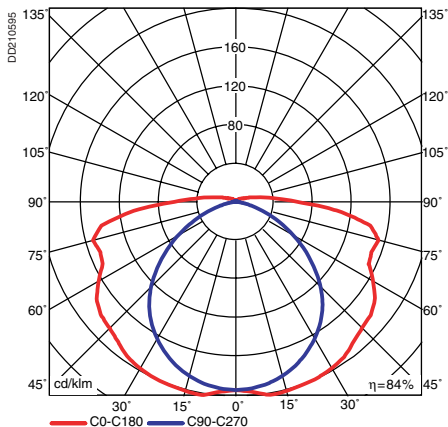
KBL 235T5



KBL 280T5



KBL 258CE
KBL 258HFE



KBL 235T5E

IP55

U_e = 230...400 V

Galvanizado o blanco RAL 9010

Características de los elementos de las líneas

Calibre de la canalización (A)		KBB	25	40				
Características generales								
Conformidad con las normas			IEC/EN 60439-2			IEC/EN 60439-2		
Grado de protección	IP		55			55		
Resistencia a choques	IK		06			06		
Número de conductores activos			2 o 4	4 + 2	4 + 4	2 o 4	4 + 2	4 + 4
Número de circuitos			1	2	2	1	2	2
Intensidad nominal asignada a una temperatura ambiente ⁽¹⁾	I _{nc}	A	25	25	20	40	40	32
Tensión asignada de aislamiento	U _i	V	690			690		
Tensión asignada de empleo	U _e	V	230...400			230...400		
Tensión de resistencia a los choques	U _{imp}	kV	4			4		
Frecuencia de empleo	f	Hz	50/60			50/60		

Características de los conductores

Conductor de fases

Resistencia media a una temperatura ambiente de 20 °C	R ₂₀	mΩ/m	6,83	2,93		
Resistencia media con I _{nc} ⁽¹⁾	R ₁	mΩ/m	8,33	3,55		
Reactancia media con I _{nc} ⁽¹⁾ y 50 Hz	X ₁	mΩ/m	0,21	0,18		
Impedancia media con I _{nc} ⁽¹⁾ y 50 Hz	Z ₁	mΩ/m	8,33	3,56		

Conductor de protección (PE)

Resistencia media a una temperatura ambiente de 20 °C		mΩ/m	0,80	0,80		
---	--	------	------	------	--	--

Características de bucle de fallo

Método de los componentes simétricos	Ph/N a 35 °C	Resistencia media	R _{0 ph/N}	mΩ/m	27,68	11,54			
		Reactancia media	X _{0 ph/N}	mΩ/m	28,20	20,47			
		Impedancia media	Z _{0 ph/N}	mΩ/m	39,52	23,50			
	Ph/PE a 35 °C	Resistencia media	R _{0 ph/PE}	mΩ/m	17,70	13,46			
		Reactancia media	X _{0 ph/PE}	mΩ/m	20,57	17,75			
		Impedancia media	Z _{0 ph/PE}	mΩ/m	27,14	22,28			
Método de las impedancias	A 20 °C	Resistencia media	Ph/Ph	R _{b0 ph/ph}	mΩ/m	13,84	5,77		
			Ph/N	R _{b0 ph/N}	mΩ/m	13,84	5,77		
			Ph/PE	R _{b0 ph/PE}	mΩ/m	10,51	6,35		
		Con I _{nc} ⁽¹⁾	Resistencia media	Ph/Ph	R _{b0 ph/ph}	mΩ/m	13,84	5,77	
				Ph/N	R _{b0 ph/N}	mΩ/m	13,84	5,77	
				Ph/PE	R _{b0 ph/PE}	mΩ/m	10,51	6,35	
	Con I _{nc} ⁽¹⁾ y 50 Hz	Reactancia media	Ph/Ph	X _{b ph/ph}	mΩ/m	15,38	0,21		
			Ph/N	X _{b ph/N}	mΩ/m	15,38	0,21		
			Ph/PE	X _{b ph/PE}	mΩ/m	9,81	1,61		

Otras características

Resistencia a las corrientes de cortocircuitos

Corriente asignada de cresta admisible	I _{pk}	kA	4,40	9,60		
Fatiga térmica máxima I ² t		A ² s	195 · 10 ³	900 · 10 ³		
Intensidad asignada de corta duración admisible (t = 1 s)	I _{cw}	kA	0,44	0,94		

Caidas de tensión

Caída de tensión compuesta, en caliente, en voltios (V) por 100 metros y por amperio (A), 50 Hz, con carga repartida en el curso de la línea. En el caso de que la carga esté concentrada en un extremo de la línea, los valores serán el doble de los indicados en esta tabla.

Para un coseno φ de	1	V/100 mA	0,83	0,36		
	0,9	V/100 mA	0,76	0,33		
	0,8	V/100 mA	0,68	0,29		
	0,7	V/100 mA	0,61	0,26		

Campo magnético disperso

Campo magnético disperso a 1 metro de la canalización	B	μT	< 2 · 10 ⁻³			< 2 · 10 ⁻³	
---	---	----	------------------------	--	--	------------------------	--

Selección de los productos en presencia de armónicos (para obtener más detalles, consulte el capítulo "Recomendaciones de utilización", pág. 3/2)

Corriente de empleo conforme a THD3 (tasa de distorsión, rango 3)	THD < 15%	25	40		
	15% < THD < 33%	20	32		
	THD > 33%	16	28		

Corriente admisible en función de la temperatura ambiente

Temperatura ambiente	°C	< 35	35	40	45	50	55
Coefficiente f ₁	%	Sin	1	0,96	0,93	0,89	0,85

(1) Las canalizaciones Canalis KT están dimensionadas según normas IEC/EN 60439-1-2 en las cuales viene especificado que la temperatura del aire ambiente no debe sobrepasar 40 °C siendo la media durante un periodo de 24 h de máximo 35 °C.

Características de los conectores de derivación

Ver las características de los conectores KBC en página 2/18

IP55
U_e = 230...400 V

Características de los conectores de derivación

Tipo de conector			KBC 10	KBC 10 Control de alumbrado	KBC 16CB	KBC 16CF
Características generales						
Conformidad con las normas	IEC/EN 60439-2					
Grado de protección	IP		55	55	55	55
Intensidad nominal asignada a una temperatura ambiente ⁽¹⁾	I _{nc}	A	10	10	16	16
Tensión asignada de aislamiento	U _i	V	690	400	690	400
Tensión asignada de empleo	U _e	kV	230...400	230...400	230...400	230...400
Frecuencia de empleo	f	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60

Conector prefabricado (cable de conexión)

Características generales

Conformidad con las normas	IEC 61535 y EN 60320, para el cable RZ1-K 0,6/1 kV					
Grado de protección	IP		40	40	40	40
Número de conductores activos			2	2	2	2
Intensidad nominal asignada a una temperatura ambiente de 35 °C	I _{nc}	A	16	16	16	16
Tensión asignada de aislamiento	U _i	V	1.000	1.000	1.000	1.000
Tensión asignada de empleo	U _e	V	250	250	250	250
Frecuencia de empleo	f	Hz	50	50	50	50

Características de los conductores

Conductor de fases

Resistencia media a una temperatura ambiente de 20 °C	R ₂₀	mΩ/m	12,4	12,4	12,4	12,4
Resistencia media con I _{nc} ⁽¹⁾	R ₁	mΩ/m	14,5	14,5	14,5	14,5
Reactancia media con I _{nc} ⁽¹⁾ y 50 Hz	X ₁	mΩ/m	3,1	3,1	3,1	3,1

Conductor de protección (PE)

Resistencia media a una temperatura ambiente de 20 °C		mΩ/m	12,4	12,4	12,4	12,4
---	--	------	------	------	------	------

(1) Las canalizaciones Canalis KT están dimensionadas según normas IEC/EN 60439-1-2 en las cuales viene especificado que la temperatura del aire ambiente no debe sobrepasar 40 °C siendo la media durante un periodo de 24 h de máximo 35 °C.

IP55

U_e = 230...690 V

Galvanizado o blanco RAL 9001

Características de los elementos de líneas

Calibre de la canalización (A)	KN	40	63	100	160
--------------------------------	----	----	----	-----	-----

Características generales

Conformidad con las normas		IEC/EN 60439-2				
Grado de protección	IP	55	55	55	55	
Resistencia a los choques	IK	08	08	08	08	
Intensidad nominal asignada a temperatura ambiente ⁽¹⁾	I _{nc}	A	40	63	100	160
Tensión asignada de aislamiento	U _i	V	500	500	500	500
Tensión asignada de empleo	U _e	V	500	500	500	500
Tensión de resistencia a los choques	U _{imp}	V	6	6	6	6
Frecuencia de empleo	F	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60

Características de los conductores

Conductores activos

Resistencia media a temperatura ambiente de 20 °C	R ₂₀	mΩ/m	4,97	2	0,85	0,61
Resistencia media a I _{nc} a temperatura ambiente ⁽¹⁾	R ₁	mΩ/m	5,96	2,4	1,02	0,79
Reactancia media a I _{nc} ⁽¹⁾ y frecuencia asignada a 50 Hz	X ₁	mΩ/m	0,24	0,24	0,25	0,24
Impedancia media a I _{nc} ⁽¹⁾ y frecuencia asignada a 50 Hz	Z ₁	mΩ/m	5,96	2,41	1,05	0,83

Conductor de protección (PE)

Resistencia media a temperatura ambiente de 20 °C		mΩ/m	1,09	1,09	1,09	1,09
---	--	------	------	------	------	------

Características de bucle de defecto

Método de los componentes simétricos	Ph/N a 35 °C	Resistencia media	R _{0 ph/N}	mΩ/m	19,96	8,16	3,72	2,67	
		Reactancia media	X _{0 ph/N}	mΩ/m	0,17	1,64	1,56	1,4	
		Impedancia media	Z _{0 ph/N}	mΩ/m	20,03	8,33	4,03	3,01	
	Ph/PE a 35 °C	Resistencia media	R _{0 ph/PE}	mΩ/m	8,43	5,23	3,84	3,34	
		Reactancia media	X _{0 ph/PE}	mΩ/m	2,31	2	1,66	1,29	
		Impedancia media	Z _{0 ph/PE}	mΩ/m	8,74	5,6	4,18	3,58	
Método de las impedancias	A 20 °C	Resistencia media	Ph/Ph	R _{b0 ph/ph}	mΩ/m	9,93	4,01	1,71	1,21
			Ph/N	R _{b0 ph/N}	mΩ/m	9,95	4,1	1,73	1,24
			Ph/PE	R _{b0 ph/PE}	mΩ/m	6,245	3,24	2,03	1,71
	A I _{nc} ⁽¹⁾	Resistencia media	Ph/Ph	R _{b0 ph/ph}	mΩ/m	11,88	4,81	2,05	1,58
			Ph/N	R _{b0 ph/N}	mΩ/m	11,9	4,83	2,07	1,61
			Ph/PE	R _{b0 ph/PE}	mΩ/m	6,24	3,89	2,43	2,22
	A I _{nc} ⁽¹⁾ y 50 Hz	Reactancia media	Ph/Ph	X _{b ph/ph}	mΩ/m	0,48	0,5	0,52	0,79
			Ph/N	X _{b ph/N}	mΩ/m	0,79	0,78	0,78	0,75
			Ph/PE	X _{b ph/PE}	mΩ/m	1,13	1,05	0,96	0,84

Otras características

Resistencia a las intensidades de cortocircuito

Intensidad asignada de cresta admisible	I _{pk}	kA	6	11	14	20
Esfuerzo térmico máximo I ² t		A ² s	0,29 · 10 ⁶	1,8 · 10 ⁶	8 · 10 ⁶	8 · 10 ⁶
Intensidad asignada de corta duración admisible (t = 1 s)	I _{cw}	kA	0,5	1,3	2,8	2,8

Caídas de tensión

Caída de tensión compuesta, en caliente, en voltios (V) por 100 metros y por amperio (A), 50 Hz, con cargas uniformemente repartidas en el curso de la línea. En el caso de una carga concentrada en extremo de línea, los valores de línea son el doble de los indicados en la tabla.

Para un coseno φ de	1	V/100 mA	0,516	0,208	0,088	0,068
	0,9	V/100 mA	0,474	0,196	0,089	0,071
	0,8	V/100 mA	0,425	0,179	0,084	0,067
	0,7	V/100 mA	0,376	0,160	0,077	0,063

Campo magnético radiado

Campo magnético radiado a 1 metro de la canalización	B	μT	0,04	0,06	0,11	0,19
--	---	----	------	------	------	------

Elección de los productos en presencia de armónicos (para obtener más información, ver el capítulo "Recomendaciones de utilización", pág. 3/2)

Intensidad de empleo según THD3 (tasa de distorsión, rango 3)	THD < 15%	40	63	100	160
	15% < THD < 33%	32	50	80	130
	THD > 33%	28	40	63	100

Intensidad admisible en función de la temperatura ambiente

Temperatura ambiente	°C	< 35	35	40	45	50	55
Coefficiente k1	%	Sin	1	0,97	0,94	0,91	0,87

(1) Las canalizaciones Canalis KT están dimensionadas según normas IEC/EN 60439-1-2 en las cuales viene especificado que la temperatura del aire ambiente no debe sobrepasar 40 °C siendo la media durante un periodo de 24 h de máximo 35 °C.

IP55
 Ue = 230...690 V
 Blanco RAL 9001

Características de los conectores y cajas de derivación

Calibre de la canalización (A)		KN	40	63	100	160
Características generales						
Grado de protección	IP		55	55	55	55
Resistencia a choques	IK		08	08	08	08
Tensión asignada de aislamiento	U _i	V	400, 500 o 690 según el dispositivo de protección			
Tensión asignada de empleo	U _e	V	400, 500 o 690 según el dispositivo de protección			
Tensión de resistencia a los choques	U _{imp}	kV	4,6	4,6	4,6	4,6
Frecuencia de empleo	f	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60

2

IP55

U_e = 230...690 V

Galvanizado o blanco RAL 9001

Características de los elementos de las líneas

Calibre de la canalización (A)	KS	100	160	250	400	500	630	800	1000
--------------------------------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

Características generales

Conformidad con las normas		IEC/EN 60439-2								
Grado de protección	IP	55	55	55	55	55	55	55	55	55
Resistencia a los choques	IK	08	08	08	08	08	08	08	08	08
Intensidad nominal asignada a una temperatura ambiente ⁽¹⁾	I _{nc} A	100	160	250	400	500	630	800	1000	
Tensión asignada de aislamiento	U _i V	690	690	690	690	690	690	690	690	
Tensión asignada de empleo	U _e V	690	690	690	690	690	690	690	690	
Tensión de resistencia a los choques	U _{imp} V	8	8	8	8	8	8	8	8	
Frecuencia de empleo	f Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	

Características de los conductores

Conductores activos

Resistencia media a una temperatura ambiente de 20 °C	R ₂₀ mΩ/m	1,19	0,55	0,28	0,15	0,11	0,09	0,06	0,04
Resistencia media a I _{nc} a temperatura ambiente ⁽¹⁾	R ₁ mΩ/m	1,59	1,395	0,39	0,21	0,15	0,13	0,09	0,06
Reactancia media a I _{nc} ⁽¹⁾ y frecuencia asignada a 50 Hz	X ₁ mΩ/m	0,15	0,457	0,16	0,14	0,07	0,07	0,06	0,06
Impedancia media a I _{nc} ⁽¹⁾ y frecuencia asignada a 50 Hz	Z ₁ mΩ/m	1,6	0,79	0,42	0,25	0,16	0,15	0,11	0,09

Conductor de protección (PE)

Resistencia media a una temperatura ambiente de 20 °C	mΩ/m	0,42	0,42	0,35	0,19	0,07	0,07	0,07	0,06
---	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Características de bucle de defecto

Método de los componentes simétricos	Ph/N a 20 °C	Resistencia media	R _{0 ph/N} mΩ/m	4,85	1,1	1,28	0,74	0,5	0,45	0,32	0,23	
		Reactancia media	X _{0 ph/N} mΩ/m	0,95	0,22	0,86	0,67	0,36	0,35	0,31	0,27	
		Impedancia media	Z _{0 ph/N} mΩ/m	4,94	1,12	1,54	1	0,62	0,57	0,45	0,36	
	Ph/PE a 20 °C	Resistencia media	R _{0 ph/PE} mΩ/m	2,75	2,01	1,34	0,88	0,4	0,51	0,35	0,32	
		Reactancia media	X _{0 ph/PE} mΩ/m	1,11	0,93	0,7	0,67	0,48	0,55	0,43	0,4	
		Impedancia media	Z _{0 ph/PE} mΩ/m	2,96	2,22	1,51	1,11	0,63	0,75	0,56	0,51	
Método de las impedancias	A 20 °C	Resistencia media	Ph/Ph	R _{b0 ph/ph} mΩ/m	2,4	1,15	0,65	0,41	0,25	0,23	0,18	0,15
			Ph/N	R _{b0 ph/N} mΩ/m	2,44	1,21	0,74	0,51	0,3	0,28	0,23	0,2
			Ph/PE	R _{b0 ph/PE} mΩ/m	1,87	1,3	0,78	0,55	0,31	0,3	0,28	0,26
	A I _{nc} ⁽¹⁾	Resistencia media	Ph/Ph	R _{b0 ph/ph} mΩ/m	3,19	1,55	0,78	0,41	0,3	0,26	0,17	0,12
			Ph/N	R _{b0 ph/N} mΩ/m	3,21	1,57	0,82	0,46	0,31	0,27	0,19	0,15
			Ph/PE	R _{b0 ph/PE} mΩ/m	2,38	1,46	0,91	0,56	0,28	0,26	0,22	0,2
A I _{nc} ⁽¹⁾ y 50 Hz	Reactancia media	Ph/Ph	X _{b ph/ph} mΩ/m	0,31	0,31	0,32	0,28	0,14	0,14	0,13	0,12	
		Ph/N	X _{b ph/N} mΩ/m	0,45	0,45	0,45	0,39	0,2	0,2	0,18	0,17	
		Ph/PE	X _{b ph/PE} mΩ/m	0,58	0,42	0,42	0,39	0,24	0,24	0,23	0,22	

Otras características

Resistencia a las corrientes de cortocircuito

Intensidad asignada de cresta admisible	I _{pk} kA	15,7	22	28	49,2	55	67,5	78,7	78,7
Esfuerzo térmico máximo I ² t (t = 1 s)	A ² s	6,8	20,2	100	354	733	1225	1758	1758
Intensidad asignada de corta duración admisible (t = 1 s)	I _{cw} kA	2,6	4,45	10	18,8	26,2	32,1	37,4	37,4

Caídas de tensión

Caída de tensión compuesta, en caliente, en voltios (V) por 100 metros y por amperio (A), 50 Hz, con cargas uniformemente repartidas en el curso de la línea. En el caso de una carga concentrada en extremo de línea, los valores de línea son el doble de los indicados en la tabla.

Para un coseno φ de	1	V/100 m/A	0,1377	0,1208	0,0338	0,0182	0,0130	0,0113	0,0078	0,0052
	0,9	V/100 m/A	0,1296	0,1260	0,0364	0,0217	0,0143	0,0128	0,0093	0,0069
	0,8	V/100 m/A	0,1180	0,1204	0,0353	0,0218	0,0140	0,0126	0,0094	0,0073
	0,7	V/100 m/A	0,1057	0,1128	0,0335	0,0214	0,0134	0,0122	0,0092	0,0073

Campo magnético radiado

Campo magnético radiado a 1 metro de la canalización	B μT	0,19	0,31	0,52	0,89	0,50	0,66	0,88	1,21
--	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Elección de los productos en presencia de armónicos (para obtener más información, ver el capítulo "Recomendaciones de utilización", pág. 3/2)

Intensidad de empleo según THD3 (tasa de distorsión, rango 3)	THD < 15%	100	160	250	400	500	630	800	1000
	15% < THD < 33%	80	125	200	315	400	500	630	800
	THD > 33%	63	100	160	250	315	400	500	630

Intensidad admisible en función de la temperatura ambiente

Temperatura ambiente	°C	< 35	35	40	45	50	55
Coefficiente k1	%	Sin	1	0,97	0,94	0,91	0,87

(1) Las canalizaciones Canalis KT están dimensionadas según normas IEC/EN 60439-1-2 en las cuales viene especificado que la temperatura del aire ambiente no debe sobrepasar 40 °C siendo la media durante un periodo de 24 h de máximo 35 °C.



IP55
 U_e = 230...690 V
 Blanco RAL 9001

Características de los conectores y cajas de derivación

Calibre de la canalización (A)			100	160	250	400	500	630	800	1000
Características generales										
Grado de protección	IP		55	55	55	55	55	55	55	55
Resistencia a choques	IK		08	08	08	08	08	08	08	08
Tensión asignada de aislamiento	U _i	V	400, 500 o 690 según el dispositivo de protección							
Tensión asignada de empleo	U _e	V	400, 500 o 690 según el dispositivo de protección							
Tensión de resistencia a los choques	U _{imp}	kV	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8
Frecuencia de empleo	f	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60

2

Canalis forma parte de una completa oferta de productos del grupo Schneider Electric concebidos para funcionar de forma conjunta.

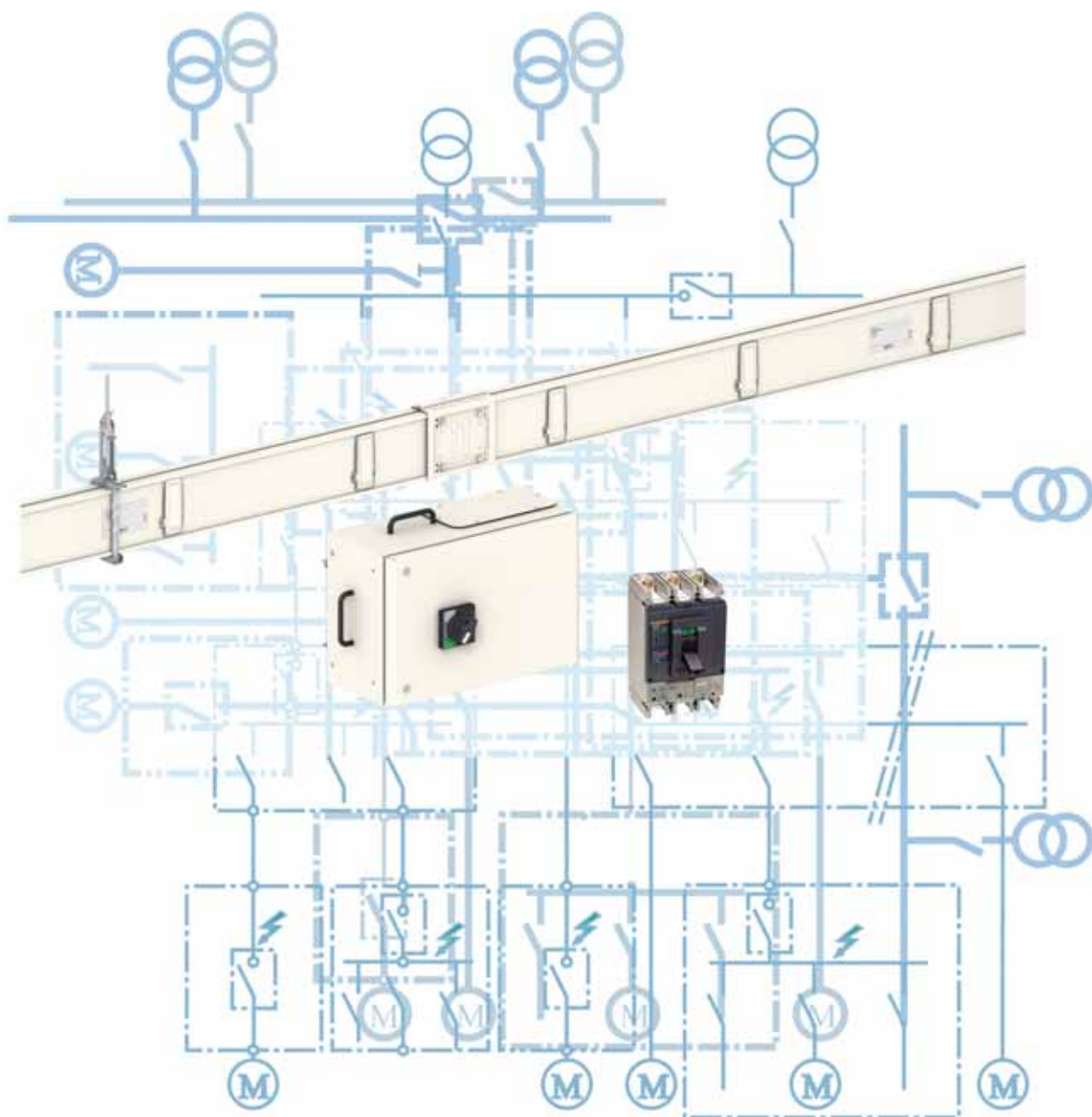
Esta oferta cubre especialmente el conjunto de componentes de distribución eléctrica de media y baja tensión.

El rendimiento de un sistema está garantizado por la coordinación entre la protección por interruptores automáticos y la distribución eléctrica compartida a través de las canalizaciones eléctricas prefabricadas (CEP) Canalis.

La distribución eléctrica compartida con coordinación total responde perfectamente a las exigencias de seguridad, de continuidad de servicio, de capacidad de evolución y de simplicidad.

En las páginas siguientes le ofrecemos una explicación de las ventajas del sistema exclusivo de Schneider Electric, así como los cuadros eléctricos a elegir para las coordinaciones entre interruptores automáticos y (CEP) Canalis.

DP002357



PD202332



Protección de las canalizaciones

El uso de nuestros interruptores automáticos ofrece:

- Protección contra sobrecargas y cortocircuitos.
- Coordinación entre las protecciones y las CEP Canalis:
 - Selectividad total:
 - De 1 a 6.300 A entre todos los interruptores automáticos.
 - Filiación:
 - Un refuerzo de las protecciones contra cortocircuitos de las CEP Canalis de pequeña y mediana potencia. Esto permite responder a todos los niveles posibles de cortocircuito.
 - Una protección de las derivaciones mediante interruptores automáticos estándar: dicha protección se consigue independientemente de la posición del cofret de derivación en la CEP Canalis.
- La simplificación de los estudios manteniendo un elevado nivel de seguridad.
- La localización del fallo es fácil y rápida.
- El rearme es fácil de realizar tras la eliminación del fallo por parte del usuario.

PD202333



Cofret de derivación

- Los cofrets de derivación Canalis responden a las exigencias de los usuarios en cuanto a:
 - La capacidad de evolución de la instalación sin detener la producción.
 - La continuidad del servicio.
 - La seguridad.
- Los cofrets de derivación:
 - Pueden enchufarse y desenchufarse bajo tensión con total seguridad para el usuario.
 - Están concebidos para ser instalados cada metro en las CEP de distribución.

PD202334



Cuadro de protección de distribución

Nuestros equipos de protección optimizan las funciones del cuadro eléctrico.

- La coordinación de las protecciones en sentido ascendente está garantizada por Schneider Electric:
 - Para las aplicaciones de distribución entre los interruptores automáticos Masterpact y Compact NS, y entre los interruptores automáticos Compact NS y multi 9.
 - Para las aplicaciones de control industrial entre los interruptores automáticos de distribución eléctrica y los de control industrial (disyuntor motor, Integral...).
- Los interruptores en carga respetan la norma IEC 60947-3. Han sido diseñados para garantizar el corte de corriente en carga AC23 y el seccionamiento. Su protección queda garantizada por la coordinación con los interruptores automáticos en sentido ascendente.

Contrariamente a lo que sucede en una protección mediante fusibles, una protección mediante interruptores automáticos permite optimizar el calibre de una CEP.

Adecuación entre los calibres de los equipos de protección y las canalizaciones

Para tener en cuenta la protección contra las sobrecargas térmicas de las CEP Canalis, es necesario tener en cuenta también las diferentes tecnologías de los equipos de protección y las intensidades en régimen de sobrecarga.

Las características de dimensionamiento de una CEP y de protección contra las sobrecargas son:

- I_n canalización = I_n empleo $\times f_1 \times k_2$.
- f_1 : coeficiente de temperatura.
- k_2 : coeficiente de decalaje relacionado con el tipo de equipo:
 - Fusible $k_2 = 1,1$.
 - Interruptor automático $k_2 = 1$.

Ejemplo:

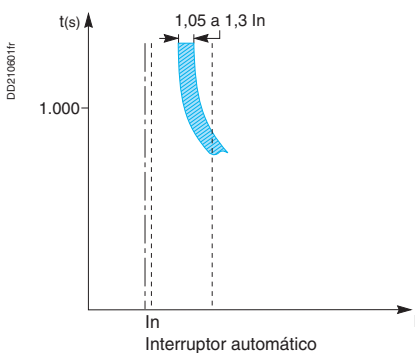
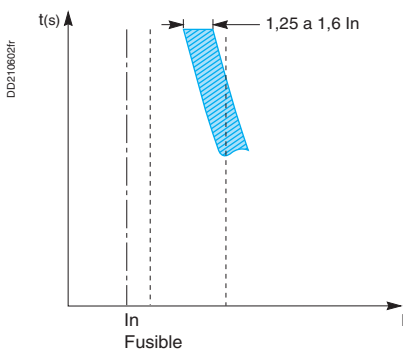
Para una intensidad I_n empleo = 400 A a una temperatura ambiente de 35 °C:

- Protección mediante fusible:
 - I_n canalización = I_n empleo $\times f_1 \times k_2 = 400 \times 1 \times 1,1 = 440$ A.
 - La elección de la canalización es KSA500 ($I_{nc} = 500$ A).
- Protección mediante interruptores automáticos:
 - I_n canalización = I_n empleo $\times f_1 \times k_2 = 400 \times 1 \times 1 = 400$ A.
 - La elección de la canalización es KSA400 ($I_{nc} = 400$ A).

Gracias a su diseño, el interruptor automático es más preciso en cuanto al reglaje térmico.

Explicaciones

- Calibrado de las regulaciones térmicas:
 - El fusible de distribución se calibra para intervenir en el caso de sobrecargas comprendidas entre **1,25 y 1,6 veces** su intensidad nominal.
 - El interruptor automático se calibra para intervenir en el caso de sobrecargas comprendidas entre **1,05 y 1,3** (1,2 para los interruptores automáticos equipados con protección electrónica) veces su intensidad de reglaje.



Exactitud del reglaje térmico

■ El fusible presenta un calibre fijo, por lo que el cambio de intensidad a proteger implica un cambio de fusible. **La diferencia entre 2 calibres de fusible es de aprox. un 25 %.**

Los calibres típicos se definen en función de la serie de números característicos de la serie de "Renard".

Ejemplo: 40 - 50 - 63 - 80 - 100 - 125 - 160 - 200 - etc.

■ **El interruptor automático ofrece una exactitud de reglaje:**

□ **Del 5 %** para los interruptores automáticos equipados con relés **magnetotérmicos** tradicionales.

□ **Del 3 %** para los interruptores automáticos equipados con relés **electrónicos**.

Un interruptor automático de calibre nominal 100 A se puede ajustar fácilmente a los valores de $I_r = 100$ A, 95 A, 90 A, 85 A, 80 A.

Ejemplo: Utilizaremos un interruptor automático de calibre nominal 100A ajustado a 90 A para proteger una canalización KSA100 ($I_{nc} = 100$ A) utilizada a una temperatura ambiente de 50 °C.

Amplio margen de reglaje de los interruptores automáticos equipados con relés electrónicos

Los interruptores automáticos equipados con relés electrónicos presentan dinámicas de reglaje en:

■ Protección térmica I_r regulable de $0,4 I_n$ a I_n .

■ Protección contra cortocircuitos de $2 I_r$ a $10 I_r$.

Ejemplo: Un interruptor automático de 250 A (NS250N equipado con un STR22SE) se puede ajustar fácilmente para:

- Protección térmica de 100 a 250 A.

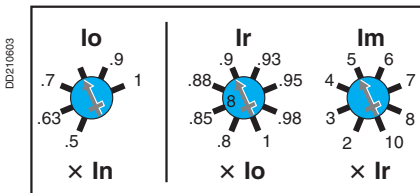
- Protección contra cortocircuitos de 200 a 2.500 A.

Ventajas:

■ Esto permite obtener una gran flexibilidad con respecto a:

□ Las modificaciones (flexibilidad), las ampliaciones (capacidad de evolución): las protecciones se adaptan fácilmente a la utilización que se debe proteger y al esquema de conexión a tierra utilizado (protección de bienes y de personas).

□ El mantenimiento: la utilización de este tipo de dispositivo reduce considerablemente el almacenamiento de los componentes de mantenimiento.



Ejemplo de las posibilidades de reglaje.

Características de las canalizaciones

Las canalizaciones deben responder al conjunto de exigencias impuestas por las normas IEC 60439-1 e IEC 60439-2.

■ El dimensionamiento de las CEP con respecto a los cortocircuitos viene determinado por las siguientes características:

□ **La intensidad asignada de cresta admisible I_{pk} (kA):**
esta característica refleja los límites de resistencia electrodinámica de la canalización de forma instantánea. El valor de la intensidad de cresta suele ser la característica instantánea más apremiante para la protección.

□ **La intensidad eficaz de corta duración máxima I_{cw} (kA ef/s):**
esta característica refleja el límite de calentamiento admisible de los conductores durante un periodo de tiempo determinado (de 0,1 a 1 s).

□ **La fatiga térmica en A^2s :**
esta característica refleja la resistencia en fatiga térmica instantánea de la CEP. En general, si el cortocircuito genera condiciones de fallo que sean compatibles con las dos primeras características, esta fatiga se "satisface de manera natural".

Características del interruptor automático

El interruptor automático debe satisfacer las exigencias de las normas de fabricación de los productos (IEC 60947-2...) y de instalación (IEC 60364 o las normas en vigor en cada país), es decir, que debe presentar un poder de corte I_{cu}^* superior a la intensidad de cortocircuito I_{cc} en el punto en que se encuentre instalado.

* La norma de instalación IEC 60364 y las normas de fabricación establecen que el poder de corte de un interruptor automático es:

- El poder de corte último, I_{cu} si no está combinado con una protección en sentido ascendente,
- El poder de corte reforzado mediante filiación, si está coordinado con una protección en sentido ascendente.

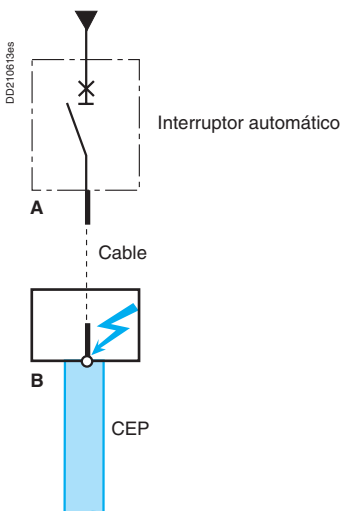
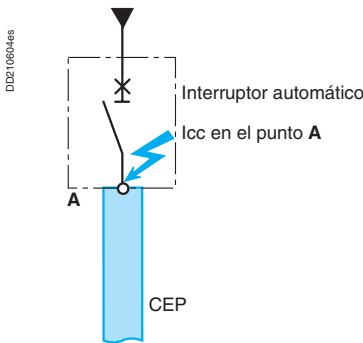
Características del sistema interruptor automático/canalización

Quando la canalización está protegida de forma directa, el interruptor automático debe elegirse de forma que:

- I_{cu} del interruptor automático $\geq I_{cc}$ teórica en el **punto A**.
- I de cresta de la CEP $\geq I_{cc}$ teórica asimétrica o limitada en el **punto A**.
- Resistencia térmica en I_{cw} de la CEP \geq fatiga térmica que atraviesa la CEP.

Quando la canalización está protegida en sentido descendente de un cable, el interruptor automático debe elegirse de forma que:

- I_{cu} del interruptor automático $\geq I_{cc}$ teórica en el **punto A**.
- I de cresta de la CEP $\geq I_{cc}$ teórica asimétrica o limitada en el **punto B**.
- Resistencia térmica en I_{cw} de la CEP \geq fatiga térmica que atraviesa la CEP.



Coordinación interruptores automáticos/canalizaciones

Interruptor automático no limitador o temporizado

2

Se trata de interruptores automáticos no limitadores (instantáneos o temporizados) y de interruptores automáticos limitadores temporizados. Suelen ser interruptores automáticos de potencia (= 800 A) de tipo abierto.

Este tipo de interruptores automáticos se utiliza en el caso de selectividad cromométrica y suele estar asociado a canalizaciones como KT.

■ Es necesario asegurarse de que la canalización soporta la intensidad de cresta del fallo al que puede estar sometida, así como la resistencia térmica durante una eventual temporización:

□ La intensidad de cresta admisible, I de cresta, de la CEP debe ser superior al valor de cresta de la intensidad de cortocircuito asimétrico, I_{cc} asimétrica teórica en A. El valor de la intensidad de cortocircuito asimétrico se obtiene a partir del valor de la intensidad de cortocircuito simétrico I_{cc} multiplicado por un coeficiente de asimetría normalizado (k). Se tiene en cuenta el primer valor de la 1.ª cresta de asimetría del cortocircuito en régimen transitorio.

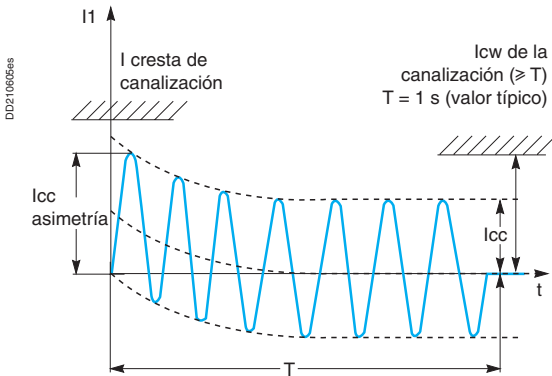
Tabla normalizada para el cálculo del cortocircuito asimétrico

I_{cc}: cortocircuito teórico simétrico kA (valor eficaz)	Coefficiente de asimetría k
4,5 ≤ I ≤ 6	1,5
6 < I ≤ 10	1,7
10 < I ≤ 20	2,0
20 < I ≤ 50	2,1
50 < I	2,2

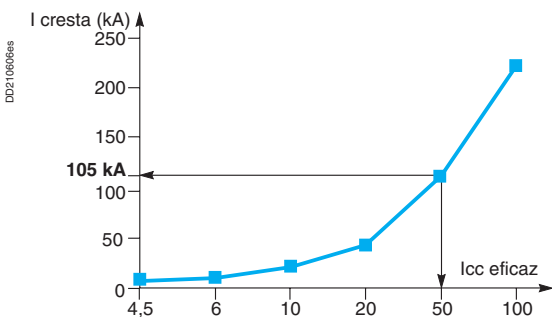
Ejemplo: para un cortocircuito cuya intensidad de cortocircuito teórica es de 50 kA eficaz, la 1.ª cresta alcanza 105 kA (50 kA × 2.1), véase la figura adjunta.

□ La intensidad de cortocircuito de corta duración I_{cw} de la CEP debe ser superior a la intensidad que atraviesa la instalación mientras dura el cortocircuito I_{cc} (duración T – tiempo total de corte incluyendo eventualmente la temporización).

Si una de estas relaciones no puede verificarse, la CEP deberá dimensionarse para elegir un calibre superior que sea suficiente.



Valor de la intensidad de la 1.ª cresta en función de la I_{cc} eficaz.



Régimen transitorio y establecido de un cortocircuito de corta duración.

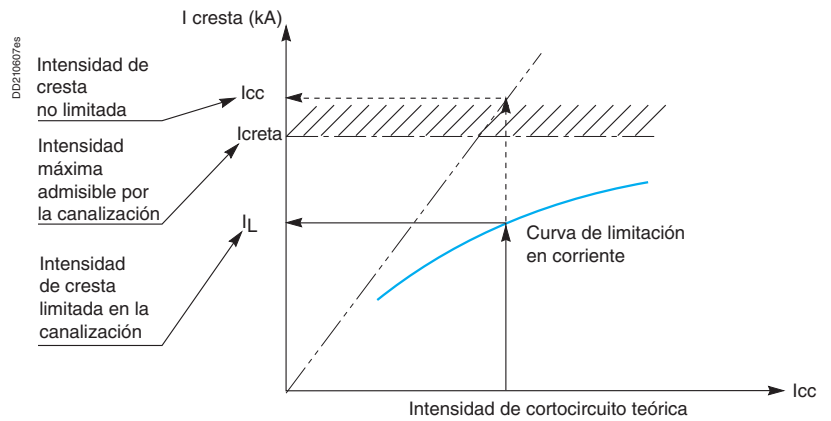
Coordinación interruptor automático/canalizaciones

Interruptor automático limitador

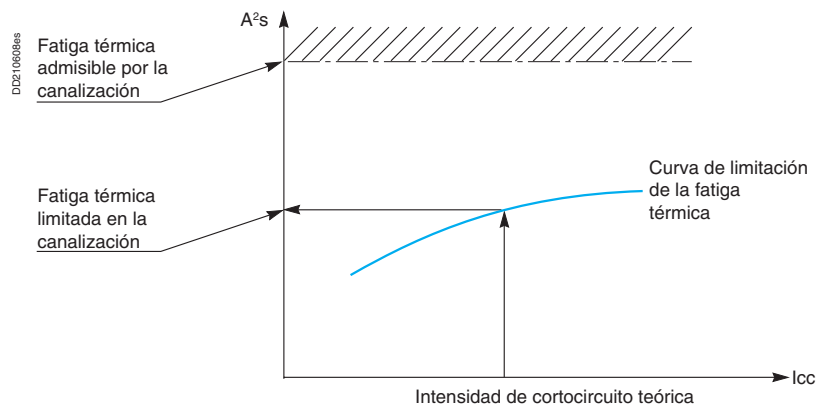
Se trata, principalmente, de la protección de las CEP mediante interruptores automáticos de tipo caja moldeada (≤ 1.600 A).

Este tipo de interruptores automáticos se utiliza en el caso de selectividad energética y suele estar asociado a canalizaciones Canalis KN y KS.

- En este caso, se confirma que la CEP soporta la intensidad de cresta (I_{pk}) limitada por la protección y la fatiga térmica correspondiente (A^2s).
- La intensidad limitada (I de cresta) por el interruptor automático es \leq a la intensidad de cresta admisible por la CEP.
- La fatiga térmica limitada por el interruptor automático es \leq a la fatiga térmica admisible por la CEP.



Comprobación de la resistencia en I de cresta de la CEP.

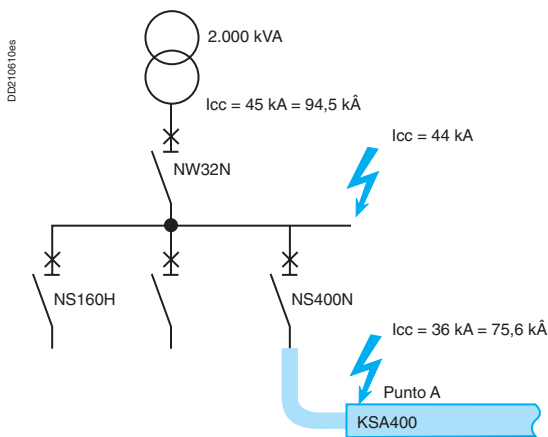


Comprobación de la resistencia en A^2s de la CEP.

El uso de interruptores automáticos Compact NS ofrece un refuerzo de las protecciones en cortocircuitos de las CEP Canalis de pequeña y mediana potencia para responder a todos los niveles de cortocircuitos encontrados.

Poder de limitación

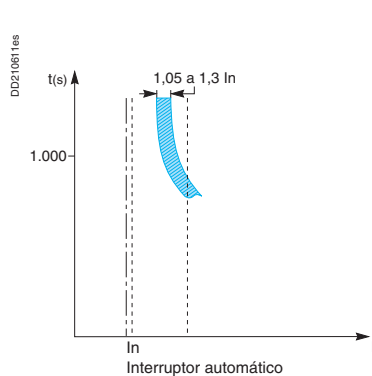
Los interruptores automáticos de la serie Compact NS son interruptores automáticos limitadores con gran poder de limitación. El poder de limitación de un interruptor automático refleja su capacidad para dejar pasar únicamente sobre un cortocircuito aquella intensidad limitada I_L inferior a la intensidad de cortocircuito teórica I_{cc} de cresta asimétrica. Como consecuencia, las fatigas electrodinámica y térmica se reducen ampliamente a nivel de la instalación que se vaya a proteger.



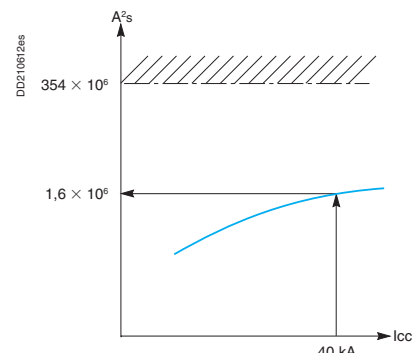
Ejemplo: una instalación media (> 1.000 kVA)

La ilustración adjunta muestra la protección de la canalización de distribución KSA400 mediante un interruptor automático limitador NS400N.

- Si no se tiene en cuenta el poder de limitación del interruptor automático:
 - El valor de I_{cc} teórico en el punto A será de 75,6 kA.
 - La elección de la canalización correspondiente será KSA800 (la I_{pk} canalización = 78,7 kA es > 75,6 kA en el punto A).
- Si se tiene en cuenta el poder de limitación del interruptor automático Compact NS400N:
 - La I_{pk} limitada por el interruptor automático es de 30 kA < 49,2 kA de la canalización KSA400.
 - La fatiga térmica limitada es de $1,6 \cdot 10^6 < 354 \cdot 10^6$ de la canalización KSA400.



Limitación de intensidad.



Limitación de energía.

Gracias a la gran capacidad de limitación del interruptor automático Compact NS400N, podemos conectar una CEP KSA400 hasta una I_{cc} teórica en el punto A de 50 kA (105 kA).

Las guías de selección siguientes le permitirán determinar, en función de la intensidad de cortocircuito teórica de la instalación, el tipo de interruptor automático que permite que la canalización esté completamente protegida.

Ejemplo: para una instalación con un Icc teórico de 15 kA, el interruptor automático que debe proteger una canalización KBB 25 A debe ser un C60H (el calibre depende de la intensidad nominal del circuito).

Guía de selección para la tensión 230 / 240 V

Intensidad de Icc máx. en kA eficaz KDP20	10 kA	15 kA	20 kA		
Interruptor automático	C60N10/.../20 NG125N10/16/20	C60H10/16/20	C60L10/16/20		
Intensidad de Icc máx. en kA eficaz KBA25	10 kA	15 kA	25 kA	50 kA	
Interruptor automático	C60N10/.../25 NG125N10/.../25	C60H10/.../25	C60L10/.../25	NC100LH25	
Intensidad de Icc máx. en kA eficaz KBB25	10 kA	15 kA	25 kA	50 kA	
Interruptor automático	C60N10/.../25 NG125N10/.../25	C60H10/.../25	C60L10/.../25	NC100LH25	
Intensidad de Icc máx. en kA eficaz KBA40	10 kA	15 kA	20 kA	25 kA	50 kA
Interruptor automático	C60N10/.../40	C60H10/.../40	C60L40 NG125N10/.../40	C60L10/.../25	NC100LH40 NG125L10/.../40
Intensidad de Icc máx. en kA eficaz KBB40	10 kA	15 kA	20 kA	25 kA	50 kA
Interruptor automático	C60N10/.../40	C60H10/.../40	C60L40 NG125N10/.../40	C60L10/.../25	NC100LH40 NG125L10/.../40

Guía de selección para la tensión 380 / 415 V

Canalización KDP / KBA / KBB

Intensidad de Icc máx. en kA eficaz KDP20	10 kA	15 kA	20 kA		
Interruptor automático	C60N10/16/20 NG125N10/16/20	C60H10/16/20	C60L10/16/20		
Intensidad de Icc máx. en kA eficaz KBA25	10 kA	15 kA	25 kA	50 kA	
Interruptor automático	C60N10/.../25 NG125N10/.../25	C60H10/.../25	C60L10/.../25	NC100LH25	
Intensidad de Icc máx. en kA eficaz KBB25	10 kA	15 kA	25 kA	50 kA	
Interruptor automático	C60N10/.../25 NG125N10/.../25	C60H10/.../25	C60L10/.../25	NC100LH25	
Intensidad de Icc máx. en kA eficaz KBA40	10 kA	15 kA	20 kA	25 kA	50 kA
Interruptor automático	C60N10/.../40	C60H10/.../40	C60L40 NG125N10/.../40	C60L10/.../25	NC100LH40 NG125L10/.../40
Intensidad de Icc máx. en kA eficaz KBB40	10 kA	15 kA	20 kA	25 kA	50 kA
Interruptor automático	C60N10/.../40	C60H10/.../40	C60L40 NG125N10/.../40	C60L10/.../25	NC100LH40 NG125L10/.../40

Guía de selección para la tensión 380 / 415 V (continuación)

Canalización KNA

Intensidad de lcc máx. en kA eficaz KN40	10 kA	15 kA	25 kA	50 kA
Interruptor automático	C60N40 NG125N10/.../40	C60H40	C60L40 NS100N/H/L	NC100LH40
Intensidad de lcc máx. en kA eficaz KN63	10 kA	15 kA	25 kA	50 kA
Interruptor automático	C60N63 C120N	C60H63 C120H	C60H63 NS100N/H/L NG125N10/.../63	NC100LH63 NG125L10/.../63
Intensidad de lcc máx. en kA eficaz KN100	10 kA	15 kA	25 kA	50 kA
Interruptor automático	C120N	C120H	NS100N/H/L NG125N100	NC100LH25
Intensidad de lcc máx. en kA eficaz KN160	25 kA	50 kA		
Interruptor automático	NS100N/H/L NG125N125	NC100LH25		

Canalización KSA

Intensidad de lcc máx. en kA eficaz KSA100	17 kA	20 kA	25 kA			
Interruptor automático	NS250N/H/L	NS160N/H/L	NS100N/H/L NG125N125			
Intensidad de lcc máx. en kA eficaz KSA160	25 kA	36 kA	55 kA	70 kA	90 kA	
Interruptor automático	NS100N	NS160N NS250N	NS250H/L	NS100H NS160H/L	NS100L	
Intensidad de lcc máx. en kA eficaz KSA250	36 kA	45 kA	70 kA	150 kA		
Interruptor automático	NS160N NS250N	NS400N/H/L	NS160H NS250H	NS160L NS250L		
Intensidad de lcc máx. en kA eficaz KSA400	24 kA	36 kA	50 kA	55 kA	70 kA	150 kA
Interruptor automático	NS630bN/H NT..H1H2	NS250N	NS400N NS630N	NS630bL NT..L1	NS250H NS400H NS630H	NS250L NS400L NS630L
Intensidad de lcc máx. en kA eficaz KSA500	26 kA	50 kA	70 kA	150 kA		
Interruptor automático	NS630bN/H NS800N/H NT.. H1H2	NS400N NS630N	NS400H NS630bL NS630H NT..L1	NS400L NS630L		
Intensidad de lcc máx. en kA eficaz KSA630	32 kA	50 kA	70 kA	120 kA	150 kA	
Interruptor automático	NS630bN/H NS800N/H NT.. H1H2	NS400N NS630N	NS400H NS630H	NS630bL NS800L NT..L1	NS400L NS630L	
Intensidad de lcc máx. en kA eficaz KSA800	38 kA	50 kA	70 kA	150 kA		
Interruptor automático	NS630bN/H NS800N/H NS1000NH NT..H1H2	NS630N	NS630H	NS630L NS630bL NS800L NS1000L NT..L1		
Intensidad de lcc máx. en kA eficaz KSA1000	38 kA	50 kA	70 kA	150 kA		
Interruptor automático	NS630bN/H NS800N/H NS1000N/H NS1250NHH NS1600N/H NT..H1H2	NS630N	NS630H	NS630L NS630bL NS800L NS1000L NT..L1		

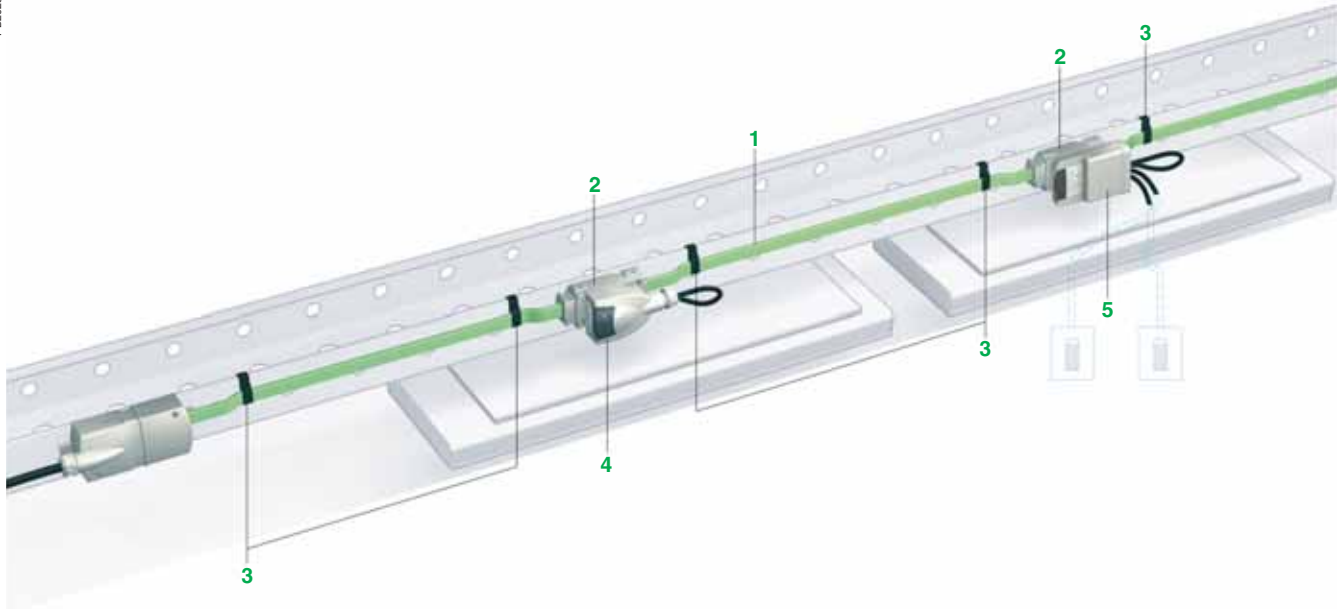
Guía de selección para la tensión 660 / 690 V

Canalización KSA

Intensidad de Icc máx. en kA eficaz KSA100	8 kA	10 kA	15 kA	20 kA			
Interruptor automático	NS100N NS160N NS250N	NS100H NS160H NS250H	NS250N	NS100L			
Intensidad de Icc máx. en kA eficaz KSA160	8 kA	10 kA	20 kA	75 kA			
Interruptor automático	NS100N NS160N NS250N	NS100H NS160H NS250H	NS250L	NS100L NS160L			
Intensidad de Icc máx. en kA eficaz KSA250	8 kA	10 kA	14 kA	20 kA	28 kA	75 kA	
Interruptor automático	NS160N NS250N	NS160H NS250H NS400N	NS630bN NT06H1 NT06H2	NS250L NS400H	NS400L	NS160L	
Intensidad de Icc máx. en kA eficaz KSA400	10 kA	20 kA	24 kA	35 kA	75 kA		
Interruptor automático	NS250H NS400N NS630N	NS250L NS400H NS630H	NS630bN NS630bH NS..00.. NT..H.L1 NW..N1H.L1	NS400L NS630L	NS630bL		
Intensidad de Icc máx. en kA eficaz KSA500	10 kA	15 kA	26 kA	35 kA	75 kA		
Interruptor automático	NS400N NS630N	NS400H NS630H	NS630bN NS630bH NS..00.. NT..H.L1 NW..N1H.L1	NS400L NS630L	NS630bL		
Intensidad de Icc máx. en kA eficaz KSA630	10 kA	20 kA	25 kA	30 kA	32 kA	35 kA	75 kA
Interruptor automático	NS400N NS630N	NS400H NS630H	NS800L NS100L NT..L1	NS630bN NS800N NS1200N NS1600N	NS630bH NS800H NS1000H NS1200H NS1600H NS..00.. NT..H. NW..N1H.L1	NS400L NS630L	NS630bL
Intensidad de Icc máx. en kA eficaz KSA800	20 kA	25 kA	30 kA	35 kA	38 kA	75 kA	
Interruptor automático	NS630N NS630H	NS800L NS1000L NT..L1	NS630bN NS800N NS1000N	NS630L	NS630bH NS800H NS1000H NT..H. NW..N1H.L1	NS630bL	
Intensidad de Icc máx. en kA eficaz KSA1000	20 kA	25 kA	30 kA	35 kA	38 kA	75 kA	
Interruptor automático	NS630N NS630H	NS800L NS1000L NT..L1	NS630bN NS800N NS1000N NS1200N NS1600N	NS630L	NS630bH NS800H NS1000H NS1200H NS1600H NT..H. NW..N1H.L1	NS630bL	

Cable de derivaciones prefabricadas para la distribución de alumbrado

FD0202395



Cumple las normas IEC 60439-2 y UNE/EN 60439-2.

Cumple las normas IEC 60502-1 para la parte del cable (doble aislamiento, 1.000 V).

Grado de protección: IP55.

Número de conductores activos: 2 o 4.

Tensión aislamiento cable: 1.000 V.

Tensión aislamiento conjunto: 690 V.

Corriente asignada (INC): 20 A.

Resistencia al fuego:

- Resistencia de los materiales al calor anormal (prueba con hilo incandescente según la norma IEC 60695-2-1).
- Clasificación C2.

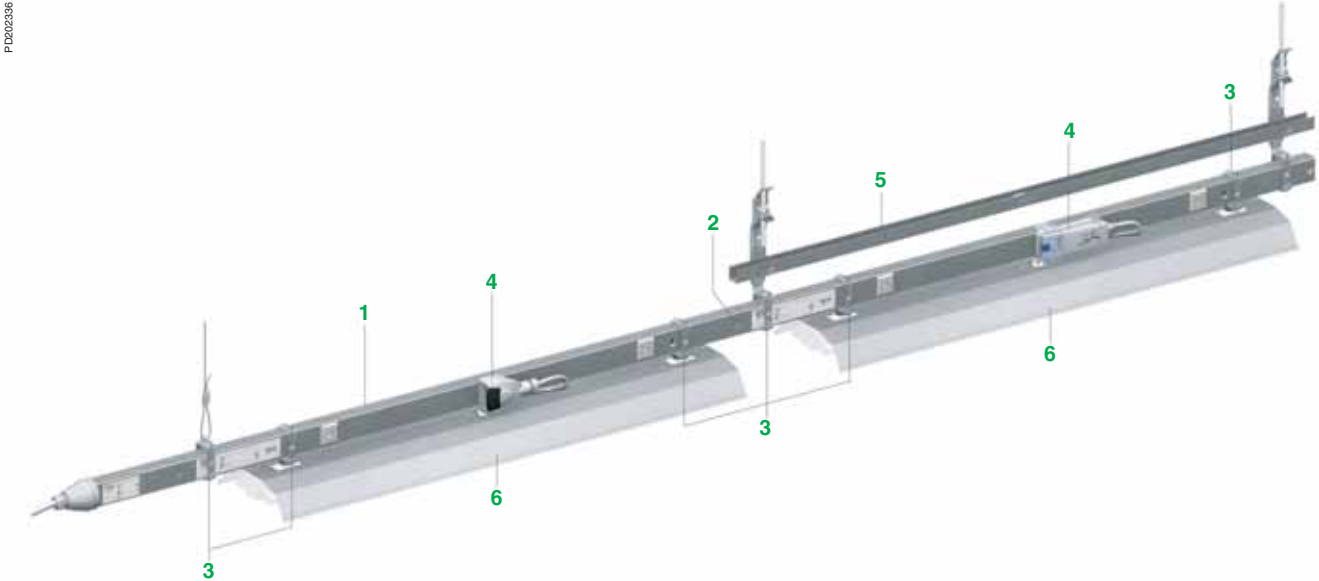
El conjunto de aislantes y materiales de plástico está exento de halógenos.**Los elementos rectos forman la armadura de la línea y se componen de:**

- Un cable semiplano (1) de 3 o 5 conductores de cobre estañado 2,5 mm² de sección. El aislamiento de los cables, así como las fundas, se realizan con polietileno reticulado (PER).
- Elementos de derivación (2) montados de fábrica a intervalos regulares. Cumplen la norma IEC 60439-2 y permiten alimentar las luminarias en tensión con ayuda de los conectores de las gamas KBA y KBB.

Los demás componentes de línea son los siguientes:

- Los sistemas de fijación (3), que permiten instalar en bandejas de cables, en las vigas metálicas o directamente en placas de hormigón.
- Los conectores de 10 A (4), precableados o no, con selección de fase, o conectores 16 A de bornas o fusibles, que permiten alimentar los aparatos de iluminación y su conexión bajo tensión.
- Una gama de conectores prefabricados que permite el control local de las luminarias (5) para los mandos de encendido sencillo, de doble encendido, de encendido conmutado y telerruptor.

Canalización eléctrica para la distribución de alumbrado



Cumple las normas IEC 60439-2 y UNE/EN 60439-2.

Grado de protección: IP55.

Número de conductores activos: 2 o 4.

Tensión asignada de aislamiento: 690 V.

Corriente asignada (INC): 25 y 40 A.

Resistencia al fuego:

- Resistencia a la propagación de las llamas (según la norma IEC 60332-3).
- Resistencia de los materiales al calor anormal (prueba con hilo incandescente según la norma IEC 60695-2-1).

El conjunto de aislantes y materiales de plástico está exento de halógenos.**Los elementos rectos constituyen la estructura básica de la línea y se componen de:**

- Un perfil portador en chapa de acero galvanizado en caliente (1) o precalado blanco RAL 9010, cerrado por embutido. Este perfil también realiza la función de conductor de protección (PE).
- Un cable semiplano de 2 o 4 conductores aislados de cobre estañado, de sección 2,5 mm² para 25 A y 6 mm² para 40 A.
- Derivaciones con paso de 1,5 m, 1 m o 0,5 m previstas en un lado de la canalización.
- Un cable trenzado (2×2 mm², circuito de telemando) adicional a petición.
- Una unión eléctrica que asegura la unión automática y simultánea de todos los conductores activos. Los contactos, de tipo pinza + resorte, evitan cualquier apoyo o reenvío de esfuerzo en el material plástico. Esta unión no necesita mantenimiento alguno.
- Una unión mecánica que garantiza la rigidez del montaje de dos elementos.

La continuidad del conductor de protección se realiza automáticamente. El apriete del tornillo imperdible confirma el final de la operación de ensamblaje (2). El ensamblaje de 2 elementos rectos se realiza instantáneamente: las uniones eléctrica y mecánica son simultáneas.

Los demás componentes de línea son los siguientes:

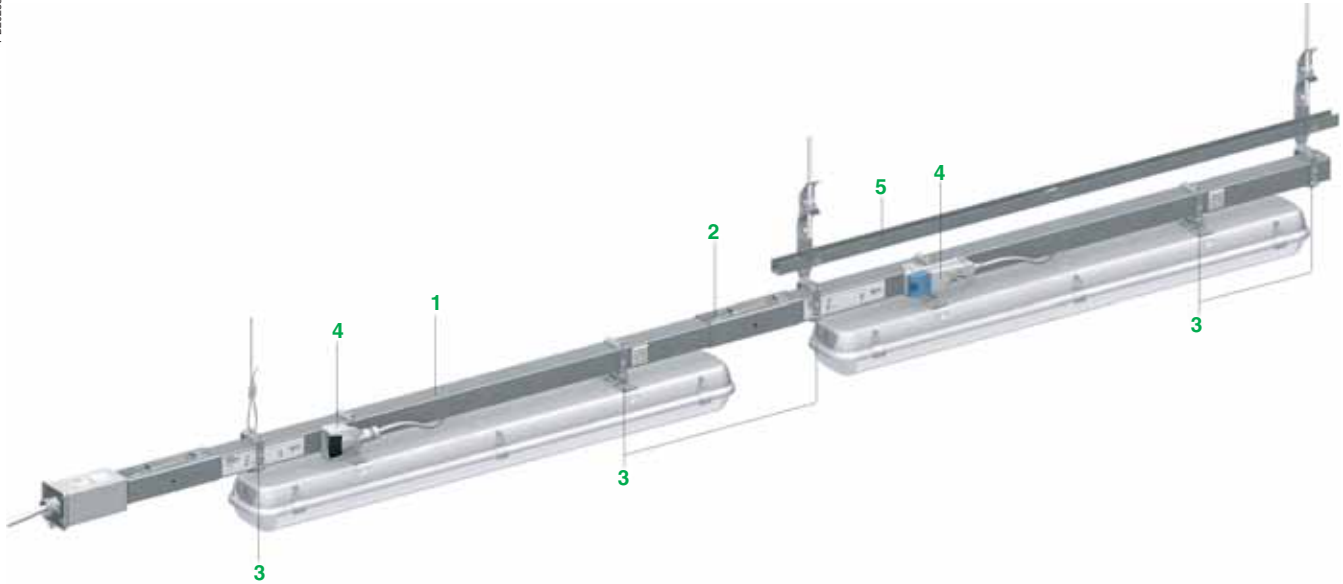
- El sistema de fijación (3) asegura el montaje de la canalización y de las luminarias con enclavamiento final automático alrededor de la canalización. El entreje máximo entre los puntos de fijación es de 3 metros y las luminarias se pueden instalar en cualquier punto de la línea (unión incluida).
- Los conectores de 10 A (4), precableados o no, con selección de fase, o conectores 16 A de bornas o fusibles, que permiten alimentar los aparatos de alumbrado y su colocación en tensión.
- El sistema de soportación de cables (5), que permite el recorrido de canalizaciones anexas (telefonía, alumbrado de seguridad, etc.).
- Los elementos flexibles, que permiten realizar cualquier cambio de dirección o rodear los obstáculos.

Las luminarias Canalis KBL (6) instaladas bajo la canalización están precableadas y preequipadas con fijaciones mecánicas.

Canalización eléctrica para la distribución de alumbrado

FD020337

2



Cumple las normas IEC 60439-2 y UNE/EN 60439-2.

Grado de protección: IP55.

Número de conductores activos: 2 o 4, 2 + 2, 2 + 4 o 4 + 4.

Tensión asignada de aislamiento: 690 V.

Corriente asignada (INC): 25 y 40 A.

Resistencia al fuego:

- Resistencia a la propagación de las llamas (según la norma IEC 60332-3).
- Resistencia de los materiales al calor anormal (prueba con hilo incandescente según la norma IEC 60695-2-1).

El conjunto de aislantes y materiales de plástico está exento de halógenos.**Los elementos rectos forman la armadura de la línea y se componen de:**

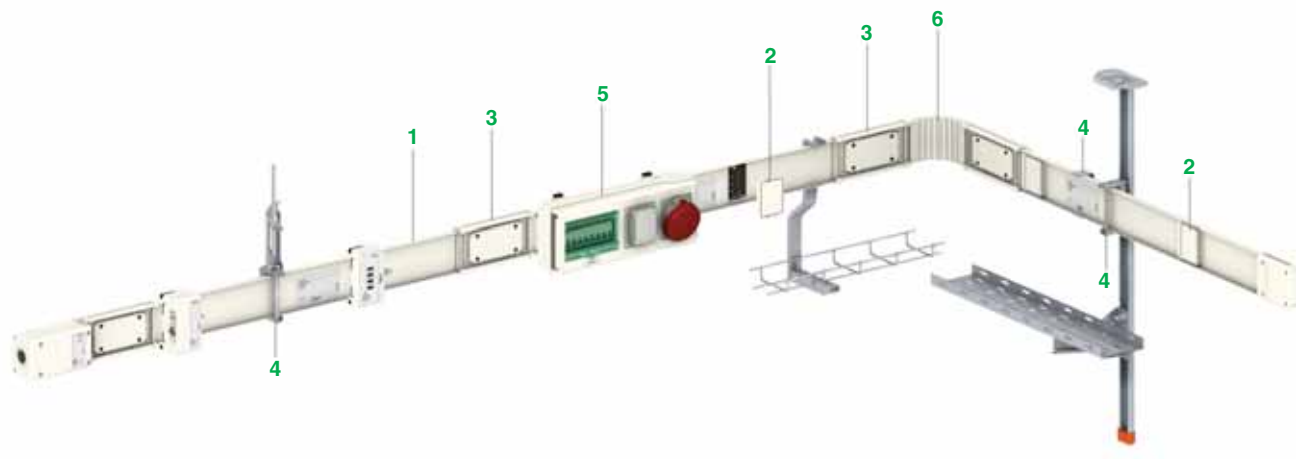
- Un perfil portador de chapa de acero galvanizado en caliente o precalado en blanco RAL 9010 (1), cerrado por embutido. Este perfil también realiza la función de conductor de protección (PE).
- Uno o dos cables semiplanos de 2 o 4 conductores aislados de cobre estañado, de sección 2,5 mm² para 25 A y 6 mm² para 40 A.
- Derivaciones con paso de 1 m o 0,5 m previstas en un lado de la canalización.
- Un cable trenzado (2 × 0,75 mm², circuito de telemando) adicional a petición.
- Una unión eléctrica que asegura la unión automática y simultánea de todos los conductores activos. Los contactos, de tipo pinza + resorte, evitan cualquier apoyo o reenvío de esfuerzo en el material plástico. Esta unión no necesita mantenimiento alguno.
- Una unión mecánica que asegura la rigidez del ensamblado de dos elementos. La continuidad del conductor de protección queda garantizada automáticamente. El apriete del tornillo imperdible confirma el final de la operación de ensamblaje. El ensamblaje de 2 elementos rectos se realiza instantáneamente: Las uniones eléctrica y mecánica son simultáneas (2).

Los demás componentes de línea son los siguientes:

- El sistema de fijación (3) asegura el montaje de la canalización y de las luminarias con enclavamiento final automático alrededor de la canalización. El entreje máximo entre los puntos de fijación es de 5 metros y las luminarias se pueden instalar en cualquier punto de la línea (unión incluida).
- Los conectores de 10 A (4), precableados o no, con selección de fase o los conectores 16 A de bornas o fusibles, que permiten alimentar los aparatos de alumbrado y su colocación en tensión.
- El sistema de soportación de cables (5), que permite el recorrido de canalizaciones anexas (telefonía, alumbrado de seguridad, etc.).
- Los elementos flexibles, que permiten realizar cualquier cambio de dirección o rodear los obstáculos.

Canalización eléctrica para la distribución de potencia

P.0202339



Cumple las normas IEC 60439-2 y UNE/EN 60439-2.

Grado de protección: IP55.

Número de conductores activos: 4.

Tensión asignada de aislamiento: 500 V.

Corriente asignada (INC): 40 A, 63 A, 100 A y 160 A.

Resistencia al fuego:

- Resistencia a la propagación de las llamas (según la norma IEC 60332-3).
- Resistencia de los materiales al calor anormal (prueba con hilo incandescente según la norma IEC 60695-2-1).

El conjunto de aislantes y materiales de plástico está exento de halógenos.**Los elementos rectos forman la armadura de la línea y se componen de:**

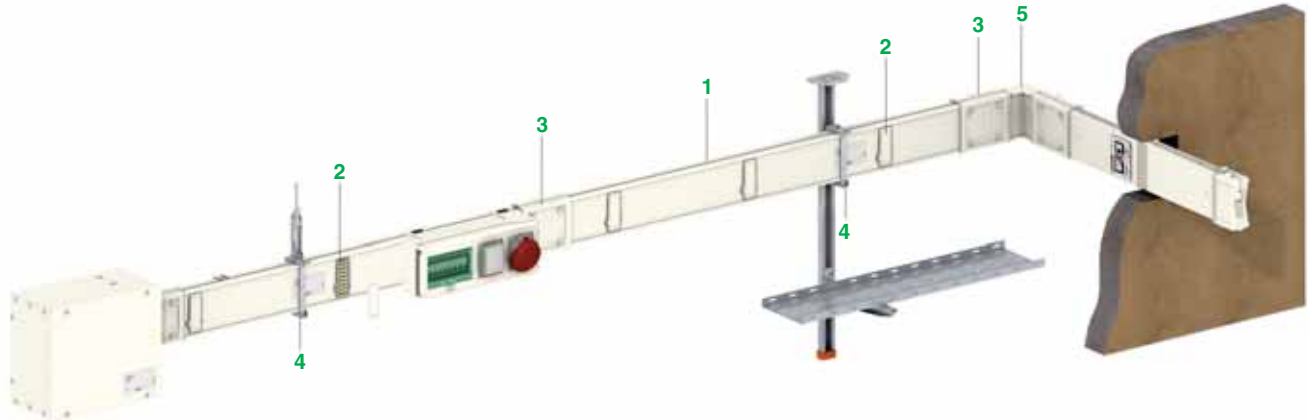
- Una envolvente de chapa de acero galvanizado en blanco RAL 9001 (1) que realiza la función de conductor de protección (PE).
- 4 conductores de aluminio soportados en toda la longitud a través de un aislante. Todos los contactos eléctricos son de cobre plateado.
- 3 conductores de cobre (circuito de telemando) adicionales a petición.
- Derivaciones previstas con paso de 1 m o 0,5 m en un lado de la canalización. Las tomas de derivación (2) están equipadas con una tapa obturadora automática que impide cualquier contacto accidental con las partes bajo tensión.
- Una unión mecánica (3) que realiza la unión mecánica entre dos elementos mediante contactos elásticos. Estos contactos están diseñados de forma que absorben la dilatación diferencial entre los conductores y la envolvente.
- Una unión eléctrica (3) que realiza la unión eléctrica entre dos elementos mediante 4 tornillos imperdibles que garantizan al mismo tiempo la continuidad del conductor de protección. Esta unión no necesita mantenimiento alguno.

Los demás componentes de línea son los siguientes:

- Los estribos de fijación (4), diseñados para suspenderse o para fijarse a la pared cada 3 metros (excepto indicaciones específicas).
- Los cofrets de derivación (5), que tienen las siguientes características:
 - El contacto del conductor de protección abre automáticamente la tapa obturadora y polariza la derivación.
 - Al enchufar al cofret de derivación, el contacto de tierra se realiza en primer lugar y a continuación el de las fases.
 - No hay acceso a las partes activas cuando la puerta del cofret de derivación está abierta (hilos de 1 mm de diámetro - IPxxD).
 - Se pueden equipar los cofres con fusibles o con apartamiento modular.
 - La canalización y los cofrets se pueden equipar con dispositivos antierror de colores, a fin de garantizar un enclavamiento de seguridad.
- Los elementos flexibles (6), que permiten realizar cualquier cambio de dirección o rodear los obstáculos.

Canalización eléctrica para la distribución de gran densidad de receptores

FD0202340



Cumple las normas IEC 60439-2 y UNE/EN 60439-2.

Grado de protección: IP55.

Número de conductores activos: 4.

Tensión asignada de aislamiento: 690 V.

Corriente asignada (INC): 100 A, 160 A, 250 A, 400A, 500 A, 630 A, 800 A y 1.000 A.

Conductor de protección dimensionado como mínimo al 50% de la sección de fase.

Resistencia al fuego:

- Cortafuegos (según la norma ISO 834 (DIN 4102-9).
- Resistencia a la propagación de las llamas (según la norma IEC 60332-3).
- Resistencia de los materiales al calor anormal (prueba con hilo incandescente según la norma IEC 60695-2-1).

El conjunto de aislantes y materiales de plástico está exento de halógenos.

- La envolvente es de chapa galvanizada prelacada en blanco RAL 9001 (1).
- Los 4 conductores de aluminio están montados en aislantes de poliéster reforzado de fibra de vidrio. Todos los contactos eléctricos son de cobre plateado.
- Los elementos rectos incluyen una toma de derivación (2) cada metro en los 2 lados. Las tomas de derivación están equipadas con una tapa obturadora automática que impide cualquier contacto accidental con las partes bajo tensión. El conductor de protección está conectado eléctricamente a la envolvente en cada unión.
- La unión eléctrica entre dos elementos está asegurada por contactos elásticos diseñados de forma que absorben la dilatación diferencial entre los conductores y la envolvente. Es posible comprobar visualmente que la unión eléctrica está realizada. La unión mecánica entre dos elementos está garantizada por 4 tornillos imperdibles. Esta unión (3) no necesita mantenimiento alguno.
- La rigidez de los elementos rectos permite hasta un punto de fijación (4) cada 3 m (excepto condiciones particulares).
- Elementos específicos (5), que permiten realizar cualquier cambio de dirección o rodear los obstáculos.
- Los conectores y cofrets de derivación (6) tienen las siguientes características:
 - Conexión y desconexión únicamente con puerta abierta.
 - El contacto del conductor de protección abre automáticamente la tapa obturadora y polariza la derivación.
 - No hay acceso a las partes activas cuando la puerta del cofret de derivación está abierta (hilos de 1 mm de diámetro - lpxxD).
 - Al enchufar al cofret de derivación, el contacto de tierra se realiza en primer lugar y a continuación el de las fases.
 - Es posible situar el cofret sobre la canalización sin utilizar herramientas.
 - No se puede cerrar la puerta del cofret si éste no está enclavado mecánicamente en la canalización.
 - Se pueden equipar los cofrets con fusibles, productos modulares o interruptores automáticos.

Schneider Electric le ofrece un software completo de ayuda al diseño y al cálculo.

El software **SIS-K**, editado por Schneider Electric, se ha desarrollado para acompañarle en la elaboración de cálculos de ofertas de canalizaciones Canalis.

SIS-K, una herramienta completa

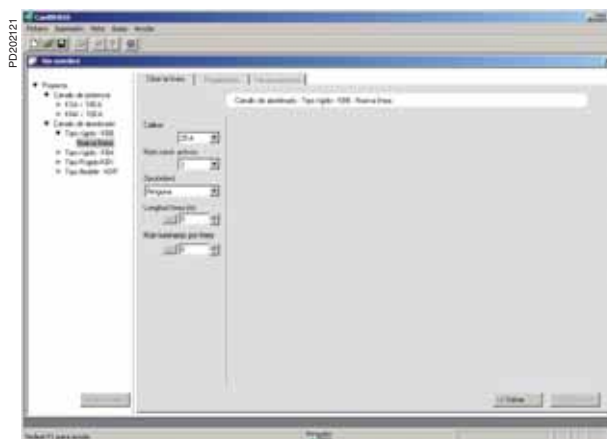
El software SIS-K le permite diseñar rápidamente la mejor instalación para su necesidad. Permite:

- Elegir fácilmente el material necesario.
- Definir la lista de las referencias necesarias y las cantidades exactas.
- Ofrecer un presupuesto completo que incluya el material y la mano de obra.

Funciones

El usuario introduce los parámetros:

- Para alumbrado: intensidad, longitud de la línea y número de luminarias y de líneas idénticas.
- Para potencia: intensidad, longitud de la línea, número de máquinas, calibre y protección de cada salida.



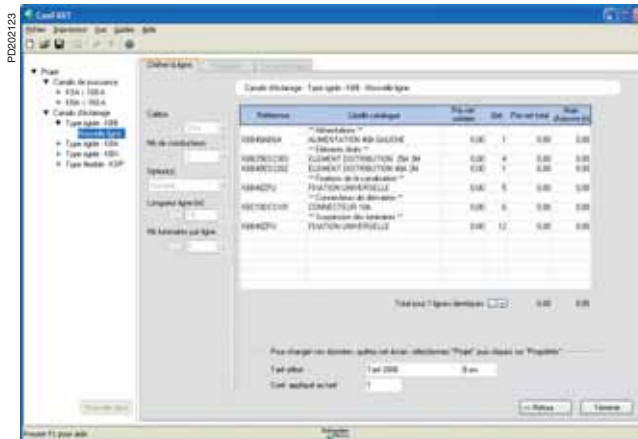
Introducción de características de la línea Canalis.

El software divide el proyecto en cantidades por funciones de productos (fijaciones, elementos rectos, etc.).



División de la línea por funciones de productos.

Tras la confirmación de la división de la línea, el usuario accede a la hoja de cálculo de precios.



División de la línea en referencias con el presupuesto y la evaluación del tiempo de montaje.

El software SIS-K permite generar un presupuesto completo (cantidad, referencia, precio unitario, precio neto total y duración de colocación).





3 Recomendaciones de utilización

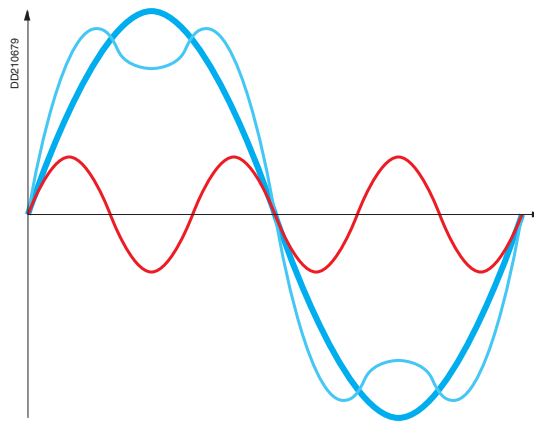
	página
Recomendaciones para aplicaciones particulares	
Corrientes de armónicos	3/2
Cómo compensa Canalis los efectos de la dilatación	3/4
Control de alumbrado con Canalis KNT	3/7
Alumbrado de seguridad por bloque autónomo (B.A.E.S.)	3/8
Alumbrado gradual	3/10
Alumbrado por detección de presencia	3/12
Alumbrado por temporización o telerruptor	3/14
Medida y contaje	3/16
Mantenimiento	3/19
Recomendaciones para el mantenimiento de la instalación	3/19
Referencias comerciales	3/23
Canalis en el mundo	3/23

Resumen sobre el origen de las corrientes de armónicos

Las corrientes de armónicos se generan por las cargas no lineales conectadas a la red de distribución, es decir, que absorben una corriente que no tiene la misma forma que la tensión que las alimenta.

Las cargas más corrientes de este tipo son aquellas a base de circuitos rectificadores, iluminaciones fluorescentes, materiales informáticos.

En las instalaciones donde el neutro se distribuye, las cargas no lineales pueden producir en este conductor sobrecargas importantes por la presencia del armónico de rango 3.



Rango del armónico
Es la relación de su frecuencia **fn** con la del fundamental (generalmente la frecuencia industrial, 50 o 60 Hz): **n = fn / f1**.

Por principio, el fundamental **f1** tiene el rango 1.

El armónico de rango 3 tiene como frecuencia 150 Hz (si f1 = 50 Hz).

Cálculo de la tasa de distorsión “THD” de la red

La presencia de armónicos de rango 3 depende de las aplicaciones consideradas. Por lo tanto, resulta necesario efectuar un análisis detallado de cada una de las cargas contaminantes para determinar la tasa de armónicos 3:

- ih3 (%) = 100 × i3 / i1**
- i3 = i eficaz del armónico de rango 3.
 - i1 = i eficaz del fundamental.

Teniendo en cuenta que el armónico 3 es el armónico predominante, el índice de distorsión THD es muy parecido al del índice de armónico 3 (ih3 (%)).

- 2 factores son determinantes:
- El tipo de aparatos conectados:
 - Cargas contaminantes: iluminaciones fluorescentes, materiales informáticos, rectificadores, hornos de arco, etc.
 - Cargas no contaminantes: calefacciones, motores, bombas, etc.
 - La relación entre los 2 tipos de cargas contaminantes conectadas.



Alimentación de talleres
Mezcla de cargas contaminantes (materiales informáticos, iluminación fluorescente) y cargas propias (motores, bombas, calefacción).

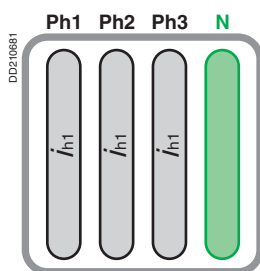
Baja probabilidad de presencia de armónicos
THD < 15%.



Alimentación de oficinas
Numerosas cargas contaminantes (materiales informáticos, iluminación fluorescente).

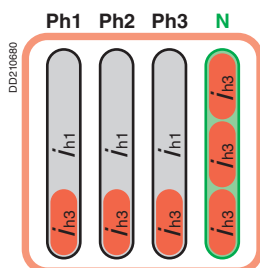
Alta probabilidad de presencia de armónicos
15 % < THD < 33%.

Los efectos de los armónicos en una canalización Canalis



Frecuencia fundamental: i_{h1} (50 Hz)

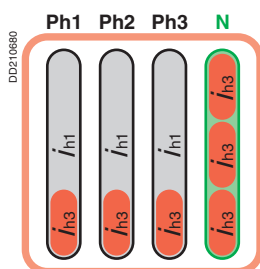
Sin corriente en el neutro.
La canalización está correctamente dimensionada.



Frecuencia fundamental: i_{h1} (50 Hz)
y 33% de armónicos del rango 3

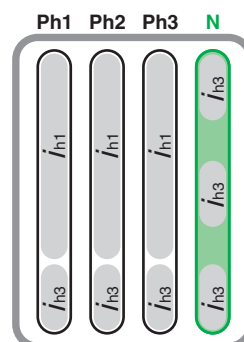
Calentamiento excesivo de la canalización generado por una corriente de frecuencia más alta en las fases (efecto superficial) y una corriente en el neutro debida a la incorporación de los armónicos de rango 3.

La única solución eficaz



Frecuencia fundamental: i_{h1} (50 Hz) y 33% de armónicos del rango 3

Reducir la densidad de corriente en TODOS los conductores utilizando una canalización sobredimensionada.



Elección de la canalización

THD < 15%	15% < THD < 33%	THD > 33%	Canalización	Calibre (A)
25	20	16	KBA	25
			KBB	40
40	32	25	KBA	25
			KN	40
63	50	40	KN	63
100	80	63	KN	100
			KS	100
160	125	100	KS	160
250	200	160	KS	250
400	315	250	KS	400
500	400	315	KS	500
630	500	400	KS	630
800	630	500	KS	800
1.000	800	630	KS	1.000

Ejemplo: para una corriente eficaz total de **376 A** (calculada a partir de las potencias de consumo de las cargas, corriente de armónicos incluida), la corriente de ejemplo es **400 A**. El THD se estima en el 30%. La canalización que se debe elegir es: **KS 500 A**.

Preámbulo

Una canalización eléctrica prefabricada se alarga o se contrae:

- Debido a una variación de la temperatura ambiente (funcionamiento en invierno o en verano, por ejemplo).

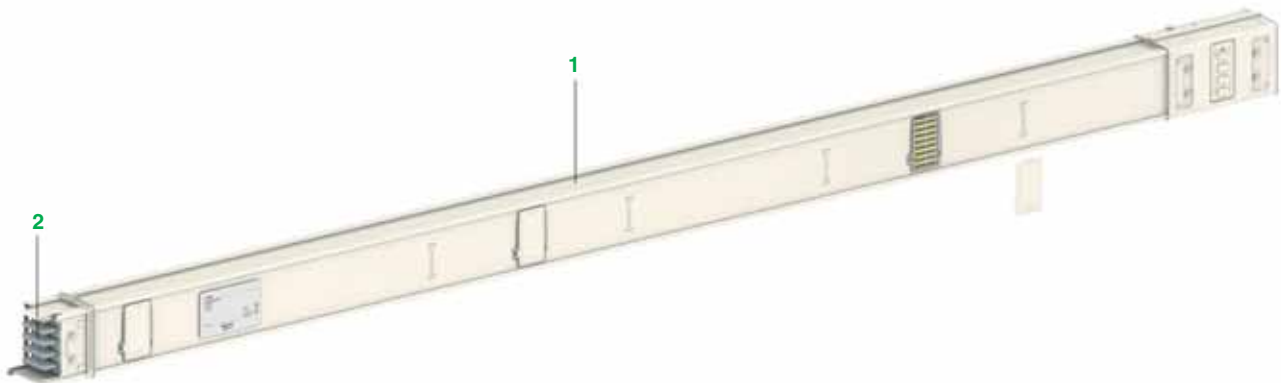
- Al paso de corriente en los conductores (de 0 a I_n por ejemplo).

Para mostrarlo, tomemos el caso de una línea Canalis KS 800 A de 30 m, equipada con 10 cofrets de 160 A instalados bajo el techo de un edificio en el que la temperatura ambiente varíe de +30 °C entre invierno y verano:

- Una variación de temperatura ambiente provoca una prolongación de 20 mm para los conductores y de 10 mm para la envolvente.

- Con una temperatura exterior constante, en la puesta en marcha de la instalación cada mañana (variación de corriente de 0 a $I_n = 800$ A), el calentamiento de los conductores provoca su alargamiento 55 mm, y la de la envolvente de 7 mm.

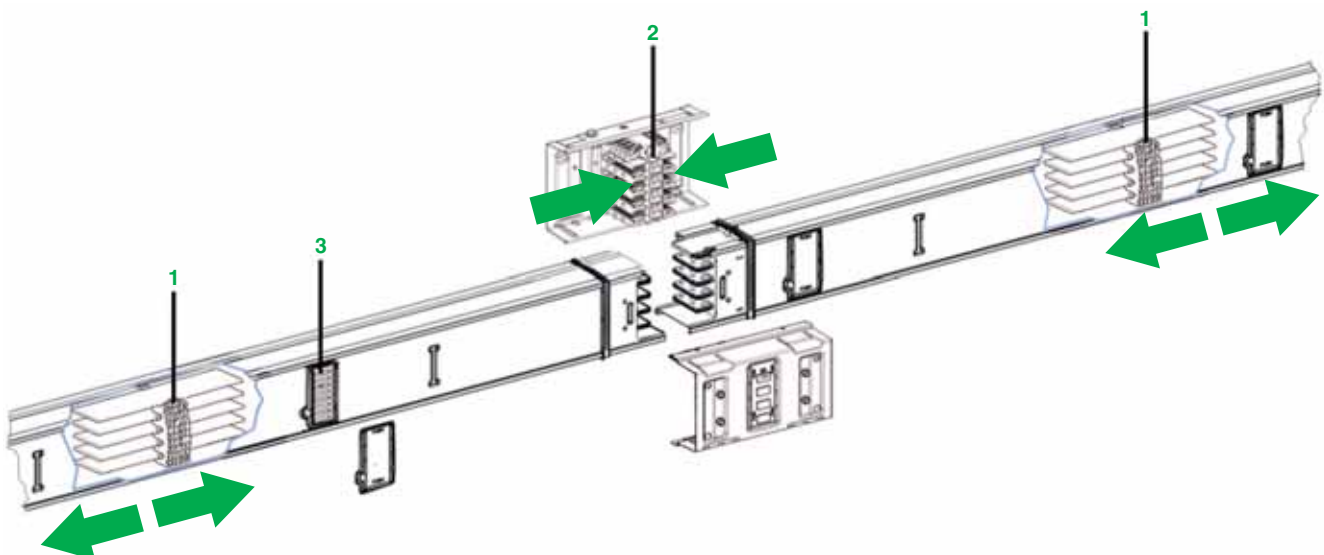
Las longitudes de la envolvente de acero (1) y de los conductores de aluminio (2) varían en función de las variaciones de temperatura y de sus propios coeficientes de dilatación.



Pero las canalizaciones Canalis están diseñadas para que estos fenómenos no tengan incidencia en su funcionamiento ni en su instalación.

Cómo las canalizaciones Canalis compensan eficazmente los efectos de la dilatación de los conductores

En una canalización, los conductores están bloqueados (1) en un punto en la envolvente y bajo el efecto de la temperatura se alargan (→) de ambas partes del punto. Las zonas sometidas al alargamiento, y por lo tanto críticas desde el punto de vista eléctrico, son el dispositivo de unión (2) y las tomas de derivación (3).

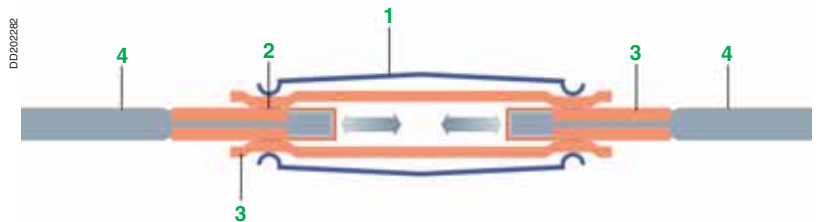


■ El dispositivo de unión Canalis permite conectar mecánica y eléctricamente elementos de canalización entre sí (2 tramos rectos, por ejemplo) permitiendo al mismo tiempo la dilatación de los conductores (4).

Este dispositivo se compone de un sistema de resortes (1) y de una zona de contactos deslizantes (2) que permiten el desplazamiento de los conductores (—) manteniendo al mismo tiempo un excelente contacto eléctrico.

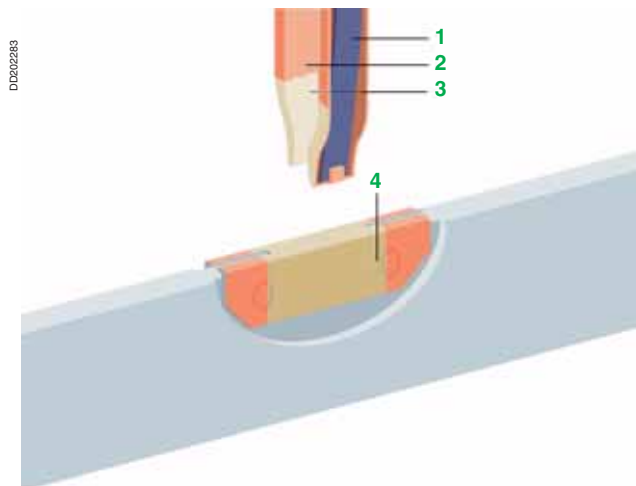
La calidad del contacto se obtiene con las 2 partes de cobre plateado (3) que se frotran entre sí. El resorte ejerce la presión suficiente para mantener el contacto.

Dicho dispositivo se encuentra en cada extremo del tramo recto, cada 3 metros.



■ En las derivaciones, la dilatación de los conductores se compensa con una zona de contacto deslizante (4) de cobre plateado en la que se deslizan las pinzas de los cofrets de derivación.

- 1 Resortes de las pinzas.
- 2 Zona de cobre.
- 3 Cobre plateado.



Conclusión: Ya sea en el dispositivo de unión, ya sea en las tomas de derivación, los contactos deslizantes absorben la dilatación de los conductores.

Estos contactos de cobre plateado están garantizados de por vida y no necesitan mantenimiento.

Las precauciones que se deben tomar para compensar los efectos de la dilatación están en función de los casos de instalación

Montaje de una línea en horizontal

En el caso de una canalización a partir de longitudes rectas únicamente, los efectos de la dilatación no son significativos (1 mm/3 m).

Los elementos de soporte de Canalis están diseñados para dejar que se mueva la envolvente sin provocar puntos fijos.

En el caso de un punto fijo generado por un codo bloqueado, por ejemplo, las envolventes compensan su dilatación mediante un leve desplazamiento lateral de 7/10^e de mm como máximo a ambas partes de su eje longitudinal. No tiene ninguna consecuencia en la calidad de los contactos en las uniones ni en el IP.

Conclusión: la única precaución que debe tomarse es evitar tener varios puntos fijos en una misma línea para evitar cualquier deformación.



PI202310

Montaje en vertical: caso de las columnas montantes

Los efectos de la dilatación están en función de los diferentes tipos de montaje.

Columna montante con un solo soporte de pie de columna (1)

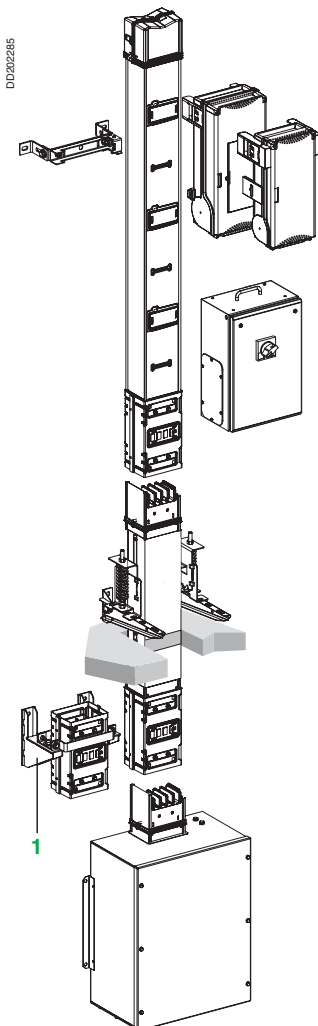
Con un soporte de pie de columna colocado en la parte inferior y fijado a la pared, la columna se dilata hacia arriba.

Al paso de los forjados, la envolvente se deslizará naturalmente en el forjado. La única precaución que se debe tomar es no crear otro punto fijo (ver caso siguiente).

Columna montante con varios pies de columnas (1)

No se pueden instalar varios pies de columnas en una misma columna montante, ya que se crean varios puntos fijos que impiden la dilatación de la envolvente. Existe riesgo de rotura de uno de los componentes de la columna.

En este caso, se recomienda descomponer la columna única en varias columnas con los cables y las cajas de alimentación para que la dilatación pueda tener lugar (ver columna montante con 1 solo soporte de pie de columna).



D1002285

Las soluciones de instalación de las columnas no necesitan precauciones particulares.

Todas estas soluciones se han simulado con cálculos y se han probado en laboratorio.

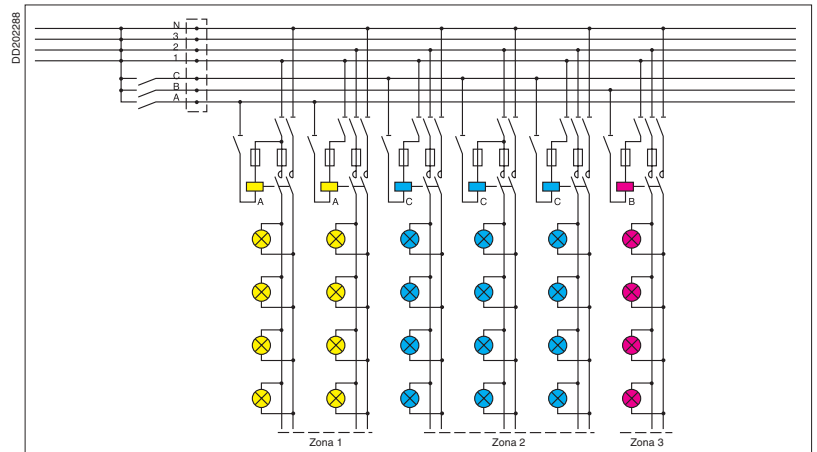
Están garantizadas por Schneider Electric para aportar seguridad y fiabilidad a su instalación.

El control del alumbrado con Canalis KNT permite obtener una gran flexibilidad en la creación y evolución de zonas o niveles de iluminación:

- Utilización de una canalización KNT equipada con 4 conductores para la potencia y con 3 conductores para el telemando.

1.ª aplicación: alumbrado de 3 zonas.

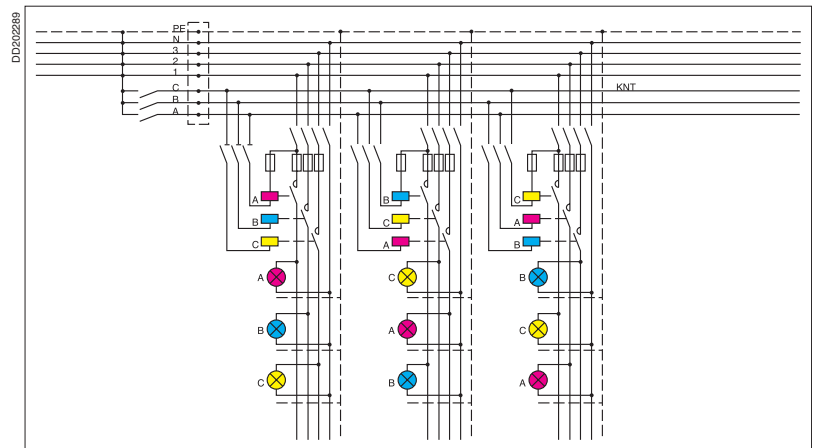
Cada cofret de derivación KNT está equipado con un contactor modular con telemando.



3

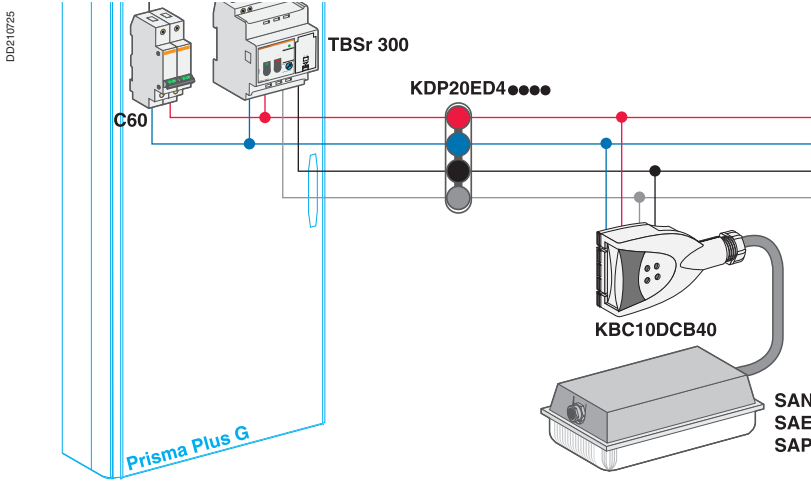
2.ª aplicación: alumbrado progresivo de 3 niveles.

Cada cofret de derivación KNT está equipado con 3 contactores modulares con telemando.



Alumbrado de seguridad del pasillo de un edificio de oficinas

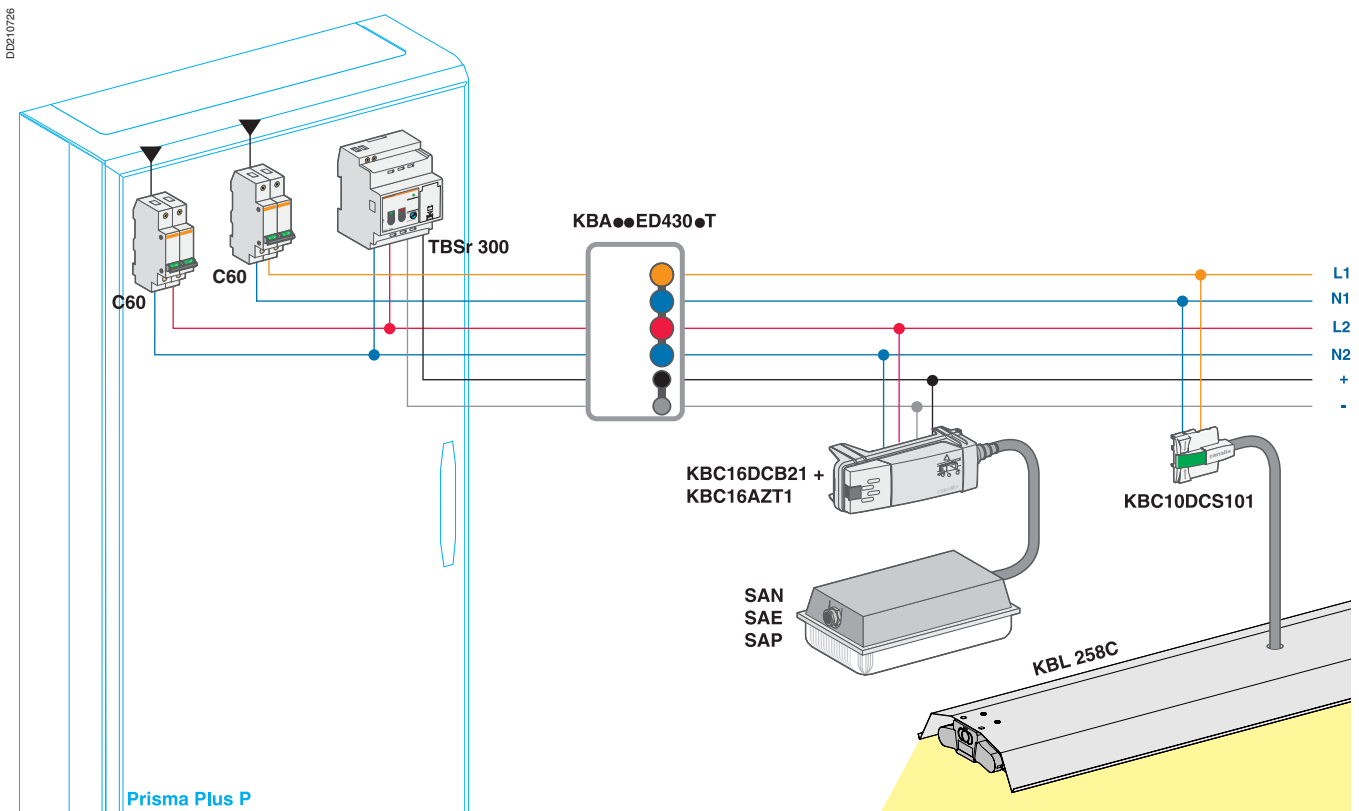
Utilización de una canalización KDP



Se utilizan 2 hilos del Canalis KDP para alimentar el B.A.E.S. y otros 2 hilos para el control.

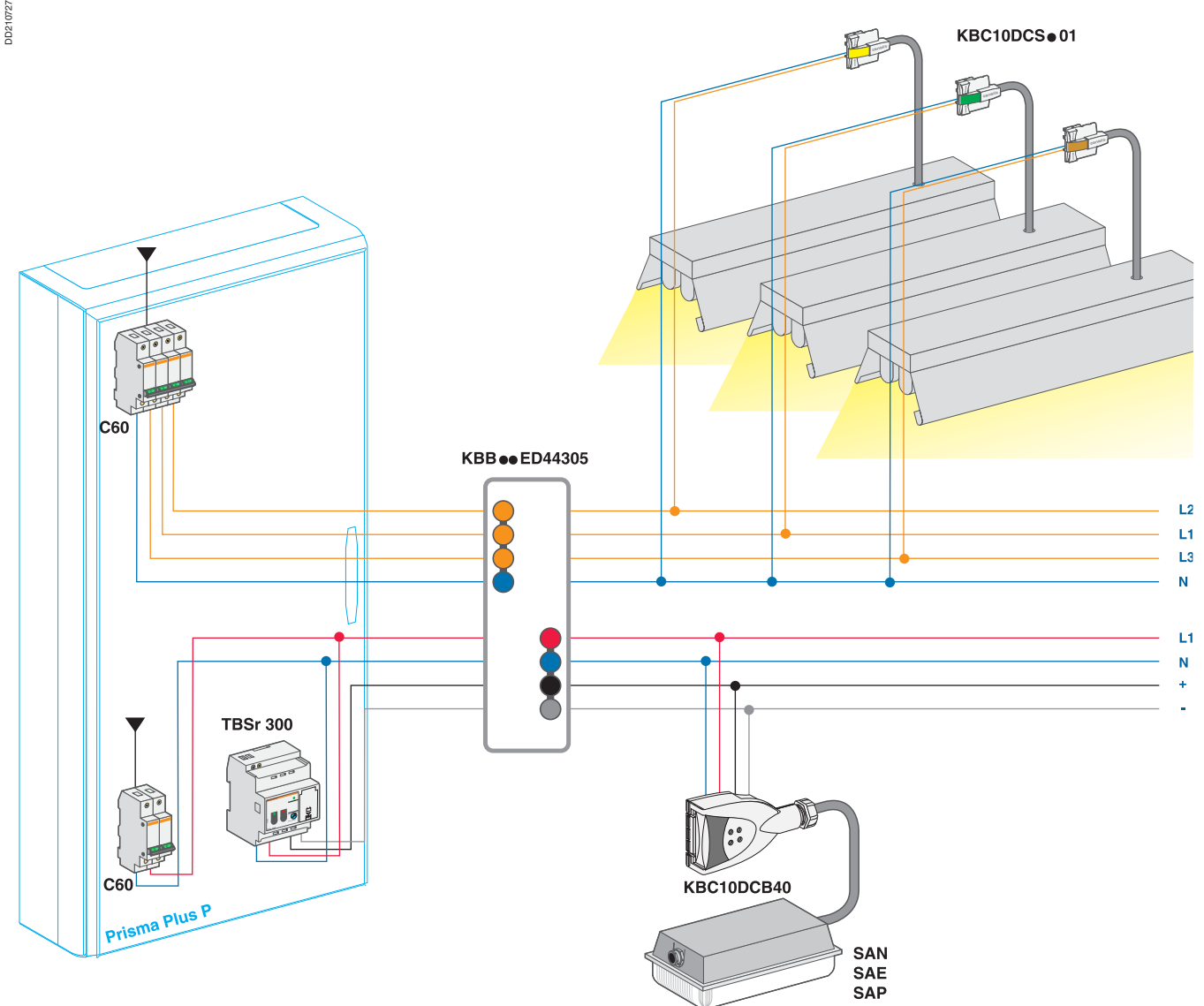
Alumbrado y alumbrado de seguridad de un taller o de un almacén

Utilización de una canalización KBA



Canalis KBA, equipado con la opción T (1 par trenzado), posee 6 conductores + el PE constituido por la chapa. Esto permite realizar una iluminación monofásica para la alimentación y el control de los B.A.E.S. en la misma canalización.

Alumbrado y alumbrado de seguridad de un aparcamiento subterráneo
Utilización de una canalización KBB

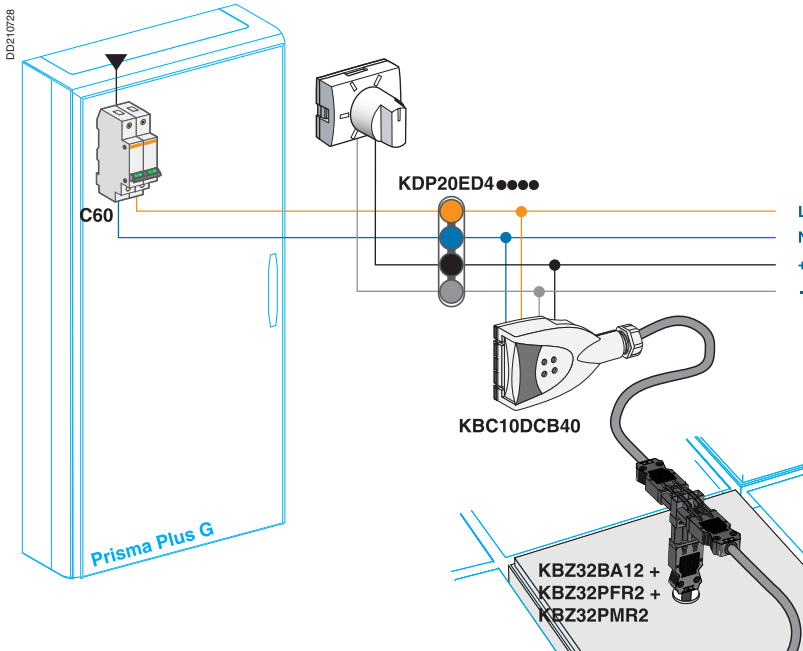


Canalis KBB posee 2 circuitos diferentes de 2 o 4 conductores activos. Permite realizar fácilmente una iluminación trifásica clásica en un circuito y la alimentación y el control de los B.A.E.S. en el 2.º circuito.

3

Alumbrado gradual de un teatro o anfiteatro o una sala de proyecciones

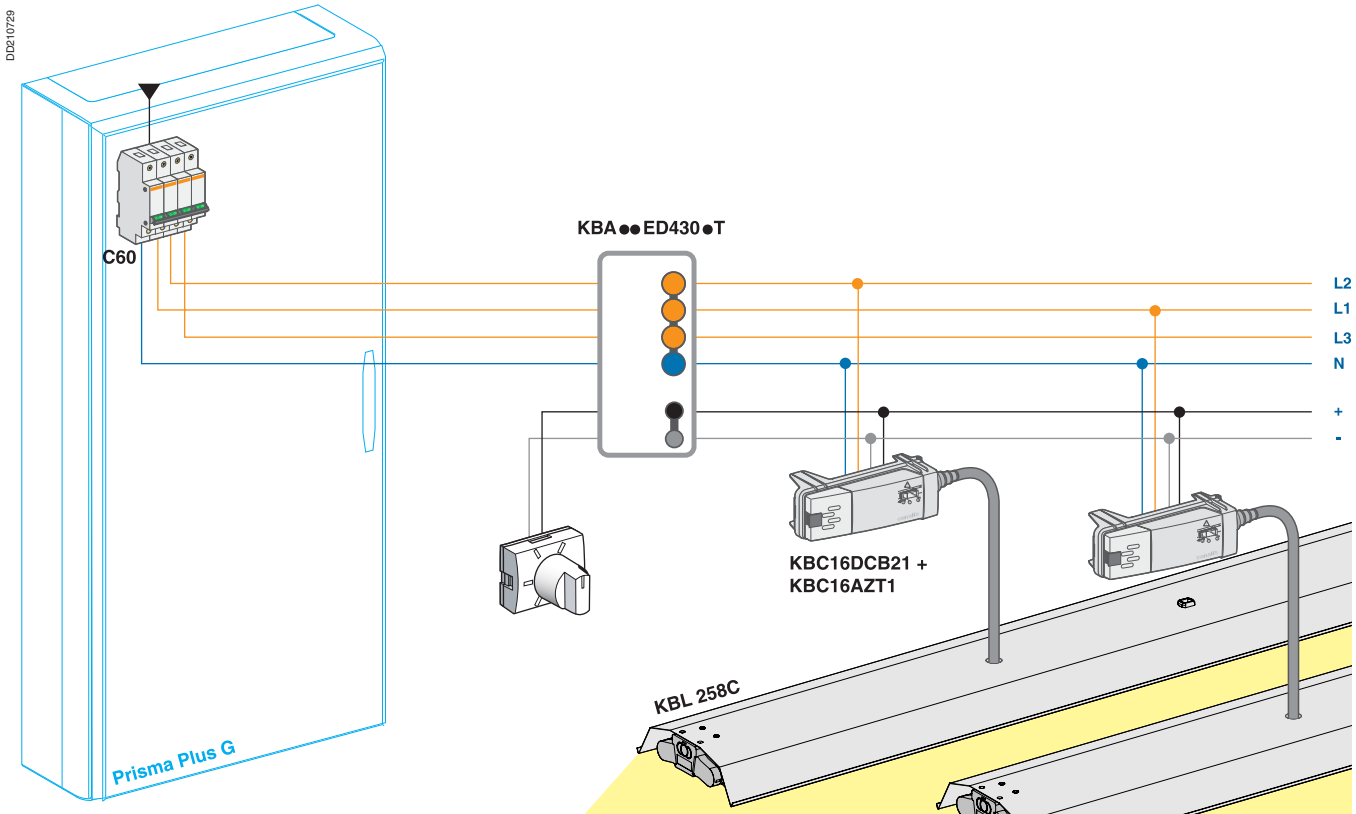
Utilización de una canalización KDP



La utilización de 2 cables de Canalis KDP como soporte de una señal 0 - 10 V con conectores KBC 10DC●●●● permite alimentar y graduar un circuito de iluminación monofásico. Esta aplicación necesita la utilización de luminarias equipadas con balastro electrónico regulable.

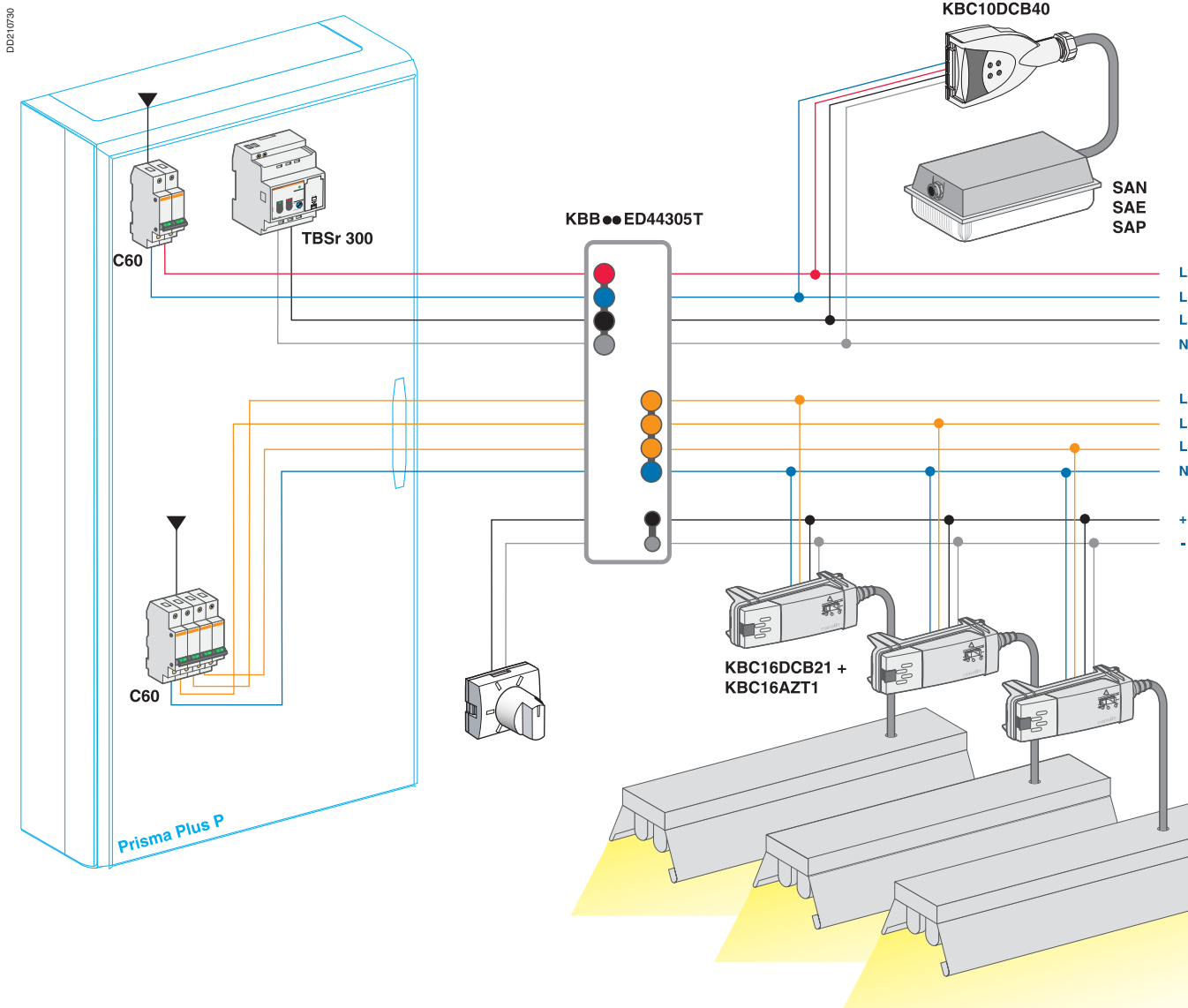
Alumbrado por graduación y alumbrado de seguridad de un laboratorio

Utilización de una canalización KBA



Los 2 cables adicionales de la opción T en Canalis KBA permiten realizar un circuito de iluminación trifásico de graduación utilizando los 2 conductores adicionales como soporte de la señal 0 - 10 V y la alimentación de las luminarias con los conectores KBC 16DC●2●● equipados con el accesorio KBC 16AZT1. Esta aplicación necesita la utilización de luminarias equipadas con balastro electrónico regulable.

Alumbrado por graduación y alumbrado de seguridad de una superficie comercial o de un almacén
Utilización de una canalización KBB



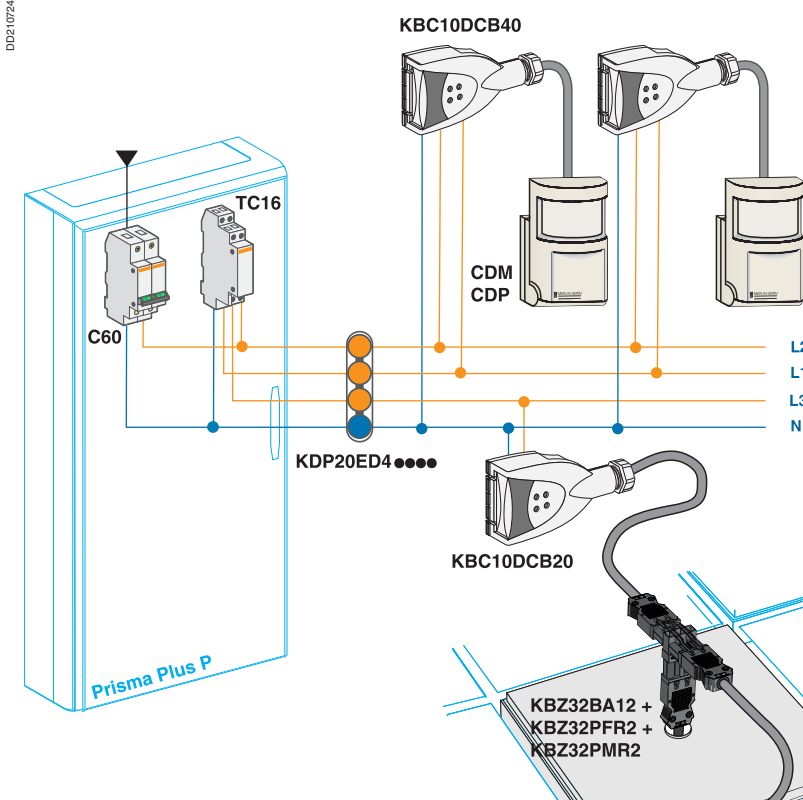
3

Canalis KBB, equipado con 2 circuitos de 4 conductores y con la opción T (un par trenzado adicional), permite realizar simultáneamente una iluminación trifásica graduada y la iluminación de seguridad con B.A.E.S. Esta aplicación necesita la utilización de luminarias equipadas con balastro electrónico regulable.

Alumbrado por detección de presencia de un pasillo de hospital

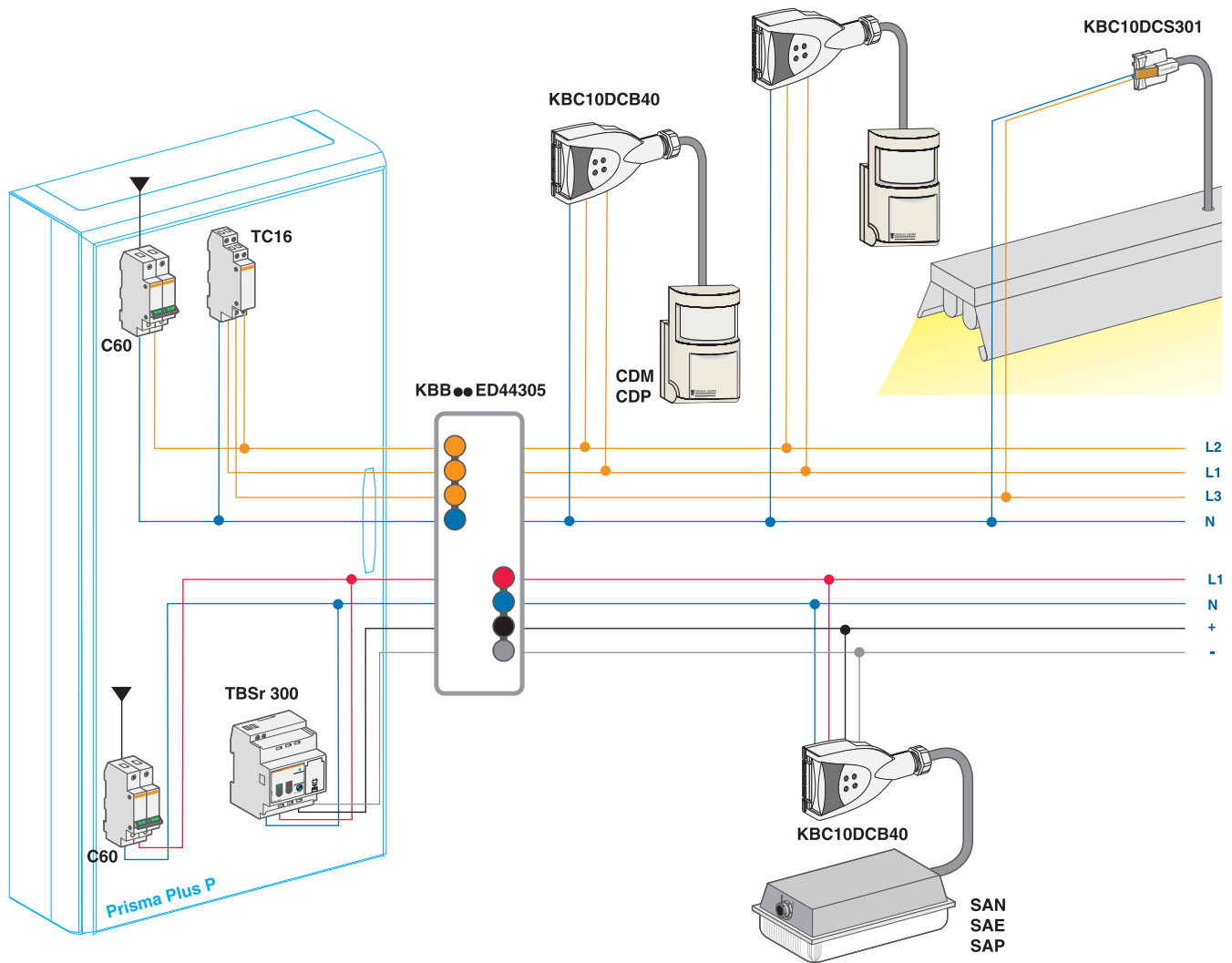
Utilización de una canalización KDP

Canalis KDP permite controlar una línea de alumbrado a través de un detector de presencia. Los relés se implantan en el cuadro de planta.



Alumbrado por detección de presencia y alumbrado de seguridad de una plataforma logística o almacén
Alumbrado de una canalización KBB

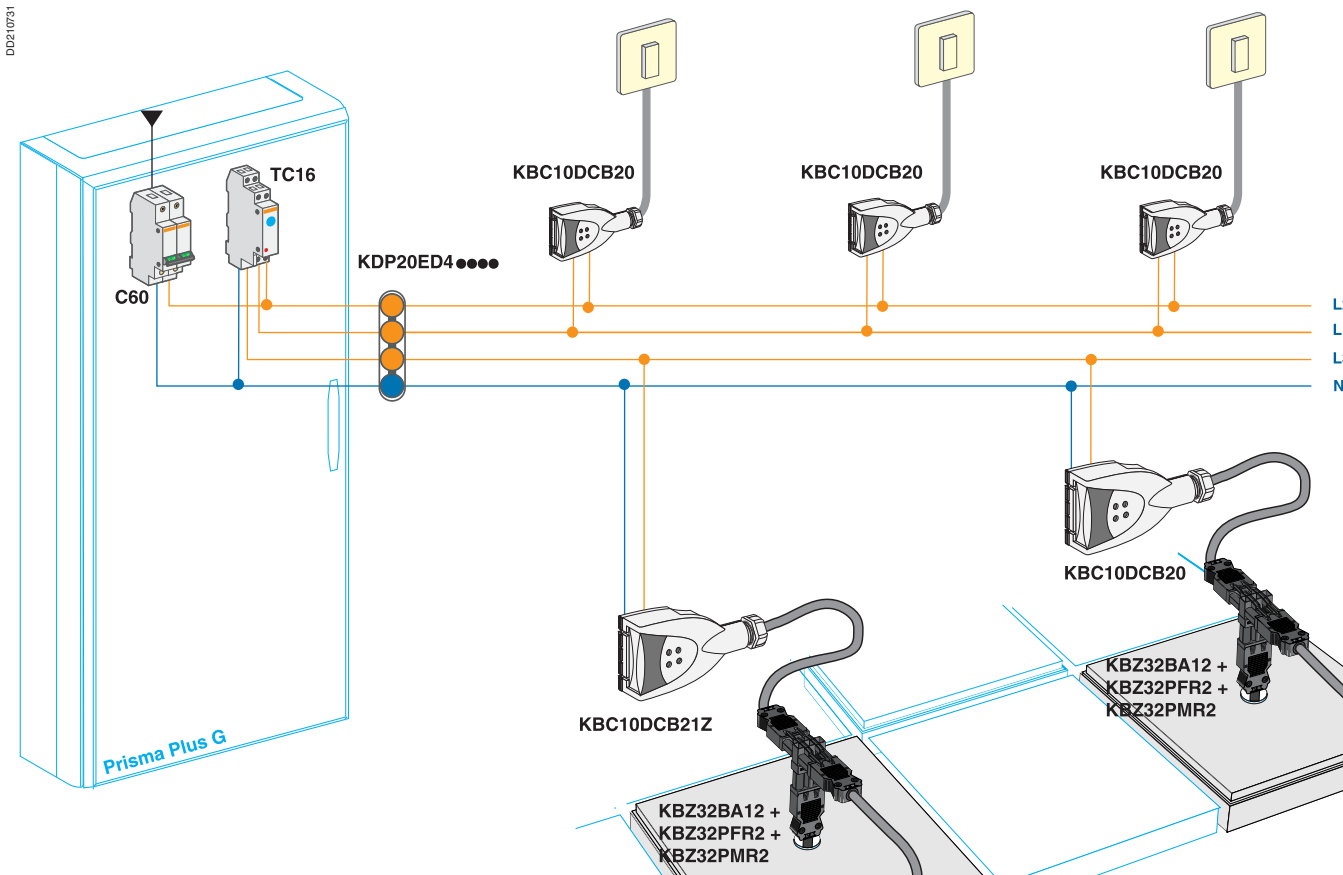
DD210723



3

Canalis KBB permite controlar una línea de iluminación monofásica a través de un detector de presencia. Los relés se implantan en el cuadro de planta. La utilización de Canalis KBB con 2 circuitos permite combinar con el alumbrado de seguridad con B.A.E.S.

Alumbrado por temporización o telerruptor de un pasillo de un inmueble de oficinas Utilización de una canalización KDP



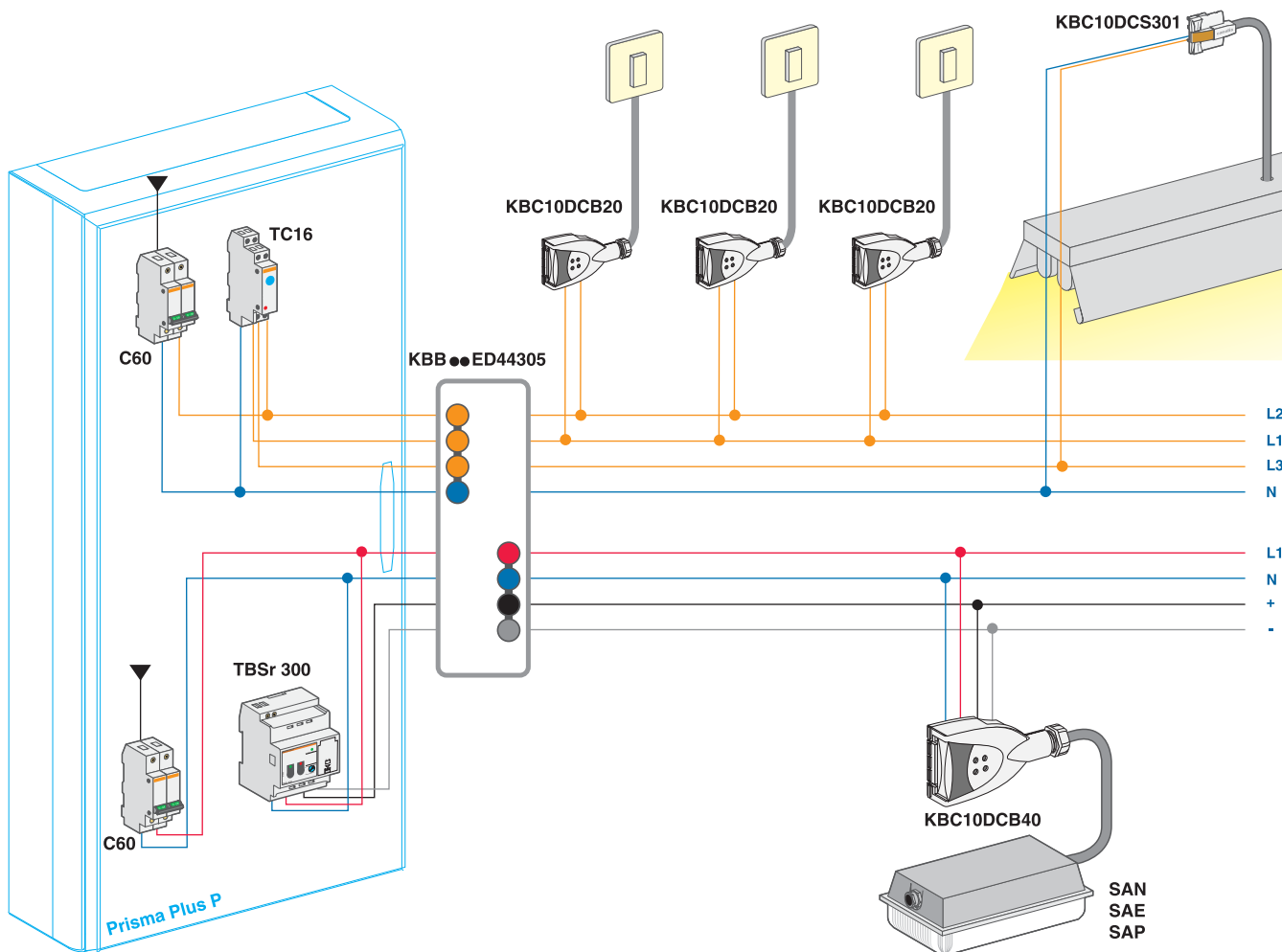
La gestión de alumbrado por temporización-telerruptor con Canalis KDP incluye 3 puntos principales:

- El telerruptor o temporizador se instala en el cuadro de planta.
- 2 cables del Canalis KDP se utilizan para realizar un circuito de alumbrado monofásico.
- Los otros 2 cables se utilizan para conectar los pulsadores.

Para el control de una zona limitada (por ejemplo: sanitarios) a partir del Canalis KDP, se recomienda utilizar el conector KBC 10DMT20.

Alumbrado por temporizador o telerruptor y alumbrado de seguridad de una plataforma logística o almacén
Utilización de una canalización KBB

DD210733

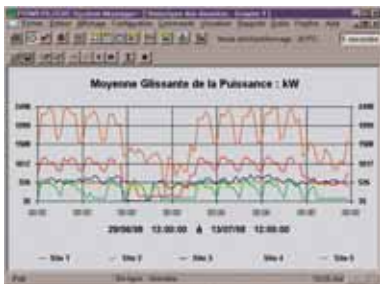


3

Canalis KBB permite controlar una zona de un almacén o una plataforma logística por telerruptor o temporizador.

El telerruptor o temporizador se instalan en el cuadro eléctrico. La utilización de una canalización Canalis KBB con 2 circuitos permite combinar el alumbrado de una zona con el alumbrado de seguridad con B.A.E.S.

El concepto Transparent Ready

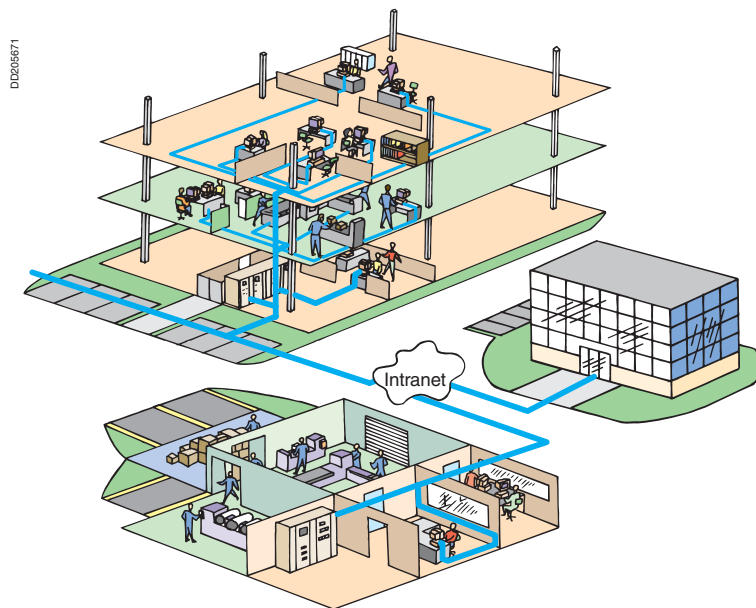
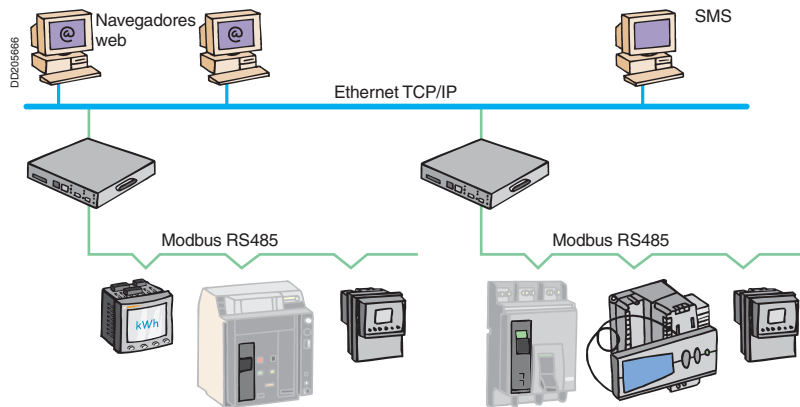


Transparent Ready es una solución sencilla que permite acceder a la información (estados, medidas) que ponen a disposición los equipos de distribución eléctrica de Merlin Gerin (transformadores, cuadros, canalizaciones).

El acceso a dicha información se realiza a partir de cualquier PC de la empresa conectado a Ethernet, a partir de un simple navegador Web (Internet Explorer) y sin necesidad de utilizar ningún otro software específico.

Transparent Ready permite mejorar la competitividad de la empresa:

- Reduciendo los costes de explotación.
- Optimizando el rendimiento de los equipos.
- Mejorando la fiabilidad de la alimentación en energía eléctrica.



Necesidades de los clientes en medida y contaje

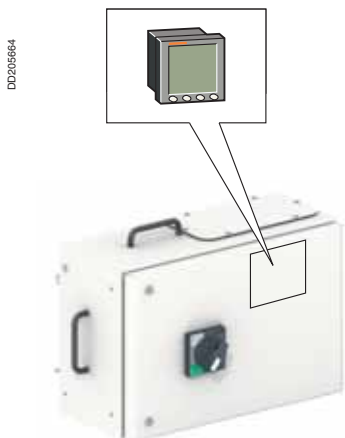
En todos los edificios no residenciales existe la necesidad de subcontaje, que se desarrolla bajo los siguientes efectos conjuntos:

- Normativas energéticas nacionales e internacionales.
- La presión de los costes de explotación y el deseo de controlar el precio de coste.
- La asignación de los costes energéticos a centros de costes.
- La subcontratación de la explotación a especialistas.

Por lo tanto, es preciso poner a disposición de los explotadores una información fiable, fácil de adquirir y pretratada para:

- Obtener una valoración económica.
- Crear modelos de los flujos energéticos en el edificio y prever las necesidades con antelación, optimizar el suministro y el consumo de energías.

Canalis y Transparent Ready

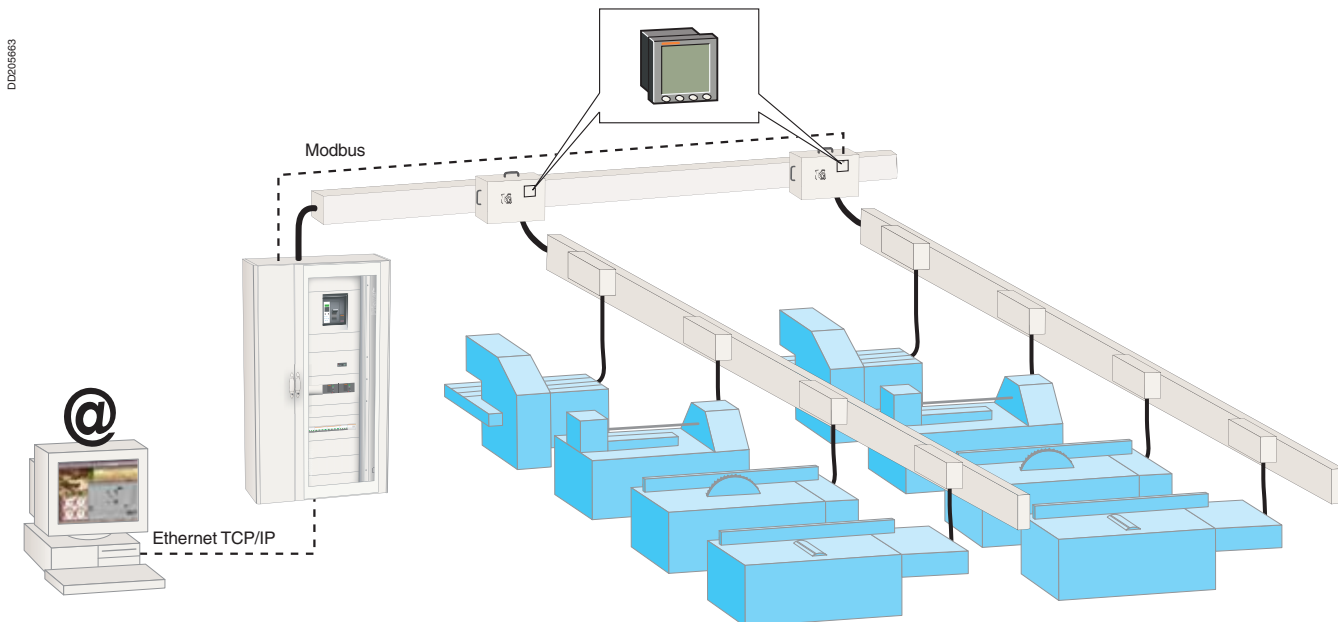


Canalis ofrece cofrets de medida y contaje que se pueden montar indistintamente en canalizaciones de las gamas KS o KT y que están disponibles en 2 calibres (250 y 400 A).

Están equipados con placas para admitir una central de medida **PowerLogic** PM810 y un Compact NS equipado con sus transformadores de intensidad.

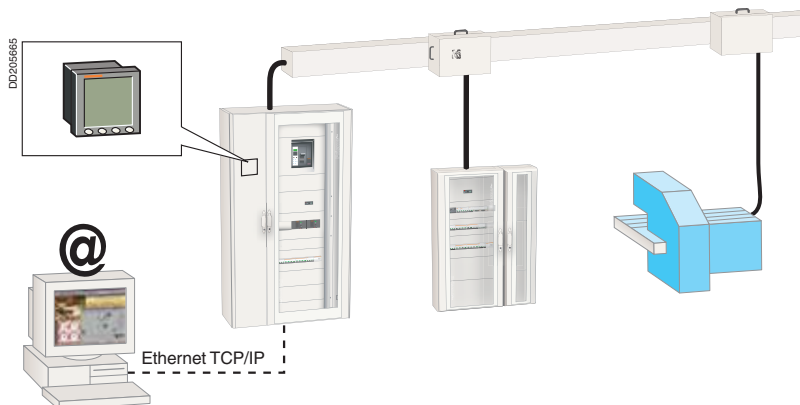
Estos cofrets están conectados a las soluciones Transparent Ready a través de una red Modbus.

Una pasarela automática **PowerLogic** (EGX400) sirve de enlace entre la red Modbus y la red Ethernet TCP/IP.



Obtención de información en las arquitecturas de distribución semidescentralizadas

Cuando existe un cuadro de distribución aguas arriba de la canalización, conviene instalar aparatos de medida directamente en el cuadro, al alcance visual de los equipos de mantenimiento.

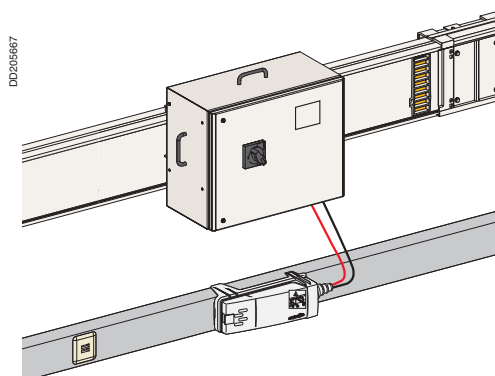


Referencias

Polaridad de la canalización	Calibre	Conexión	Sección (mm ²)		Referencia	Peso (kg)
			Flexible	Rígido		
3L + N + PE	250	En bornas	70	150	KSB 250DC4TRE	13,50
	400	En bornas	150	240	KSB 400DC4TRE	19,50

Ver pág. 8/30 sobre los cofrets KS.

Canalis y Transparent Ready



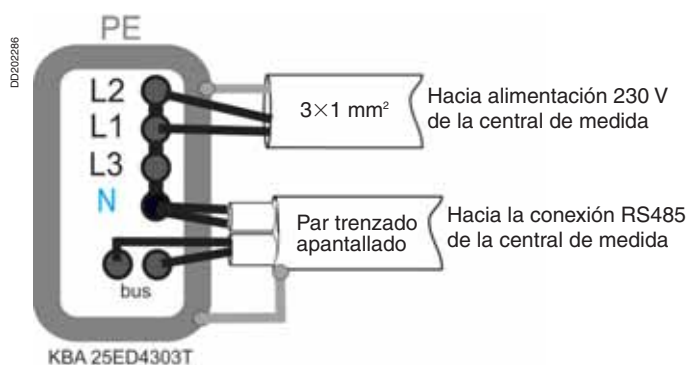
DD0205667

3

Cuando la central de medida se instala en un cofre de derivación, la dificultad consiste en consultar la información extraída, ya que la canalización está por lo general situada con cierta altura.

Se recomienda utilizar por lo tanto una central de medida PM810 con la opción de comunicación Modbus.

A continuación, la solución Canalis consiste en instalar una canalización KBA 25ED4303T en paralelo de la línea principal. Se dedicará a transportar la información (como red Modbus) desde el cofre de medida hasta la red Ethernet TCP/IP (ver "El concepto Transparent Ready"). Se utiliza el siguiente cable:



DD0202286

Mantenimiento de las líneas de alumbrado Canalis

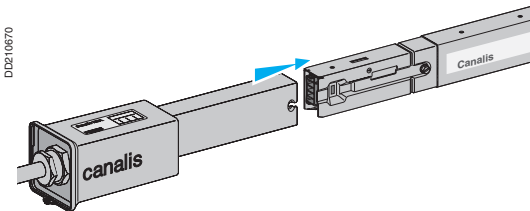
Mantenimiento de los elementos de canalización Canalis KDP, KBA y KBB

Los productos KBA y KBB están diseñados con las mismas bases tecnológicas y, por ello, responden a las mismas medidas para su mantenimiento.

Cajas de alimentación

Están equipadas con bornas para cables de cobre de sección máxima 10 mm². Al igual que para todas las conexiones atornilladas, se recomienda comprobar el apriete un año después de la instalación y a continuación espaciar los controles.

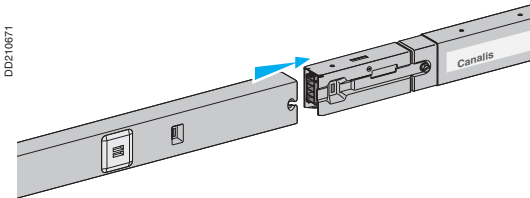
Para las canalizaciones KBA y KBB, las cajas de alimentación están unidas en el primer elemento de línea y esta conexión no necesita ningún mantenimiento (ver párrafo siguiente).



Elementos de línea

En Canalis KDP se realizan de una sola vez a partir de una bobina de 192 m. No incluyen por lo tanto ninguna unión.

Para Canalis KBA y KBB, los elementos de línea están conectados entre sí a través de una unión eléctrica que garantiza la unión automática y simultánea de todos los conductores activos. Los contactos son de tipo pinza + resorte y evitan cualquier presión o esfuerzo en el material plástico. Los contactos eléctricos de la unión así como los conductores son de cobre estañado. Además, los elementos se pueden desmontar y volver a utilizar.



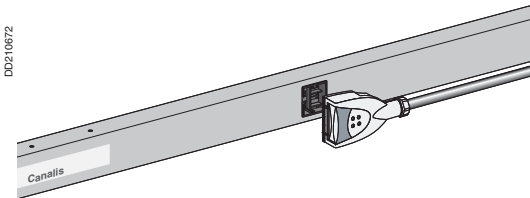
Para todas las canalizaciones, los elementos de línea no necesitan mantenimiento.

Conectores

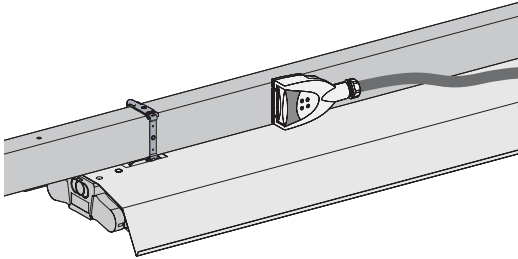
Son de tipo pinzas de bronce al berilio estañado y garantizan la rigidez mecánica y una calidad de contacto óptimas. Los contactos no tienen soporte ni reenvío de esfuerzo en plástico. Se conectan a los conductores activos de la línea en la toma de derivación. Los conductores son de cobre estañado.

Estos dispositivos no necesitan mantenimiento alguno.

En Canalis KBA y KBB, las salidas de los conectores de 16 A son de tipo conector de jaula. Al igual que para todas las conexiones atornilladas, se recomienda comprobar el apriete un año después de la instalación y a continuación espaciar los controles.



DD21.0673



3

Mantenimiento de las luminarias Canalis KBL

Las intervenciones pueden ser de dos tipos:

■ Limpieza de los reflectores.

En la explotación, ya sea en un entorno industrial o terciario, los reflectores se ensucian y el nivel de iluminación disminuye. La limpieza de los reflectores permite recuperar el nivel de iluminación inicial.

Una correcta iluminación contribuye a la rentabilidad de una actividad:

□ Ahorro financiero, ya que la atención a la calidad del alumbrado conlleva un ahorro sobre los gastos de explotación y mantenimiento de la instalación.

□ Ahorro de productividad, ya que iluminar correctamente equivale a mejorar las condiciones de producción y el control de calidad de la fabricación o la explotación.

□ Ahorro social, gracias a la reducción de las incomodidades, de la fatiga visual y del riesgo de accidente.

□ Ahorro medioambiental, ya que una correcta iluminación conlleva menos consumo de energía y, a menudo, menos lámparas usadas para recoger y tratar.

■ Cambio de lámparas.

La intervención consiste en cambiar los tubos y arrancadores para las luminarias fluorescentes y en cambiar las lámparas para los aparatos de descarga.

Son posibles dos tipos de mantenimiento:

■ Mantenimiento preventivo.

En función de la vida útil de las lámparas, cada dos años por ejemplo: campaña de limpieza y, al mismo tiempo, cambio sistemático de las lámparas y arrancadores.

■ Mantenimiento por reclamación.

Por reclamación de los usuarios, la intervención consiste en llevar a cabo las mismas operaciones que en el mantenimiento preventivo.

Ventajas de Canalis

Debido a que las luminarias están fijadas a la canalización y alimentadas con un conector, se pueden desmontar fácilmente, limpiar, volver a equipar en el suelo y volver a montarse.

También es posible contar con aparatos de recambio que permiten cambiar instantáneamente las luminarias y limpiar y cambiar las lámparas para la próxima campaña.

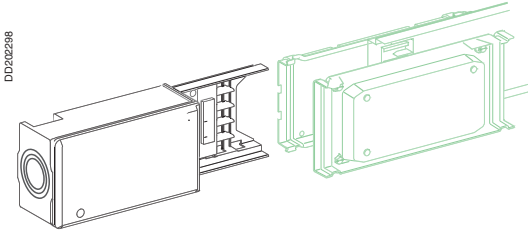
Mantenimiento de las líneas para la distribución de potencia

Mantenimiento de los elementos de canalización Canalis KN

Cajas de alimentación

Están equipadas con bloques de unión para cable de cobre de sección máxima 16 mm² a 63 A y con terminales (tornillo M8) a 100 A. Al igual que todas las conexiones atornilladas, se recomienda comprobar el apriete un año después de la instalación y a continuación espaciar los controles.

Las cajas de alimentación están unidas en el primer elemento de línea y esta conexión no necesita ningún mantenimiento (ver párrafo siguiente).



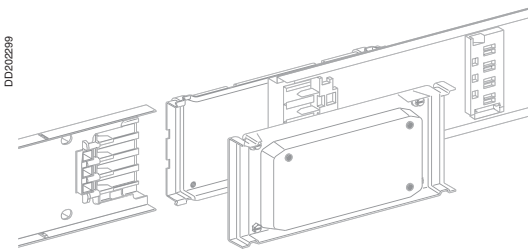
Elementos de línea

Están conectados entre sí con una unión eléctrica que asegura la unión automática y simultánea de todos los conductores activos.

Los contactos son de tipo pinza + resorte y evitan cualquier presión o esfuerzo en el material plástico. Los contactos eléctricos de la unión y los conductores son de cobre plateado.

Este tipo de conexión deslizante no necesita ningún mantenimiento.

Además, los elementos se pueden desmontar y reutilizar.



Conectores y cofrets de derivación

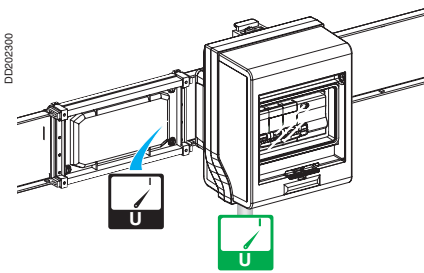
Los contactos de la canalización son de tipo elástico con pinzas plateadas y aseguran una calidad de contacto óptima. Los contactos no ejercen presión ni esfuerzo sobre el plástico.

Se conectan a los conductores activos de la línea en el lugar de la toma de derivación. Los conductores son de cobre plateado en el lugar del contacto.

Estos dispositivos no necesitan mantenimiento alguno.

Las conexiones de los cables de las salidas están equipadas con bloques de unión para cable de cobre de 16 mm² de sección máxima a 63 A y con terminales (tornillo M8) a 100 A.

Al igual que para todas las conexiones atornilladas, se recomienda comprobar el apriete un año después de la instalación y a continuación espaciar los controles.

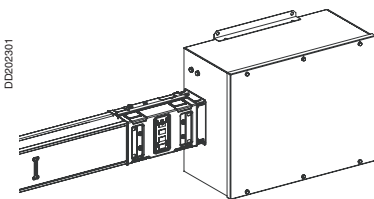


Mantenimiento de los elementos de canalización Canalis KS

Cajas de alimentación

Están equipadas con bornas hasta 100 A y conectadas por terminales para intensidades superiores. Al igual que para todas las conexiones atornilladas, se recomienda comprobar el apriete un año después de la instalación y a continuación espaciar los controles.

Las cajas de alimentación están unidas en el primer elemento de línea y esta conexión no necesita ningún mantenimiento (ver párrafo siguiente).



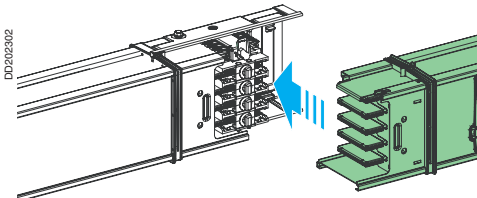
Elementos de línea

Están conectados entre sí con una unión eléctrica que asegura la unión automática y simultánea de todos los conductores activos.

Los contactos son de tipo pinza + resorte y evitan cualquier presión o reenvío de esfuerzo en el material plástico. Los contactos eléctricos de la unión de los conductores son de cobre estañado.

Este tipo de conexión deslizante no necesita ningún mantenimiento.

Además, los elementos se pueden desmontar y volver a utilizar.



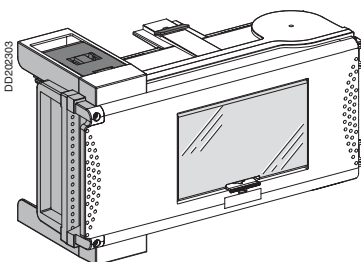
Conectores y cofrets de derivación

Los contactos de la canalización son de tipo elástico con pinzas plateadas y aseguran una calidad de contacto óptima. Los contactos no ejercen presión ni esfuerzo sobre el plástico.

Se conectan a los conductores activos de la línea en el lugar de la toma de derivación. Los conductores son de cobre plateado en el lugar del contacto.

Estos dispositivos no necesitan mantenimiento alguno.

Las conexiones de los cables de las salidas se realizan en bornas o con terminales. Al igual que para todas las conexiones atornilladas, se recomienda comprobar el apriete un año después de la instalación y a continuación espaciar los controles.



Otras recomendaciones

Mantenimiento de la aparatamenta

Para todas las aparatamenta instaladas en los cofrets Canalis, conviene seguir las consignas del fabricante (al igual que para las instalaciones en cuadros).

Control de aspecto

Limpieza

Se recomienda controlar anualmente la limpieza de las canalizaciones con el fin de eliminar los restos de polvo, agua, aceite y cualquier otro cuerpo conductor en las zonas sensibles, como uniones, tomas de derivación y cofrets de derivación.

Aspecto exterior

Comprobar el aspecto exterior de la canalización eléctrica prefabricada con el fin de detectar:

- La presencia de golpes: en tal caso es preciso comprobar el índice de protección de las canalizaciones para evitar posibles riesgos de fallos de aislamiento.
- Anomalías: la utilización en exceso de la canalización (esfuerzo no previsto, etc.).
- La presencia de riesgos de corrosión (concretamente en los soportes).

Reutilización después de una exposición al agua

En el caso de una línea de Canalis sometida a proyecciones de agua, ya sea durante la instalación o durante la explotación, conviene medir la resistencia de aislamiento de la línea aislando la alimentación y las cargas:

- Si $R < 0,5 \text{ M}\Omega$, la instalación no se puede poner en tensión:
 - Separar la línea en dos desmontando la unión en el centro de la línea.
 - Localizar la zona del fallo.
 - Desmontar todas las tapas de unión y secar las piezas con aire comprimido.
 - Continuar hasta que la resistencia de aislamiento sea superior a $0,5 \text{ M}\Omega$.
 - Volver a poner en tensión.

Terciario

Oficinas



PD202244

Nombre de la actividad	Alumbrado y pequeña potencia			Media potencia		Alta potencia	Países
	KDP	KBA	KBB	KN	KS	KT (KH)	
Air France (domicilio social)	■				■		Francia
Allianz					■	■	Alemania
Axa		■			■		Francia
BSCH					■	■	España
Cámara de comercio	■					■	Luxemburgo
Commerz Bank			■		■		Alemania
Lexel	■			■	■		Suecia
Telefónica	■					■	España
Trade Center		■				■	España
Torre Agbar						■	España
Torre del RDC					■	■	Túnez
Torre Espacio					■	■	España
Turning Torso					■		Suecia
Vodafone	■			■			Nueva Zelanda

Centros de datos de Internet



PD202245

Banco Commercial Portugués					■	■	Portugal
BBVA						■	España
BSCH					■	■	España
Colt				■		■	Francia
Digiplex				■	■		Suecia
IBM		■		■	■	■	España, Italia
MCI-Worldcom		■		■	■	■	Italia, Reino Unido

Hoteles y restaurantes



PD202246

Hotel La Barrosa					■	■	España
Hotel Princess						■	España
Hotel Soldeo Andorra					■	■	España
Hotel SPA Valentín					■	■	España
Hyatt						■	Túnez
McDonald's	■						Francia
Radisson SAS Stansted Airport						■	Reino Unido


Hospitales



PD202247

Children Clinic					■	■	Suecia
C.H.U. de Bruselas	■						Bélgica
Derby Hospital					■	■	Reino Unido
Hôpital d'Oran				■		■	Argelia
Hôpital de St Joseph					■		Francia
Hospital Bellvitge						■	España
Hospital de Ciudad Real						■	España
Hospital de Estocolmo					■		Suecia
Hospital Manussia					■		Egipto
Hospital Maternidad O'Donnel						■	España
Hospital Michalon					■	■	Francia
Hospital de Val de Grâce					■		Francia

Terciario (continuación)

	Nombre de la actividad	Alumbrado y pequeña potencia			Media potencia		Alta potencia	Países
		KDP	KBA	KBB	KN	KS	KT (KH)	
Medianas y grandes superficies								
	Alcampo		■		■		■	España
	Auchan	■	■	■	■	■	■	Mundo
	B&Q			■	■	■		Reino Unido
	Carrefour	■	■	■	■	■	■	Mundo
	Coop		■		■	■		Italia
	El Corte Inglés		■	■				España
	Fnac		■				■	España, Francia
	Ikea	■	■		■	■	■	China, España, Francia, Suecia
	Mark & Spencer		■					Bélgica, España, Reino Unido
	Mercadona		■	■			■	España
	Toys'R Us						■	España

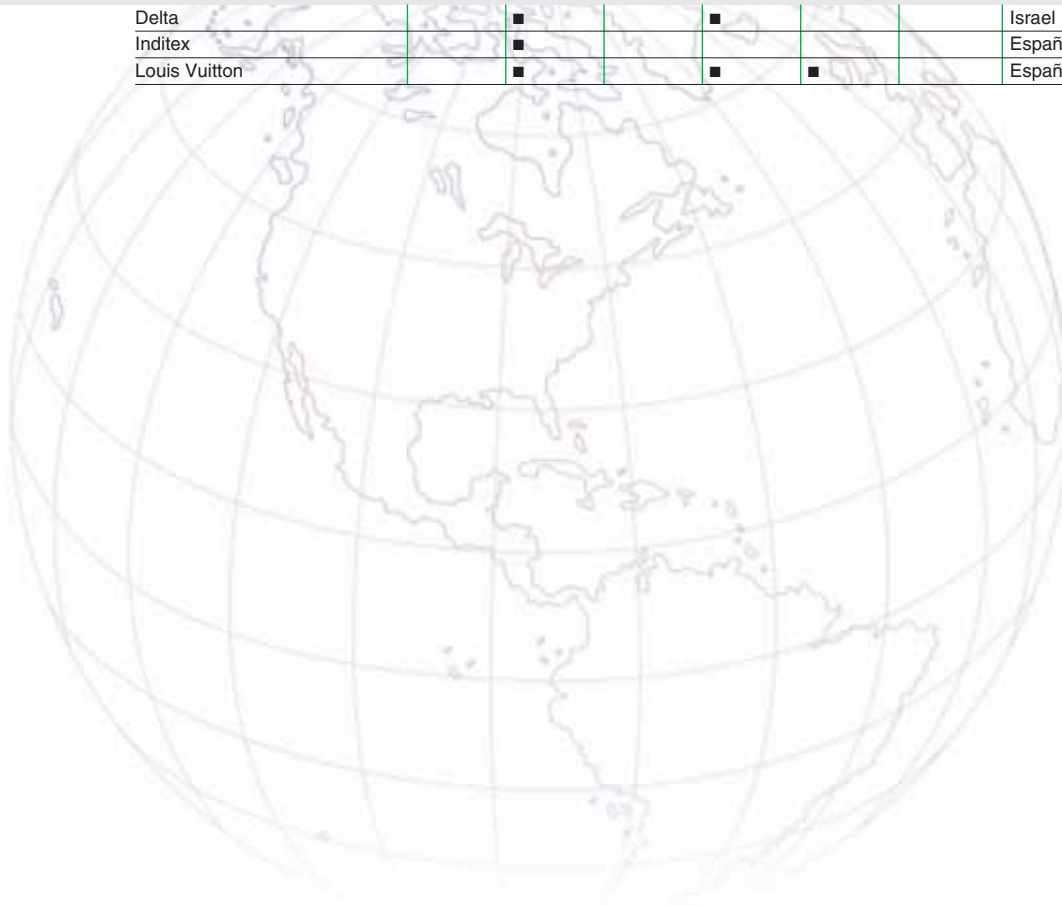


Industria

	Nombre de la actividad	Alumbrado y pequeña potencia			Media potencia		Alta potencia	Países
		KDP	KBA	KBB	KN	KS	KT (KH)	
Automóvil								
	BMW		■	■	■	■		Italia
	Citroën	■	■	■	■	■	■	China, España
	Dacia		■	■	■	■	■	Rumania
	Daewo					■		Corea del Sur
	Iveco		■		■	■	■	España, Italia
	Mercedes Benz			■	■	■	■	España
	Nissan		■	■	■	■	■	España
	Opel						■	España
	Peugeot			■	■	■	■	China, España
	Renault		■	■	■	■	■	España, Francia, República Checa
	Seat							España
	Valéo		■				■	China, Francia, Italia, Polonia
	Volkswagen			■	■	■		España, Alemania
Industria general								
Aeroespacial								
	Airbus		■			■	■	Italia
	Eurocopter					■	■	España
Agroalimentaria								
	Azucarera Española						■	España
	Cítricos Valencianos		■				■	España
	Coca-Cola		■				■	España, Italia, Bélgica
	Danone		■			■	■	Mundo
	Harinera Vilafranquina						■	España
	Martínez Lorient						■	España
	Pasquier				■	■		Francia
Edificios de ganadería e invernaderos								
	Gallinero Favier	■	■					Francia
	Invernaderos			■				Países Bajos
Cerámica								
	Azteca						■	España
	Cerámicas Esmalglas		■	■	■	■	■	España
	Graspania		■			■	■	España
	Keraben						■	España
	Saloni		■			■	■	España
Electricidad								
	Central de C.C. Castelnou						■	España
	Legrand		■					Francia, Turquía
Relojería								
	Rolex		■			■	■	Suiza
Microelectrónica								
	Intel		■	■	■	■		Irlanda
	ST Micro-électronique		■		■	■	■	Francia
Fontanería, tratamiento de aguas								
	Agbar						■	España
	Atabal						■	España
	Desaladora Cartagena						■	España
	Grundfos					■		China
	San Benedetto						■	España
Tecnología industrial								
	Benteler						■	España
	Bosch		■			■		China
	Collins						■	España
	Sílice Solar						■	España

Industria (continuación)

	Nombre de la actividad	Alumbrado y pequeña potencia			Media potencia		Alta potencia	Países
		KDP	KBA	KBB	KN	KS	KT (KH)	
Industria general								
Telefonía								
	Nokia		■			■		Suecia
	Phillips					■		Países Bajos
	Telefónica Altavista						■	España
	Telefónica Julián Camarillo						■	España
	Telefónica Río Rosas						■	España
	Vodafone Castelldefels						■	España
Textiles								
	Delta		■		■			Israel
	Inditex		■					España
	Louis Vuitton		■		■	■		España



Infraestructuras

	Nombre de la actividad	Iluminación y pequeña potencia			Media potencia		Alta potencia	Países
		KDP	KBA	KBB	KN	KS	KT (KH)	
Aeropuertos								
	Aeropuerto de Barcelona-El Prat						■	España
	Aeropuerto de El Cairo					■		Egipto
	Aeropuerto de Heathrow				■	■	■	Reino Unido
	Aeropuerto de Hong Kong						■	China
	Aeropuerto de Landvetter					■		Suecia
	Aeropuerto de Lanzarote						■	España
	Aeropuerto de Málaga						■	España
	Aeropuerto de París		■	■	■	■	■	Francia
	Aeropuerto de Valencia						■	España
	Arlanda		■				■	Suecia
Barajas						■	España	
Marina								
	Chantier de l'Atlantique				■	■		Francia
	Meyerwerft				■	■		Alemania
	Navantia						■	España
Metro								
	Metro de Guangzhou		■					China
	Metro de Londres			■				Reino Unido
	Metro de Madrid		■				■	España
	Metro de Singapur						■	Singapur
Otras infraestructuras								
	Biblioteca de Alejandría					■	■	Egipto
	Centro internacional de exposiciones de Suzhou		■			■		China
	CERN					■	■	Suiza
	Estadio Nueva Condomina Murcia						■	España
	Estadio de Francia					■	■	Francia
	Fira de Barcelona						■	España



4 Canalis KDP

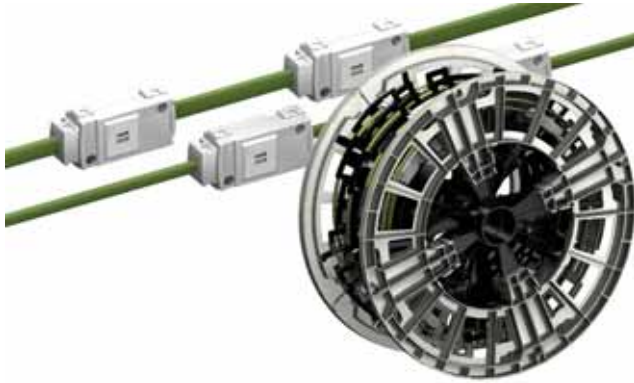
	página
Presentación	4/2
Canalización Canalis KDP	4/2
Descripción	4/6
Canalis KDP - 20 A	4/6
Canalis KDP, KBA y KBB	4/10
Referencias y dimensiones	4/12
Canalis KDP - 20 A	4/12
Conectores de derivación para canalizaciones KDP, KBA y KBB	4/16
Conectores de derivación para canalizaciones KDP	4/19
Instalación	4/20
Canalis KDP - 20 A	4/20

Canalización Canalis KDP

Para la distribución de alumbrado
y de tomas de corriente

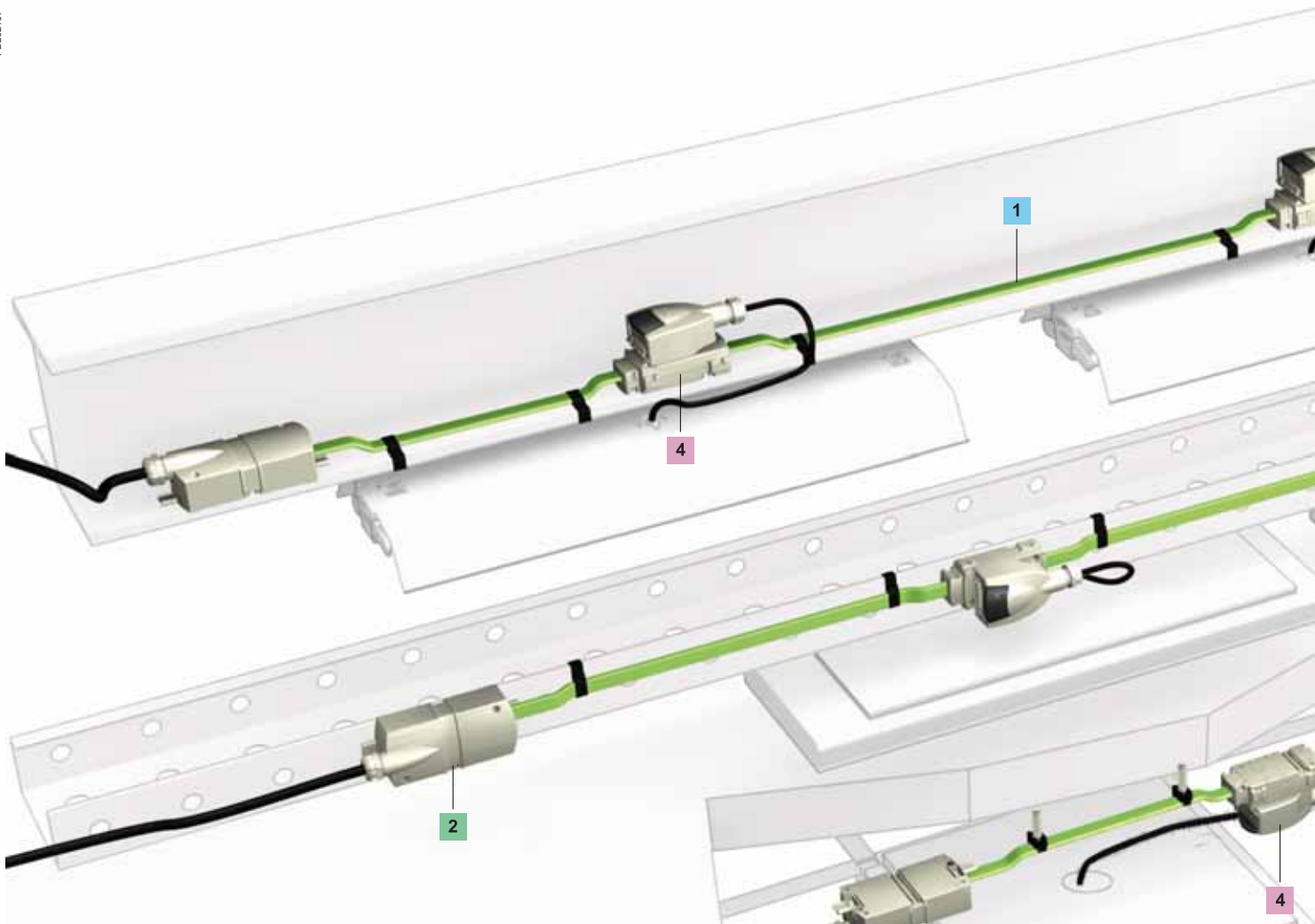
1 - Elementos de línea

- Calibre: 20 A.
- 2 o 4 conductores activos.
- Suministrado en bobinas de 24 o 192 metros.



2 - Alimentaciones y terminales de cierre

- Las alimentaciones, suministradas con terminales de cierre, admiten el cable de alimentación del Canalis KDP en el extremo de línea.



3 - Dispositivos de fijación

■ Los dispositivos de fijación garantizan la fijación del Canalis KDP a las alas de las bandejas de cables, en las vigas metálicas o las placas de hormigón.



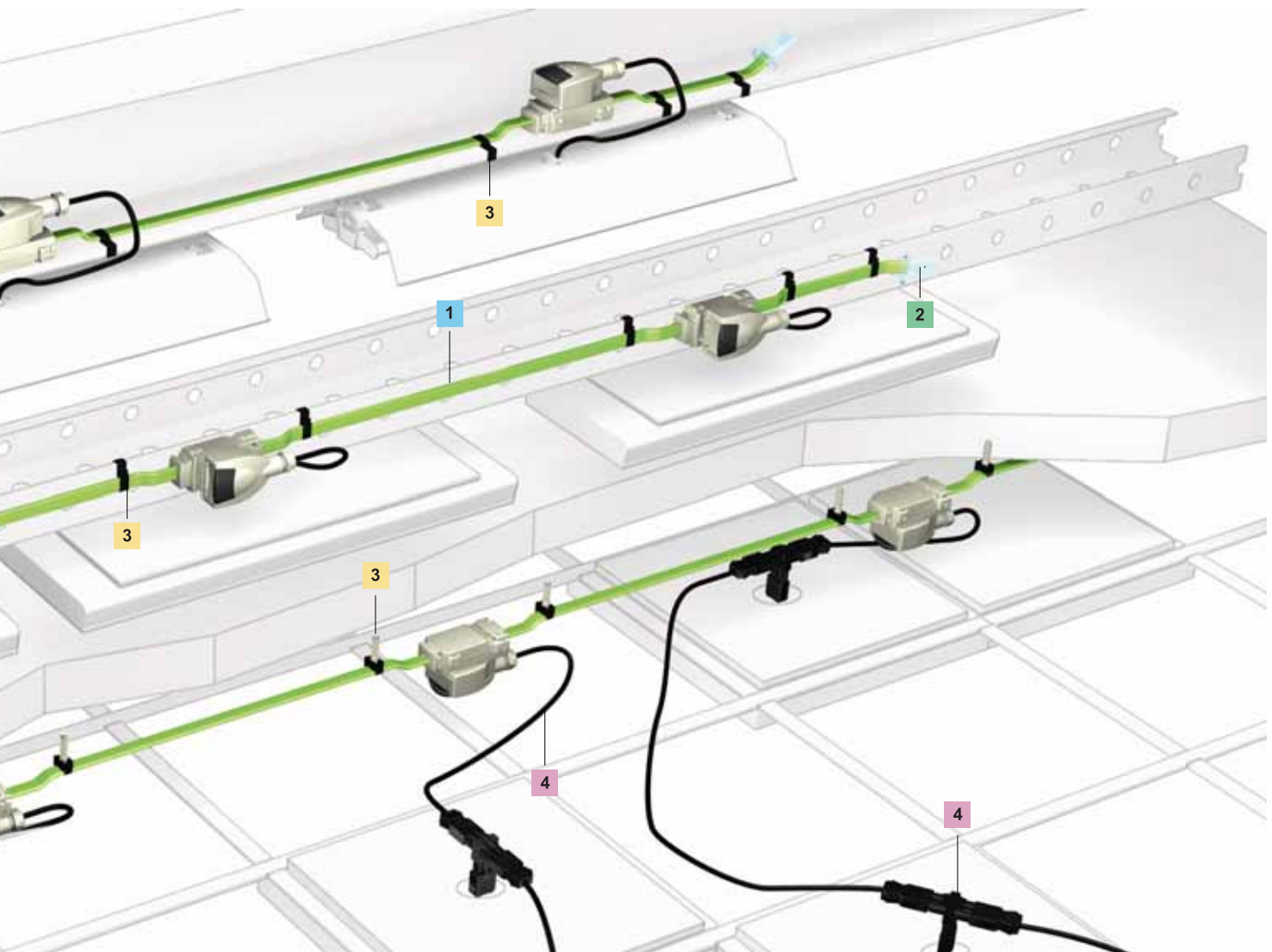
4 - Conectores de derivación

■ Los conectores de 10 y 16 A, precalentados o no, con selección de fase o de polaridad fija, son comunes a toda la gama de iluminación.



Conectores prefabricados

■ Los conectores prefabricados alimentan a varias luminarias a partir de un mismo conector para la distribución en falsos techos.



Canalización Canalis KDP

Para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente *(continuación)*

Ningún riesgo en caso de incendio

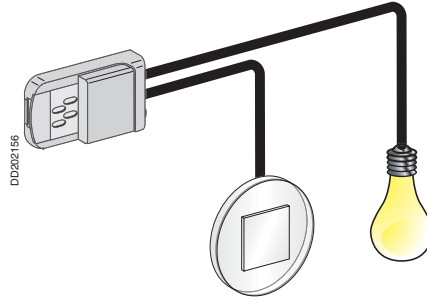
El conjunto de los componentes de Canalis KDP no **contiene halógenos**. En caso de incendio, la canalización Canalis KDP no genera humos ni gases tóxicos.



Un conector dedicado al control de iluminación

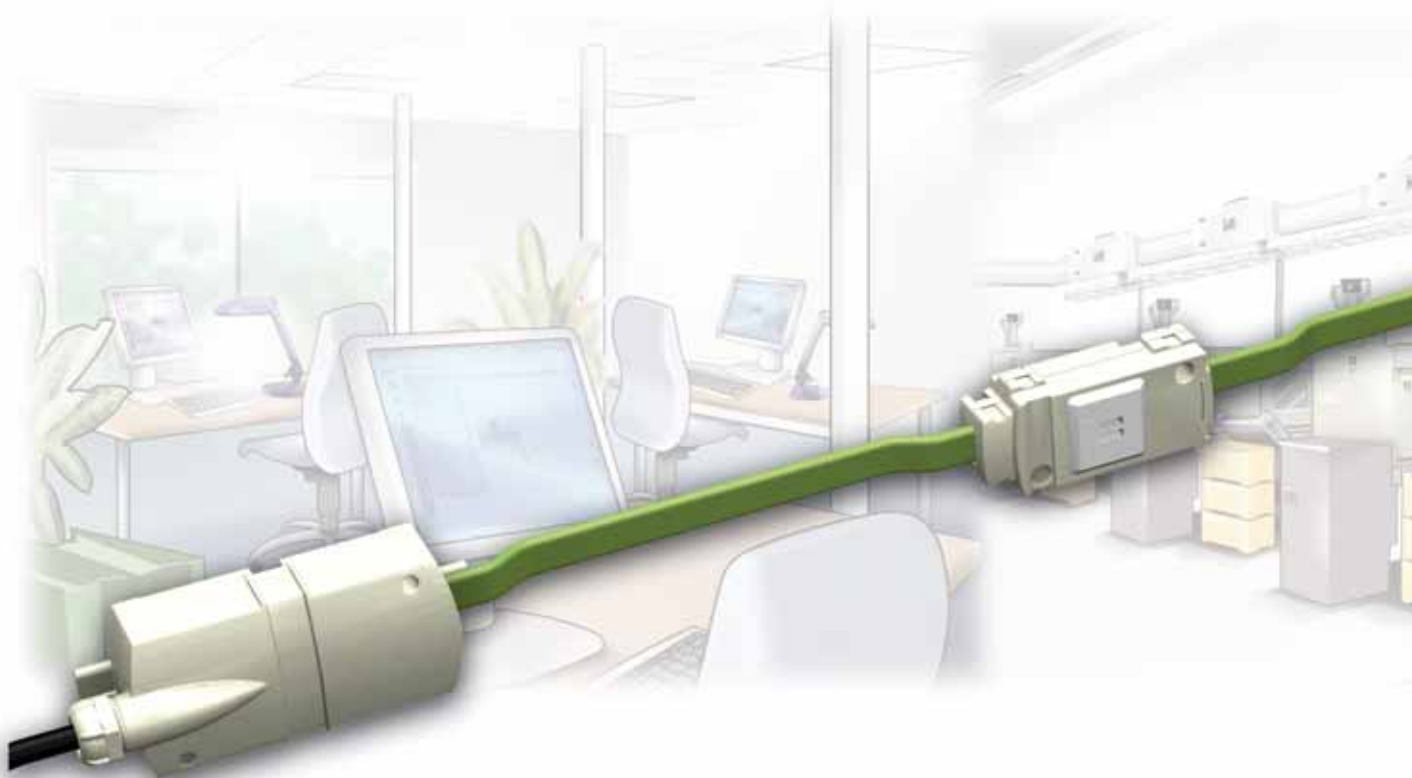
Este conector, instalado en los sitios cerrados, permite:

- El encendido simple.
- El encendido doble.
- El conmutador.
- El control por telerruptor o temporizador.



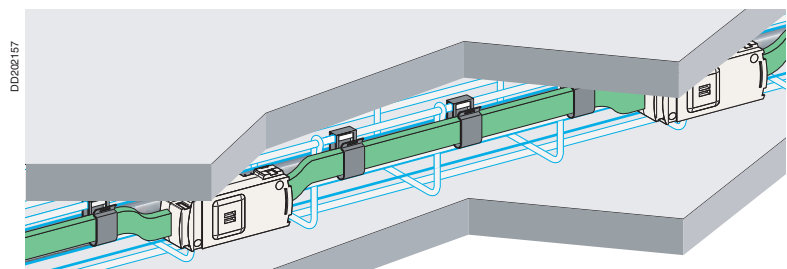
4

PD202162



Una compacidad extraordinaria

La compacidad de la canalización Canalis KDP le confiere un montaje fácil en caso de instalación en falsos suelos y techos.

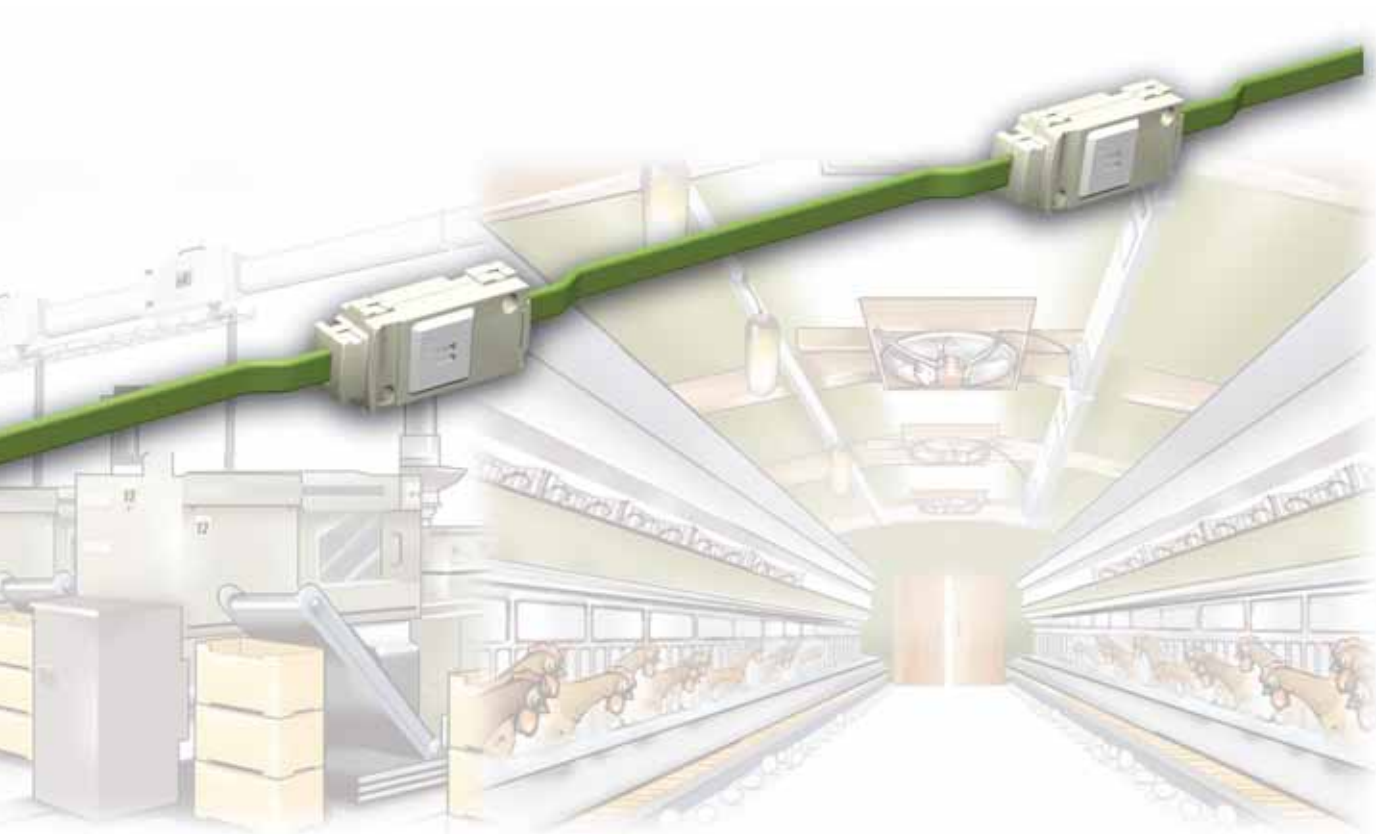
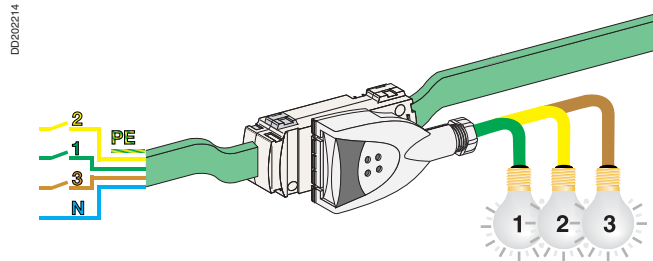


Canalización Canalis KDP

Para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente *(continuación)*

Tres niveles de iluminación

Utilizando una canalización trifásica es posible instalar hasta tres niveles de iluminación.



Un alto grado de protección

El IP55 garantiza la estanqueidad de la canalización contra las salpicaduras y el polvo. Este grado de protección elevado de Canalis KDP permite instalarlo en cualquier tipo de edificio.

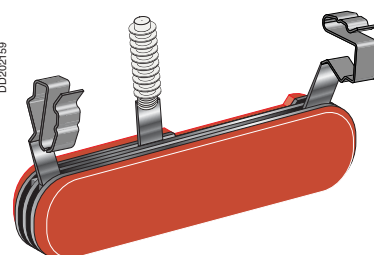
DD0202142



Fijaciones adaptadas

Gracias a las fijaciones adaptadas a la estructura del edificio, la puesta en marcha de Canalis KDP resulta muy fácil.

DD0202159

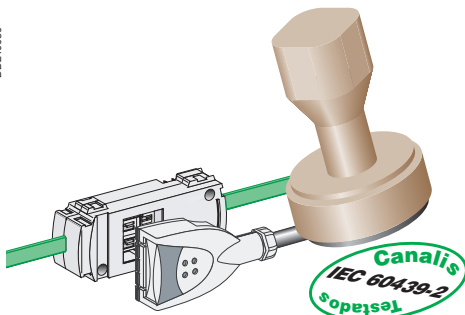


Canalis KDP - 20 A

Canalización para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente

IP55
U_e = 230...400 V

DD210080



Canalis KDP no contiene halógenos

Los aislantes y conductores eléctricos con halógenos (cloro, bromo...) desprenden, en caso de combustión durante un incendio, humos opacos tóxicos y corrosivos. Estos pueden provocar pánico, dificultades de intervención de emergencia, intoxicaciones y daños importantes en los materiales electrónicos e informáticos.

El KDP sin halógenos anula todos estos riesgos.

Elementos de línea

Para transportar la corriente y alimentar los aparatos de alumbrado. Los elementos de línea se componen de:

- 1 Un cable semiplano** conforme a la norma IEC 60502-1 de 3 o 5 conductores de 2,5 mm² de los cuales uno es el conductor de protección. Los conductores de cobre están protegidos contra la corrosión por estañado. KDP está disponible en bobinas de 24 m, 183 m (específico de los entrejes de derivación de 1.350 mm) o 192 m. La bobina de 192 m se compone de ocho coronas de 24 metros, cada una de ellas enclquetada. Para facilitar la instalación y poder utilizar el kit desbobinador (ver anteriormente), se recomienda aprovisionar KDP por múltiplos de 24 m.
- 2 Elementos de derivación** montados de fábrica. Admiten todos los conectores de las gamas KBA y KBB y garantizan los contactos en las derivaciones. El grado de protección que garantiza el conjunto es IP55. Entrejes de derivación disponibles: 1,2 m, 1,35 m, 1,5 m, 2,4 m, 2,7 m y 3 m.

Todos los aislantes y materiales de plástico empleados presentan un comportamiento al fuego mejorado:

- Resistencia al hilo incandescente según IEC 60695-2-1:
 - 960 °C para los componentes en contacto con las partes activas.
 - 650 °C para el resto de los componentes.

KDP está certificado como no propagador de la llama según la norma IEC 60332-1.

El conjunto del sistema cumple la norma IEC 60439-2.

Elementos de alimentación y terminales de cierre

La conexión se realiza tras el pelado del KDP mediante un conector de tornillo para cable de cobre de 4 mm² de sección máxima.

Están equipados con un prensaestopa PG 16. Su cierre se enclava con tornillo. Permiten alimentar la línea tanto por la izquierda como por la derecha y acabar dos líneas KDP.

El terminal de cierre para el extremo opuesto de la línea se suministra con cada caja de alimentación.

El conjunto del sistema cumple la norma IEC 60439-2.

Kit desenrollador

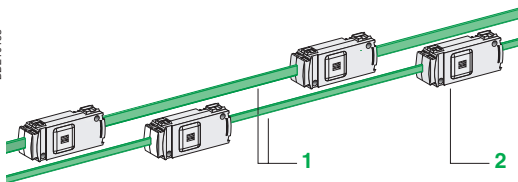
Facilita la instalación del KDP y permite girar la bobina.

Permite además utilizar todos los desbobinadores de cables con rodillos estándar. Se fija mediante enganche en las ruedas de acondicionamiento y se desmonta para utilizaciones posteriores.

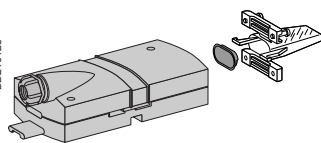
- 1** Kit desbobinador (8 piezas).
- 2** Ruedas de acondicionamiento.
- 3** Desbobinador de cable (no suministrado).

4

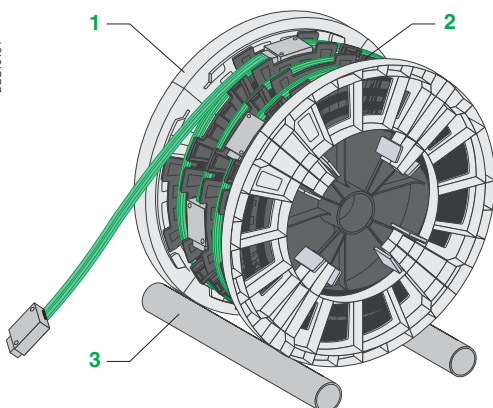
DD210155



DD210125



DD210154



IP55
 $U_e = 230...400 V$

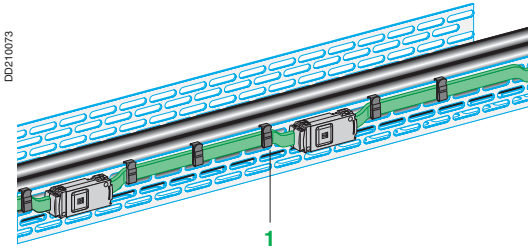
Dispositivos de fijación

Para fijar la canalización KDP de acuerdo con los modos de colocación recomendados:

Fijación sobre bandejas de chapa perforada

1 Fijación al borde de la chapa: KDP ZF10.

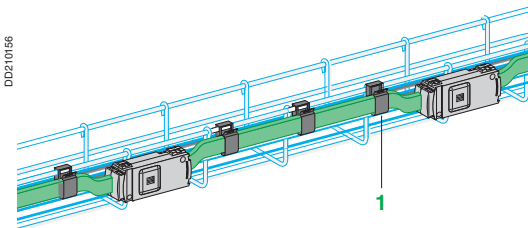
Para la fijación del cable plano y de la caja de alimentación.



Fijación sobre bandejas de rejilla tipo "Reginorma"

1 Fijación al conducto de cables con hilos: KDP ZF14.

Para la fijación del cable plano y la caja de alimentación en hilos de diámetro comprendido entre 5 y 8 mm.

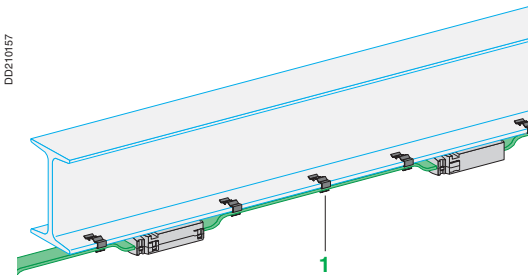


Fijación sobre vigas metálicas

1 Para la fijación del cable plano a los IPN de los siguientes espesores:

- KDP ZF10: 1 a 8 mm.
- KDP ZF11: 8 a 13 mm.
- KDP ZF12: 13 a 17 mm.
- KDP ZF13: 17 a 22 mm.

Para $h \geq 120$ mm se puede fijar la canalización KDP por encima del ala del IPN.



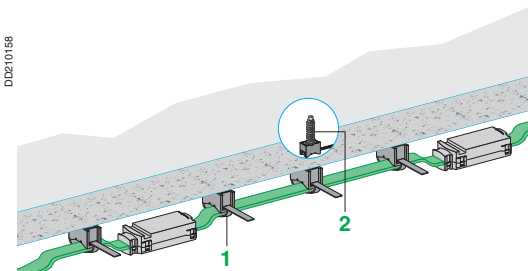
Fijación sobre placas de hormigón o armaduras de madera

1 Bridas.

KDP ZF20: para fijación del cable plano.

2 Taco para hormigón.

KDP ZF21: diámetro de taladrado: 8 mm.



Soporte VDI

Un mismo soporte para los circuitos de potencia y de VDI

- Soporte VDI KFB SVDI y soporte intermedio KFB EVDI.

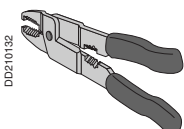
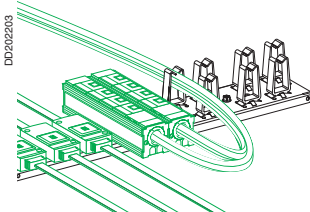
Se ha diseñado una placa para soportar el conjunto de los circuitos necesarios para alimentar 28 puestos de trabajo en las oficinas.

Admite:

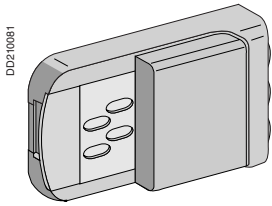
- 3 redes de distribución de potencia con Canalis KDP, KBA, KBB o KN para el alumbrado, las tomas de corriente y un circuito de seguridad. (Para Canalis KBA o KBB, las fijaciones universales KB●40ZFU deben pedirse por separado.)
- 7 haces de 8 cables de baja corriente (4 circuitos para los datos y 4 circuitos de teléfono), así como 2 puntos de consolidación de 4 tomas RJ45 cada uno. Se instala en falso techo suspendido por una varilla roscada o en falso suelo.

Herramienta de pelado de cables

Permite cortar, desenfundar y pelar los cables de KDP de tres o cinco conductores.



IP55
Ue = 230...400 V



Conectores 10 A para el control de alumbrado

Para el control y la alimentación de luminarias en lugares cerrados:

- Calibre 10 A.
- Sistema de selección de fase que permite realizar el equilibrado en las distribuciones trifásicas.
- Para cablear, con el fin de permitir la conexión de las luminarias y de los aparatos de mando.
- Conexión de los cables en bornas de resorte para cables de 0,75 a 2 mm².
- Todos los conectores para el control de alumbrado existen en versión "preequipado con conectores GST18i3". En este caso, sólo el circuito de alimentación de las luminarias está preequipado.

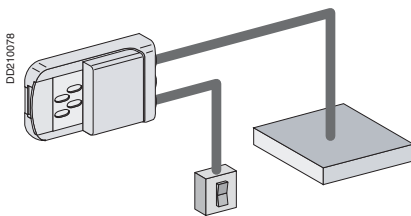
En este caso, el IP del cable es IP40.

- En caso de utilizar conectores prefabricados, conviene proteger el conjunto de la línea con 16 A (ver los casos de exención de protección en la pág. 2/5).

Estos conectores también pueden montarse en las canalizaciones de alumbrado KBA y KBB.

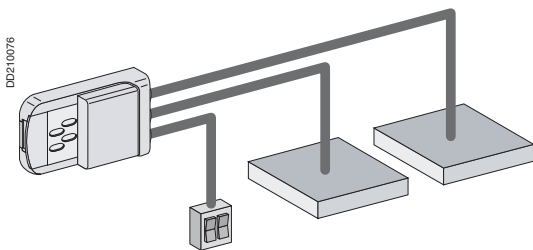
Conector de 10 A de encendido sencillo

Permite encender o apagar un circuito de alumbrado desde un solo lugar.



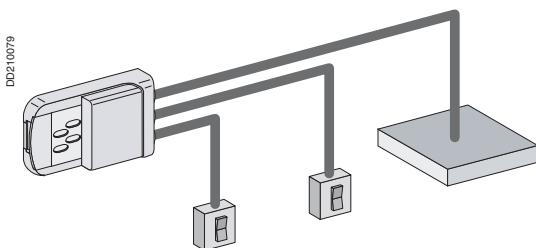
Conector de 10 A de doble encendido

Permite encender o apagar dos circuitos de alumbrado desde un solo lugar.



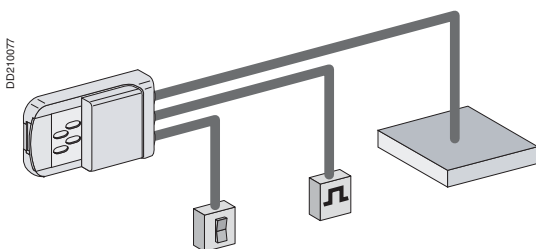
Conector de 10 A para conmutador

Permite encender o apagar un circuito de alumbrado desde dos lugares diferentes.



Conector de 10 A para control mediante telerruptor o temporizador

Permite controlar un circuito de alumbrado a distancia y por impulsos.



Canalis KDP - 20 A

Canalización para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente

Conectores prefabricados

Conectores prefabricados

Para alimentar varias luminarias a partir de un mismo conector KBC, para la distribución en falsos techos.

Cable prefabricado

■ Cable alargador macho-hembra **KBZ 31FM●●●●XE**.

Cable tipo 06/1 kV libre de halógenos 3 × 1,5 mm², disponible en longitudes de 2, 3, 4, 5, 7 y 9 m.

■ Cable de conexión en luminaria **KBZ 31MC●●●●XE**.

Cable de conexión con extremo macho y extremo pelado para la conexión en luminaria sin preequpar.

Cable tipo 06/1 kV libre de halógenos 3 × 1,5 mm², disponible en longitudes de 1 m.

■ Cable de conexión en conector **KBZ 31FC●●●●XE**.

Cable de conexión para cablear con un extremo hembra y un extremo pelado.

Cable tipo 06/1 kV libre de halógenos 3 × 1,5 mm², disponible en longitudes de 1, 3 y 5 m.

Tomas

■ Toma macho **KBZ 32APMR2**.

Conexión por bornas resorte para 2 cables rígidos de 3 × 1,5 a 2,5 mm² o 2 cables flexibles de 3 × 1,5 a 2,5 mm² con terminales.

■ Toma hembra **KBZ 32APFR2**.

Conexión por bornas resorte para 2 cables rígidos de 3 × 1,5 a 2,5 mm² o 2 cables flexibles de 3 × 1,5 a 2,5 mm² con terminales.

Bloque repartidor

■ Bloque repartidor de 2 salidas **KBZ 32DBA12**.

Una entrada macho, dos salidas hembra para la conexión en luminaria preequipada.

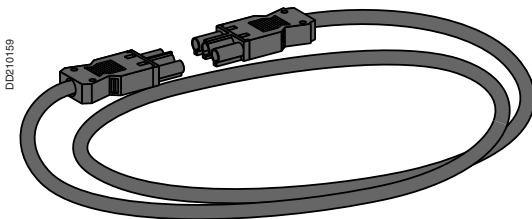
■ Bloque repartidor de 5 salidas **KBZ 32DBA15**.

Una entrada macho, cinco salidas hembra.

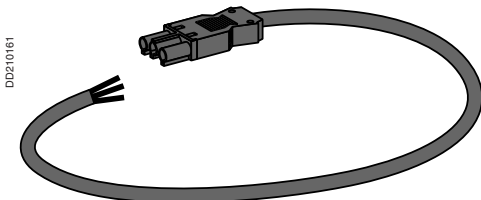
Enclavamiento

■ Dispositivo de enclavamiento **KBZ 30ZVP01** para cables alargadores.

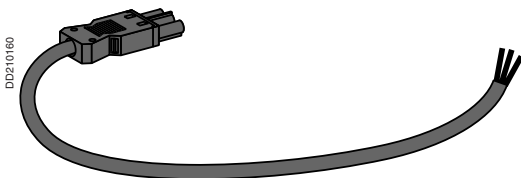
Permite resistir a los esfuerzos de tracción superior a 20 N en los cables.



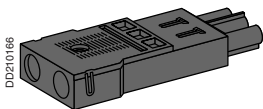
KBZ 31FM●●●●XE



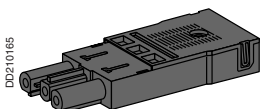
KBZ 31MC●●●●XE



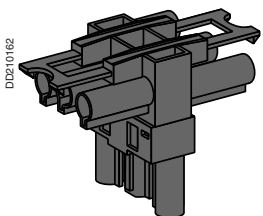
KBZ 31FC●●●●XE



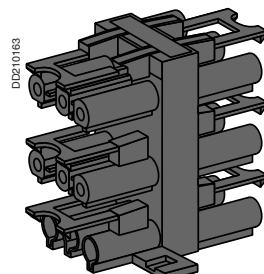
KBZ 32APMR2



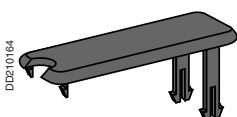
KBZ 32APFR2



KBZ 32DBA12



KBZ 32DBA15

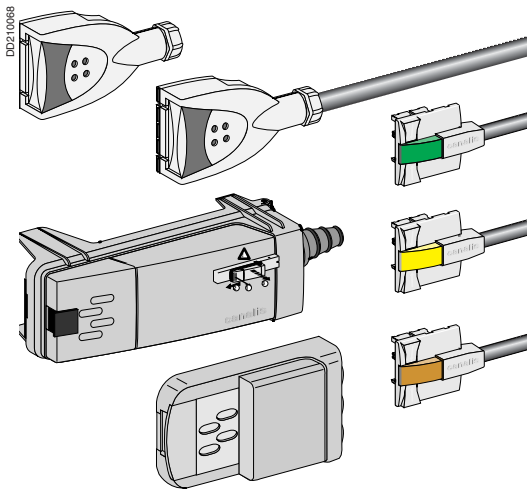


KBZ 30ZVP01

Canalis KDP, KBA y KBB

Canalización para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente

Conectores de derivación



Conectores de derivación (generalidades)

Para la conexión instantánea de los aparatos de alumbrado en la canalización:

- Se pueden manipular en tensión y con carga.
- Los contactos de los conductores activos son de tipo con pinzas.
- La conexión del PE se realiza antes de las de las fases y el neutro.
- Sistema de selección de fases que permite el equilibrado en distribución trifásica.
- Visualización de la selección a través de ventana transparente.
- Un dispositivo de enclavamiento de color garantiza su mantenimiento en la trampilla de derivación.
- Todos los aislantes y materiales de plástico empleados presentan un comportamiento al fuego mejorado:
 - Resistencia al hilo incandescente según IEC 60695-2-1:
 - 960 °C para los componentes en contacto.
 - 650 °C para el resto de los componentes.

Ningún aislante ni material de plástico contiene **halógenos**.

Conectores de 10 A precableados de polaridad fija

Precableados con cable SO5Z1Z1-F 3 × 1,5 mm² de 0,80 m de longitud, pelado en el extremo de la luminaria:

- Calibre 10 A.
- Bipolar L + N + PE de polaridad fija.
- Los diferentes modelos permiten equilibrar las distribuciones trifásicas.

Los colores del dispositivo de enclavamiento y el cuerpo permiten identificar a distancia la polaridad de la conexión.

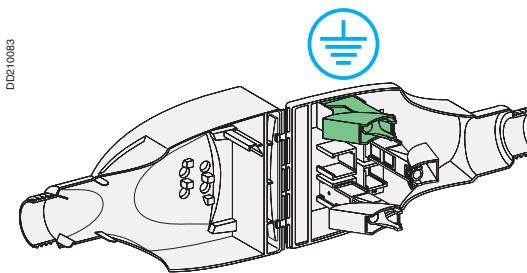
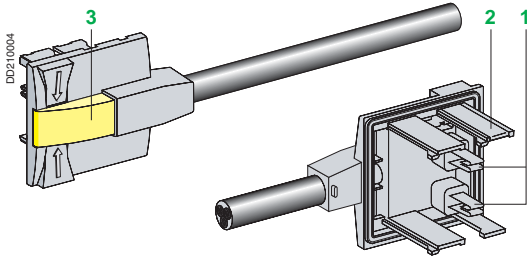
- 1 Contactos de conductores activos.
- 2 Contacto de conductor de protección.
- 3 Dispositivo de enclavamiento.

Conectores de 10 A bipolares con selección de fase

- Los dos terminales son móviles y permiten tanto una distribución L + N + PE como 2L + PE.
- Suministrado con prensaestopa.

Conector de 10 A KBC 10DCB20, 2 polos + PE para cablear

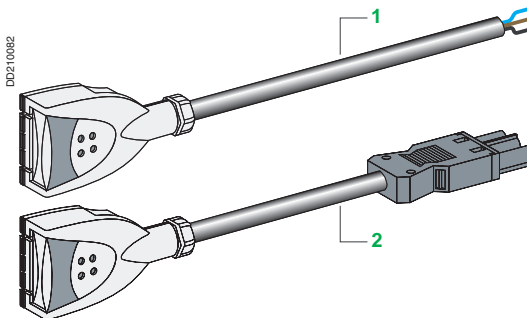
- Es preciso cablearlo para conectar luminarias.
- Conectores rápidos para cable 3 × 0,75 a 1,5 mm².



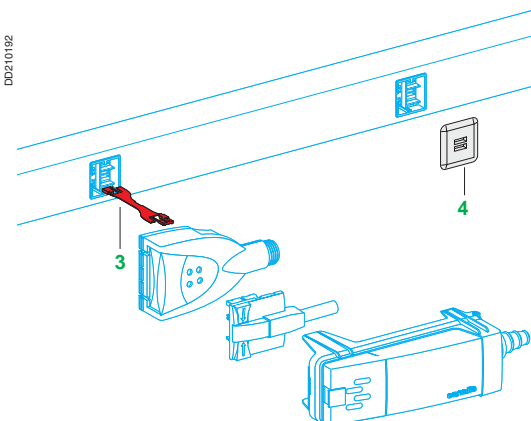
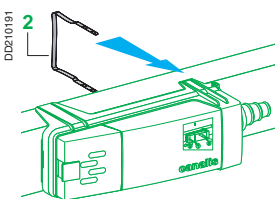
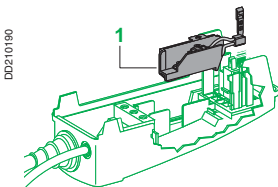
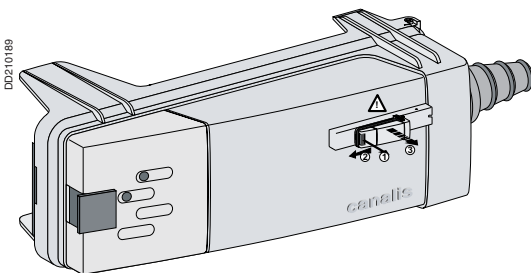
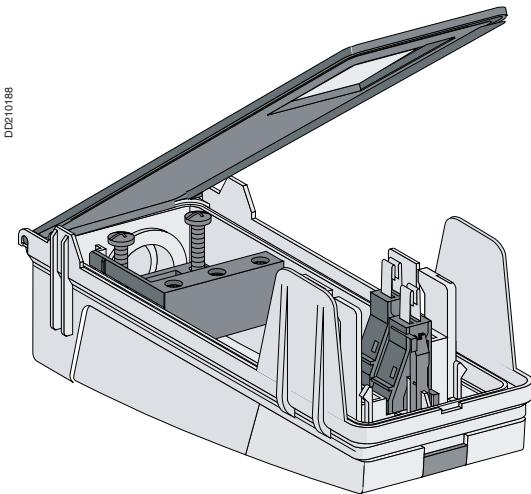
Conector de 10 A KBC, 2 polos + PE precableado

Se encuentran disponibles dos modelos precableados:

- 1 Precableado con cable SO5Z1Z1-F 3 × 1,5 mm² de 1 m de longitud, pelado en el extremo de la luminaria.
- 2 Para conectores KDP, precableados con cable de tipo RZ1-K 0,6/1 kV, de 1 m de longitud y preequipado con una toma hembra GST18i3 en el extremo de la luminaria (ver conectores prefabricados). En este caso, el IP del cable es IP40.



Canalis KDP, KBA y KBB Canalización para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente Conectores de derivación (continuación)



Los conectores de 16 A con selección de fase KBC 16DCB/DCF21

Para la conexión de las luminarias por cable de sección y longitud específica.

- Bipolar: L + N + PE (1 terminal móvil, neutro fijo) o 2L + PE (2 terminales móviles).
- La colocación se facilita mediante juegos de guiado.
- Suministrado con terminal pasacables. Conectores de bornas para cable de 0,75 a 1,5 mm².

Conectores de bornas KBC 16DCB, de conexión directa (sin protección)

Para la conexión directa (sin protección) de las luminarias por cable específico. Admite el accesorio para la derivación del circuito de teledando hacia las luminarias.

Conector de fusibles KBC 16DCF

Para la protección individual de cada luminaria.
Base para fusible en la fase (1 o 2 bases según el modelo).
Para fusible cilíndrico NF 8,5 × 31,5 (no suministrado), 16 A gG como máximo, poder de corte 20 kA.

Los conectores 16 A L + N + PE de fase preseleccionada KBC 16DCB/DCF2●6

Para la derivación y la protección individual de las luminarias asignadas a 2 circuitos independientes de una canalización KDP de 4 conductores.

De diseño idéntico a los conectores anteriores, pero con polaridad preseleccionada de fábrica.

Los accesorios

Específicos de los conectores KBC 16DCF

1 Bloque de contacto adicional de teledando

- Para la derivación del circuito de teledando hacia la luminaria (líneas KBA y KBB equipadas con la opción T).
- Asociable a los conectores KBC 16DCB o DCF (excepto KBC 16DCF22).
- Bornas para cable de sección máxima 2 × 0,75 mm².
- Suministrado con pasacables.

2 Clip de embridado

La fijación complementaria de los conectores KBC16 mediante clips de embridado puede resultar necesaria, concretamente en los casos de riesgo de tracción accidental en el cable o de peso elevado de éste (cable de gran longitud).

Otros accesorios

3 Dispositivo de posicionamiento

Para todos los conectores de 10 y 16 A.

Un juego de 3 dispositivos antierror de diferente color permite condenar mecánicamente el montaje de los conectores entre 2 o 3 redes diferentes (utilización, tensión, frecuencia, etc.).

■ El dispositivo de posicionamiento se compone de un prensor y de una pieza de posicionamiento en cada extremo. Permite equipar una toma de derivación y el conector correspondiente.

■ Unas etiquetas para pegar en los conectores y en las canalizaciones permitirán facilitar su identificación.

4 Obturador de derivación

Pieza de repuesto destinada a restablecer el grado de protección IP55 en la toma de derivación después de retirar definitivamente un conector (en caso de pérdida del obturador original).

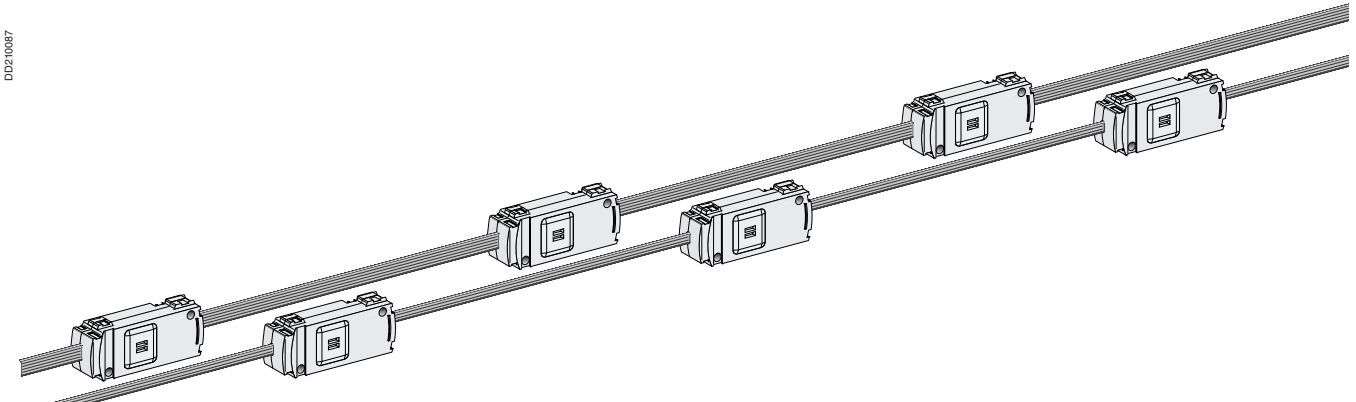


Canalis KDP - 20 A

Canalización para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente

IP55
Ue = 230...400 V

Elementos de línea



KDP 20ED●●●●●●●●

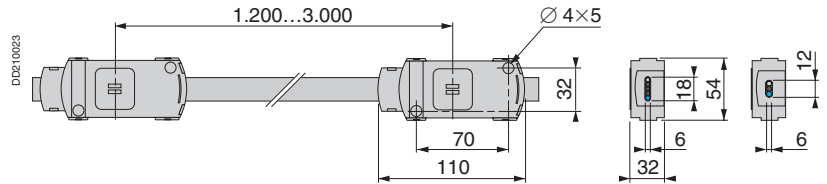
Polaridad de la canalización	Entreeje de derivación (mm)	Referencia		Peso (kg/m)
		Bobina de 24 m	Bobina de 192 m	
L + N + PE 	1.200	KDP 20ED224120	KDP 20ED2192120	0,200
	1.350	KDP 20ED223135 ⁽¹⁾	KDP 20ED2183135 ⁽²⁾	0,200
	1.500	KDP 20ED224150	KDP 20ED2192150	0,200
	2.400	KDP 20ED224240	KDP 20ED2192240	0,200
	2.700	KDP 20ED224270	KDP 20ED2194270	0,200
	3.000	KDP 20ED224300	KDP 20ED2192300	0,200
3L + N + PE 	1.200	KDP 20ED424120	KDP 20ED4192120	0,320
	1.350	KDP 20ED423135 ⁽¹⁾	KDP 20ED4183135 ⁽²⁾	0,320
	1.500	KDP 20ED424150	KDP 20ED4192150	0,320
	2.400	KDP 20ED424240	KDP 20ED4192240	0,320
	2.700	KDP 20ED424270	KDP 20ED4194270	0,320
	3.000	KDP 20ED424300	KDP 20ED4192300	0,320

Especificidad del entreeje de 1.350 mm:

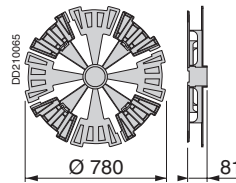
⁽¹⁾ Bobina = 23 m

⁽²⁾ Bobina = 183 m

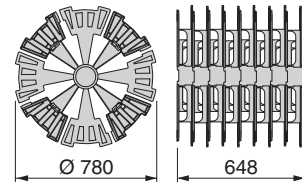
KDP 20ED●●●●●●●●



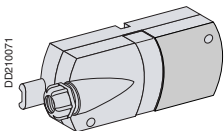
KDP20ED●2●●●●●●



KDP20ED●19●●●●●●



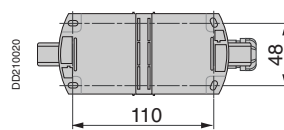
Alimentaciones (suministradas con terminal de cierre)



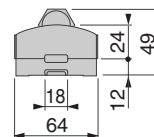
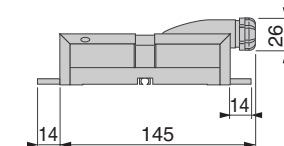
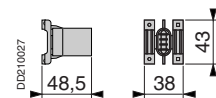
KDP 20ABG4

Descripción	Montaje	Conexión por cable		Referencia	Peso (kg)
		Bornas mm ²	Prensaestopa Ø máx. (mm)		
Caja de alimentación	A la izq. o derecha	4	PG 16, Ø 15	KDP 20ABG4	0,120

KDP 20ABG4



Terminal de cierre



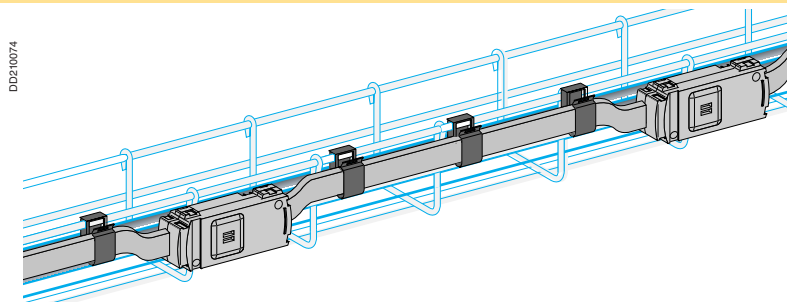


Canalis KDP - 20 A

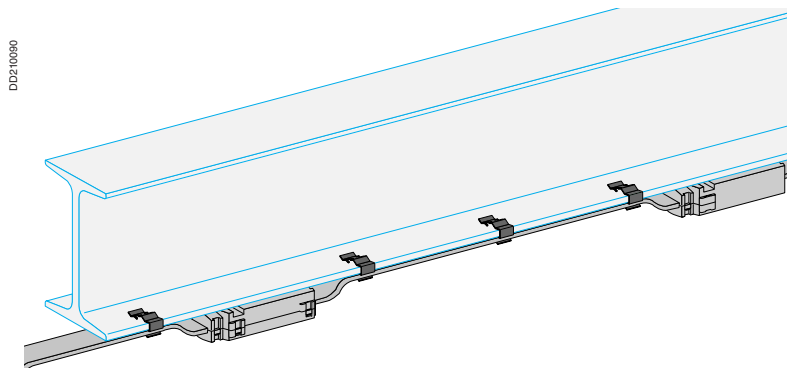
Canalización para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente

(continuación)

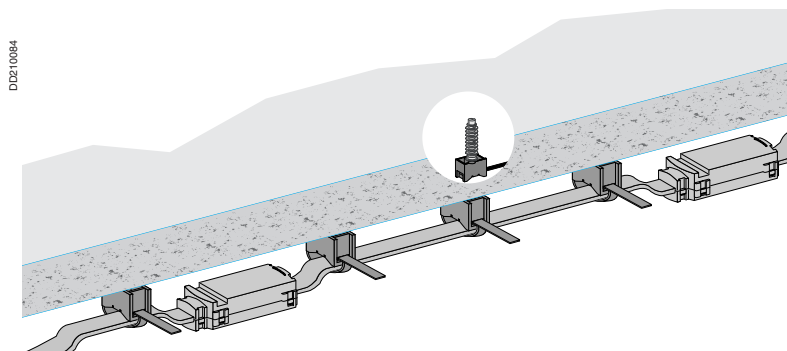
Dispositivos de fijación



KDP en bandeja rejilla tipo "Reginorma"

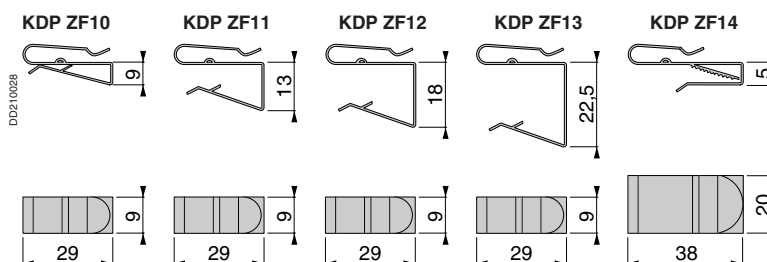


KDP en viga metálica



KDP bajo placa de hormigón

Fijación en	Espesor (mm)	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
Bandeja de cables en chapa perforada	-	100	KDP ZF10	0,006
Bandeja rejilla tipo "Reginorma"	Ø 4...Ø 6	100	KDP ZF14	0,006
Viga metálica	1...8	100	KDP ZF10	0,006
	8...13	100	KDP ZF11	0,006
	13...17	50	KDP ZF12	0,006
	17...22	50	KDP ZF13	0,006
Madera u hormigón	Fijación por brida	100	KDP ZF20	0,006
	Taco de hormigón, taladrado Ø 8 mm	100	KDP ZF21	0,006





Canalis KDP - 20 A

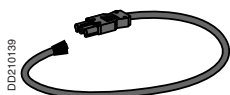
Canalización para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente

(continuación)

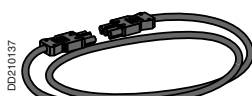
Conectores prefabricados



KBZ 31MC010XE



KBZ 31FC010XE

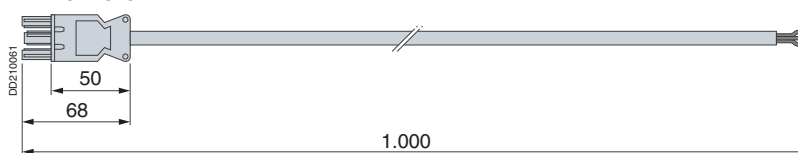


KBZ 31FM010XE

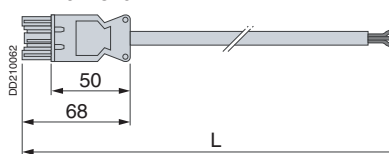
Cables de conexión

Descripción	Utilización para	Longitud (m)	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
Cable prefabricado	Conexión de las luminarias	1	10	KBZ 31MC010XE	0,100
	Conexión en conectores	1	10	KBZ 31FC010XE	0,100
		3	10	KBZ 31FC030XE	0,300
		5	10	KBZ 31FC050XE	0,500
	Conexión entre luminarias	2	10	KBZ 31FM020XE	0,200
		3	10	KBZ 31FM030XE	0,300
		4	10	KBZ 31FM040XE	0,400
		5	10	KBZ 31FM050XE	0,500
		7	10	KBZ 31FM070XE	0,700
		9	10	KBZ 31FM090XE	0,900

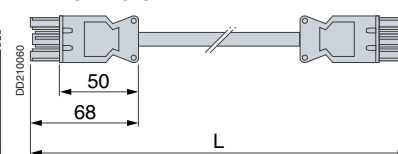
KBZ 31MC10



KBZ 31FC010



KBZ 31FM010

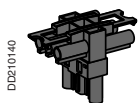


Referencia	Longitud L (m)
KBZ 31FC010XE	1
KBZ 31FC030XE	3
KBZ 31FC050XE	5

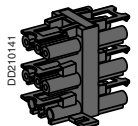
Referencia	Longitud L (m)
KBZ 31FM020XE	2
KBZ 31FM030XE	3
KBZ 31FM040XE	4
KBZ 31FM050XE	5
KBZ 31FM070XE	7
KBZ 31FM090XE	9

Accesorios para conectores

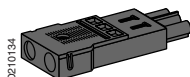
Descripción	Función	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
Bloque repartidor	En T 1 entrada macho, 2 salidas hembra	20	KBZ 32DBA12	0,025
	1 entrada macho, 5 salidas hembra	10	KBZ 32DBA15	0,050
Toma para cablear	Hembra	50	KBZ 32APFR2	0,010
	Macho	10	KBZ 32APMR2	0,010
Enclavamiento	Para resistir a los esfuerzos de tracción	10	KBZ 30ZVP01	0,010



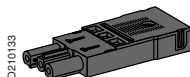
KBZ 32DBA12



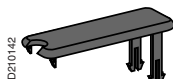
KBZ 32DBA15



KBZ 32APFR2

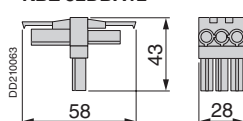


KBZ 32APMR2

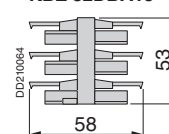


KBZ 30ZVP01

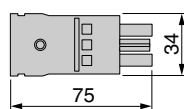
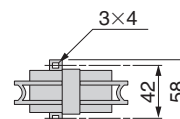
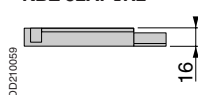
KBZ 32DBA12



KBZ 32DBA15



KBZ 32APR2



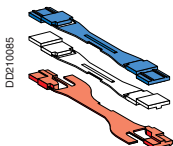


Canalis KDP - 20 A

Canalización para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente

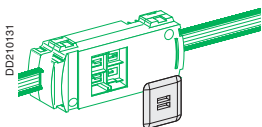
(continuación)

Accesorios complementarios



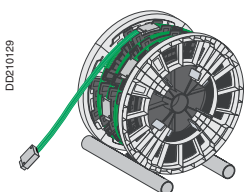
KBC 16ZL●●

		Para conectores			
Descripción	Función	Color	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
Dispositivo antierror (conjunto de dos piezas)	Identificación y enclavamiento mecánico de 1 a 3 circuitos diferentes	Azul	20	KBC 16ZL10	0,002
		Blanco	20	KBC 16ZL20	0,002
		Rojo	20	KBC 16ZL30	0,002



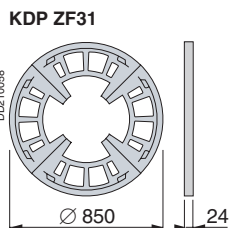
KBC 16ZB1

		Piezas de repuesto			
Descripción	Función	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)	
Obturador	Restablecer IP55 en la toma de derivación si pérdida del obturador original	10	KBC 16ZB1	0,005	

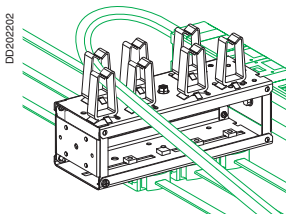


KDP ZF31

		Accesorios			
Descripción	Función	Referencia unitaria	Peso (kg)		
Pinza	Cortar, desenfundar y pelar cables planos de 3 o 5 hilos	KDP ZF30	0,200		
Kit desbobinador	Desenrollar las bobinas de 24 o 192 m	KDP ZF31	1,200		

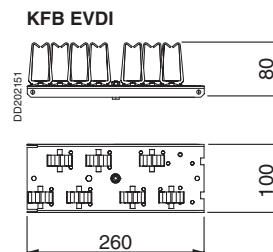
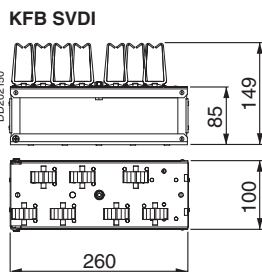


Soportes KDP y VDI

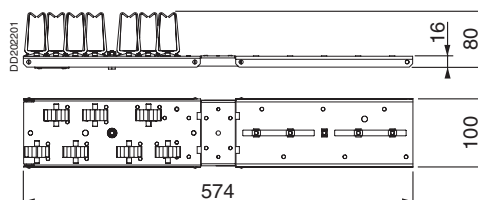


KFB SVDI

Descripción	Calibre (A)	Carga máx. (kg)	Montaje	Referencia	Peso (kg)
Soporte VDI	De 40 a 160	60	Fijación KDP + cables VDI + punto de consolidación	KFB SVDI	5,6
Soporte VDI intermedio	De 40 a 160	60	Fijación KDP + cables VDI + punto de consolidación	KFB EVDI	5,6



Montaje en falso techo



Montaje en falso suelo



Conectores de derivación para canalizaciones KDP, KBA y KBB

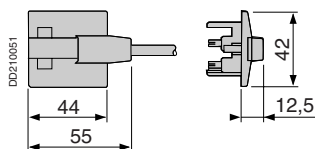
Para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente

Conectores de derivación de 10 A, de conexión directa

Conectores de 10 A de polaridad fija, 2L + PE, precableados, longitud 0,8 m

Tipo de canalización	Polaridad	Color del dispositivo de enclavamiento	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
<p>Encendido simple Equilibrado en 3 fases o 3 encendidos</p>	L1 + N	Verde (1)	10	KBC 10DCS101	0,100
	L2 + N	Amarillo (1)	10	KBC 10DCS201	0,100
	L3 + N	Marrón (1)	10	KBC 10DCS301	0,100

KBC 10DCS●01



Conectores 10 A con selección de fase, 2L + PE

Tipo de canalización	Polaridad	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
<p>Todos los esquemas posibles</p>	L1 + N o L2 + N o L3 + N L1 + L2 o L1 + L3 o L2 + L3 L2 + N2 o L3 + N3	10	KBC 10DCB20	0,065

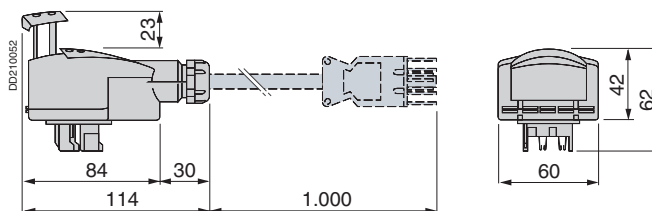
Conectores 10 A con selección de fase, 2L + PE, precableados, longitud 1 m

Tipo de canalización	Polaridad	Preequipo conectores RZ1-K 0,6/1 kV hembra	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
<p>Todos los esquemas posibles</p>	L1 + N o L2 + N o L3 + N L1 + L2 o L1 + L3 o L2 + L3 L2 + N2 o L3 + N3	No (1)	10	KBC 10DCC211	0,165
		Sí (2)	10	KBC 10DCC21ZE	0,165

Conectores 10 A, 4L + PE

Tipo de canalización	Polaridad	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
<p>Todos los esquemas posibles</p>	Para definir en función de la aplicación que se vaya a realizar (graduación, alumbrado de seguridad...)	10	KBC 10DCB40	0,065

KBC 10DCB20, KBC 10DCC21●, KBC 10DCB40

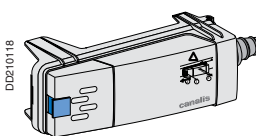


(1) No existe en versión 1 kV. Para local de pública concurrencia se debe pedir el conector sin cable KBC 10DCB20 para cablear con cable RZ1-K 0,6/1 kV.
(2) Para IP ver la descripción de Canalis KDP, KBA y KBB conectores de derivación página 2/18.

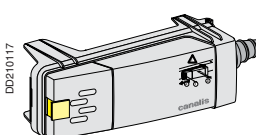


Conectores de derivación de 16 A, monofásicos

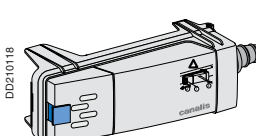
Conectores 16 A, 2L + PE, con selección de fase

Para canalización	Polaridad	Protección	Esquema	Color enclav.	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
 <p>DD210118</p> <p>KBC 16DC21</p> <p>DD210128 PE L1 N</p> <p>DD210121 PE L2 L1 L3 N</p> <p>Encendido simple Equilibrado en 3 fases o 3 encendidos</p>	L1 + N o L2 + N o L3 + N	Sin	DD210151	Azul	10	KBC 16DCB21	0,090
		Por fusible cilíndrico NF 8,5 × 31,5 gG 16 A máx. (no suministrado)	DD210153	Azul	10	KBC 16DCF21	0,090

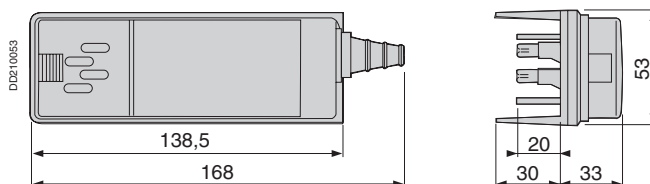
Conectores 16 A, 2L + PE, con selección de fase

Para canalización	Polaridad	Protección	Esquema	Color enclav.	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
 <p>DD210117</p> <p>KBC 16DC22</p> <p>DD210123 PE L2 L1 L3</p> <p>Equilibrado en 3 fases sin neutro</p>	L1 + L2 o L1 + L3 o L2 + L3	Sin	DD210145	Amarillo	10	KBC 16DCB22	0,090
		Por fusible cilíndrico NF 8,5 × 31,5 gG 16 A máx. (no suministrado)	DD210146	Amarillo	10	KBC 16DCF22	0,090

Conectores 16 A, 2L + PE, fase preseleccionada

Para canalización	Polaridad	Protección	Esquema	Color enclav.	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
 <p>DD210118</p> <p>KBC 16DC26</p> <p>DD210128 PE L2 N2 L3 N3</p> <p>2 circuitos monofásicos</p>	L2 + N2	Sin	DD210147	Azul	10	KBC 16DCB226	0,090
		Por fusible cilíndrico NF 8,5 × 31,5 gG 16 A máx. (no suministrado)	DD210148	Azul	10	KBC 16DCF226	0,090
<td>L3 + N3</td> <td>Sin</td> <td>DD210149</td> <td>Azul</td> <td>10</td> <td>KBC 16DCB216</td> <td>0,090</td>	L3 + N3	Sin	DD210149	Azul	10	KBC 16DCB216	0,090
		Por fusible cilíndrico NF 8,5 × 31,5 gG 16 A máx. (no suministrado)	DD210150	Azul	10	KBC 16DCF216	0,090

KBC 16DC26, KBC 16DC266



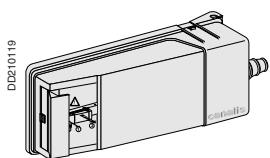


Conectores de derivación para canalizaciones KDP, KBA y KBB

Para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente (continuación)

Conectores de derivación de 16 A, trifásicos

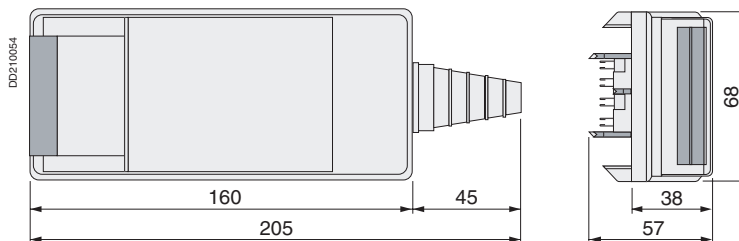
Conectores 16 A, 3L + N + PE



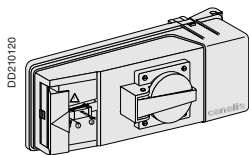
KBC 16DC40

Para canalización	Polaridad	Protección	Esquema	Referencia unitaria	Peso (kg)
<p>DD210121</p> <p>Todos los esquemas posibles</p>	3L + N	Sin	<p>DD210144</p>	KBC 16DCB40	0,090
		Por fusible cilíndrico NF 8,5 × 31,5 gG 16 A máx. (no suministrado)	<p>DD210143</p>	KBC 16DCF40	0,090

KBC 16DC40



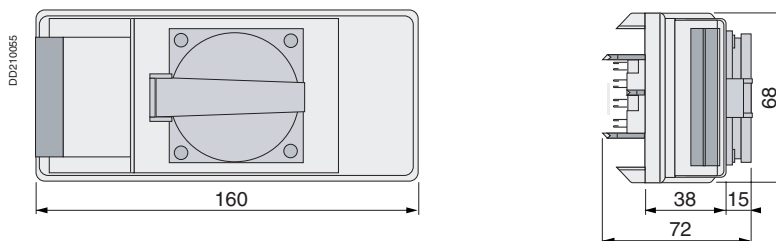
Conectores 16 A, 3L + N + PE, con toma de corriente



KBC 16DCP2

Para canalización	Polaridad	Tipo de toma de corriente	Protección	Esquema	Referencia unitaria	Peso (kg)
<p>DD210121</p>	3L + N	VDE 2P + T 10/16 A, 250 V	Por fusible cilíndrico NF 8,5 × 31,5 gG 16 A máx. (no suministrado)	<p>DD210162</p>	KBC 16DCP2	0,090

KBC 16DCP2



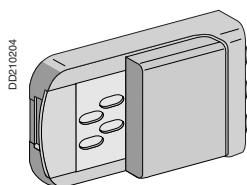


Conectores de derivación para canalizaciones KDP

Para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente

Conectores de derivación de 10 A, monofásicos, para el control del alumbrado

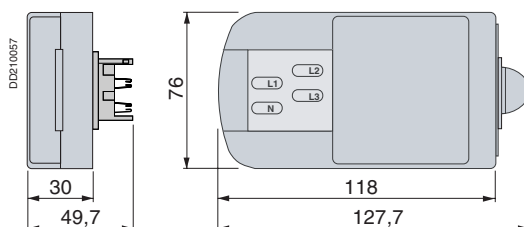
Conectores 10 A, 2L + PE, con selección de fase



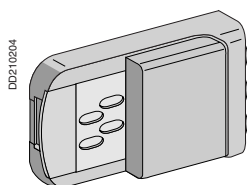
KBC 10D●●20

Para canalización	Polaridad	Tipo de encendido	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
	L1 + N o L2 + N o L3 + N o L1 + L2 o L1 + L3 o L2 + L3 o L2 + N2 o L3 + N3	Encendido sencillo	10	KBC 10DSA20	0,085
		Doble encendido	1	KBC 10DDA20	0,085
		Encendido conmutado	1	KBC 10DVV20	0,085
		Temporizador o telerruptor	1	KBC 10DMT20	0,085

KBC 10D●●20



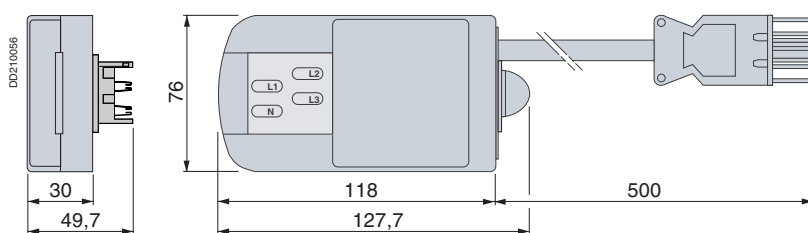
Conectores 10 A, 2L + PE, con selección de fase, precableados y conectores GST18i3 hembra en circuito de alimentación de las luminarias



KBC 10D●●21Z

Para canalización	Polaridad	Tipo de encendido	Longitud del cable (m)	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
	L1 + N o L2 + N o L3 + N o L1 + L2 o L1 + L3 o L2 + L3 o L2 + N2 o L3 + N3	Encendido ⁽¹⁾ sencillo	0,5	10	KBC 10DSA21ZE	0,085
		Doble encendido ⁽¹⁾	0,5	1	KBC 10DDA21ZE	0,085
		Encendido conmutado ⁽¹⁾	0,5	1	KBC 10DVV21ZE	0,085
		Temporizador o telerruptor ⁽¹⁾	0,5	1	KBC 10DMT21ZE	0,085

KBC 10D●●21Z



(1) Para IP ver la descripción KDP, KBA y KBB conectores de derivación página 2/18.

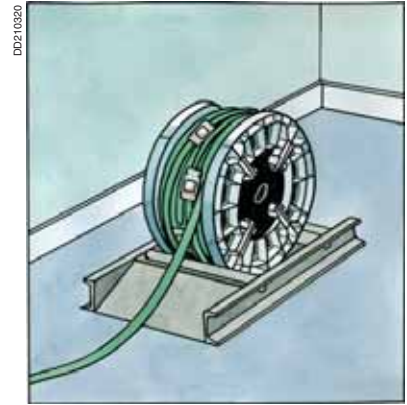
IP55
Ue = 230...400 V

Instalación de la línea

Descarga y transporte manual de los productos al interior del edificio, en un lugar tranquilo y protegido del polvo y la intemperie.

No almacenar las canalizaciones en el exterior.

Preparación del kit desbobinador.



Colocación del Canalis KDP en el falso techo. En caso de nueva instalación, se recomienda instalar el Canalis KDP antes que el falso techo.

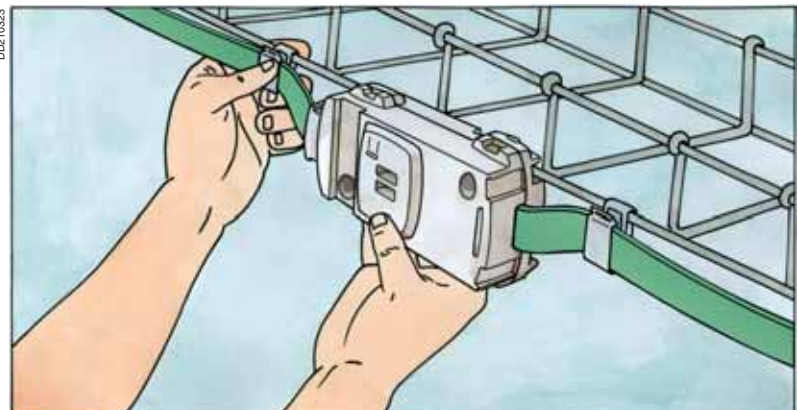


Fijación de Canalis KDP en la bandeja de cables con ayuda de las fijaciones previstas al efecto.

Existen otros tipos de fijaciones dedicadas al soporte en el que se instala Canalis KDP:

- Armadura metálica.
- Armadura de madera.
- Placa de hormigón.

En este catálogo encontrará una gama de accesorios para soportar el conjunto de los cables anexos a la instalación.



IP55
 Ue = 230...400 V

Conexión de las derivaciones

Preparación de las luminarias.
 La conexión de los conectores a las luminarias y la selección de fase **se realizan en el suelo**. Estas operaciones también se pueden realizar en taller, antes de la entrega en la obra.



Las luminarias se instalan a continuación en el falso techo y posteriormente el conector se conecta a la canalización KDP.



Los conectores KDP permiten conectar de dos a cinco luminarias en un mismo conector, bien por derivación, bien en estrella.



Conexión de la caja de alimentación y puesta en tensión

Última fase de la instalación.
 Conexión del cable a la caja de alimentación de Canalis KDP y a continuación al cuadro...

... y puesta en tensión para comprobación del funcionamiento.



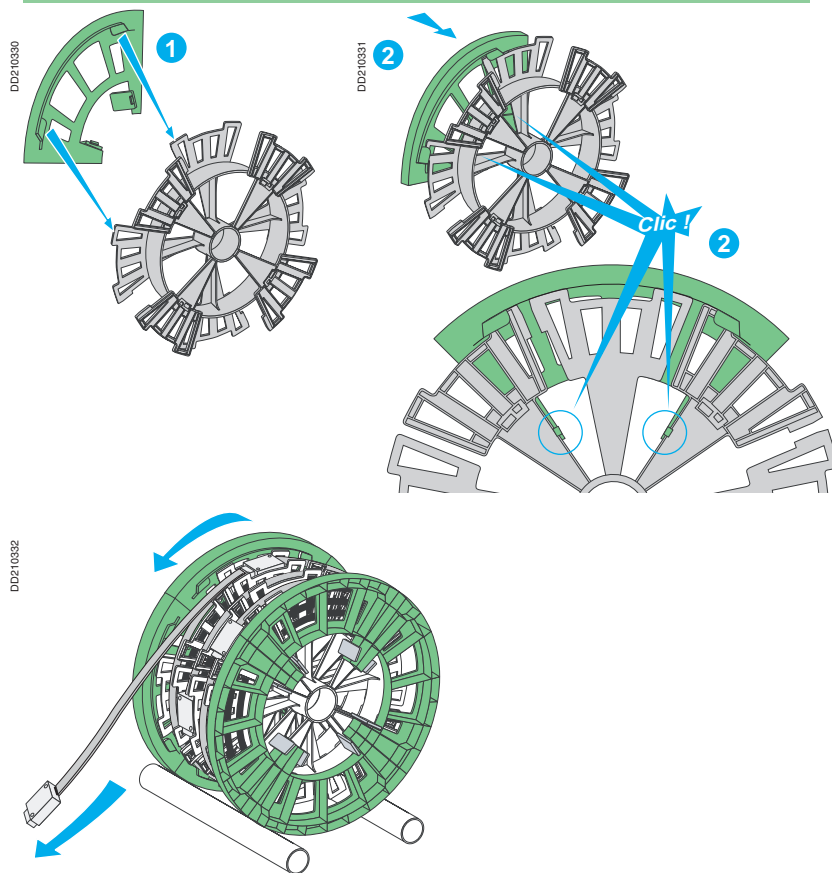
Canalis KDP - 20 A

Canalización para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente
Montaje de los elementos de la canalización

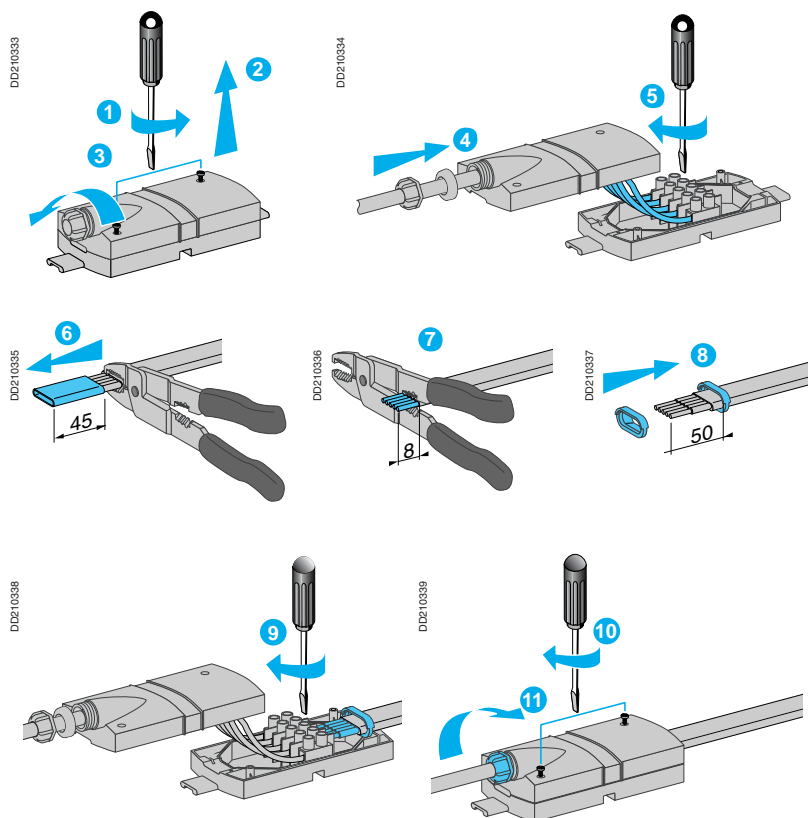
IP55
Ue = 230...400 V

4

Montaje del kit desbobinador



Conexión de la caja de alimentación



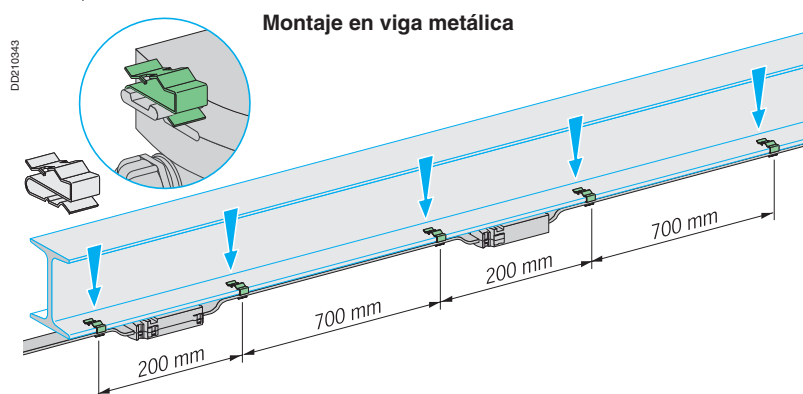
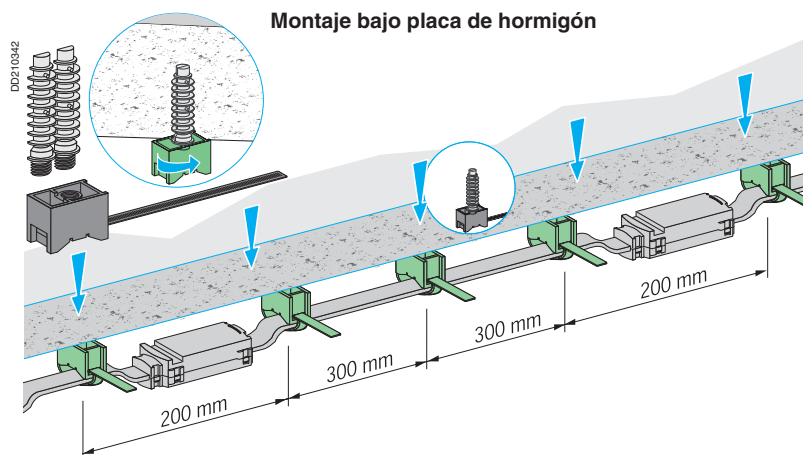
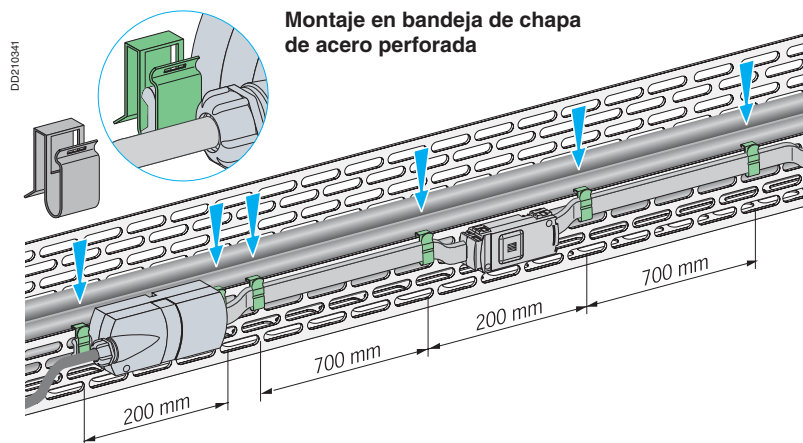
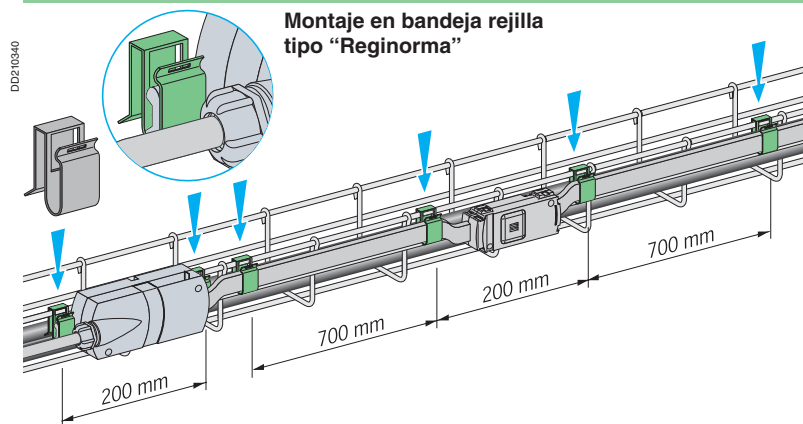
Canalis KDP - 20 A

Canalización para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente

Montaje de los elementos de la canalización

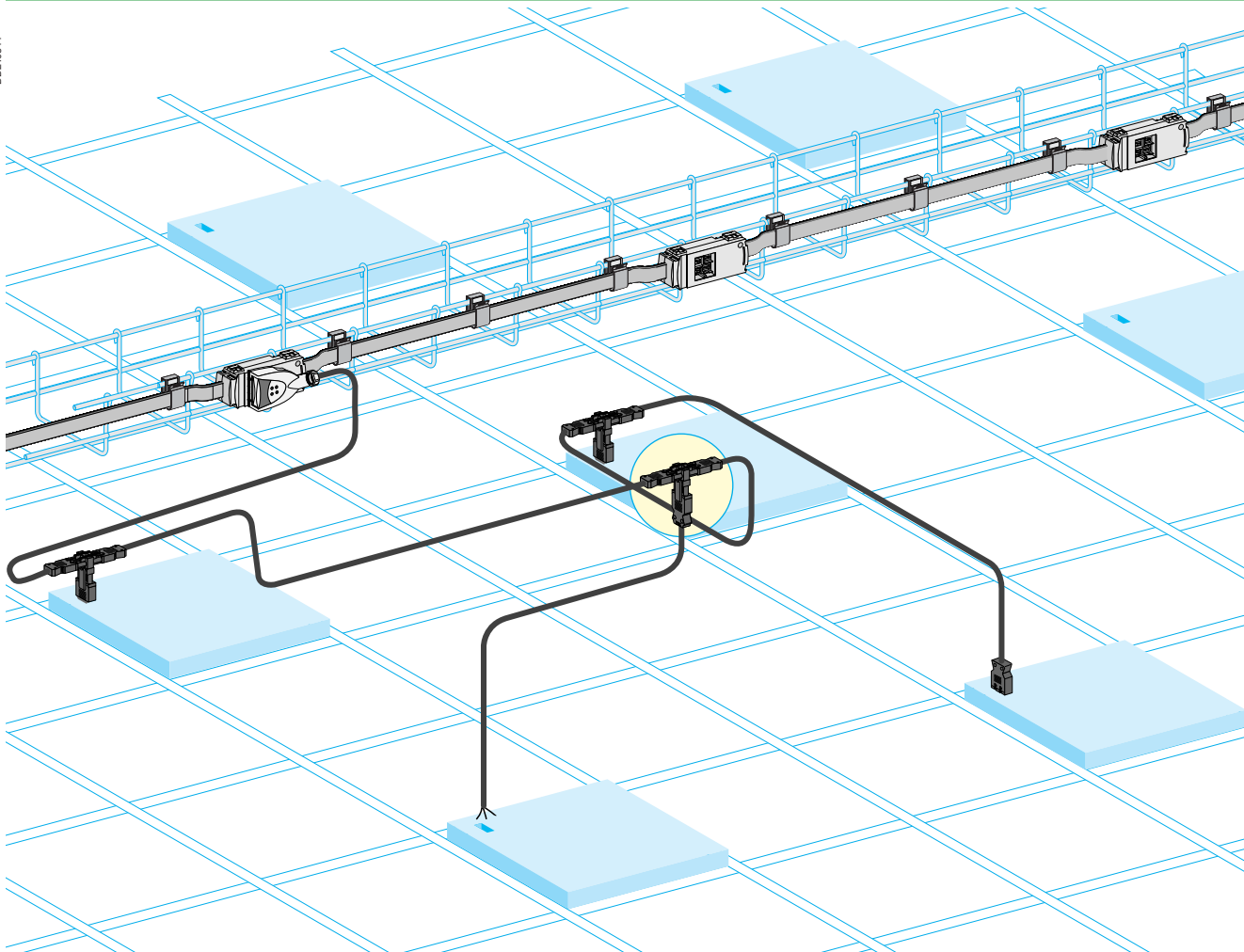
(continuación)

Fijación de Canalis KDP en su soporte



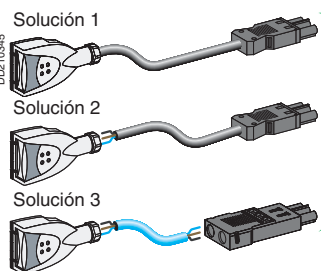
Montaje de los conectores prefabricados - Alimentación de las luminarias por derivación

DD210344



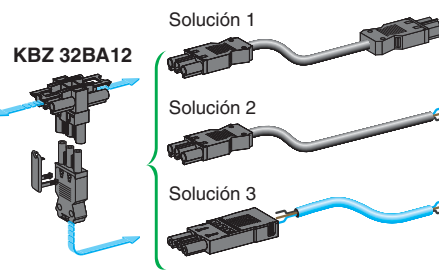
4

Conexión hacia KDP



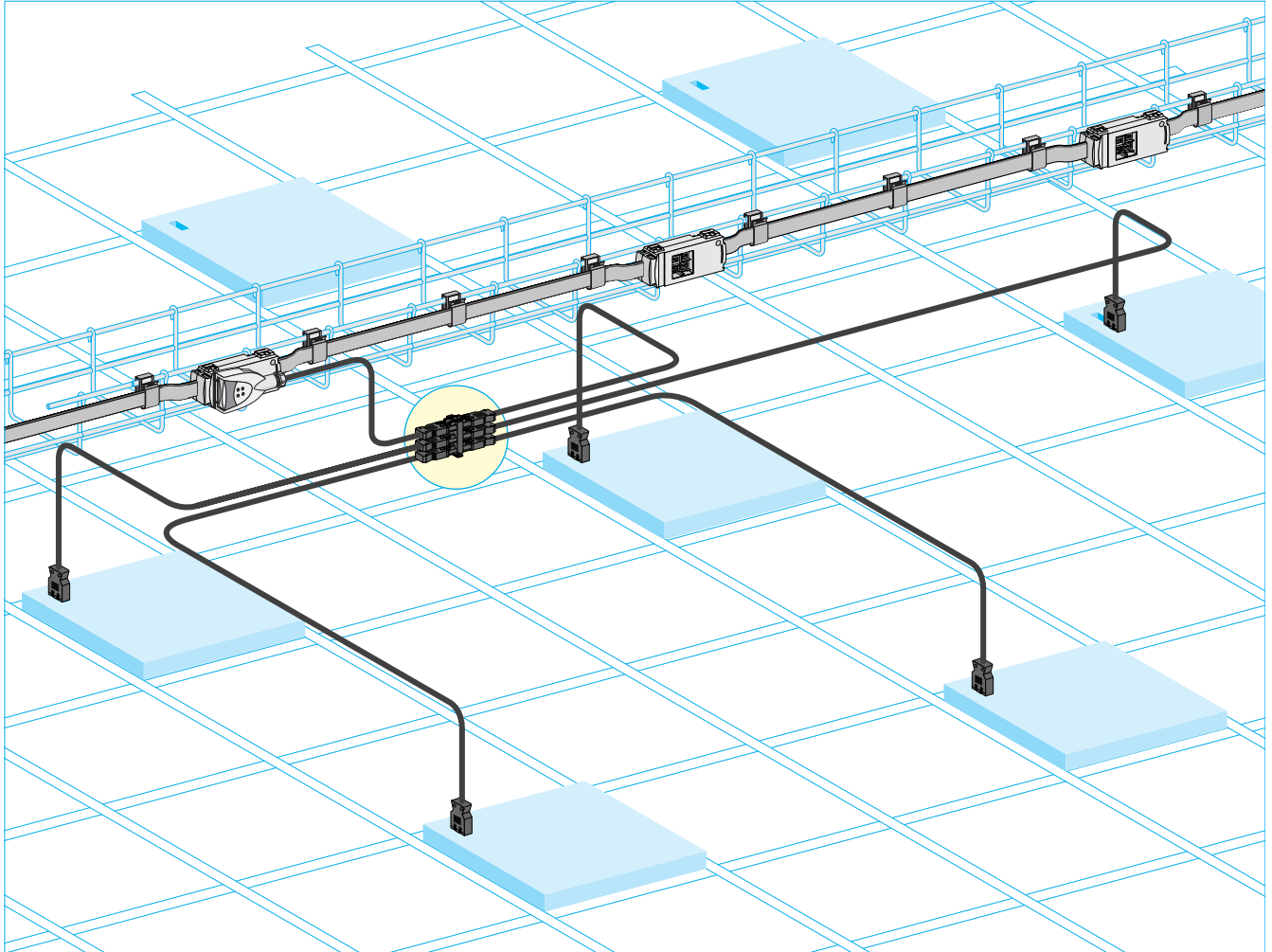
- Solución 1**
Conector precableado equipado de una toma hembra GST18i3.
- Solución 2**
Conector para cablear más cable hembra con extremo pelado.
- Solución 3**
Conector más toma hembra GST18i3 para cablear (cable no suministrado).

Conexión hacia las luminarias



- Solución 1**
Cable macho/hembra para luminarias equipadas con conectores GST18i3.
- Solución 2**
Cable macho con extremo pelado para la conexión a la luminaria.
- Solución 3**
Toma macho más toma hembra para cablear (cable no suministrado)

Montaje de los conectores prefabricados - Alimentación de las luminarias en estrella

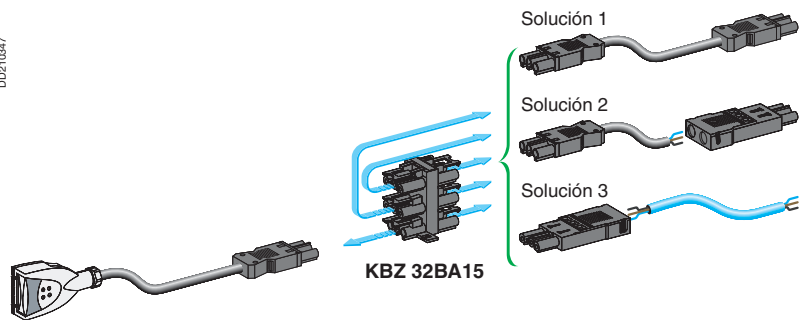


4

Conexión hacia KDP

Conexión hacia las luminarias

DD210847



Solución 1
Cable macho/hembra para luminarias equipadas con conectores GST18i3.

Solución 2
Cable macho con extremo pelado para la conexión a la luminaria.

Solución 3
Toma macho para cablear (cable no suministrado)



5 Canalis KBA

	página
Presentación	5/2
Canalización Canalis KBA	5/2
Descripción	5/6
Canalis KBA - 25 y 40 A	5/6
Referencias y dimensiones	5/10
Canalis KBA - 25 y 40 A	5/10
Conectores de derivación para canalizaciones KDP, KBA y KBB	5/16
Instalación	5/20
Canalis KBA - 25 y 40 A	5/20

Canalización Canalis KBA

Para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente

1 - Elementos de línea

- Calibre: 25 o 40 A.
- Número de conductores activos 2 o 4.
- Longitud de los elementos básicos: 2 y 3 m.

PD202163



2 - Alimentaciones y terminales de cierre

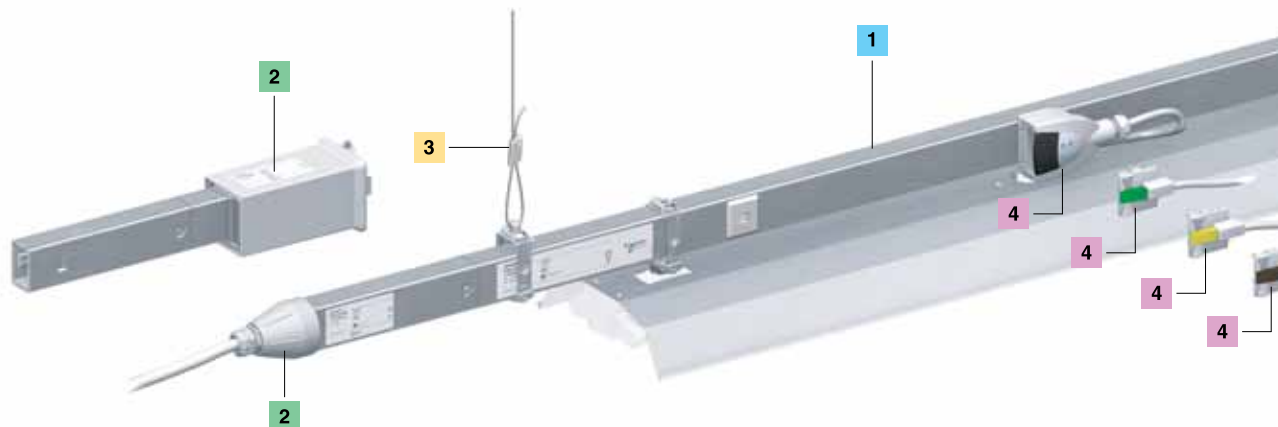
Las fuentes de alimentación y los terminales de cierre admiten el cable de alimentación de Canalis KBA en el extremo de línea.

PD202164



5

PD202168



Canalización Canalis KBA

Para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente *(continuación)*

3 - Dispositivos de fijación y bandejas de cables

■ Los dispositivos de fijación garantizan la fijación de Canalis KBA independientemente de la estructura del edificio.

También existen dispositivos de fijación que garantizan la fijación de las luminarias al Canalis KBA.

■ Una canaleta metálica permite tender los cables para el alumbrado de seguridad, los cables de corrientes bajas, etc.

PD202165



4 - Conectores de derivación

Los conectores de 10 y 16 A, precableados o no y con selección de fase o polaridad fija, son comunes a todas las gamas de iluminación KDP, KBA y KBB.

PD202159

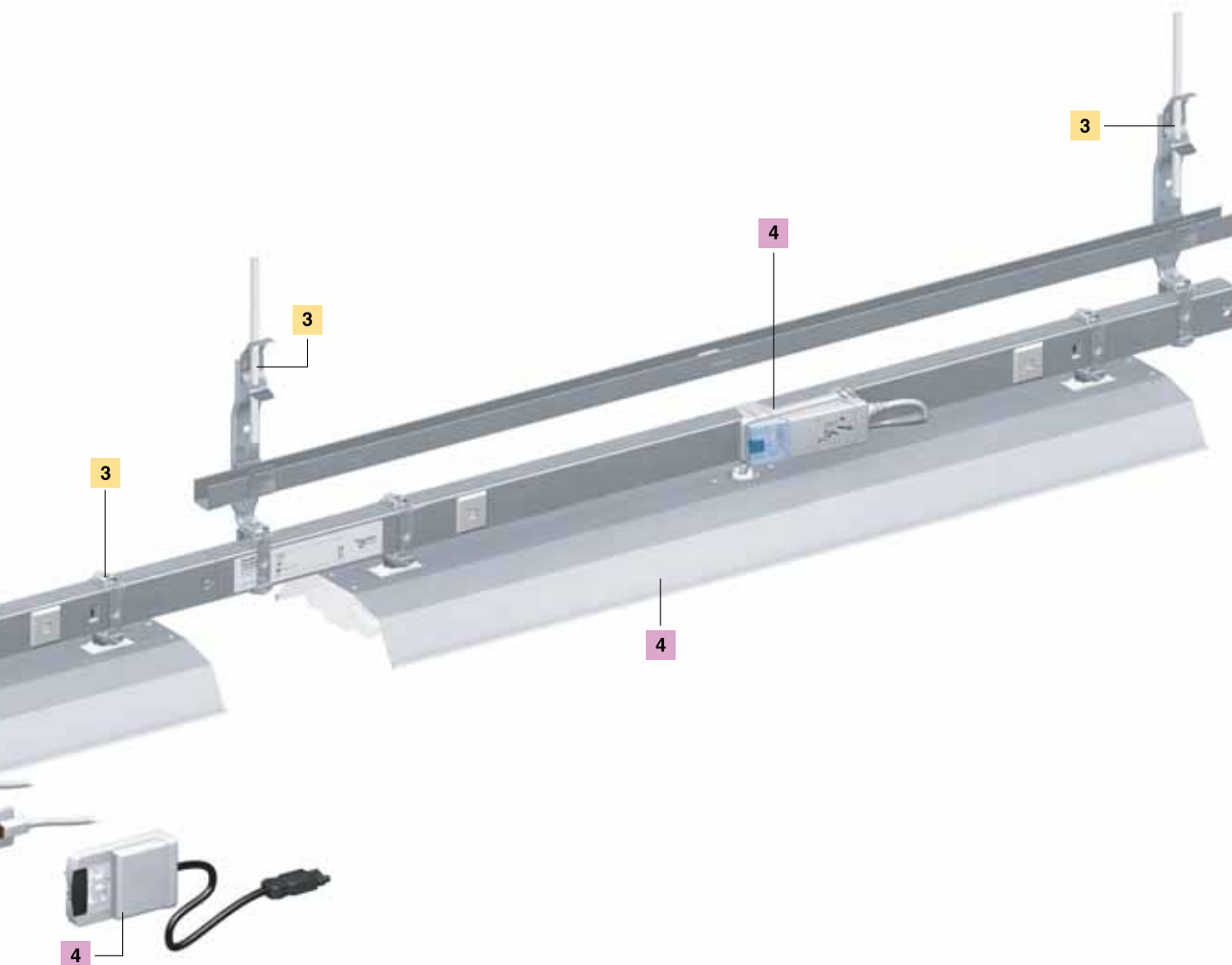


Luminarias

■ Las luminarias industriales IP20 para la iluminación de los edificios de pequeña, mediana y gran altura.

■ Las luminarias estancas IP55 para la iluminación de los edificios de pequeña y mediana altura con ambientes severos.

PD202167



Canalización Canalis KBA

Para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente *(continuación)*

Luminarias listas para instalar

Luminarias Canalis KBL se ha diseñado para instalarse fácilmente y sin esfuerzo en las canalizaciones KBA.

Con sólo algunas referencias se dispone de una gama de luminarias completa y adaptada a todo tipo de edificios.

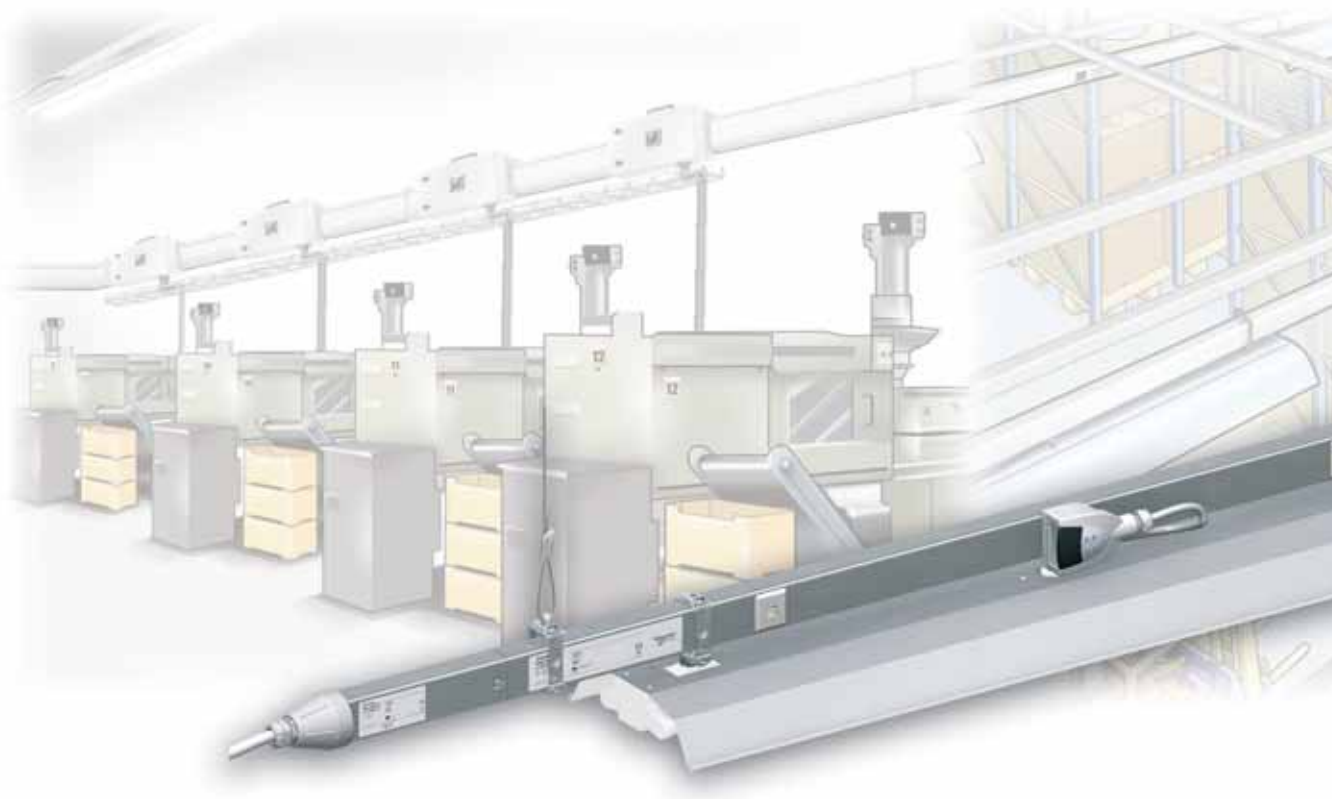
Ningún riesgo en caso de incendio

El conjunto de los componentes de Canalis KBA no **contiene halógenos**.

En caso de incendio, la canalización Canalis KBA no genera humos ni gases tóxicos.

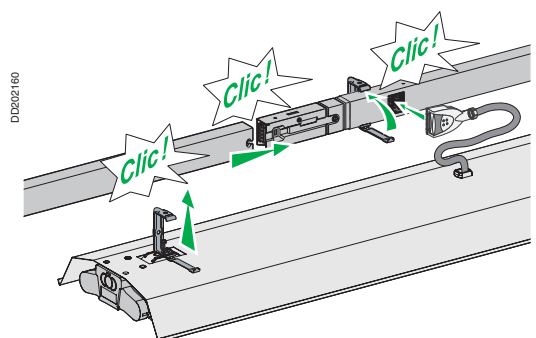


PD202169



Un montaje fácil y rápido

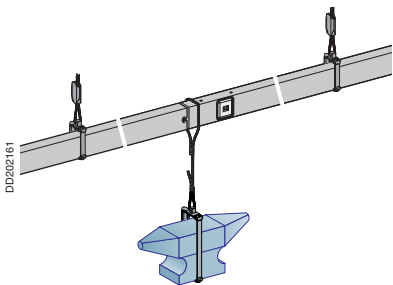
Los elementos de la canalización Canalis KBA se montan con unos pocos clics.



Canalización Canalis KBA Para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente *(continuación)*

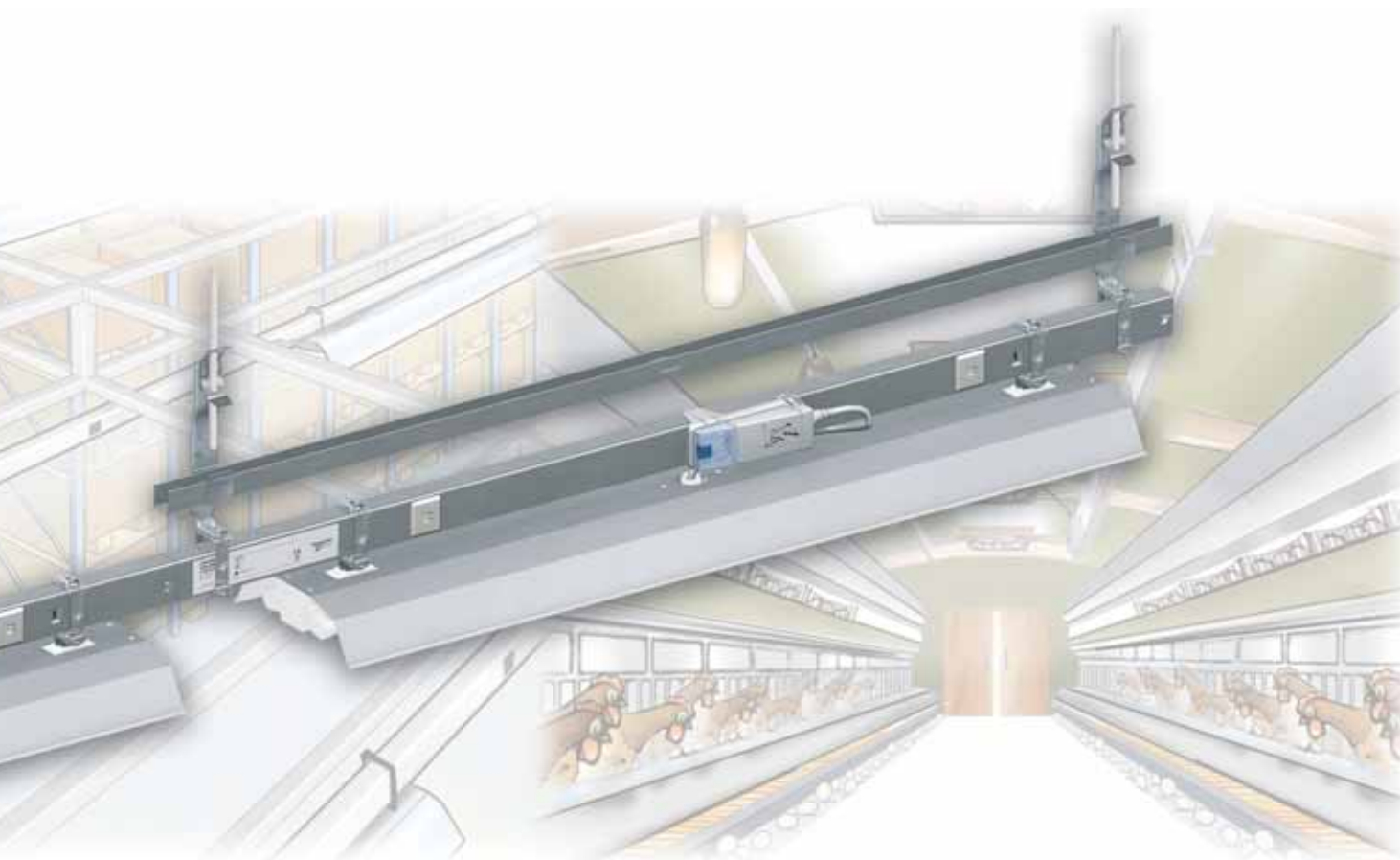
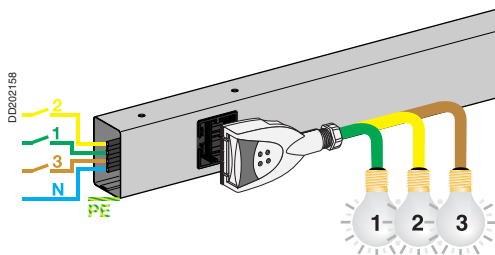
Una excelente rigidez

Canalis KBA es un perfil caracterizado por una gran rigidez, incluso en la unión entre 2 elementos.



Tres niveles de iluminación

Utilizando una canalización trifásica, es posible instalar hasta tres niveles de iluminación.



5



Un alto grado de protección

- El IP55 garantiza la estanqueidad de la canalización contra las salpicaduras y el polvo.
- Canalis KBA cumple las **pruebas de aspersores**, lo que garantiza su funcionamiento durante y después de una proyección de agua vertical y horizontal de 90 minutos.

Este grado de protección elevado de Canalis KBA permite instalarlo en cualquier tipo de edificios.

IP55

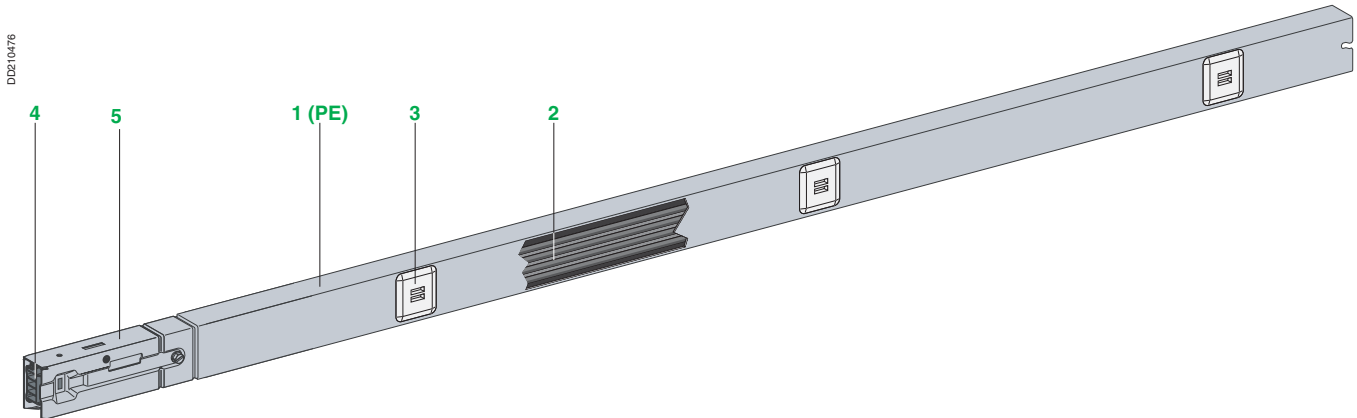
U_e = 230...400 V

Galvanizado o blanco RAL 9010

Elementos de línea

Para transportar la corriente, soportar y alimentar los aparatos de iluminación.

Elementos rectos



Los elementos rectos forman el esqueleto de la línea y se componen de:

- 1 Un perfil portador monocasco de gran rigidez que forma una viga, cerrado por embutido, en chapa de acero galvanizado en caliente con doble cara. Este perfil cumple asimismo la función de conductor de protección (PE) con una sección equivalente a cobre de 11 mm². Opcionalmente (código W), este perfil se realiza en chapa prelacada blanca RAL 9010.
- 2 Cable semiplano de 2 o 4 conductores de cobre protegido contra la corrosión por estañado.
- 3 0, 2, 3 o 5 trampillas de derivación con paso de 1 m o 1,5 m.
- 4 Un bloque de unión eléctrica para unir automática y simultáneamente todos los conductores activos.
- 5 Una brida mecánica, de chapa galvanizada, para garantizar la rigidez y la resistencia a la flexión del ensamblaje de 2 elementos.

El grado de protección garantizado es IP55 (sin añadir accesorios).

La canalización no propaga incendios (NPI) según las recomendaciones IEC 60332-3. Los aislantes y materiales de plástico utilizados no tienen **halógenos** y presentan un comportamiento mejorado al fuego: resistencia al hilo incandescente según IEC 60695-2-1.

- 960 °C para los componentes en contacto con las partes activas.
- 650 °C para el resto de los componentes.

Alimentaciones y terminales de cierre

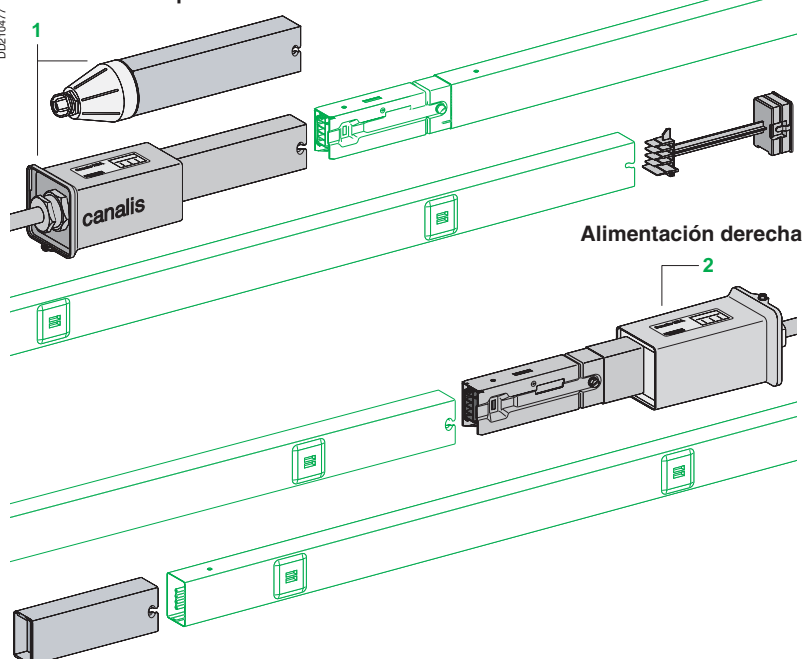
Para alimentar una línea Canalis KBA.

El montaje se efectúa mediante enganche (unión) en el extremo de la línea.

El terminal de cierre para el extremo opuesto de la línea se suministra con cada caja de alimentación.

- 1 Caja de alimentación de 1 circuito (para calibres 25 y 40 A).
- 2 Caja de salida de línea (para calibre de 40 A únicamente).

Alimentación izquierda



Descripción

IP55

U_e = 230...400 V

Galvanizado o blanco RAL 9010

Canalis KBA - 25 y 40 A

Canalización para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente

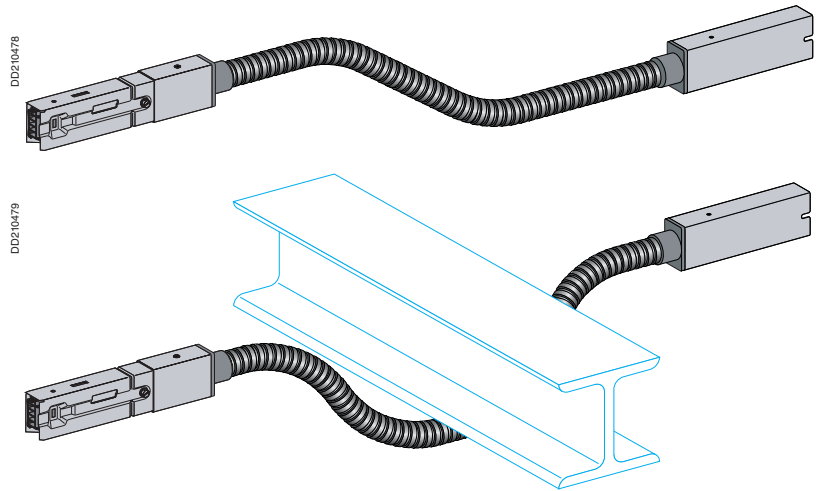
(continuación)

Cambios de dirección

Elemento flexible

Para cambiar de dirección o de nivel o rodear un obstáculo.

Se ensambla como un elemento recto.



Dispositivos de fijación

De la canalización

Para fijar la canalización a la estructura del edificio, bien directamente, bien a través de una varilla roscada, cadeneta o cable de acero (junto con un gancho de cadeneta o anillo en estos dos últimos casos).

- Gracias a su diseño, libera al montador del peso desde que la canalización se introduce en el estribo.
- Enclavamiento automático al final del recorrido de la patilla de cierre (el desenclavamiento requerirá el empleo de una herramienta).
- Entreeje máximo de fijación recomendado: 3 m.

1 Estribo universal

Para suspensión en varilla roscada de Ø 6 mm.
Para fijación lateral en viga, colgante, pared, etc.

2 Sistema de suspensión con cable

Permite reducir tres veces el tiempo de montaje del soporte en relación con una fijación mediante varilla roscada.

Permite ajustar la altura de la canalización.

3 Sistema de suspensión por varilla roscada ajustable

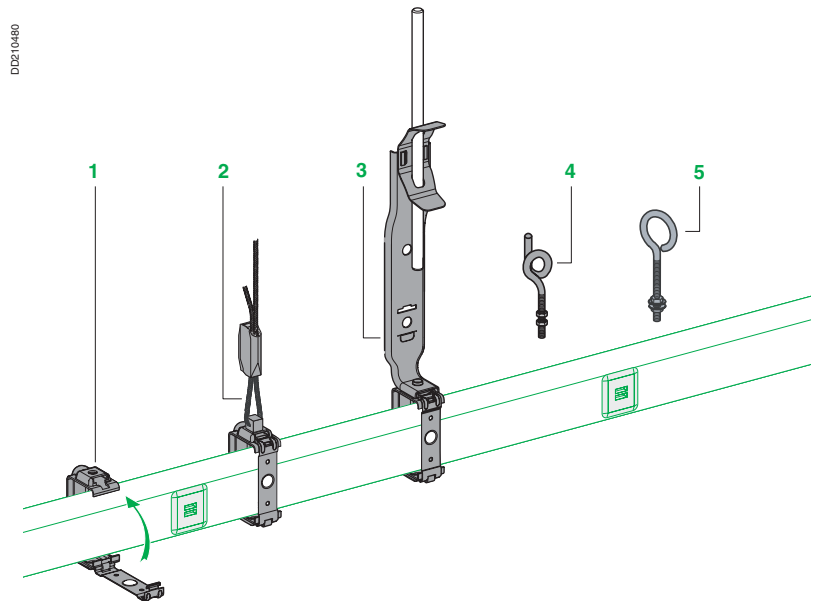
Permite la suspensión mediante varilla roscada de 6 mm de diámetro. Un sistema de resorte bloquea la varilla roscada y permite ajustar rápidamente el nivel de la canalización.

4 Gancho de cadeneta

Para suspensión mediante cadeneta.

5 Anillo cerrado

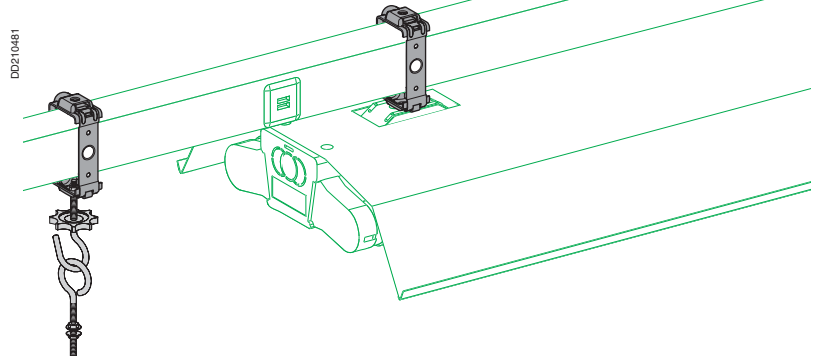
Para suspensión mediante cable de acero.



De las luminarias

Montados en el suelo en la luminaria, garantizan el enganche rápido y directo al Canalis KBA.

- Misma referencia que para la fijación de la canalización.
- Enclavamiento automático al final del recorrido de la patilla de cierre.
- Completado con el gancho abierto y/o el anillo cerrado, permite realizar el montaje en suspensión.



IP55

Ue = 230...400 V

Galvanizado o blanco RAL 9010

Soportes, canaleta

Permite el paso de cables de circuitos anexos como el alumbrado de seguridad, las corrientes bajas, etc.

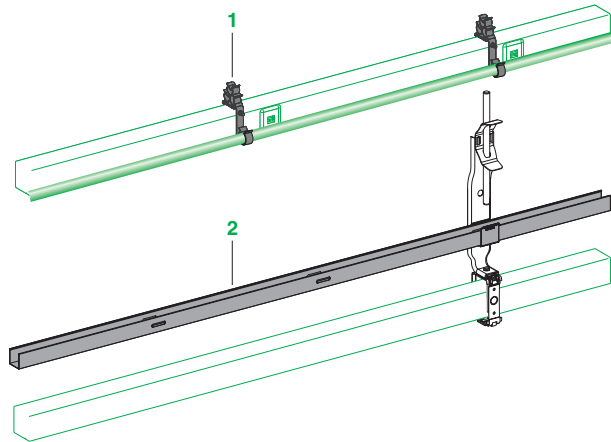
1 Soporte de cables

El montaje se realiza rápidamente mediante simple fijación alrededor de la canalización. Permite el soporte de tres cables de diámetro comprendido entre 5 y 16 mm y de dos tubos IRL.

2 Canaleta

La canaleta se encaja en un soporte KBB 40ZFG1, que a su vez se encaja en el sistema de suspensión con varilla roscada KBA 40ZFPU. Un soporte intermedio se coloca entre la canaleta y la canalización si el entreje entre los puntos de suspensión es superior a 2 m.

Cada canaleta está equipada con un dispositivo de conexión.

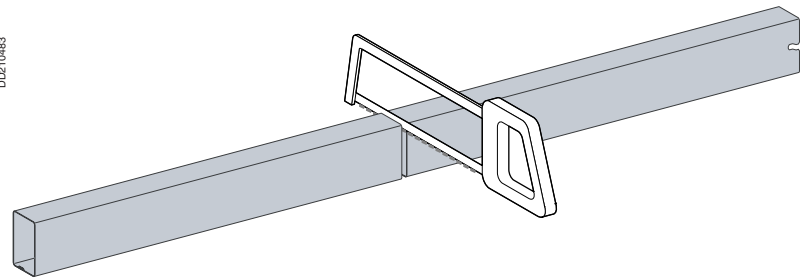


Opciones

Elemento vacío (sin circuito eléctrico)

Permite ajustar la longitud de la línea a las dimensiones del edificio (para retomar la última posibilidad de fijación, por ejemplo).

En longitudes de 2 m para ajustar en la obra.



Opción de circuito de telemando (código T)

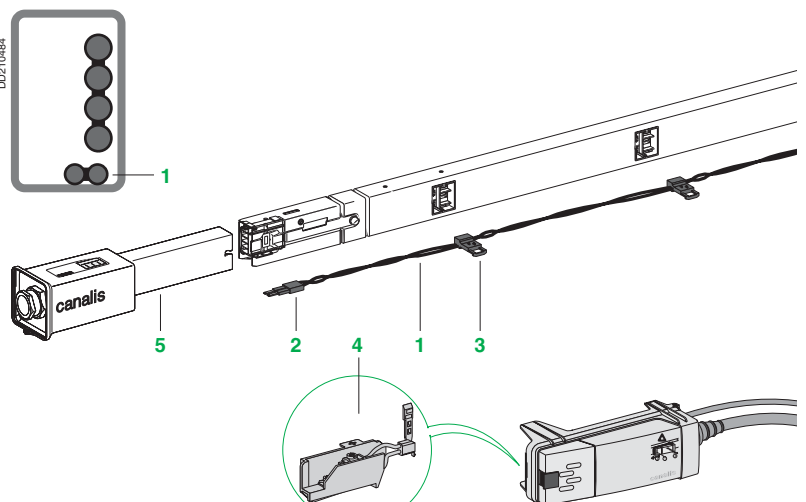
Montado de fábrica, un circuito de telemando TBTS (U 50 V) de los receptores alimentados por la canalización KBA. Las principales aplicaciones son las siguientes:

- Telemando (puesta en reposo o prueba) de los bloques autónomos de alumbrado de seguridad (B.A.E.S.).
- Control de graduación.
- Teletransmisión al bus de automatización del edificio (a consultar).

El conjunto está fabricado conforme con la norma europea EN 60439-2 y las directivas BT y CEM (compatibilidad electromagnética).

Características eléctricas del circuito de telemando

Composición	Par trenzado, no blindado (10 trenzados/m)	
Sección y tipo de los conductores	mm ²	2 × 0,75 cobre
Tensión asignada de aislamiento Ui (entre circuito de potencia y bus)	V	500
Tensión asignada de empleo Ue (U máx. entre polo + y - del bus)	V	50
Corriente máxima de empleo Ie	A	2
Resistencia lineica	mΩ/m	52
Capacidad lineica	pF/m	30



- 1 Circuito de telemando integrado de fábrica, como anexo del circuito principal de la canalización (en la parte frontal de la canalización de 2 circuitos).
- 2 Bloque de unión eléctrico provisto de contactos adicionales de bus. La instalación de elementos equipados con la opción T no necesita ninguna operación complementaria de montaje.
- 3 Zócalo de derivación equipado con contactos de salida dobles para la derivación del circuito de telemando hacia el receptor.
- 4 Conexión del receptor de telemando efectuada mediante conector KBC 16DCB o DCF equipado con el accesorio del bloque de contactos KBC 16AZT1.
- 5 Cajas de alimentación equipadas con un bornero de bus adicional.

IP55

U_e = 230...400 V

Galvanizado o blanco RAL 9010

Luminarias industriales IP20

Reflectores industriales IP20

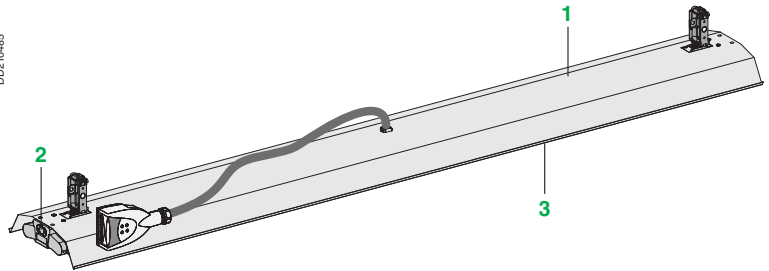
Los reflectores industriales fluorescentes están dedicados al alumbrado en edificios industriales de pequeña y mediana altura.

Se suministran:

- Premontados.
- Precableados con un conector KBC 10DCB20 y 1 m de cable SO5Z1Z1-F 3G1,5.
- Preequipados con 2 fijaciones KBA 40ZFU.

Suministrados sin tubos fluorescentes, los elementos de línea se componen de:

- 1 **Un cuerpo de chapa de acero** electrocincada y prelacada en blanco.
- 2 **Balastro electrónico regulable:**
 - Para el tipo de tubo T8 (diámetro de 26 mm):
 - Bien 2 balastros electrónicos regulables ferromagnéticos compensados (C) de 58 W.
 - Bien un balastro electrónico (HF) en versión doble 2 × 58 W.
 - Para el tipo de tubo T5 (diámetro de 16 mm), un balastro electrónico en versión doble 2 × 35 W.
- 3 **Reflectores industriales fluorescentes** de chapa de acero electrocincada y prelacada en blanco para la iluminación de los edificios industriales de pequeñas y medianas alturas.

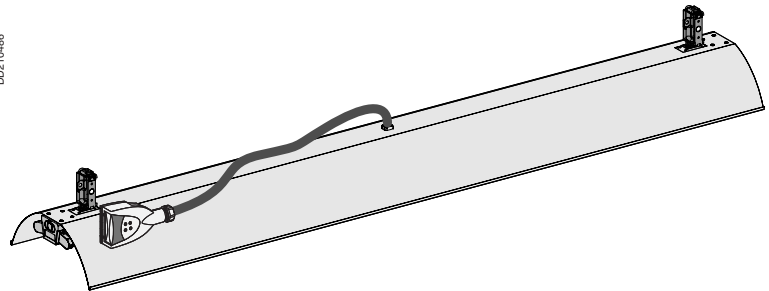


DD210485

Reflectores intensivos IP20

Los reflectores intensivos están dedicados a la iluminación de los edificios de gran altura.

Están equipados únicamente con tipo tubo T5 (diámetro de 16 mm) de 80 W con un balastro electrónico (HF) en versión doble 2 × 80 W.



DD210486

Luminarias estancas IP55

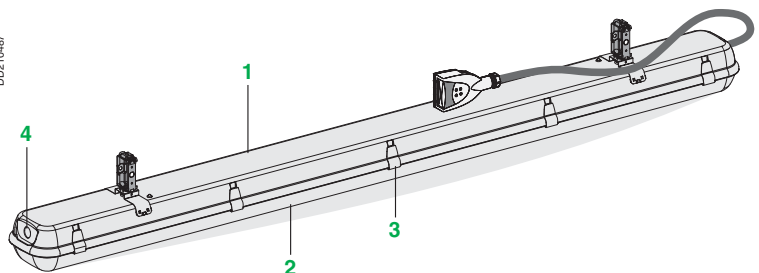
Los reflectores industriales fluorescentes están dedicados a la iluminación de los edificios industriales de pequeña y mediana altura con ambientes difíciles (humedad, polvo, etc.), de los edificios de ganadería, aparcamientos, aserraderos, etc. La combinación de poliéster/policarbonato los hace especialmente polivalentes.

Se suministran:

- Premontados.
- Precableados con un conector KBC 10DCB20 y 1 m de cable SO5Z1Z1-F 3G1,5.
- Preequipados con 2 fijaciones KBA 40ZFU.

Suministrados sin tubo, los elementos de línea se componen de:

- 1 **Un cuerpo** de poliéster gris RAL 7035.
- 2 **Una pantalla** de policarbonato estriado.
- 3 **Clips de cierre** de acero inox.
- 4 **Balastro electrónico regulable:**
 - Para el tipo de tubo T8:
 - Bien 2 balastros electrónicos regulables ferromagnéticos compensados (C).
 - Bien un balastro electrónico (HF) en versión doble 2 × 58 W.
 - Para el tipo de tubo T5, un balastro electrónico en versión doble 2 × 35 W.



DD210487

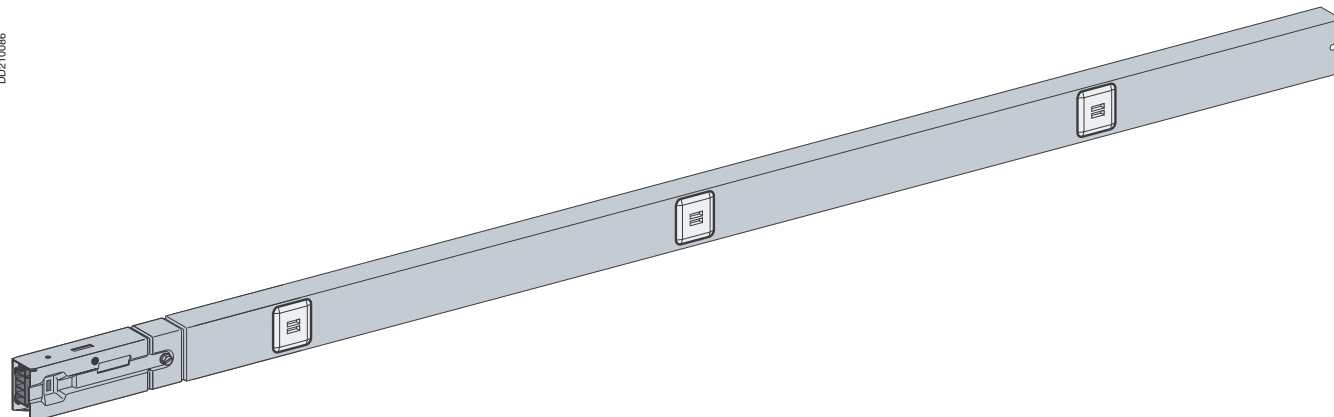


Canalis KBA - 25 y 40 A

Canalización para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente

Opción de circuito de telemando (código T)
 Opción de envoltorio de chapa lacada en blanco (código W)

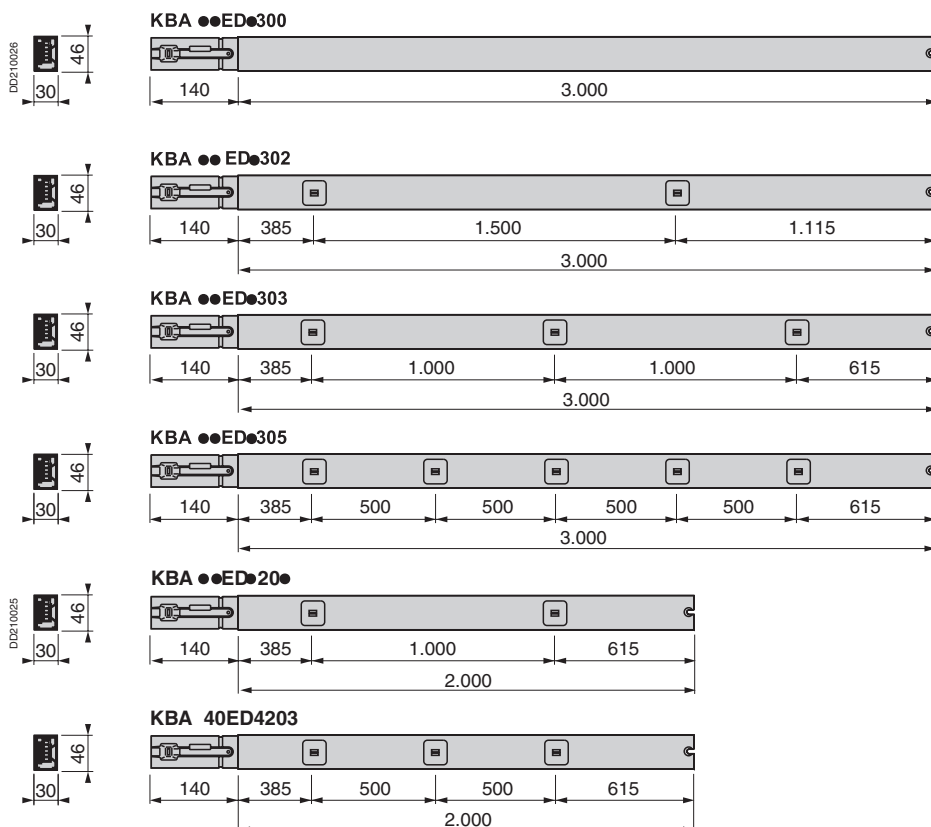
Elementos rectos



KBA ●●ED●●●●

Tipo de elementos	Polaridad de la canalización	Long. (m)	Número de derivaciones	Venta por cant. indiv. (2)	Calibre 25 A	Peso	Calibre 40 A	Peso	Opción (1)	
					Referencia unitaria	(kg)	Referencia unitaria	(kg)	T	W
Elemento recto Estándar L + N + PE		3	0	6	KBA 25ED2300	2,400	KBA 40ED2300	2,700	-	-
			2	6	KBA 25ED2302	2,400	-	-	-	-
			3	6	KBA 25ED2303	2,400	KBA 40ED2303	2,700	■	■
			5	6	KBA 25ED2305	2,400	KBA 40ED2305	2,700	■	-
			2	2	6	KBA 25ED4202	1,900	-	1,700	-
Elemento recto Estándar 3L + N + PE		3	0	6	KBA 25ED4300	2,600	KBA 40ED4300	3,100	-	-
			2	6	KBA 25ED4302	2,400	-	-	-	-
			3	6	KBA 25ED4303	2,600	KBA 40ED4303	3,100	■	■
			5	6	KBA 25ED4305	2,600	KBA 40ED4305	3,100	■	-
			2	2	6	KBA 25ED4202	1,900	-	-	-
Elemento vacío		2	0	6	KBA 40EDA20	1,600	KBA 40EDA20	1,600	-	■
			3	6	KBA 40ED4203	1,900	KBA 40ED4203	1,900	■	■

5



(1) ■ 2 opciones acumulables. Añadir T y/o W a la referencia. Ejemplo KBA 25ED2303TW.
 (2) Venta por cantidad indivisible.

Referencias y dimensiones

IP55
 Ue = 230...400 V
 Galvanizado o blanco RAL 9010

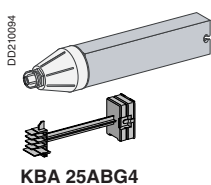


Canalis KBA - 25 y 40 A

Canalización para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente

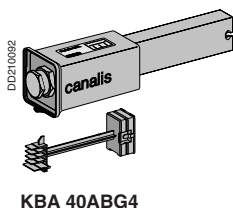
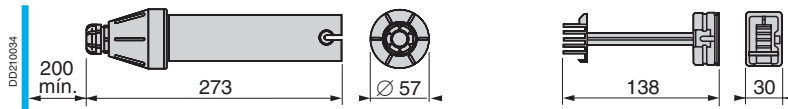
Opción de circuito de telemando (código T)
 Opción de envoltorio de chapa lacada en blanco (código W) (cont.)

Alimentaciones (suministradas con terminal de cierre)

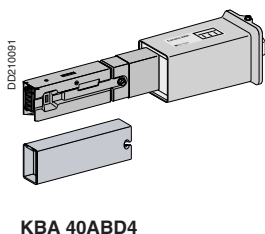
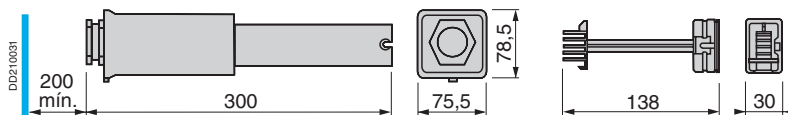


Descripción	Calibre (A)	Montaje	Conexión por cable		Referencia	Peso (kg)	Opción ⁽¹⁾	
			Bornas (mm ²)	Prensaestopa Ø máx. (mm)			T	W
Caja de alimentación	25	Izquierda	4	PG 16, Ø 15	KBA 25ABG4	0,200	-	-
	25 o 40	Izquierda	10	PG 21, Ø 19	KBA 40ABG4	0,400	■	■
	25 o 40	Derecha	10	PG 21, Ø 19	KBA 40ABD4	0,500	■	■

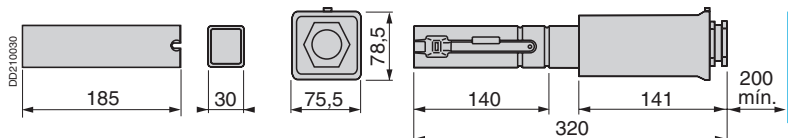
KBA 25ABG4 y su terminal de cierre



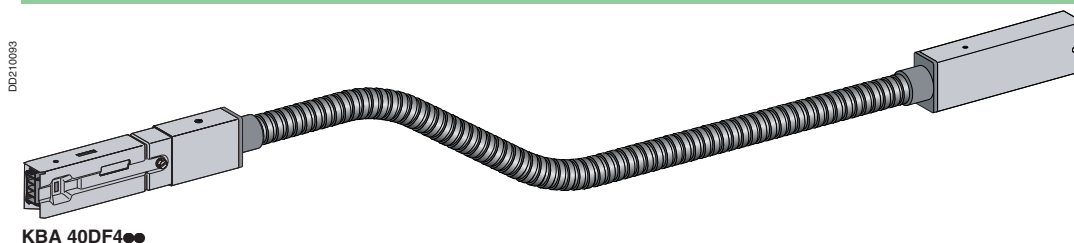
KBA 40ABG4 y su terminal de cierre



KBA 40ABD4 y su terminal de cierre

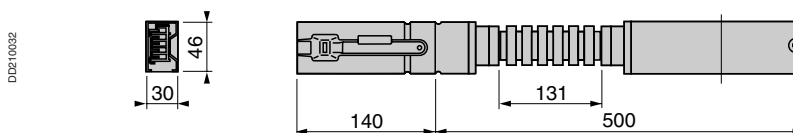


Cambios de dirección

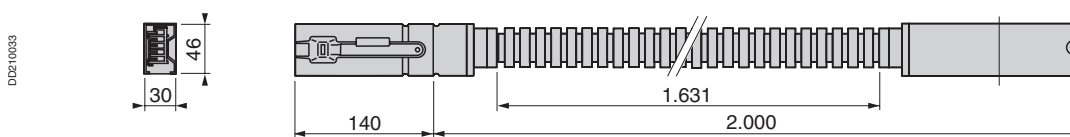


Descripción	Montaje	Longitud (m)	Referencia	Peso (kg)	Opción ⁽¹⁾	
					T	W
Elemento flexible	Para realizar un codo, un cambio de nivel, un contorno de obstáculo...	0,5	KBA 40DF405	0,050	■	■
		2	KBA 40DF420	0,105	■	■

KBA 40DF405



KBA 40DF420



(1) ■ 2 opciones acumulables. Añadir T y/o W a la referencia. Ejemplo: **KBA 40ABG4TW**.

Referencias y dimensiones

IP55
 Ue = 230...400 V
 Galvanizado o blanco RAL 9010



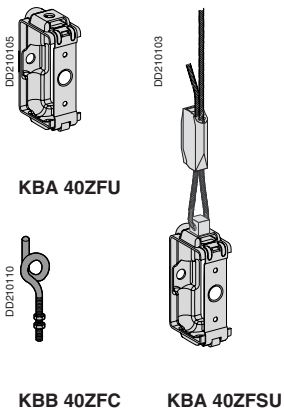
Canalis KBA - 25 y 40 A

Canalización para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente

Opción de envoltente de chapa lacada en blanco (código W) (cont.)

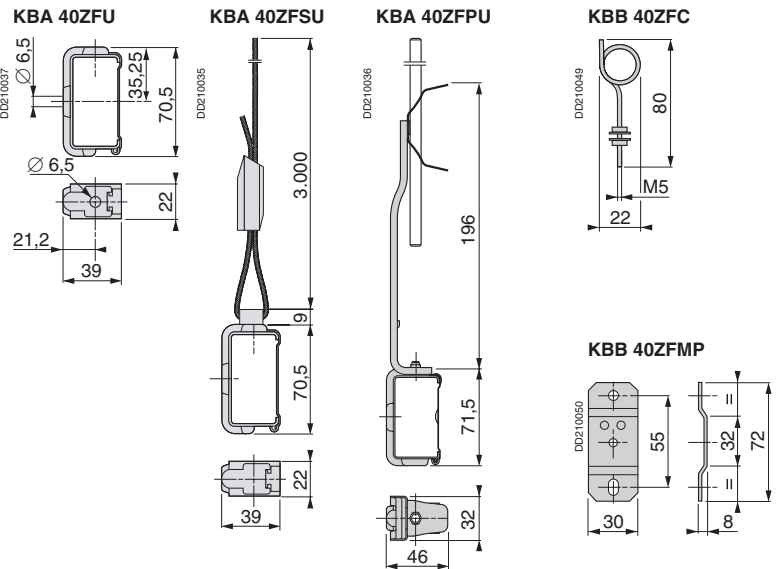
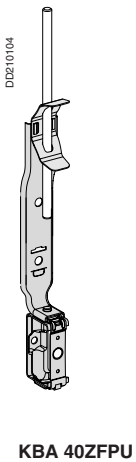
Dispositivos de fijación

Para la fijación de la canalización (entreje de fijación: 3 m como máximo)

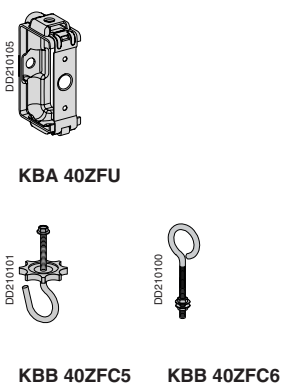


Descripción	Montaje	Carga máxima (kg)	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)	Opción ⁽¹⁾ W
Estribo universal⁽¹⁾	Suspendido mediante varilla roscada o lateral (excepto pared)	60	10	KBA 40ZFU	0,050	■
Sistema de suspensión por cable⁽¹⁾	Estribo universal y cable acero largo 3 m	60	10	KBA 40ZFSU	0,105	-
	Cable solo longitud 3 m	60	10	KBB 40ZFS23	0,070	-
Estribo ajustable⁽¹⁾	Suspensión ajustable para varilla roscada M6	50	10	KBA 40ZFPU	0,100	-
Gancho de cadeneta	Para suspensión mediante cadeneta	60	10	KBB 40ZFC	0,020	-
Realce	Para instalación en pared o en suelo técnico	60	10	KBB 40ZFMP	0,040	-

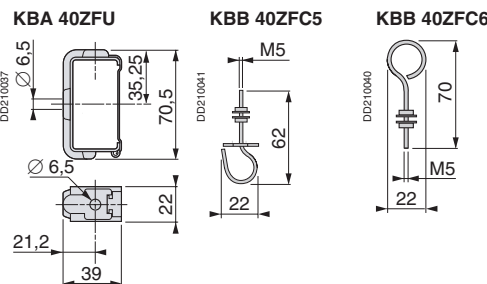
(1) Entreje de fijación máximo recomendado: 3 m.



Para la fijación de las luminarias



Descripción	Montaje	Carga máxima (kg)	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)	Opción ⁽¹⁾ W
Estribo universal	Para suspensión directa bajo la canalización	60	10	KBA 40ZFU	0,050	■
Gancho abierto	Para suspender la luminaria	45	10	KBB 40ZFC5	0,050	-
Anillo	Para montar en la luminaria	45	10	KBB 40ZFC6	0,050	-



(1) ■ Opción: Añadir W a la referencia. Ejemplo: KBA 40ZFUW.

Referencias y dimensiones

IP55
 Ue = 230...400 V
 Galvanizado o blanco RAL 9010

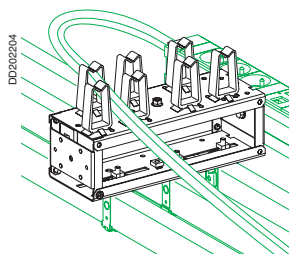


Canalis KBA - 25 y 40 A

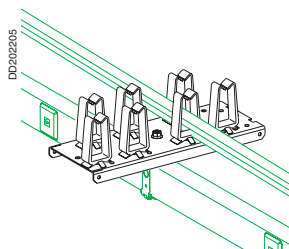
Canalización para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente

(continuación)

Soportes KBA y VDI

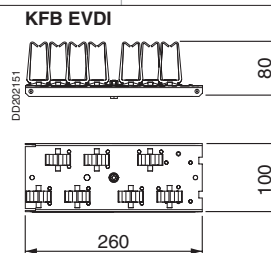
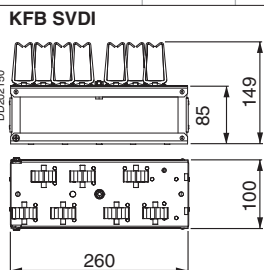


KFB SVDI

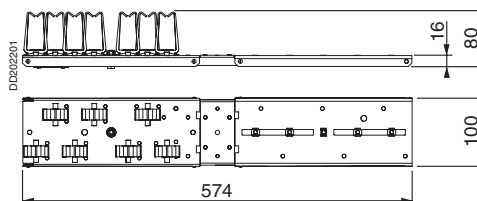


KFB EVDI

Descripción	Calibre (A)	Carga máx. (kg)	Montaje	Referencia	Peso (kg)
Soporte VDI	De 40 a 160	60	Fijación KBA + cables VDI + punto de consolidación	KFB SVDI	1,1
Soporte VDI intermedio	De 40 a 160	60	Fijación KBA + cables VDI + punto de consolidación	KFB EVDI	0,5



Montaje en falso techo

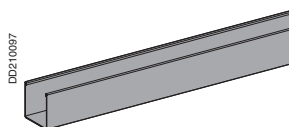


Montaje en falso suelo

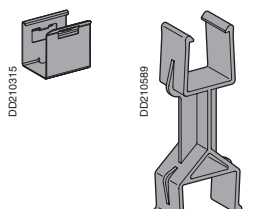
Accesorios

Canaleta, soportes

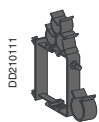
Descripción	Función	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
Canaleta	Ancho 25 mm, longitud 3 m	6	KFB 25CD253	1,115
	Soporte de canaleta para montar en estribo ajustable	10	KBB 40ZFG1	0,100
	Soporte de canaleta + soporte intermedio	10	KBB 40ZFG2	0,200
Soporte de cables	Para el paso de circuitos anexos	20	KBB 40ZFGU	0,005



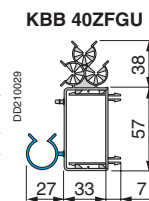
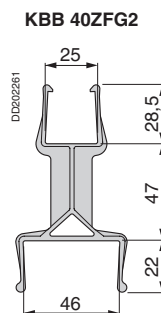
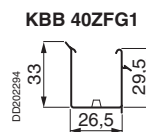
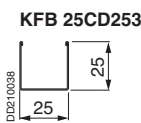
KFB 25CD253



KBB 40ZFG1 KBB 40ZFG2

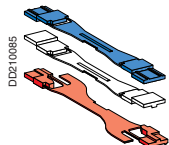


KBB 40ZFGU

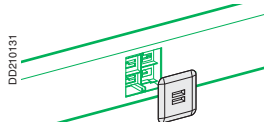


Otros accesorios

Descripción	Función	Color	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
Dispositivo antierror toma/conector (conjunto de dos piezas)	Identificación y enclavamiento mecánico de 1 a 3 circuitos diferentes	Azul	20	KBC 16ZL10	0,002
		Blanco	20	KBC 16ZL20	0,002
		Rojo	20	KBC 16ZL30	0,002
Obturador	Restablecer IP55 en la toma de derivación en caso de pérdida del obturador original		10	KBC 16ZB1	0,005
Alicates de corte	Para ajustar la longitud del cable de acero del sistema de suspensión por cable		1	KBB 40ZFS	0,300



KBC 16ZL00



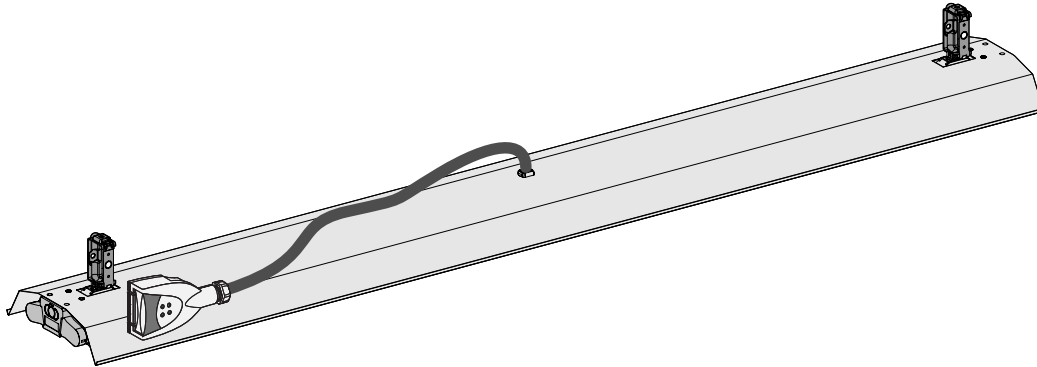
KBC 16ZB1



Ue = 230...400 V

Luminarias industriales IP20 para tubos fluorescentes T5/T8 (no suministrados)

DD210207



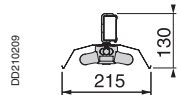
KBL 258C

Reflector industrial IP20

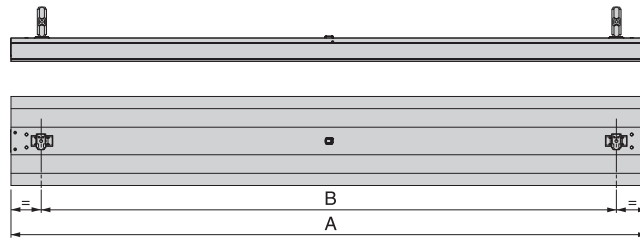
Preequipados con un conector 10 A con selección de fase, precableado con S05Z1Z1- F 3 × 1,5 mm². Suministrado con los estribos de fijación.

Tipo de tubo	Tipo de balastro	Venta por cant. mínima	Potencia (W)	Referencia	Peso (kg)
T8	Ferromagnético compensado	30	2 × 58	KBL 258C	3,70
	Electrónico	30	2 × 58	KBL 258HF	3,00
T5	Electrónico	30	2 × 35	KBL 235T5	2,80

KBL 258C, KBL 258HF, KBL 235T5



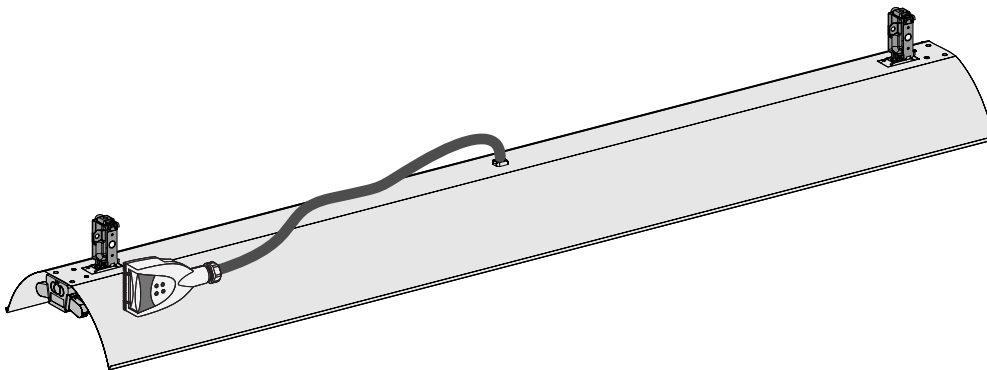
DD210209



Dim.	A	B
KBL 258C	1526	1375
KBL 258HF	1526	1375
KBL 235T5	1475	1325

5

DD210208



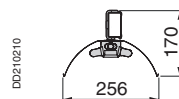
KBL 280T5

Reflector intensivo IP20

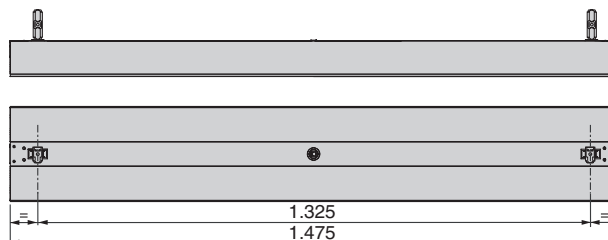
Preequipado con un conector 10 A con selección de fase, precableado con S05Z1Z1- F 3 × 1,5 mm². Suministrado con los estribos de fijación.

Tipo de tubo	Tipo de balastro	Venta por cant. mínimo	Potencia (W)	Referencia	Peso (kg)
T5	Electrónico	30	2 × 80	KBL 280T5	2,10

KBL 280T5



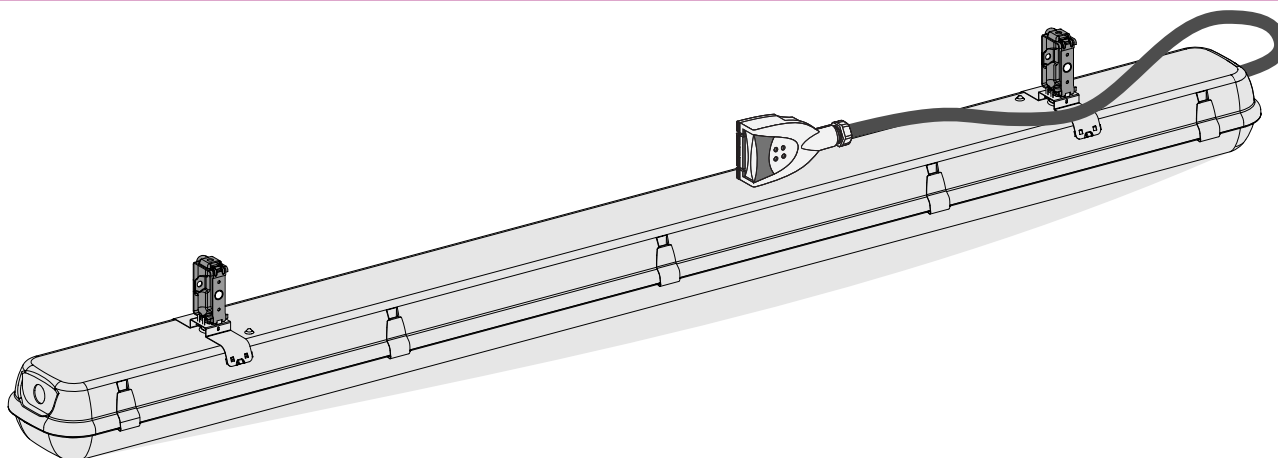
DD210210



Ue = 230...400 V

Luminarias estancas IP55

DD210211



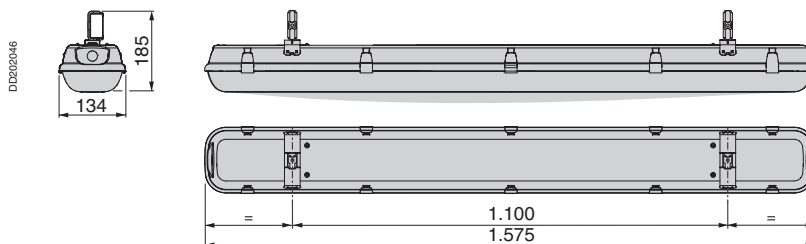
KBL 2●●●●E

Reflector estanco de policarbonato IP55

Preequ Coastado con un conector 10 A con selección de fase, precableado con S05Z1Z1- F 3 × 1,5 mm².
Suministrado con los estribos de fijación.

Tipo de tubo	Tipo de balastro	Venta por cant. mínima	Potencia (W)	Referencia	Peso (kg)
T8	Ferromagnético compensado	30	2 × 58	KBL 258CE	4,60
	Electrónico	30	2 × 58	KBL 258HFE	3,80
T5	Electrónico	30	2 × 35	KBL 235T5	3,80

KBL 258CE, KBL 258HFE, KBL235T5E



5

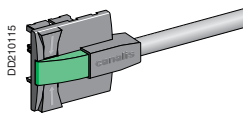


Conectores de derivación para canalizaciones KDP, KBA y KBB

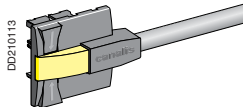
Para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente

Conectores de derivación de 10 A, de conexión directa

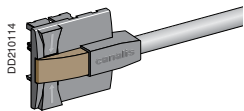
Conectores de 10 A de polaridad fija, 2L + PE, precableados, longitud 0,8 m



KBC 10DCS101



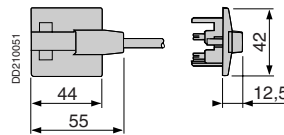
KBC 10DCS201



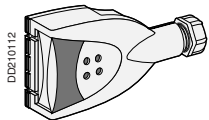
KBC 10DCS301

Tipo de canalización	Polaridad	Color enclav.	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
<p>Encendido simple Equilibrado en 3 fases o 3 encendidos</p>	L1 + N	Verde (1)	10	KBC 10DCS101	0,100
	L2 + N	Amarillo (1)	10	KBC 10DCS201	0,100
	L3 + N	Marrón (1)	10	KBC 10DCS301	0,100

KBC 10DCS●01



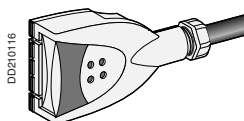
Conectores 10 A con selección de fase, 2L + PE



KBC 10DCB20

Tipo de canalización	Polaridad	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
<p>Todos los esquemas posibles</p>	L1 + N o L2 + N o L3 + N L1 + L2 o L1 + L3 o L2 + L3 L2 + N2 o L3 + N3	10	KBC 10DCB20	0,065

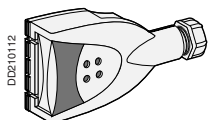
Conectores 10 A con selección de fase, 2L + PE, precableados, longitud 1 m



KBC 10DCC21●

Tipo de canalización	Polaridad	Preequipo con conectores RZ1-K 0,6/1 kV hembra	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
<p>Todos los esquemas posibles</p>	L1 + N o L2 + N o L3 + N L1 + L2 o L1 + L3 o L2 + L3 L2 + N2 o L3 + N3	No (1)	10	KBC 10DCC211	0,165
		Sí (2)	10	KBC 10DCC21ZE	0,165

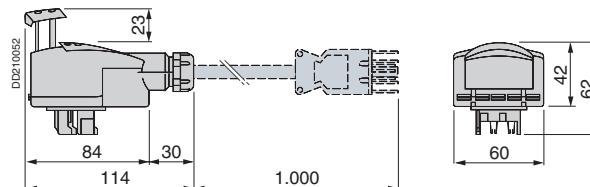
Conectores 10 A, 4L + PE



KBC 10DCB40

Tipo de canalización	Polaridad	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
<p>Todos los esquemas posibles</p>	Para definir en función de la aplicación que se vaya a realizar (graduación, alumbrado de seguridad...)	10	KBC 10DCB40	0,065

KBC 10DCB20, KBC 10DCC21●, KBC 10DCB40



(1) No existe en versión 1 kV. Para local de pública concurrencia se debe pedir el conector sin cable KBC 10DCB20 y precablearlo con cable RZ1-K 0,6/1 kV.
(2) Para IP ver la descripción de Canalis KDP, KBA y KBB conectores de derivación página 2/18.

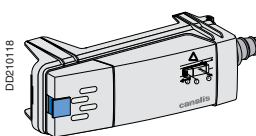
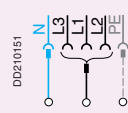
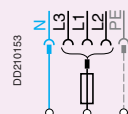


Conectores de derivación para canalizaciones KDP, KBA y KBB

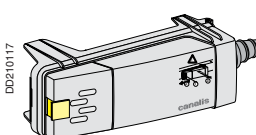
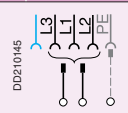
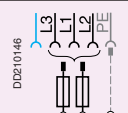
Para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente (continuación)

Conectores de derivación de 16 A, monofásicos

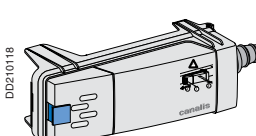

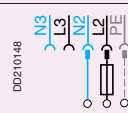
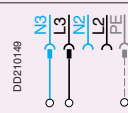
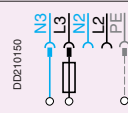
Conectores 16 A, 2L + PE, con selección de fase

Para canalización	Polaridad	Protección	Esquema	Color enclav.	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
 <p>DD210118</p> <p>KBC 16DC21</p> <p>DD210128 ● PE ● L1 ● N</p> <p>DD210121 ● PE ● L2 ● L1 ● L3 ● N</p> <p>Encendido simple Equilibrado en 3 fases o 3 encendidos</p>	L1 + N o L2 + N o L3 + N	Sin	 <p>DD210151</p>	Azul	10	KBC 16DCB21	0,090
		Por fusible cilíndrico NF 8,5×31,5 gG 16 A máx. (no suministrado)	 <p>DD210153</p>	Azul	10	KBC 16DCF21	0,090

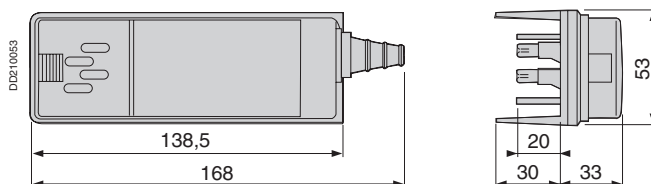
Conectores 16 A, 2L + PE, con selección de fase

Para canalización	Polaridad	Protección	Esquema	Color enclav.	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
 <p>DD210117</p> <p>KBC 16DC22</p> <p>DD210123 ● PE ● L2 ● L1 ● L3</p> <p>Equilibrado en 3 fases sin neutro</p>	L1 + L2 o L1 + L3 o L2 + L3	Sin	 <p>DD210145</p>	Amarillo	10	KBC 16DCB22	0,090
		Por fusible cilíndrico NF 8,5×31,5 gG 16 A máx. (no suministrado)	 <p>DD210146</p>	Amarillo	10	KBC 16DCF22	0,090

Conectores 16 A, 2L + PE, fase preseleccionada

Para canalización	Polaridad	Protección	Esquema	Color enclav.	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
 <p>DD210118</p> <p>KBC 16DC26</p> <p>DD210128 ● PE ● L2 ● N2 ● L3 ● N3</p> <p>2 circuitos monofásicos</p>	L2 + N2	Sin	 <p>DD210147</p>	Azul	10	KBC 16DCB226	0,090
		Por fusible cilíndrico NF 8,5×31,5 gG 16 A máx. (no suministrado)	 <p>DD210148</p>	Azul	10	KBC 16DCF226	0,090
	L3 + N3	Sin	 <p>DD210149</p>	Azul	10	KBC 16DCB216	0,090
		Por fusible cilíndrico NF 8,5×31,5 gG 16 A máx. (no suministrado)	 <p>DD210150</p>	Azul	10	KBC 16DCF216	0,090

KBC 16DC22, KBC 16DC26



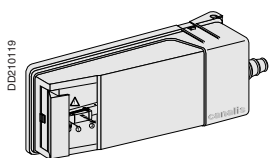


Conectores de derivación para canalizaciones KDP, KBA y KBB

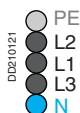
Para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente (continuación)

Conectores de derivación de 16 A, trifásicos

Conectores 16 A, 3L + N + PE



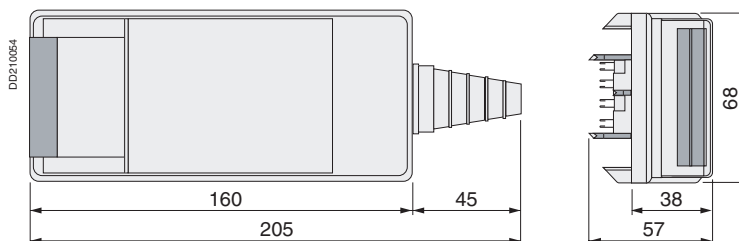
KBC 16DC40



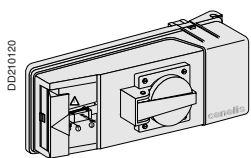
Todos los esquemas posibles

Para canalización	Polaridad	Protección	Esquema	Referencia unitaria	Peso (kg)
	3L + N	Sin		KBC 16DCB40	0,090
		Por fusible cilíndrico NF 8,5 × 31,5 gG 12 A máx. (no suministrado)		KBC 16DCF40	0,090

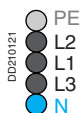
KBC 16DC40



Conectores 16 A, 3L + N + PE, con toma de corriente

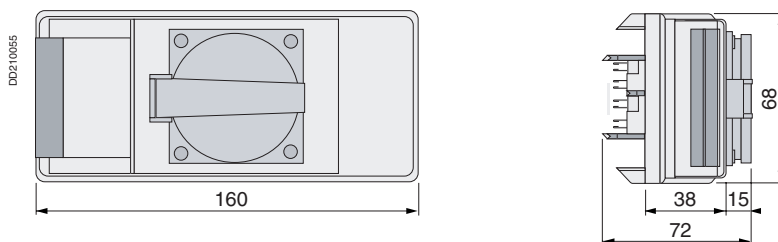


KBC 16DCP



Para canalización	Polaridad	Tipo de toma de corriente	Protección	Esquema	Referencia unitaria	Peso (kg)
	3L + N	Schuko 2P + T 10/16 A, 250 V	Por fusible cilíndrico NF 8,5 × 31,5 gG 16 A máx. (no suministrado)		KBC 16DCP2	0,090

KBC 16DCP

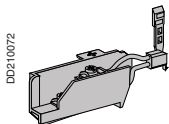




Conectores de derivación para canalizaciones KBA y KBB

Para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente *(continuación)*

Accesorios para conectores montados en canalizaciones KBA o KBB



DD210072

KBC 16ZT1



DD210075

KBC 16ZC1

Descripción	Función	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
Bloque de contacto	Derivación en el bus de canalización hacia el receptor (para asociar a conectores de 16 A)	10	KBC 16ZT1	0,010
Clip de embridado	Para el embridado de los conectores de 16 A monofásicos en la canalización	10	KBC 16ZC1	0,020

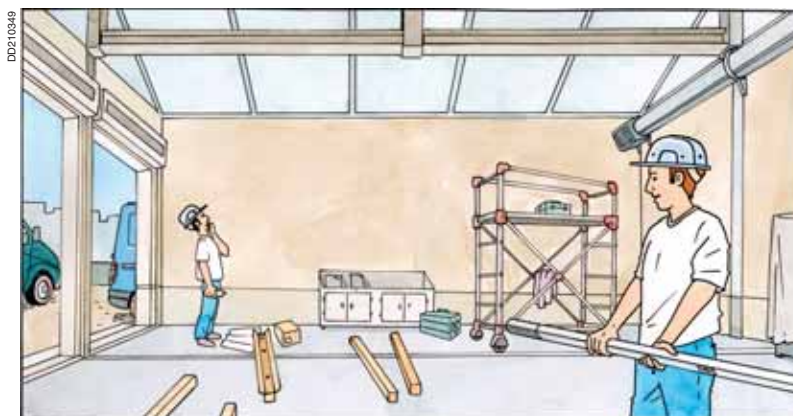
Instalación de la línea

Descarga y transporte manual de los productos al interior del edificio, en un lugar tranquilo y protegido del polvo y la intemperie.

No almacenar las canalizaciones en el exterior.



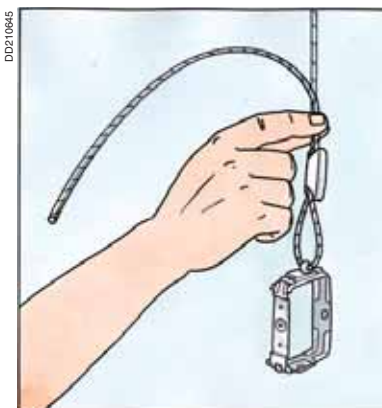
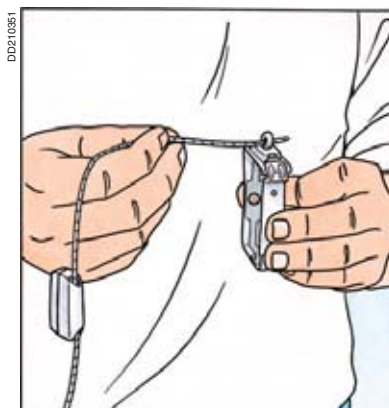
Desembalaje y distribución en el suelo de los elementos de canalización que permiten montar una línea. Asegurarse de que la posición de la caja de alimentación es hacia el cuadro.



Preparación de las fijaciones

Instalación del cable de suspensión alrededor del IPN y a continuación montaje del dispositivo de ajuste en el estribo KBA.

Encontrará en este catálogo varios tipos de fijaciones adaptadas a las diferentes estructuras de los edificios. Encontrará asimismo una gama de accesorios para soportar el conjunto de los cables anexos a la instalación.



Canalis KBA - 25 y 40 A

Canalización para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente

Cronología de una instalación (continuación)

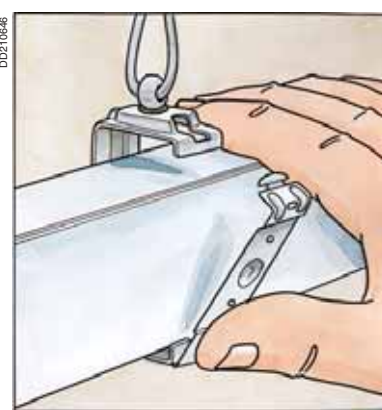
Preparación en el suelo de un tramo de línea

Montaje de 2 a 3 elementos por enganche y posterior enclavamiento con tornillo de la unión.



Posicionamiento del tramo de línea en los estribos de fijación. Su diseño permite liberar rápidamente el peso de la canalización. Esta última se mantiene desde que los elementos KBA se colocan en los estribos.

El enclavamiento del estribo se realiza por enganche.



IP55
Ue = 230...400 V
Galvanizado o blanco RAL 9010

Canalis KBA - 25 y 40 A

Canalización para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente

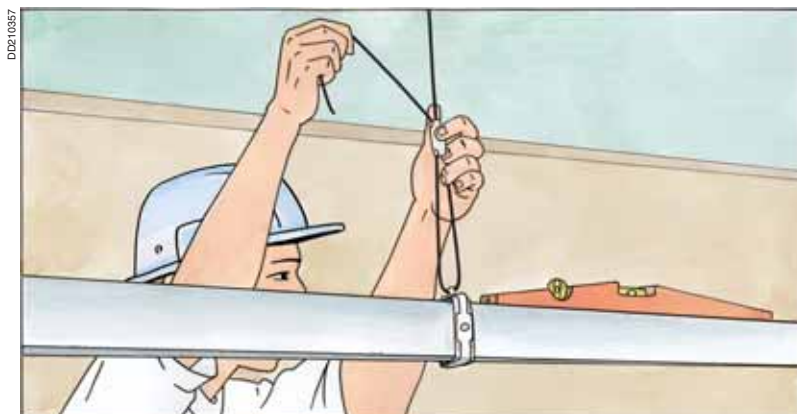
Cronología de una instalación (continuación)

Instalación de los tramos siguientes, sin esfuerzo, gracias a la gran facilidad de montaje de las uniones mecánicas y eléctricas.



Ajuste del nivel de la línea KBA

El dispositivo de suspensión por cable de acero permite actualizar la línea de forma simple y rápida.



Conexión de las derivaciones

Preparación de las luminarias

La conexión de los conectores a las luminarias, la selección de fase y el montaje de las fijaciones **se realizan en el suelo**.

Estas operaciones también se pueden realizar en taller, antes de la entrega en la obra.

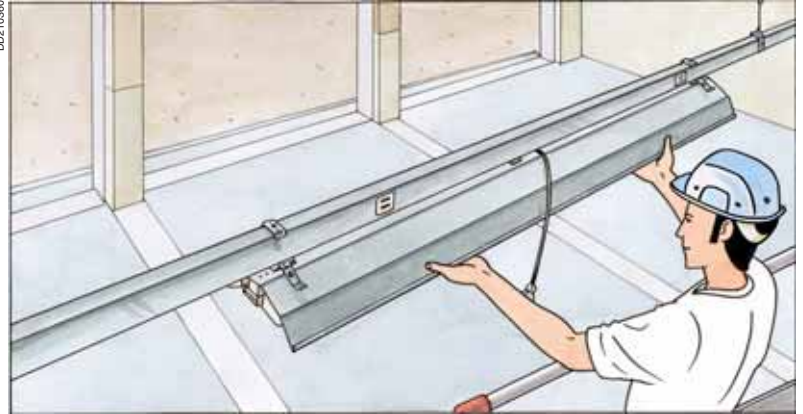
Encontrará en este catálogo luminarias "listas para usar". Se suministran precableadas con un conector de selección de fase.



IP55
Ue = 230...400 V
Galvanizado o blanco RAL 9010

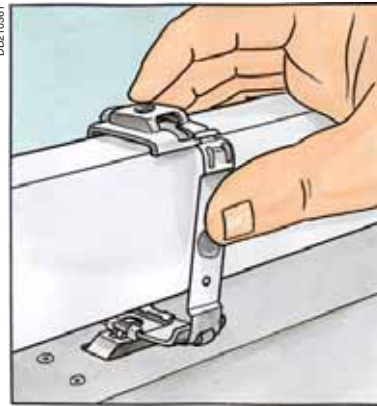
Colocación de las luminarias en la canalización

Una vez más, el estribo de fijación permite liberar rápidamente el peso de la luminaria. Ésta se mantiene desde que el estribo se engancha en la canalización.



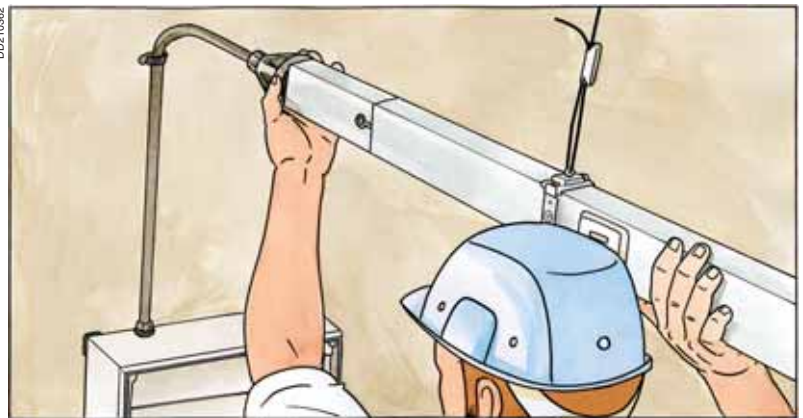
Enclavamiento del estribo por simple enganche.

Conexión del conector de derivación a la canalización.



Conexión de la caja de alimentación y puesta en tensión

Última fase de la instalación.
Conexión del cable a la caja de alimentación de Canalis KBA y a continuación al cuadro...



... y puesta en tensión para comprobación del funcionamiento.

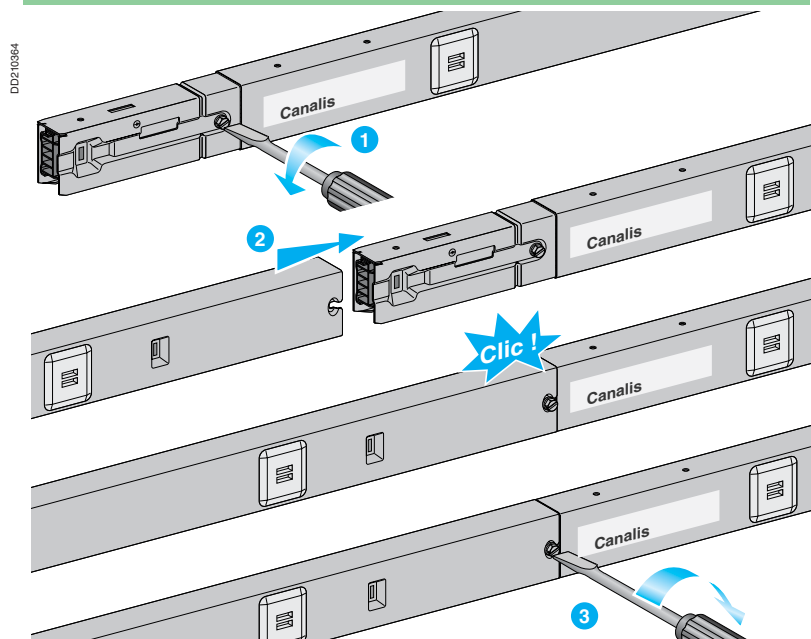


Canalis KBA - 25 y 40 A

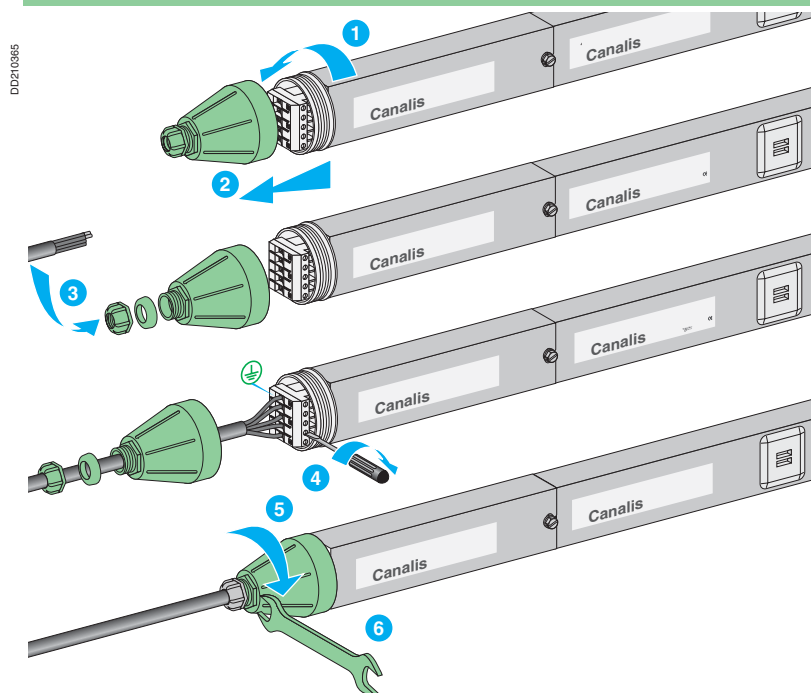
Canalización para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente

Montaje de los elementos de canalización

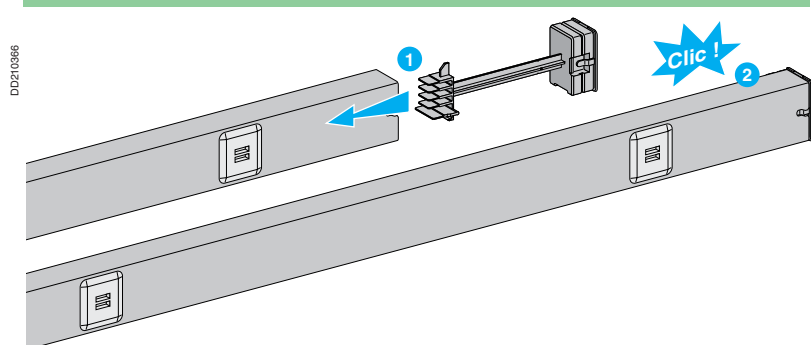
Montaje de los elementos rectos



Conexión de la caja de alimentación



Montaje del terminal de cierre

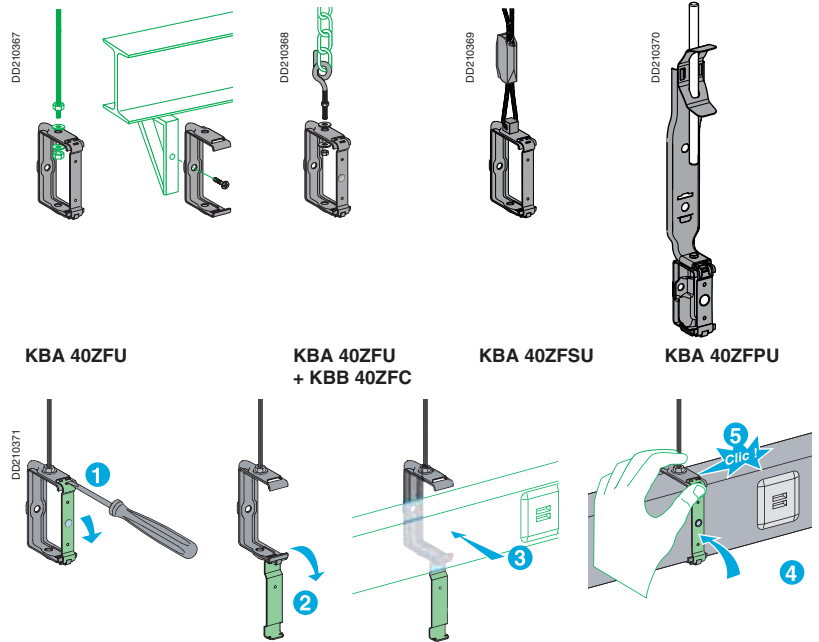


Canalis KBA - 25 y 40 A

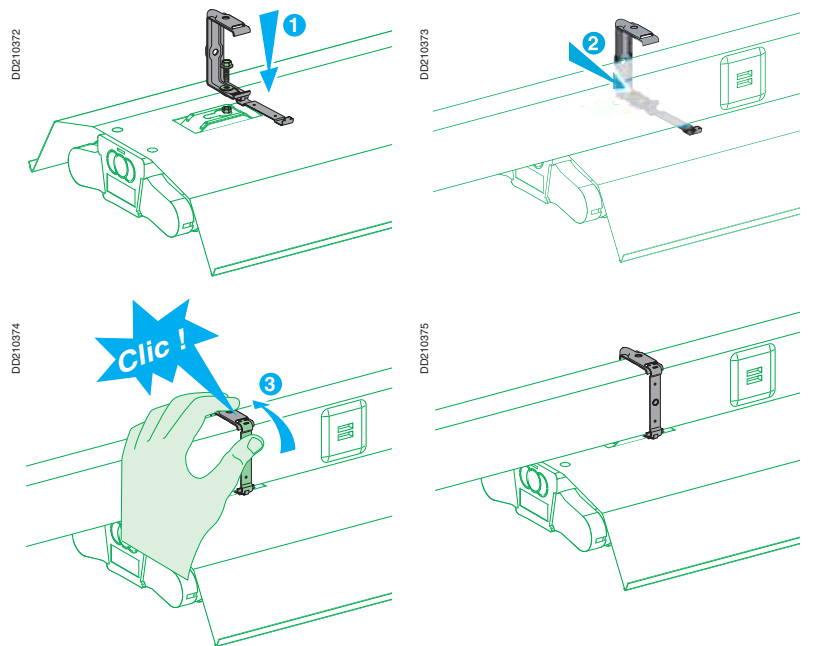
Canalización para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente

Montaje de los elementos de canalización (cont.)

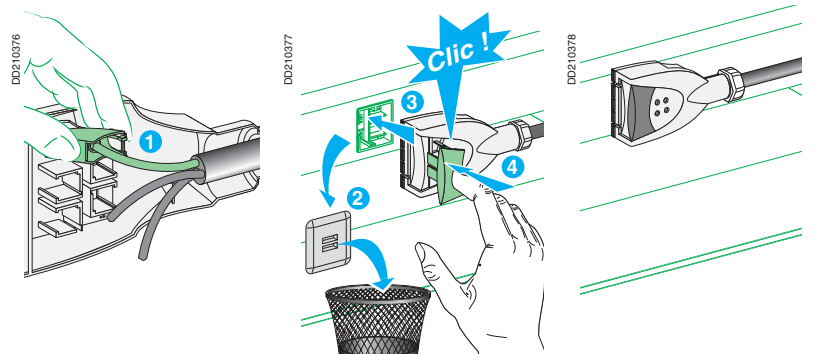
Fijación de Canalis KBA en su soporte



Fijación de las luminarias en la canalización



Conexión de las luminarias



5



6 Canalis KBB

	página
Presentación	6/2
Canalización Canalis KBB	6/2
Descripción	6/6
Canalis KBB - 25 y 40 A	6/6
Referencias y dimensiones	6/10
Canalis KBB - 25 y 40 A 1 cortocircuito	6/10
Canalis KBB - 25 y 40 A 2 cortocircuitos	6/11
Canalis KBB - 25 y 40 A	6/12
Conectores de derivación para canalizaciones KDP, KBA y KBB	6/14
Intalación	6/18
Canalis KBB - 25 y 40 A	6/18

Canalización Canalis KBB

Para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente

1 - Elementos de línea

- Calibre: 25 o 40 A.
- 2 o 4 conductores activos.
- Longitud:
 - Elementos básicos: 2 y 3 m.

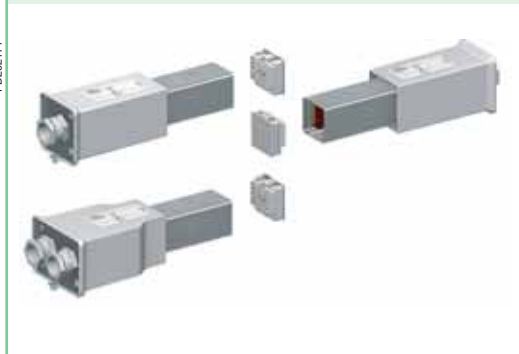
PD202170



2 - Alimentaciones y terminales de cierre

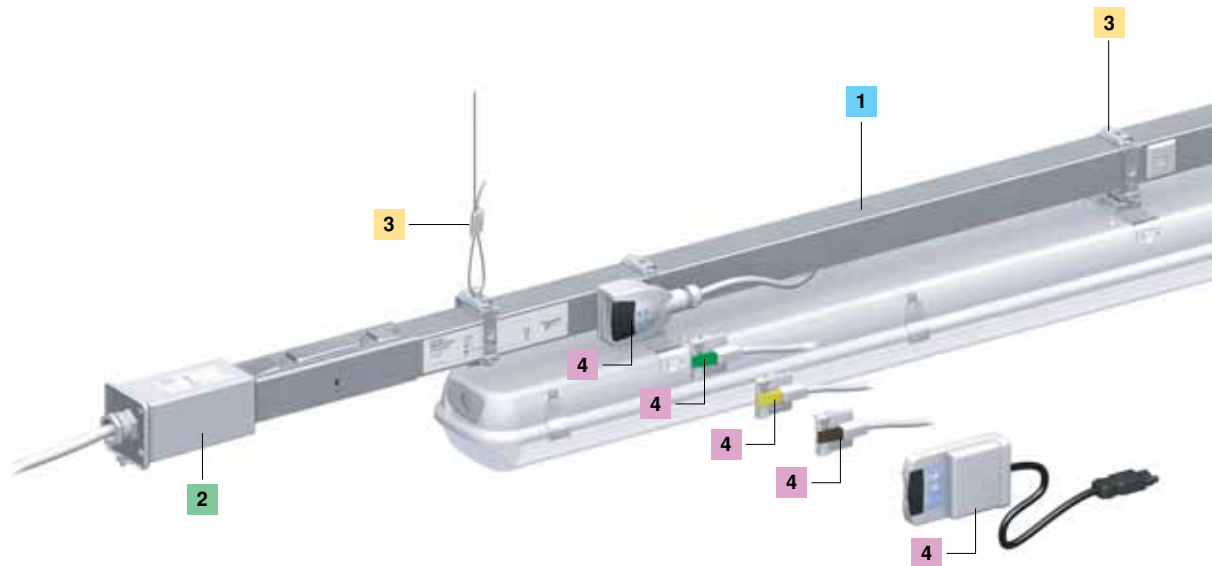
- Las alimentaciones, suministradas con terminales de cierre, admiten el cable de alimentación del Canalis KBB en el extremo de línea.

PD202171



PD202173

6



3 - Dispositivos de fijación y bandejas de cables

■ Los dispositivos de fijación garantizan la fijación de Canalis KBB independientemente de la estructura del edificio.

También existen dispositivos de fijación que garantizan la fijación de las luminarias al Canalis KBB.

■ Una canaleta metálica permite tender los cables para el alumbrado de seguridad, los cables de corrientes bajas, etc.

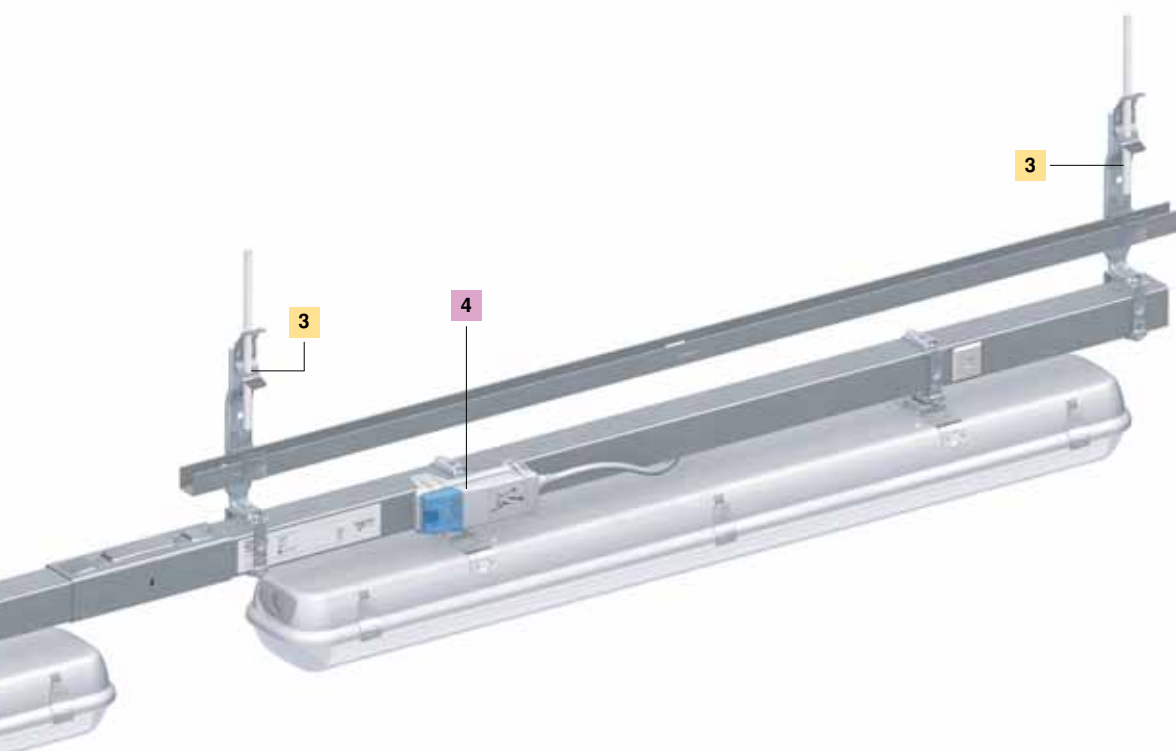
PD202172



4 - Conectores de derivación

■ Los conectores de 10 y 16 A, precableados o no, con selección de fase o de polaridad fija, son comunes a toda la gama de alumbrado.

PD202159



Canalización Canalis KBB

Para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente (continuación)

Ningún riesgo en caso de incendio

El conjunto de los componentes de Canalis KBB **no contienen halógenos**.

En caso de incendio, la canalización Canalis KBB no genera humos ni gases tóxicos.



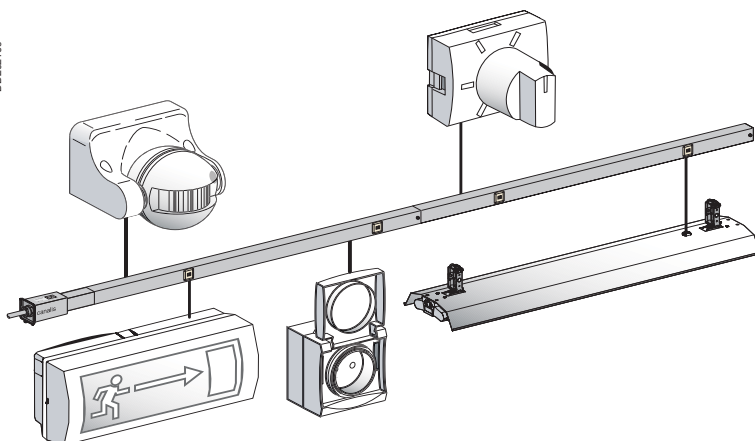
DD202141

PD202174



6

DD202169



Un gran número de conductores

La canalización Canalis KBB ofrece hasta 11 conductores para todas las aplicaciones:

- Alumbrado de seguridad.
- Graduación.
- Detección de presencia.
- Circuito de alumbrado y tomas de corriente, etc.

Canalización Canalis KBB Para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente *(continuación)*

Un alto grado de protección

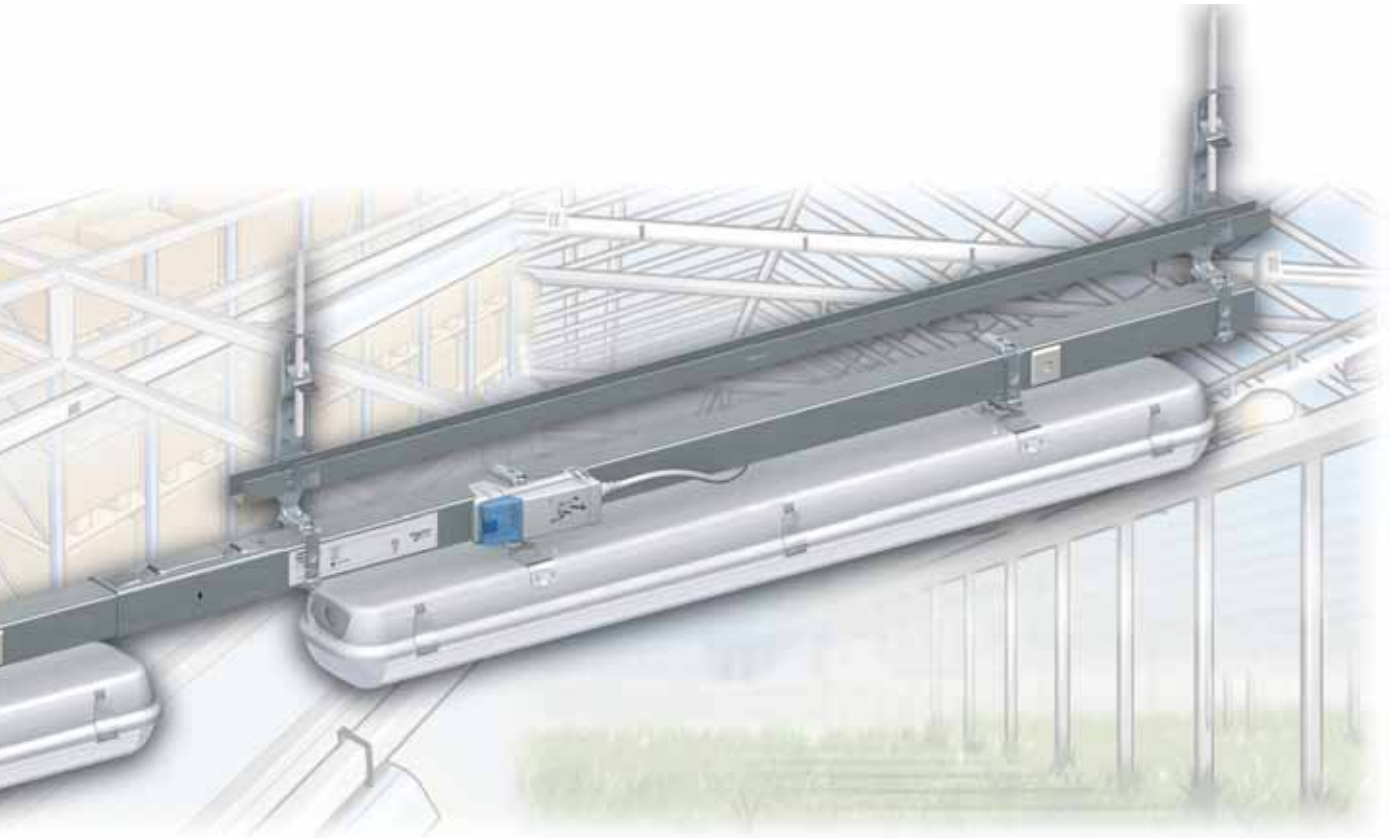
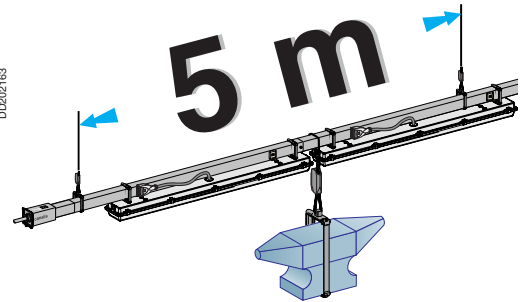
El IP55 garantiza la estanqueidad de la canalización contra las salpicaduras, el polvo y los aspersores.

Este grado de protección elevado de Canalis KBB permite instalarlo en cualquier tipo de edificios.



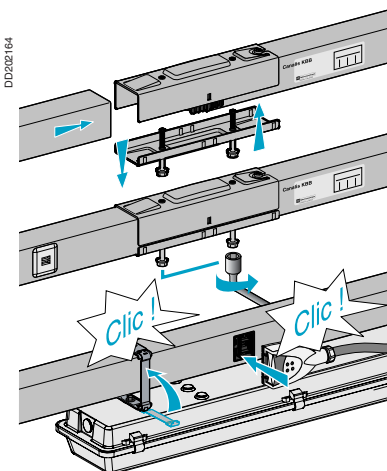
Una excelente rigidez

Canalis KBB posee entrejes de fijación de hasta 5 metros, con unión incluida.



Una inigualable capacidad de evolución

Cualquier incorporación o modificación de una instalación realizada en Canalis KBB resulta especialmente fácil gracias a la gran facilidad de montaje y desmontaje de sus componentes. Todo es reutilizable.



IP55

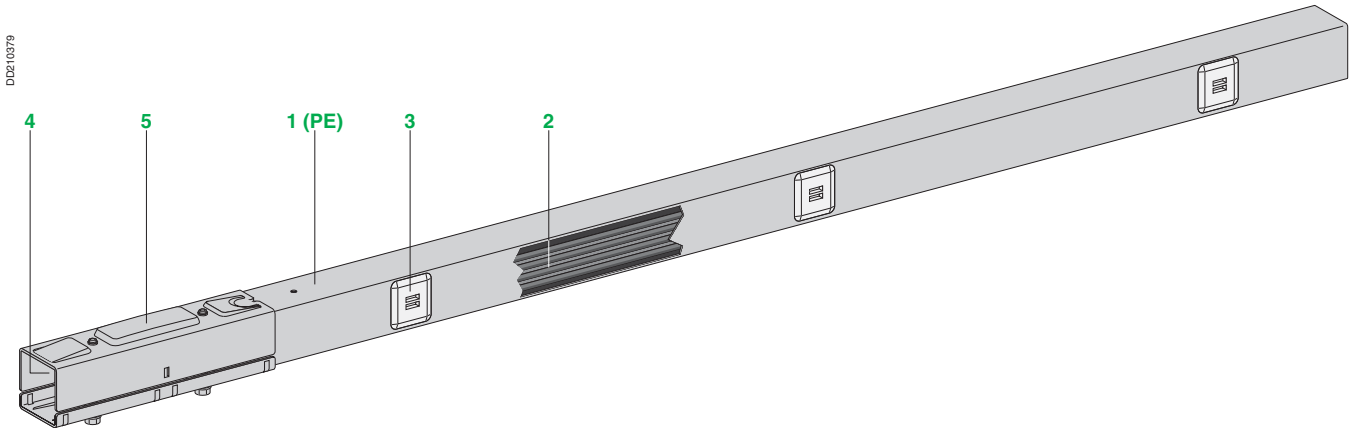
Ue = 230...400 V

Galvanizado o blanco RAL 9010

Elementos de línea

Para transportar la corriente, soportar y alimentar los aparatos de alumbrado. Canalis KBB, debido a su resistencia, está especialmente diseñado para las instalaciones que incluyen entrejes de fijación importantes o luminarias pesadas o numerosas.

Elementos rectos

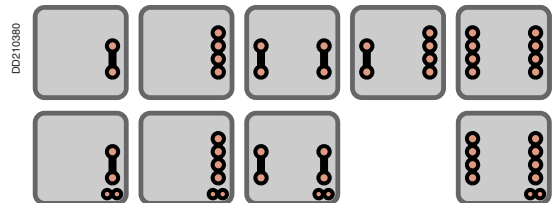


Los elementos rectos forman el esqueleto de la línea y se componen de:

- 1 Un perfil portador monocasco de gran rigidez que forma una viga, cerrado por embutido, en chapa de acero galvanizado en caliente con doble cara. Este perfil cumple asimismo la función de conductor de protección (PE) con una sección equivalente a cobre de 22 mm². Opcionalmente (código W), este perfil se realiza en chapa prelacada blanca RAL 9010.
- 2 1 o 2 cables semiplanos de 2 o 4 conductores de cobre protegidos contra la corrosión mediante estañado y que forman 1 o 2 circuitos independientes.
- 3 Tres tomas de derivación con paso de 1 m en el circuito principal (parte lateral delantera), 2 tomas en el circuito anexo (parte lateral trasera).
- 4 Un bloque de unión eléctrico para unir automática y simultáneamente todos los conductores activos.
- 5 Una unión mecánica resistente para garantizar la rigidez y la resistencia a la flexión del ensamblaje de 2 elementos.

Posibilidades con varios circuitos

Las numerosas posibilidades que ofrece la canalización KBB permiten realizar circuitos especializados, como por ejemplo: el alumbrado de seguridad, la detección de presencia o la graduación.



El grado de protección garantizado es IP55 (sin añadir accesorios).

La canalización no propaga incendios (NPI) según las recomendaciones IEC 60332-3. Los aislantes y materiales de plástico utilizados no contienen **halógenos** y presentan un comportamiento mejorado al fuego: resistencia al hilo incandescente según IEC 60695-2-1.

- 960 °C para los componentes en contacto con las partes activas.
- 650 °C para el resto de los componentes.

IP55

Ue = 230...400 V

Galvanizado o blanco RAL 9010

Alimentaciones y terminales de cierre

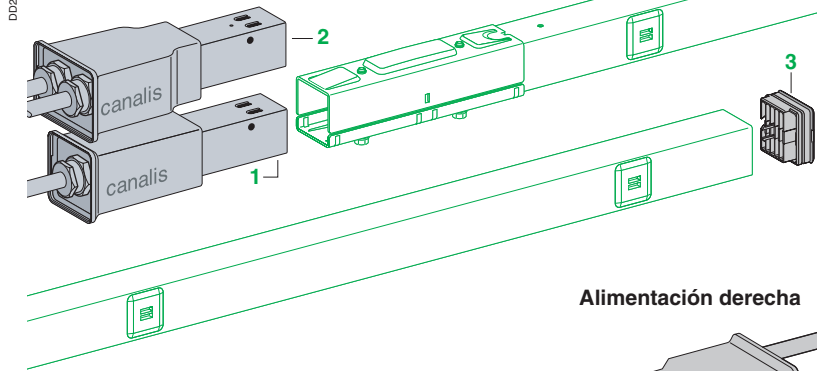
Para alimentar una línea Canalis KBB.

El montaje se efectúa mediante enganche (unión) en el extremo de la línea.

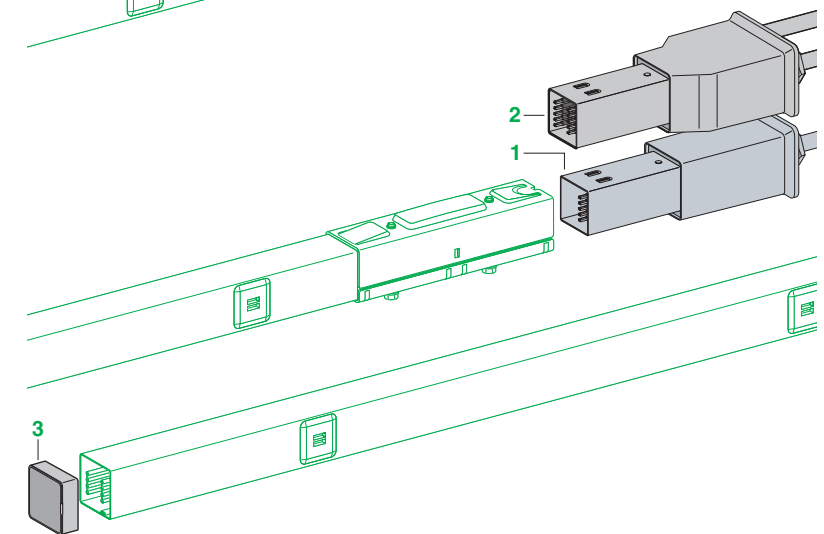
El terminal de cierre para el extremo opuesto de la línea se suministra con cada caja de alimentación.

- 1 Caja de alimentación de 1 circuito.
- 2 Caja de alimentación de 2 circuitos.
- 3 Terminal de cierre.

Alimentación izquierda



Alimentación derecha

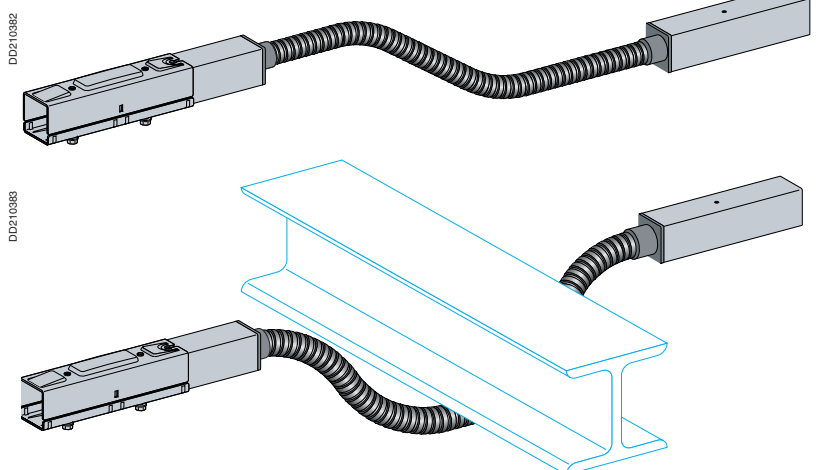


Cambios de dirección

Elemento flexible

Para cambiar de dirección o de nivel o rodear un obstáculo.

Se ensambla como un elemento recto.



IP55

Ue = 230...400 V

Galvanizado o blanco RAL 9010

Dispositivos de fijación

De la canalización

Para fijar o suspender la canalización a la estructura del edificio, bien empleando una varilla roscada, una cadeneta o un cable de acero.

- Gracias a su diseño, libera al montador del peso desde que la canalización se introduce en el estribo.
- Enclavamiento automático (el desenclavamiento requerirá el empleo de una herramienta).
- Entreeje máximo de fijación recomendado: 5 m.

1 Estribo universal

Para suspensión en varilla roscada de Ø 6 mm.
Para fijación lateral en viga, colgante, pared, etc.

2 Sistema de suspensión con cable

Permite reducir tres veces el tiempo de montaje del soporte en relación con una fijación mediante varilla roscada.

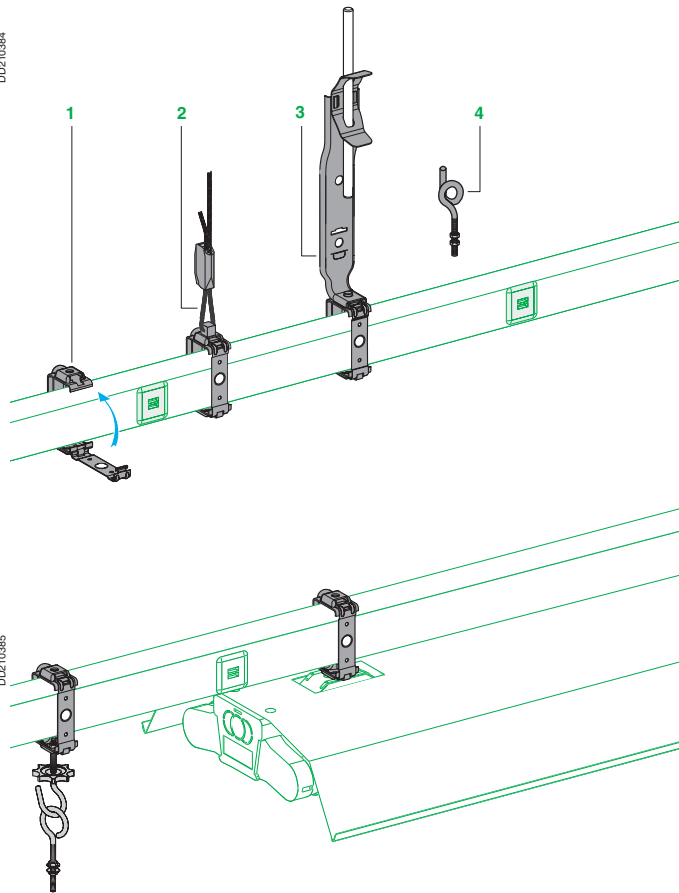
Permite ajustar la altura de la canalización.

3 Sistema de suspensión por varilla roscada ajustable

Permite la suspensión mediante varilla roscada de 6 mm de diámetro. Un sistema de resorte bloquea la varilla roscada y permite ajustar rápidamente el nivel de la canalización.

4 Gancho de cadeneta

Para suspensión mediante cadeneta.



De las luminarias

Montados en el suelo en la luminaria, garantizan el enganche rápido y directo al Canalis KBB.

- Misma referencia que para la fijación de la canalización.
- Enclavamiento automático.
- Completado con el gancho abierto y/o el anillo cerrado, permite realizar el montaje en suspensión por cadeneta, etc.

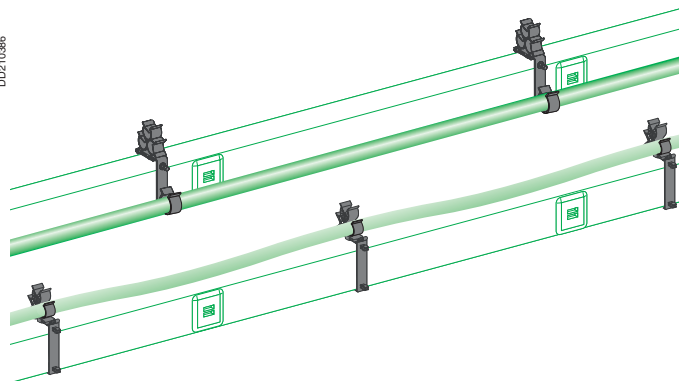
6

Soportes, canaleta

Permite el paso de cables de circuitos anexos como el alumbrado de seguridad, las corrientes bajas, etc.

Soporte de cables

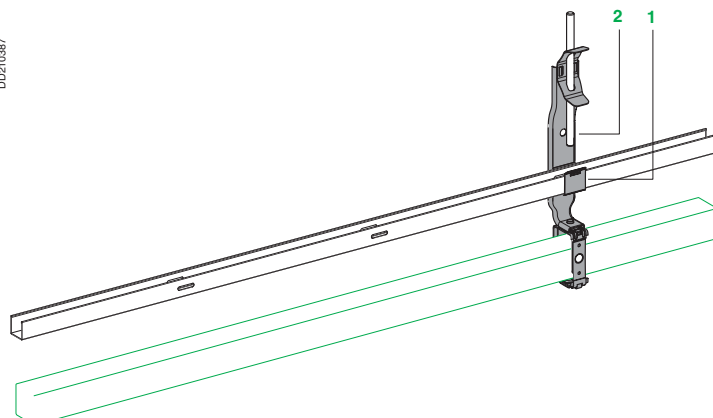
El montaje se realiza rápidamente mediante simple fijación alrededor de la canalización. Permite el soporte de tres cables de diámetro comprendido entre 5 y 16 mm y de dos tubos IRL.



Canaleta

La canaleta se encaja en un soporte (1), que a su vez se encaja en el sistema de suspensión con varilla roscada (2). Un soporte intermedio se coloca entre la canaleta y la canalización si el entreeje entre los puntos de suspensión es superior a 2 metros.

Cada canaleta está equipada con un dispositivo de unión mecánica.



IP55

U_e = 230...400 V

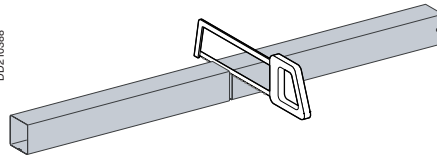
Galvanizado o blanco RAL 9010

Opciones

Elementos vacíos (sin circuito eléctrico)

Permite ajustar la longitud de la línea a las dimensiones del edificio (para retomar la última posibilidad de fijación, por ejemplo).

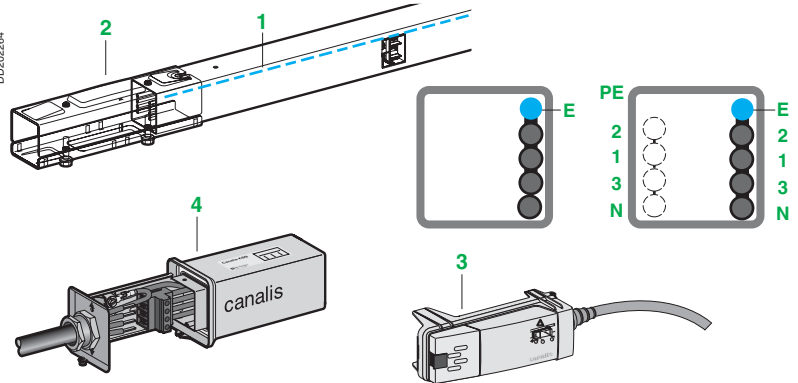
En longitudes de 2 metros para ajustar en la obra.



Opción Tierra propia (código E)

Se ofrece de forma opcional, montado de fábrica con un conductor de tierra específico, aislado de las masas, denominado de "Tierra Propia" (o Clean Earth) y de sección 6 mm².

- 1 La tierra propia equipa siempre el circuito principal con una canalización KBB en la parte frontal (lado de la etiqueta y 3 derivaciones en KBB de 2 circuitos). El símbolo \oplus situado a intervalos regulares y próximo a las tomas de derivación, recuerda la especificidad del circuito.
- 2 El bloque de unión eléctrica está provisto de contactos adicionales de tierra propia, de esta forma la instalación de elementos equipados con la opción E no necesita ninguna operación adicional para ensamblar los elementos entre sí.
- 3 La conexión de los receptores se realiza con conector estándar de 16 A (KBC 16DCB●● o DCF●●).
- 4 Las cajas de alimentación están equipadas con bornas de tierra propia (con el código \oplus) y PE (con el código $\opl�$).



Opción de circuito de telemando (código T)

Montado de fábrica, un circuito de telemando TBTS (U 50 V) de los receptores alimentados por la canalización KBB. Las principales aplicaciones son las siguientes:

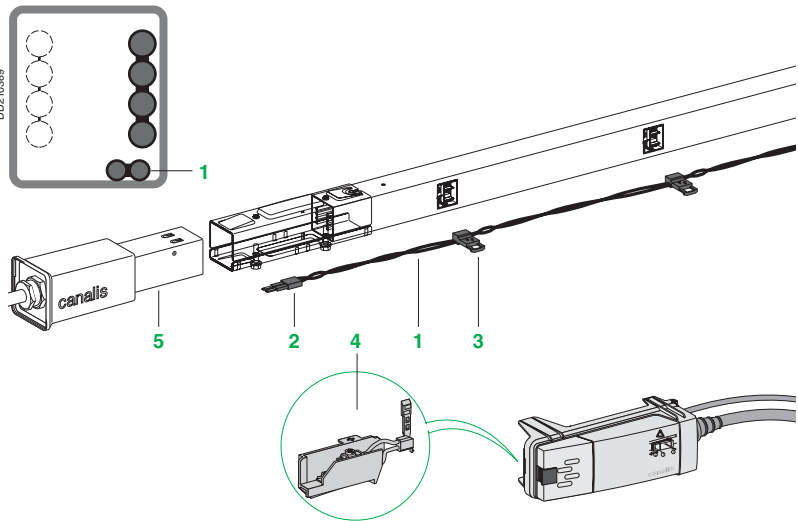
- Telemando (puesta en reposo o prueba) de los bloques autónomos de alumbrado de seguridad (B.A.E.S.).
- Control de graduación.
- Teletransmisión al bus de automatización del edificio (a consultar).

El conjunto está fabricado conforme con la norma europea EN 60439-2 y las directivas BT y CEM (compatibilidad electromagnética).

Características eléctricas del circuito de telemando

Composición	Par trenzado, no blindado (10 trenzados/m)	
Sección y tipo de los conductores	mm ²	2 × 0,75 de cobre
Tensión asignada de aislamiento U _i (entre circuito de potencia y bus)	V	500
Tensión asignada de empleo U _e (U máx. entre polo + y - del bus)	V	50
Corriente máxima de empleo I _e	A	2
Resistencia lineica	mΩ/m	52
Capacidad lineica	pF/m	30

- 1 Circuito de telemando integrado de fábrica, como anexo del circuito principal de la canalización (en la parte frontal de la canalización de 2 circuitos).
- 2 Bloque de unión eléctrico provisto de contactos adicionales de bus. La instalación de elementos equipados con la opción T no necesita ninguna operación complementaria de montaje.
- 3 Zócalo de derivación equipado con contactos de salida dobles para la derivación del circuito de telemando hacia el receptor.
- 4 La conexión del receptor de telemando efectuada mediante conector KBC 16DCB o DCF equipado con el accesorio del bloque de contactos KBC 16ZT1.
- 5 Cajas de alimentación equipadas con un bornero de bus adicional.



Referencias y dimensiones

IP55
 Ue = 230...400 V
 Galvanizado o blanco RAL 9010



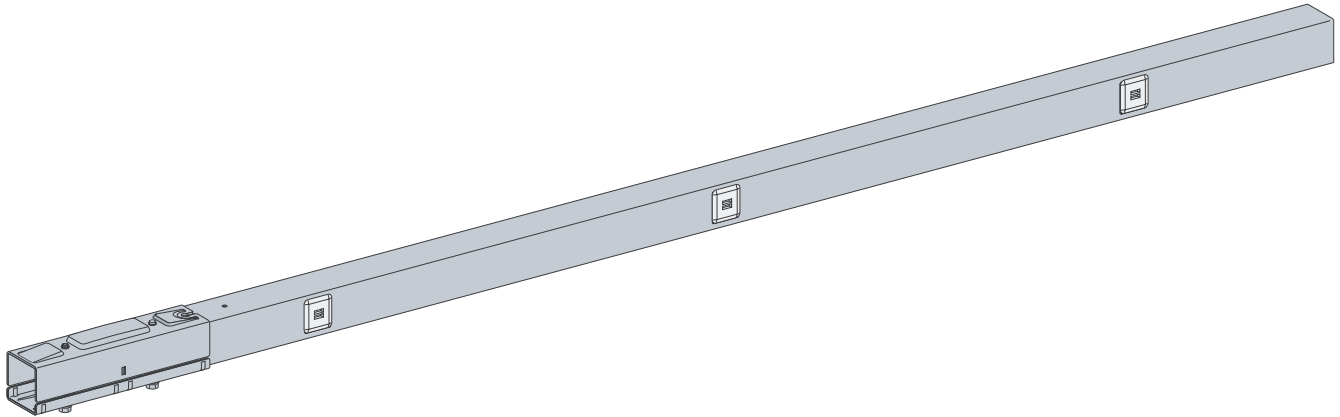
Canalis KBB - 25 y 40 A 1 circuito

Canalización para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente

Opción de circuito de telemando (código T)
 Opción de envolvente de chapa lacada en blanco (código W)
 Opción de tierra aislada (código E)

Elementos rectos de 1 circuito

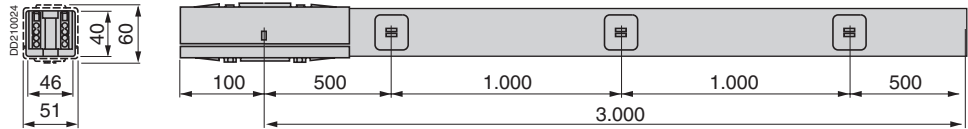
DD210088



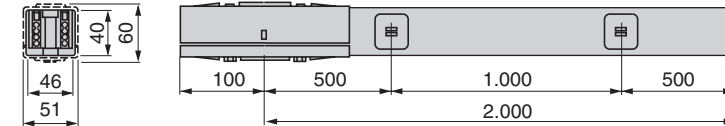
KBB ●●ED●●●●

Tipo de canalización	Long. (m)	Número de derivación	Venta por cant. indiv. (2)	Calibre 25 A Referencia unitaria	Peso (kg)	Calibre 40 A Referencia unitaria	Peso (kg)	Opción(1)			
								T	W	E	
Elemento recto estándar L + N + PE DD210135		3	0	6	KBB 25ED2300	2,400	KBB 40ED2300	2,700	-	-	-
			3	6	KBB 25ED2303	2,400	KBB 40ED2303	2,700	■	■	■
		2	2	6	KBB 40ED2202	1,700	KBB 40ED2202	1,700	■	■	■
Elemento recto estándar 3L + N + PE DD210136		3	0	6	KBB 25ED4300	2,600	KBB 40ED4300	3,100	■	■	■
			3	6	KBB 25ED4303	2,600	KBB 40ED4303	3,100	■	■	■
		2	2	6	KBB 40ED4202	1,900	KBB 40ED4202	1,900	■	■	■
Elemento vacío		2	0	6	KBB 40EDA20	1,600	KBB 40EDA20	1,600	-	■	-

KBB ●●ED●303

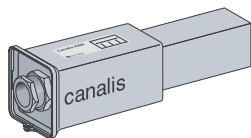


KBB 40ED●202



Alimentaciones (suministradas con terminal de cierre)

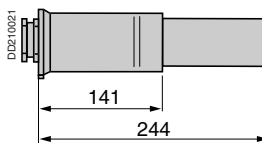
DD210070



Descripción	Montaje	Conexión por cable		Referencia	Peso (kg)	Opción(1)		
		Bornas (mm ²)	Prensaestopa Ø máx. (mm)			T	W	E
Caja de alimentación	A la izquierda	10	PG 21, Ø 19	KBB 40ABG4	0,400	■	■	■
	A la derecha	10	PG 21, Ø 19	KBB 40ABD4	0,500	■	■	■
Bloque de unión				KBB 40ZJ4	0,640	■	■	■

KBB 40ABG4

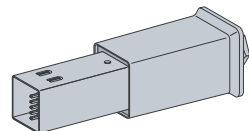
KBB 40ABG4



KBB 40AD4

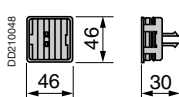


DD210069



KBB 40AD4

Terminal de cierre



(1) ■ Las opciones T y W son acumulables. Añadir T, W o TW a la referencia.
 Ejemplo: **KBB 40ABG4TW**.
 ■ La opción E no se puede acumular a las opciones T y W. Añadir E a la referencia.
 Ejemplo: **KBB 40ABG4E**.
 (2) Venta por cantidad indivisible.

Referencias y dimensiones

IP55
 Ue = 230...400 V
 Galvanizado o blanco RAL 9010



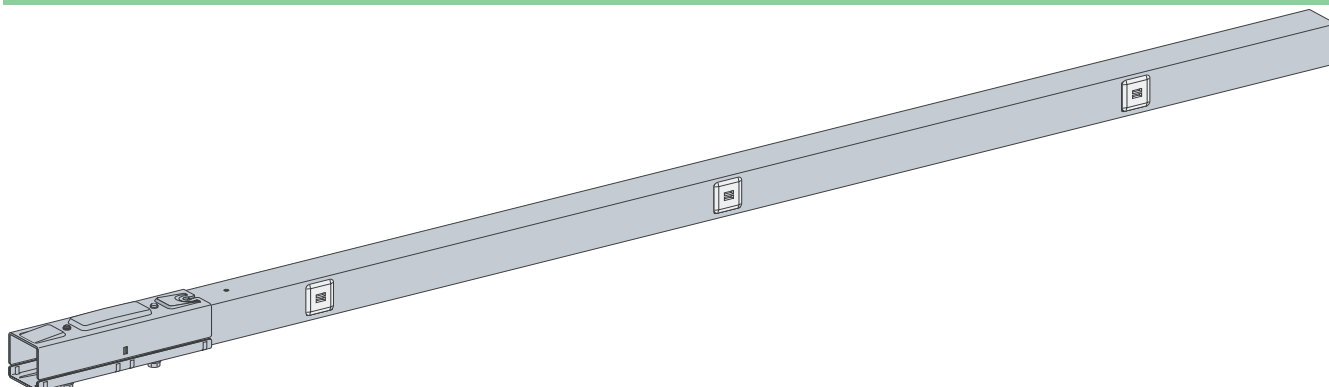
Canalis KBB - 25 y 40 A 2 circuitos

Canalización para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente

Opción de circuito de telemando (código T)
 Opción de envoltorio de chapa lacada en blanco (código W)
 Opción de tierra aislada (código E)

Elementos rectos de 2 circuitos

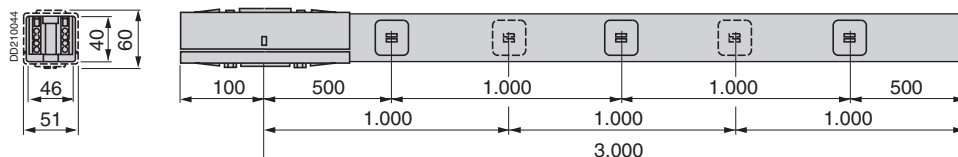
DD210089



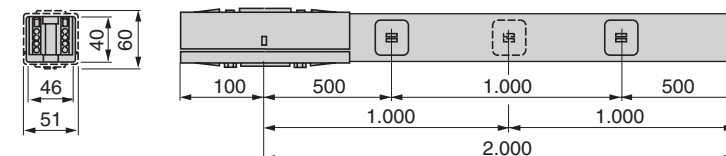
KBB ●●ED●●●●●

Tipo de canalización	Long. (m)	Número de derivación	Venta por cant. indiv. (3)	Calibre 25 A Referencia unitaria	Peso (kg)	Calibre 40 A Referencia unitaria	Peso (kg)	Opción ⁽¹⁾	T	W	E
Elemento recto estándar	 DD210108	3	0	6	KBB 25ED22300	2,400	KBB 40ED22300	2,700	-	-	-
			3 + 2	6	KBB 25ED22305	2,400	KBB 40ED22305	2,700	■	■	■
			2 + 1	6	KBB 40ED22203	1,700	KBB 40ED22203	1,700	■	■	■
	 DD210107	3	0	6	KBB 25ED42300	2,600	KBB 40ED42300	3,100	-	-	-
			3 + 2	6	KBB 25ED42305	2,600	KBB 40ED42305	3,100	■	■	-
			2 + 1	6	KBB 40ED44203	1,900	KBB 40ED44203	1,900	■	■	■
 DD210109	3	0	6	KBB 25ED44300	2,600	KBB 40ED44300	3,100	-	-	-	
		3 + 2	6	KBB 25ED44305	2,600	KBB 40ED44305	3,100	■	■	■	
		2 + 1	6	KBB 40ED44203	1,900	KBB 40ED44203	1,900	■	■	■	
Elemento vacío	2	0	6	KBB 40EDA20	1,600	KBB 40EDA20	1,600	-	■	-	

KBB ●●ED●●305



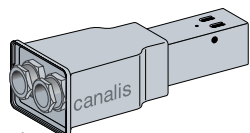
KBB 40ED●●203



6

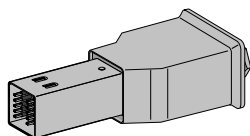
Alimentaciones (suministradas con terminal de cierre)

DD210089



KBB 40BG44

DD210088

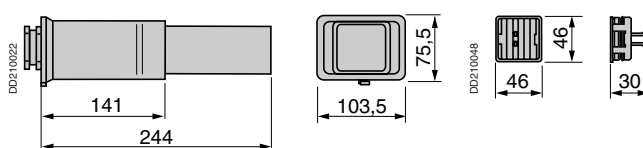


KBB 40AD44●

Descripción	Montaje	Conexión por cable		Opciones	Referencia	Peso (kg)	Opción ^(1, 2)		
		Bornas (mm ²)	Prensaestopa Ø máx. (mm)				T	W	E
Caja de alimentación	A la izquierda	De 6 a 10	PG 21, Ø 19	Cualq.	KBB 40ABG44	0,400	■	■	■
	A la derecha			Sin	KBB 40ABG44	0,400	-	■	-
				E	KBB 40ABD44E	0,500	-	-	□
				T	KBB 40ABD44T	0,500	□	■	-
Bloque de unión					KBB 40ZJ44	0,640	■	■	■

KBB40●●4●

Terminal de cierre



(1) ■ Las opciones T y W son acumulables. Añadir T, W o TW a la referencia. Ejemplo: KBB 40ABG44TW.

■ La opción E no se puede acumular a las opciones T y W. Añadir E a la referencia. Ejemplo: KBB 40ABG44E.

□ Referencia cuya opción se incluye de serie.

(3) Venta por cantidad indivisible.

Referencias y dimensiones

IP55
 Ue = 230...400 V
 Galvanizado o blanco RAL 9010

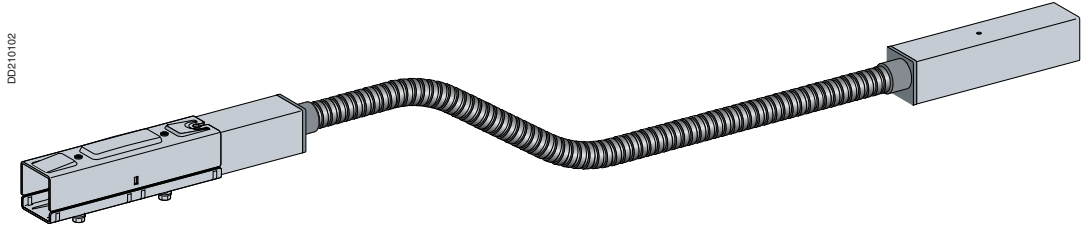


Canalis KBB - 25 y 40 A

Canalización para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente

Opción de circuito de telemando (código T)
 Opción de envoltorio de chapa lacada en blanco (código W)
 Opción de tierra aislada (código E)

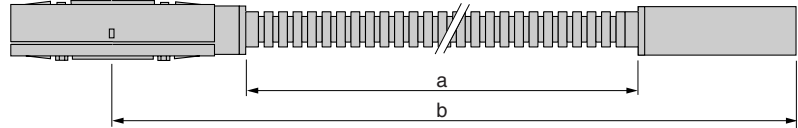
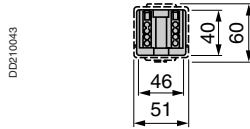
Cambios de dirección



KBB 40DF4●●●

Descripción	Montaje	Para canalización	Longitud (m)	Referencia	Peso (kg)	Opción ⁽¹⁾		
						T	W	E
Elementos flexibles	Para realizar un codo, un cambio de nivel, un contorno de obstáculo...		0,5	KBB 40DF405	0,800	■	■	■
			2	KBB 40DF420	1,900	■	■	■
			0,5	KBB 40DF4405	0,800	■	■	■
			2	KBB 40DF4420	1,900	■	■	■

KBB 40DF4●●●



Longitud (mm)	KBB 40DF4●●5	KBB 40DF4●●0
a	153	1.653
b	500	2.000

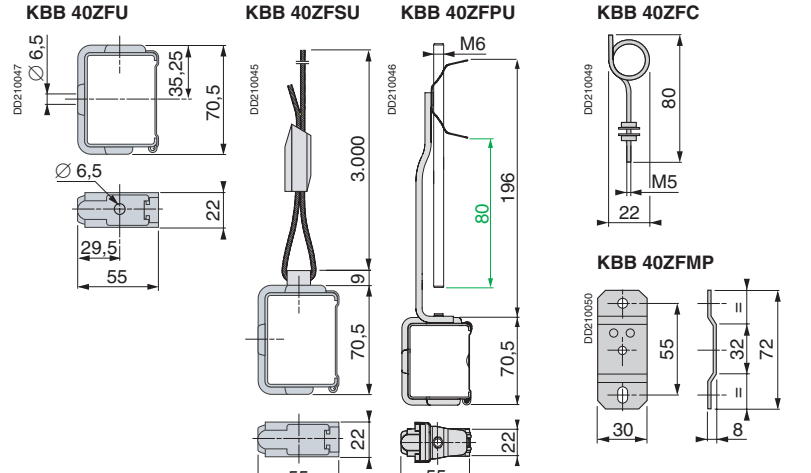
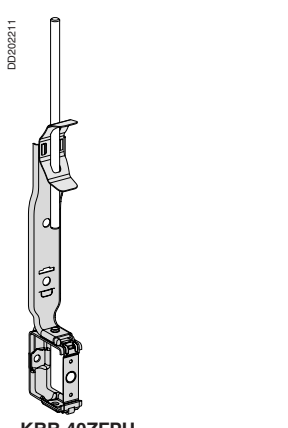
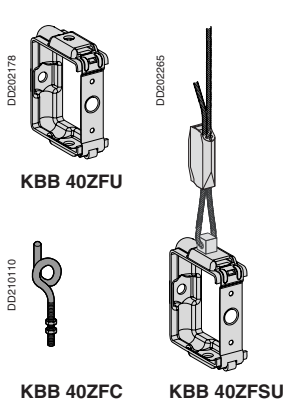
(1) ■ Las opciones T y W son acumulables. Añadir T, W o TW a la referencia.
 Ejemplo: KBB 40ABG4TW.
 ■ La opción E no se puede acumular a las opciones T y W. Añadir E a la referencia.
 Ejemplo: KBB 40ABG4E.

Dispositivos de fijación

Para la fijación de la canalización

Descripción	Montaje	Carga máxima (kg)	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
Estribo universal ⁽¹⁾	Susp. por varilla roscada o lateral (excepto pared)	60	10	KBB 40ZFU	0,050
Sistema de suspensión por cable	Estribo universal y cable de acero de 3 m de longitud	60	10	KBB 40ZFSU	0,105
	Cable solo longitud 3 m	60	10	KBB 40ZFS23	0,070
Estribo ajustable ⁽²⁾	Suspensión ajustable para varilla roscada M6	50	10	KBB 40ZFPU	0,160
Gancho de cadeneta	Para suspensión mediante cadeneta	60	10	KBB 40ZFC	0,020
Realce	Para instalación en pared o en suelo técnico	60	10	KBB 40ZFMP	0,040

(1) Opción W posible (KBB40ZFUW) (2) Entreeje de fijación máximo recomendado: 5 metros



Referencias y dimensiones

IP55
 Ue = 230...400 V
 Galvanizado o blanco RAL 9010



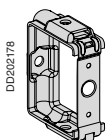
Canalis KBB - 25 y 40 A

Canalización para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente

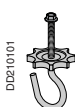
Opción de envoltente de chapa lacada en blanco (código W)
 (continuación)

Dispositivos de fijación (continuación)

Para la fijación de las luminarias



KBB 40ZFU

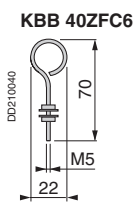
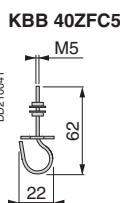
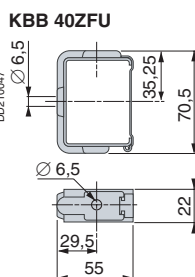


KBB 40ZFC5



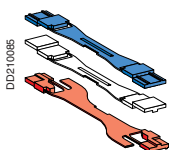
KBB 40ZFC6

Descripción	Montaje	Carga máxima (kg)	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)	Opción ⁽²⁾ W
Estribo universal	Para suspensión directa bajo la canalización	60	10	KBB 40ZFU	0,050	■
Estribo específico para luminarias KBL	Para suspensión de luminaria industrial IP20 KBL2●●●● y KBL280T5 (1)	60	10	KBB 40ZFL	0,050	-
	Para suspensión de luminaria estanca IP55 KBL2●●●●E (1)	60	10	KBB 40ZFU	0,050	■
Gancho abierto	Para suspender la luminaria	45	10	KBB 40ZFC5	0,050	-
Anillo	Para montar en la luminaria	45	10	KBB 40ZFC6	0,050	-



Accesorios

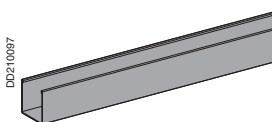
Para conectores



KBC 16ZL●

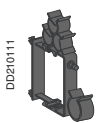
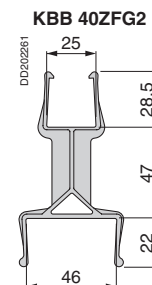
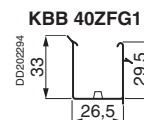
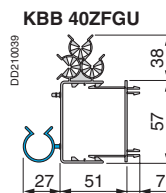
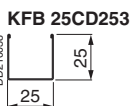
Descripción	Función	Color	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
Dispositivo de decodificación toma/conector (conjunto de dos piezas)	Identificación y enclavamiento mecánico de 1 a 3 circuitos diferentes	Azul	20	KBC 16ZL10	0,002
		Blanco	20	KBC 16ZL20	0,002
		Rojo	20	KBC 16ZL30	0,002

Otros accesorios



KFB 25CD253

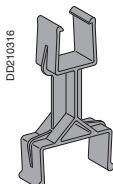
Descripción	Función	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
Canaleta	Ancho 25 mm, longitud 3 m	6	KFB 25CD253	1,115
	Soporte de canaleta para montar en estribo ajustable	10	KBB 40ZFG1	0,100
	Soporte de canaleta + soporte intermedio	10	KBB 40ZFG2	0,200
Soporte de cables	Para el paso de circuitos anexos	20	KBB 40ZFGU	0,005
Alicates de corte	Para ajustar la longitud del cable de acero del sistema de suspensión por cable	1	KBB 40ZFS	0,300



KBB 40ZFGU



KBB 40ZFG1



KBB 40ZFG2

Piezas de repuesto

Descripción	Función	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
Obturador	Restablecer el IP55 en la toma de derivación si pérdida del obturador original	10	KBC 16ZB1	0,005

KBC 16ZB1

Soportes KBB y VDI

Consultar los soportes KBA y VDI para las referencias y dimensiones (página 5/13).

(1) Ver luminarias págs. 5/14 a 5/15.

(2) ■ Opción: Añadir **W** a la referencia. Ejemplo **KBB 40ZFUW**.





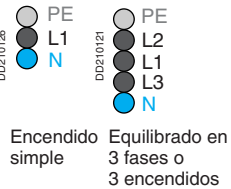
Conectores de derivación para canalizaciones KDP, KBA y KBB

Para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente

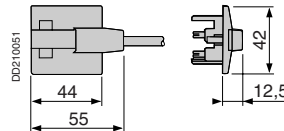
Conectores de derivación de 10 A, de conexión directa

Conectores de 10 A de polaridad fija, 2L + PE, precableados, longitud 0,8 m

Tipo de canalización	Polaridad	Color enclav.	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
<p>DD210115</p> <p>KBC 10DCS101</p> <p>DD210113</p> <p>KBC 10DCS201</p> <p>DD210114</p> <p>KBC 10DCS301</p>	L1 + N	Verde (1)	10	KBC 10DCS101	0,100
	L2 + N	Amarillo (1)	10	KBC 10DCS201	0,100
	L3 + N	Marrón (1)	10	KBC 10DCS301	0,100



KBC 10DCS●01



Conectores 10 A con selección de fase, 2L + PE

Tipo de canalización	Polaridad	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
<p>DD210112</p> <p>KBC 10DCB20</p>	L1 + N o L2 + N o L3 + N L1 + L2 o L1 + L3 o L2 + L3 L2 + N2 o L3 + N3	10	KBC 10DCB20	0,065



Conectores 10 A con selección de fase, 2L + PE, precableados, longitud 1 m

Tipo de canalización	Polaridad	Preequipado conectores RZ1-K 0,6/1 kV hembra	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
<p>DD210116</p> <p>KBC 10DCC21●</p>	L1 + N o L2 + N o L3 + N L1 + L2 o L1 + L3 o L2 + L3 L2 + N2 o L3 + N3	No (1)	10	KBC 10DCC211	0,165
		Sí (2)	10	KBC 10DCC21ZE	0,165

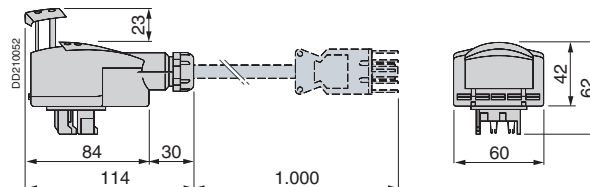
Todos los esquemas posibles

Conectores 10 A, 4L + PE

Tipo de canalización	Polaridad	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
<p>DD210112</p> <p>KBC 10DCB40</p>	Para definir en función de la aplicación que se vaya a realizar (graduación, alumbrado de seguridad...)	10	KBC 10DCB40	0,065

Todos los esquemas posibles

KBC 10DCB20, KBC 10DCC21●, KBC 10DCB40



(1) No existe en versión 1 kV. Para local de pública concurrencia se debe pedir conector sin cable KBC 10DCB20 y precableado con cable RZ1-K 0,6/1 kV.
(2) Para IP ver la descripción de Canalis KDP, KBA y KBB conectores de derivación página 2/18.

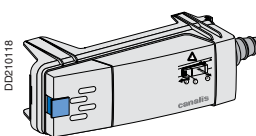
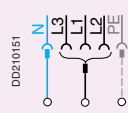
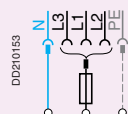


Conectores de derivación para canalizaciones KDP, KBA y KBB

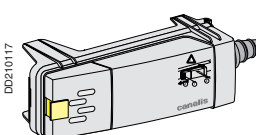
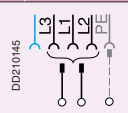
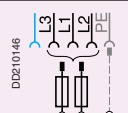
Para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente *(continuación)*

Conectores de derivación de 16 A, monofásicos

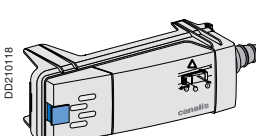

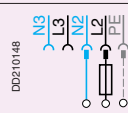
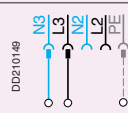
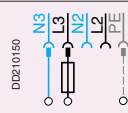
Conectores 16 A, 2L + PE, con selección de fase

Para canalización	Polaridad	Protección	Esquema	Color enclav.	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
 <p>DD210118</p> <p>KBC 16DC21</p> <p>DD210126 ● PE ● L1 ● N</p> <p>DD210121 ● PE ● L2 ● L1 ● L3 ● N</p> <p>Encendido simple Equilibrado en 3 fases o 3 encendidos</p>	L1 + N o L2 + N o L3 + N	Sin		Azul	10	KBC 16DCB21	0,090
	Por fusible cilíndrico NF 8,5 × 31,5 gG 16 A máx. (no suministrado)			Azul	10	KBC 16DCF21	0,090

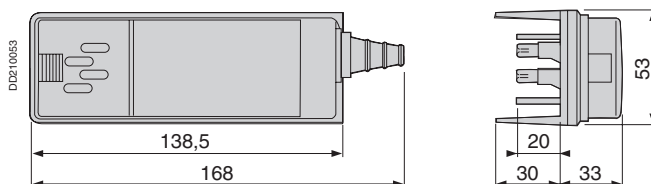
Conectores 16 A, 2L + PE, con selección de fase

Para canalización	Polaridad	Protección	Esquema	Color enclav.	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
 <p>DD210117</p> <p>KBC 16DC22</p> <p>DD210123 ● PE ● L2 ● L1 ● L3</p> <p>Equilibrado en 3 fases sin neutro</p>	L1 + L2 o L1 + L3 o L2 + L3	Sin		Amarillo	10	KBC 16DCB22	0,090
	Por fusible cilíndrico NF 8,5 × 31,5 gG 16 A máx. (no suministrado)			Amarillo	10	KBC 16DCF22	0,090

Conectores 16 A, 2L + PE, fase preseleccionada

Para canalización	Polaridad	Protección	Esquema	Color enclav.	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
 <p>DD210118</p> <p>KBC 16DC26</p> <p>DD210128 ● PE ● L2 ● N2 ● L3 ● N3</p> <p>2 circuitos monofásicos</p>	L2 + N2	Sin		Azul	10	KBC 16DCB226	0,090
	Por fusible cilíndrico NF 8,5 × 31,5 gG 16 A máx. (no suministrado)			Azul	10	KBC 16DCF226	0,090
	L3 + N3	Sin		Azul	10	KBC 16DCB216	0,090
	Por fusible cilíndrico NF 8,5 × 31,5 gG 16 A máx. (no suministrado)			Azul	10	KBC 16DCF216	0,090

KBC 16DC26, KBC 16DC266



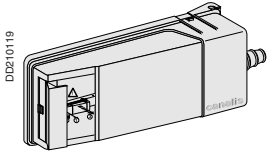


Conectores de derivación para canalizaciones KDP, KBA y KBB

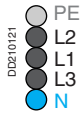
Para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente (continuación)

Conectores de derivación de 16 A, trifásicos

Conectores 16 A, 3L + N + PE



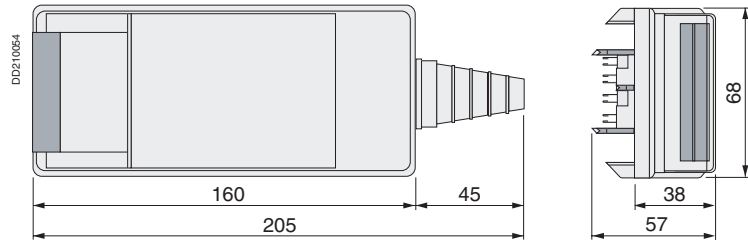
KBC 16DC40



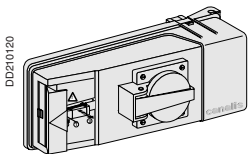
Todos los esquemas posibles

Para canalización	Polaridad	Protección	Esquema	Referencia unitaria	Peso (kg)
	3L + N	Sin		KBC 16DCB40	0,090
		Por fusible cilíndrico NF 8,5×31,5 gG 12 A máx. (no suministrado)		KBC 16DCF40	0,090

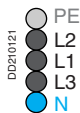
KBC 16DC40



Conectores 16 A, 3L + N + PE, con toma de corriente

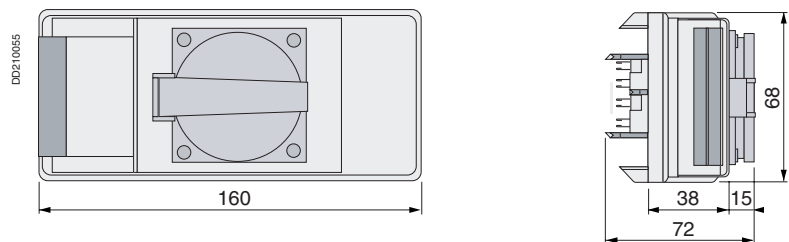


KBC 16DCP



Para canalización	Polaridad	Tipo de toma de corriente	Protección	Esquema	Referencia unitaria	Peso (kg)
	3L + N	Schuko 2P + T 10/16 A, 250 V	Por fusible cilíndrico NF 8,5×31,5 gG 16 A máx. (no suministrado)		KBC 16DCP2	0,090

KBC 16DCP

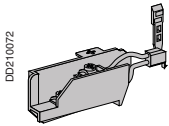




Conectores de derivación para canalizaciones KBA y KBB

Para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente

Accesorios para conectores montados en canalizaciones KBA o KBB



KBC 16ZT1



KBC 16ZC1

Descripción	Función	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
Bloque de contacto	Derivación en el bus de canalización hacia el receptor (para asociar a conectores de 16 A)	10	KBC 16ZT1	0,010
Clip de embridado	Para el embridado de los conectores de 16 A monofásicos en la canalización	10	KBC 16ZC1	0,020

IP55
 Ue = 230...400 V
 Galvanizado o blanco RAL 9010

Instalación de la línea

Descarga y transporte manual de los productos al interior del edificio, en un lugar tranquilo y protegido del polvo y la intemperie.

No almacenar las canalizaciones en el exterior.

Se debe prestar atención para no golpear ni arrastrar los elementos de canalización del suelo. Se corre el riesgo de deteriorar los extremos y hacer imposible su montaje.



Desembalaje y distribución en el suelo de los elementos de canalización que permiten montar una primera línea.

Comprobar la posición de la caja de alimentación. Debe encontrarse lo más cerca posible del cuadro.

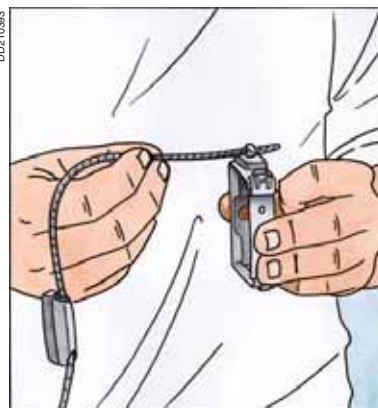
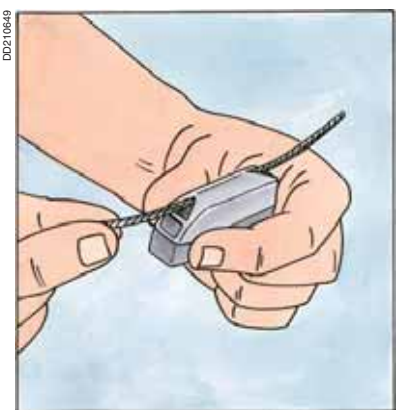


6

Preparación de las fijaciones

Instalación del cable de suspensión alrededor del IPN y a continuación montaje del dispositivo de ajuste en el estribo KBB.

Encontrará en este catálogo varios tipos de fijaciones adaptadas a las diferentes estructuras de los edificios. Encontrará asimismo una gama de accesorios para soportar el conjunto de los cables anexos a la instalación.



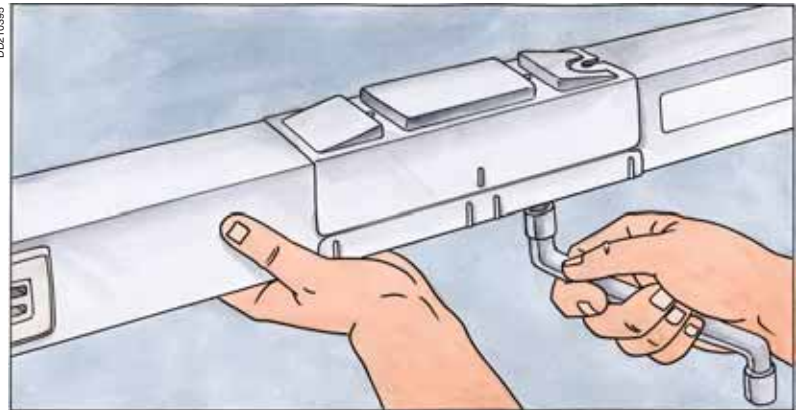
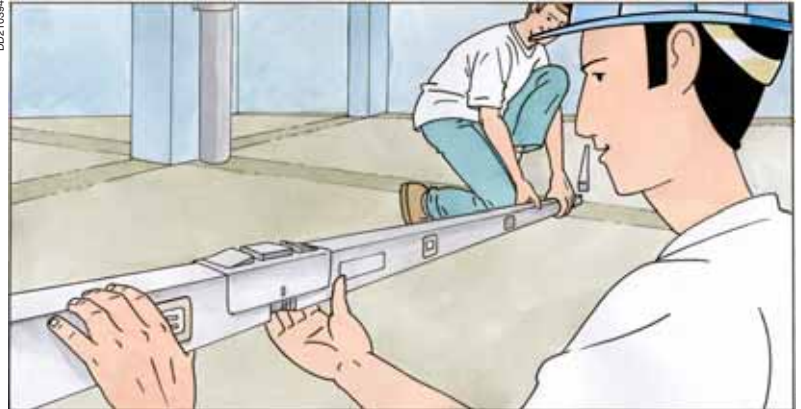
Canalis KBB - 25 y 40 A

Canalización para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente

Cronología de una instalación (continuación)

Preparación en el suelo de un tramo de línea

Montaje de 2 a 3 elementos por enganche y posterior enclavamiento con tornillo de la unión.

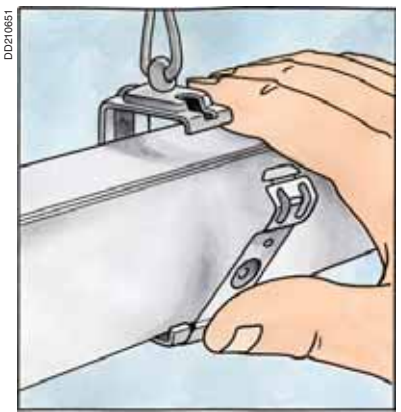
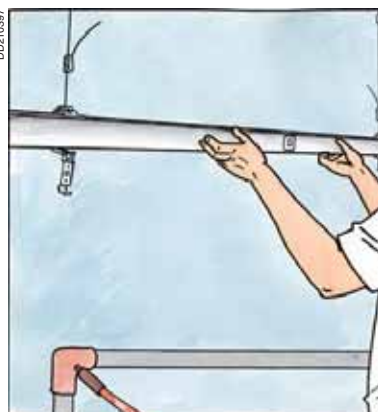


Elevación del conjunto del tramo de línea y posicionamiento en los estribos de fijación.

Su diseño permite liberar rápidamente el peso de la canalización. Esta última se mantiene desde que los elementos KBB se colocan en los estribos.

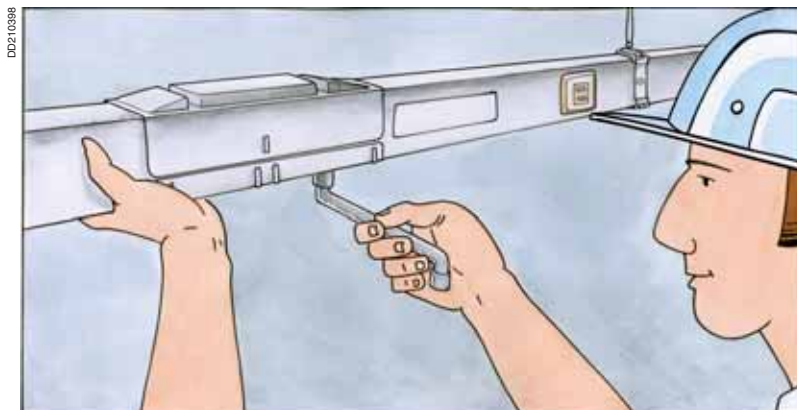
El enclavamiento del estribo se realiza por simple enganche.

El desenclavamiento del estribo se realiza por medio de un destornillador plano de 3 mm.



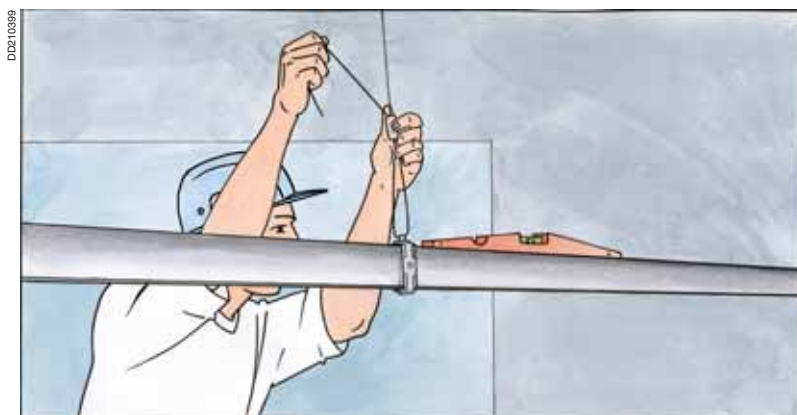
IP55
Ue = 230...400 V
Galvanizado o blanco RAL 9010

Instalación de los tramos siguientes, sin esfuerzo, gracias a la gran facilidad de montaje de las uniones mecánicas y eléctricas.



Ajuste del nivel de la línea KBB

El dispositivo de suspensión por cable de acero permite actualizar la línea de forma simple y rápida.

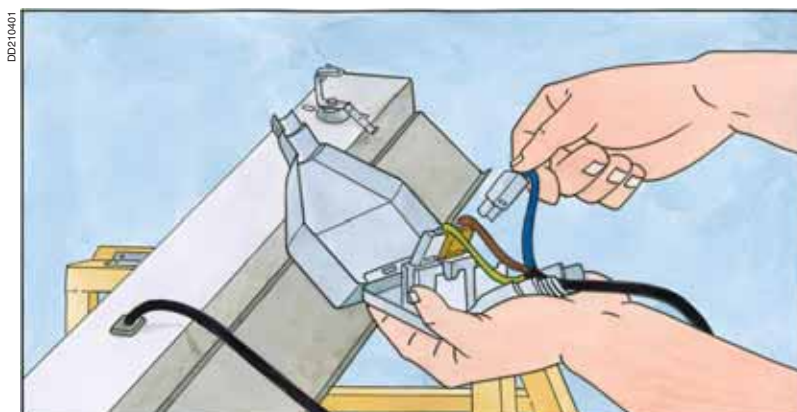


Conexión de las derivaciones

Preparación de las luminarias

La conexión de los conectores a las luminarias, la selección de fase y el montaje de las fijaciones **se realizan en el suelo**.

Estas operaciones también se pueden realizar en taller, antes de la entrega en la obra.



IP55

Ue = 230...400 V

Galvanizado o blanco RAL 9010

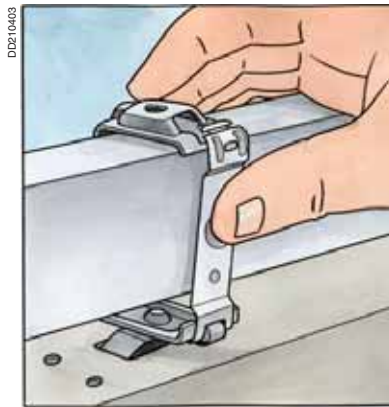
Colocación de las luminarias en la canalización

Una vez más, el estribo de fijación permite liberar rápidamente el peso de la luminaria. Ésta se mantiene desde que el estribo se engancha en la canalización.



Enclavamiento del estribo por simple enganche.

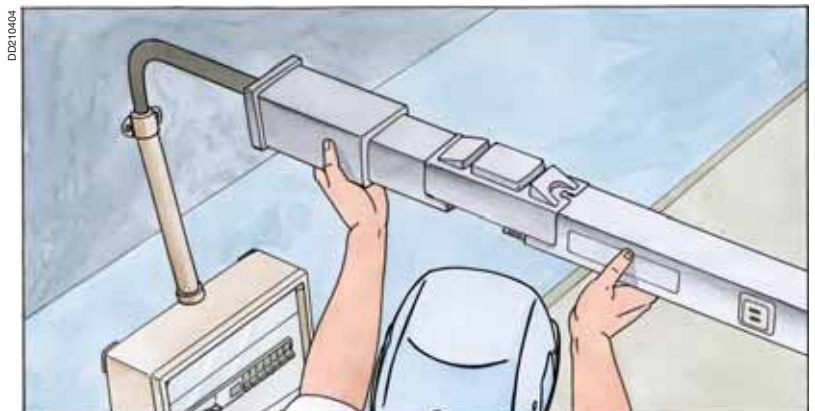
Conexión del conector de derivación a la canalización.



Conexión de la caja de alimentación y puesta en tensión

Última fase de la instalación.

Conexión del cable a la caja de alimentación de Canalis KBB y a continuación al cuadro...



... y puesta en tensión para comprobación del funcionamiento.

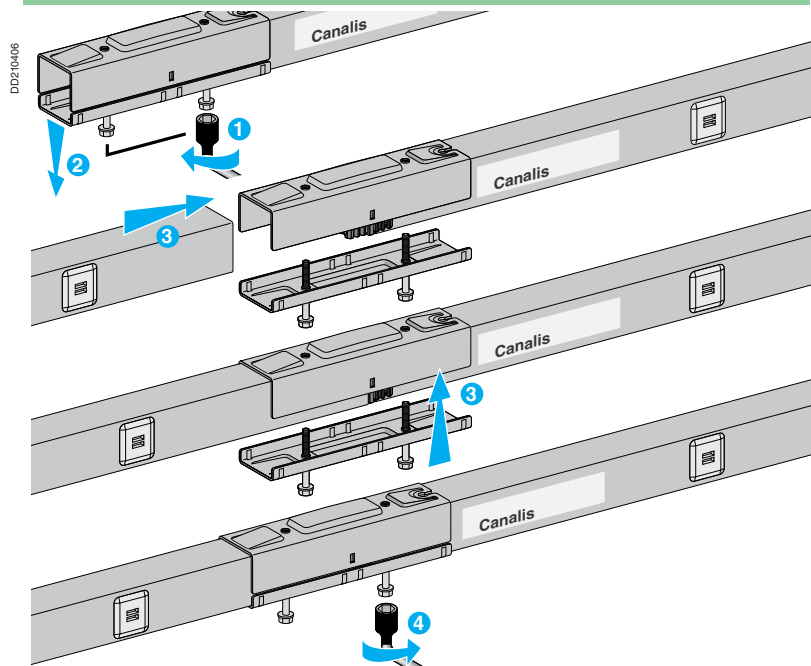


Canalis KBB - 25 y 40 A

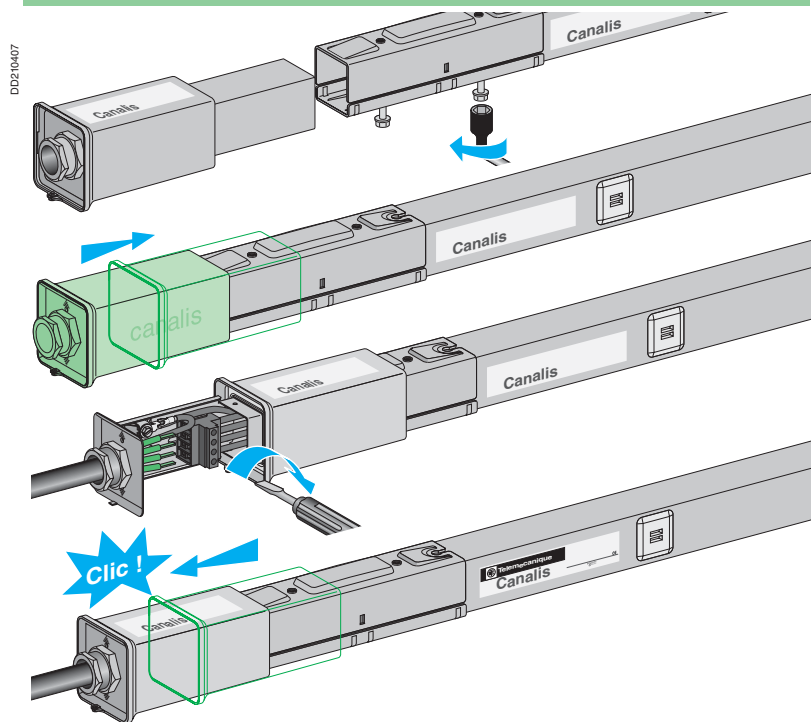
Canalización para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente

Montaje de los elementos de canalización

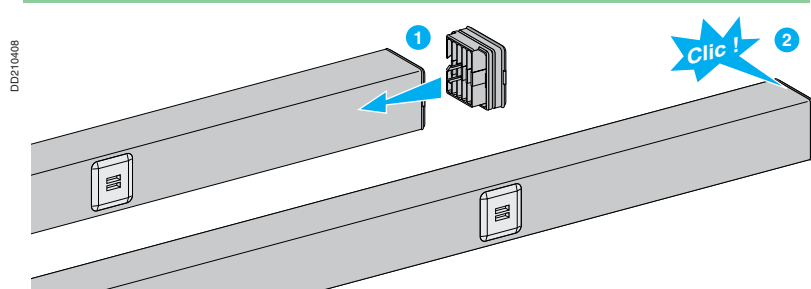
Montaje de los elementos rectos



Conexión de la caja de alimentación



Montaje del terminal de cierre

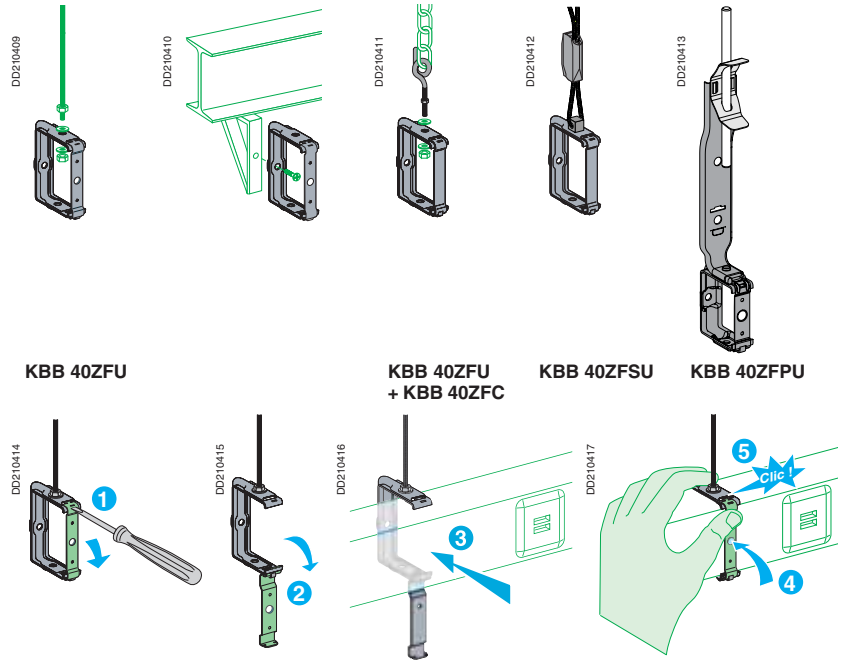


Canalis KBB - 25 y 40 A

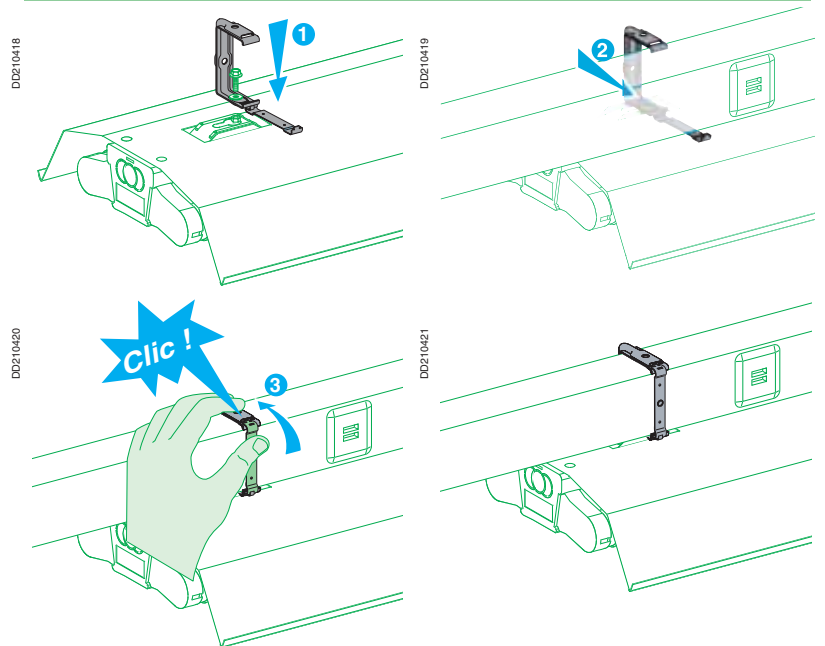
Canalización para la distribución de alumbrado y de tomas de corriente

Montaje de los elementos de canalización (cont.)

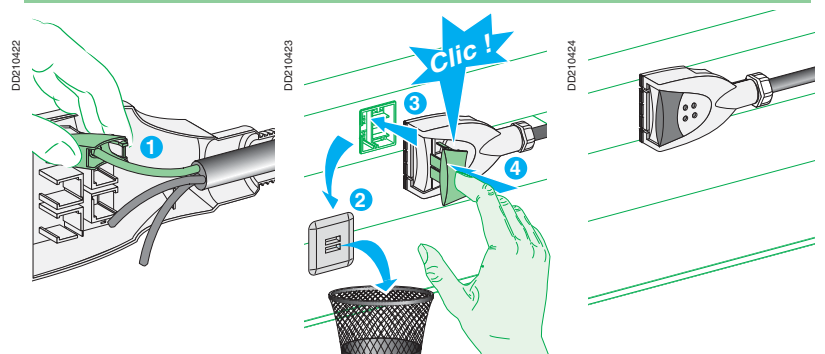
Fijación de Canalis KBB en su soporte



Fijación de las luminarias en la canalización



Conexión de las luminarias





7 Canalis KN

	página
Presentación	7/2
Canalización Canalis KN	7/2
Descripción	7/6
Canalis KN - 40 a 160 A	7/6
Referencias y dimensiones	7/12
Canalis KN - 40 a 160 A	7/12
Instalación	7/25
Canalis KN - 40 a 160 A	7/25

Canalización Canalis KN

Para la distribución de baja potencia de 40 a 160 A

1 - Elementos de línea

- Calibre: 40, 63, 100 y 160 A.
- 4 conductores activos.
- Longitud:
 - Elementos estándar: 3 m.
 - Elementos complementarios: 2 m.

PD202198



2 - Alimentaciones y terminales de cierre

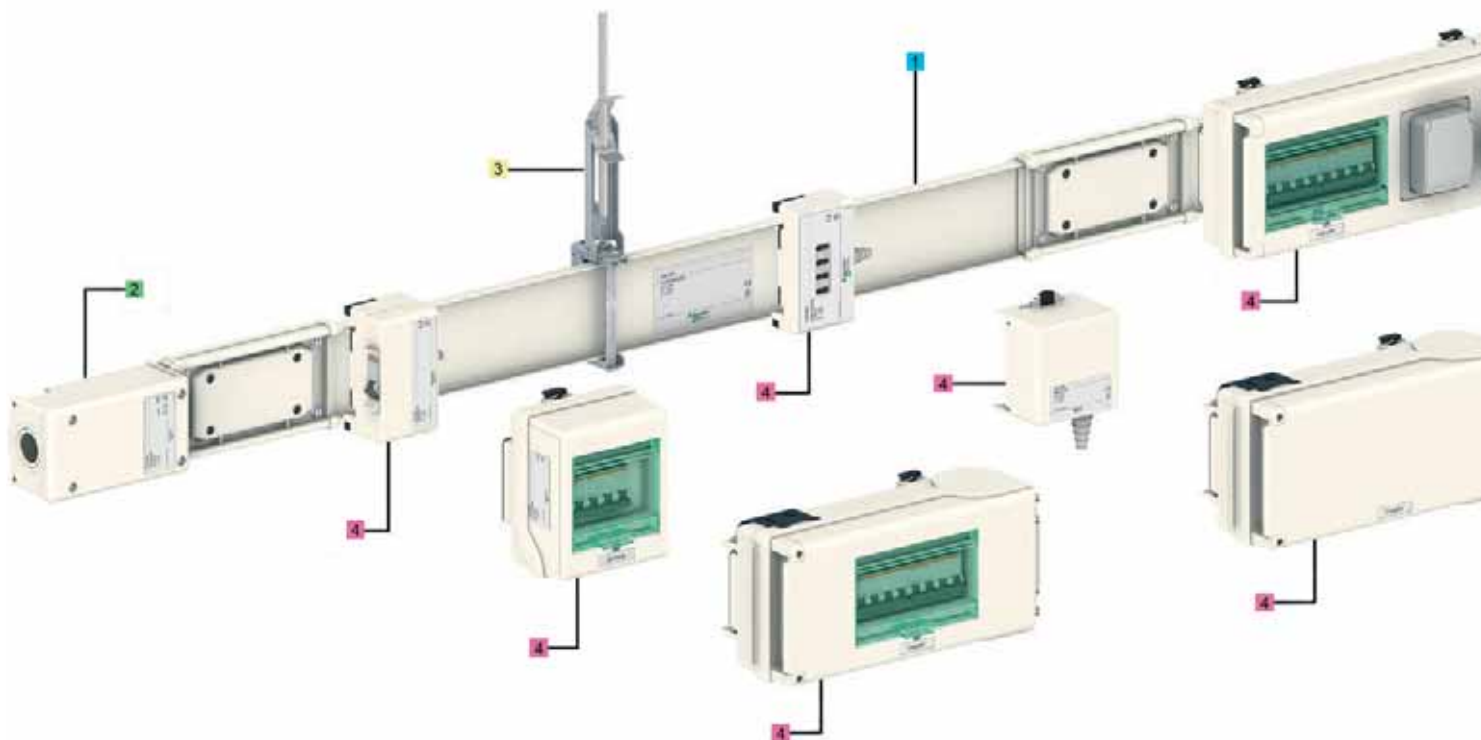
- Las alimentaciones suministradas con los terminales de cierre reciben el cable de alimentación del Canalis KN en el extremo o a lo largo de la línea.

PD202199



PD202202

7



3 - Dispositivos de fijación

- Los dispositivos de fijación garantizan la fijación del Canalis KN independientemente de la estructura del edificio.

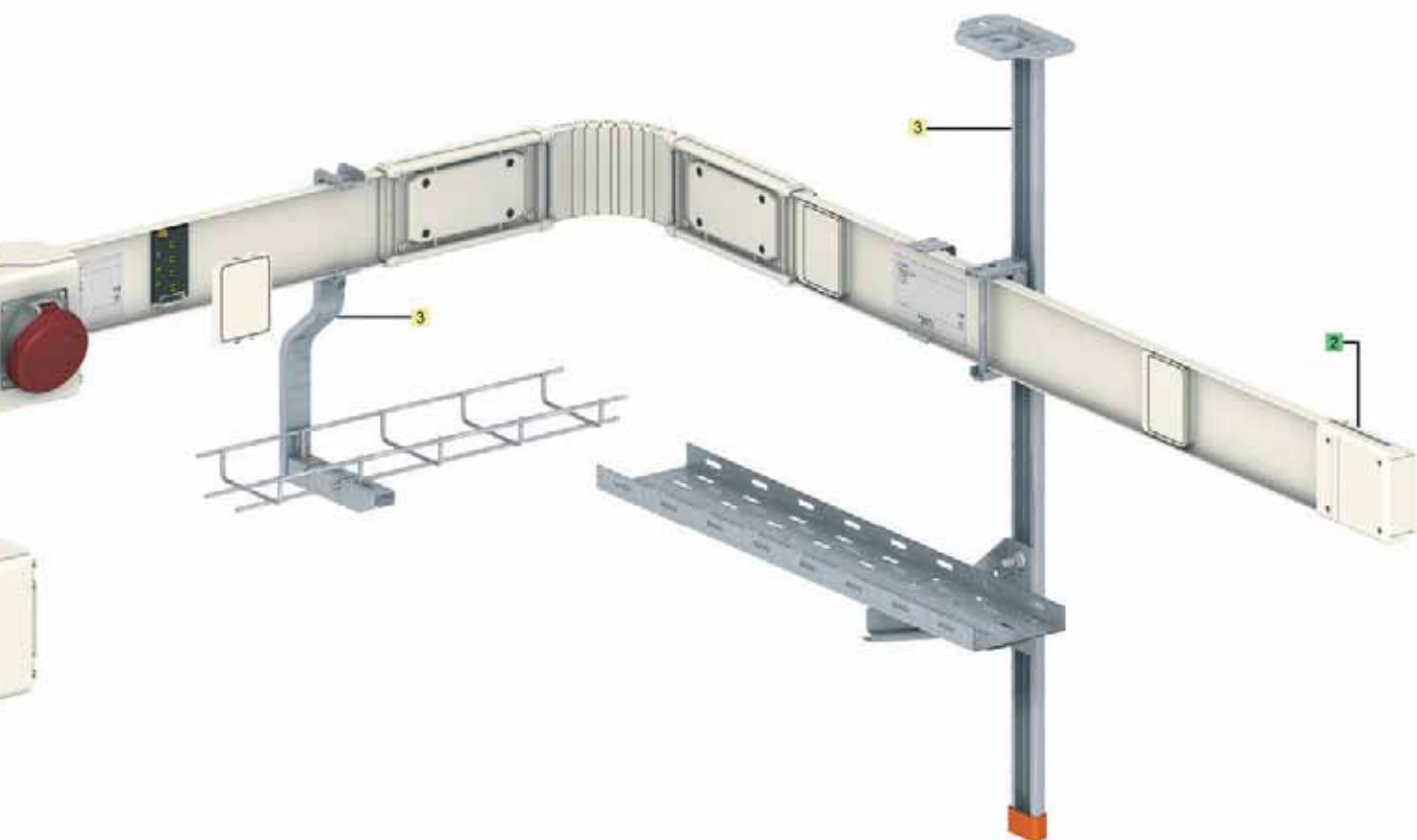
PD202200



4 - Conectores y cofrets de derivación

- Los conectores y cofrets seccionadores permiten alimentar cargas de 16 a 63 A.
- Protección mediante aparatación modular o fusibles.

PD202201



Canalización Canalis KN

Para la distribución de baja potencia de 40 a 160 A *(continuación)*

Contacto excelente

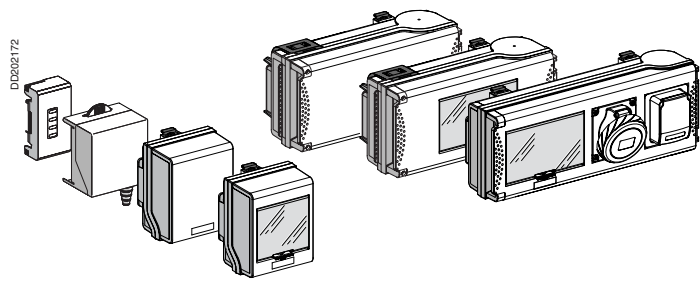
Está fabricado en cobre plateado gracias a la tecnología **Copral-inside**.
Mantiene su calidad de contacto de por vida.



P1010018

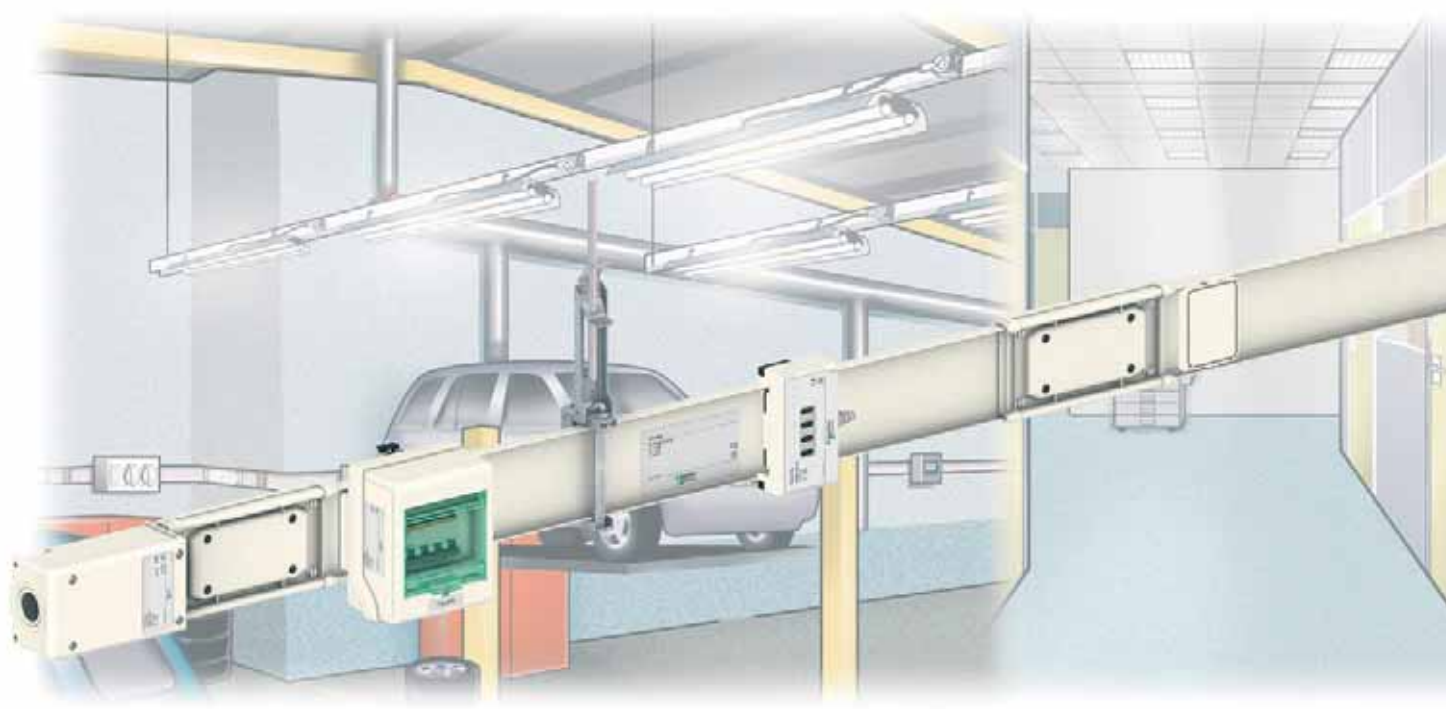
Una gama completa de cofrets y conectores

- Cubre todas las necesidades de 16 a 63 A.
- Ofrece una protección mediante interruptores automáticos o fusibles.
- Incluye una oferta de conectores equipados con tomas de corriente domésticas o industriales para la alimentación de aparata portátil.



DD202172

PD202079



7



DD202142



DD202143



DD202144

Un alto grado de protección

El elevado grado de protección del Canalis KN permite instalarlo en cualquier tipo de edificio:

- El **IP55** garantiza la estanqueidad de la canalización frente a las salpicaduras y el polvo.
- El **IK08** confirma la solidez de la canalización gracias a su resistencia a impactos.
- El **IPxxD** garantiza una seguridad sin fallos para cualquier intervención del personal de mantenimiento.
- Canalis KN supera las **pruebas de los aspersores**, lo que garantiza su funcionamiento durante y después de recibir una proyección de agua vertical y horizontal durante 90 minutos.

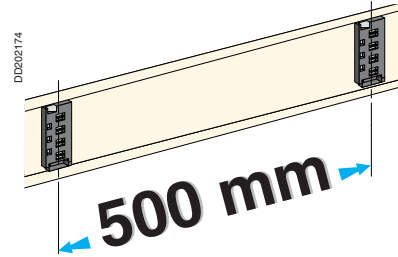
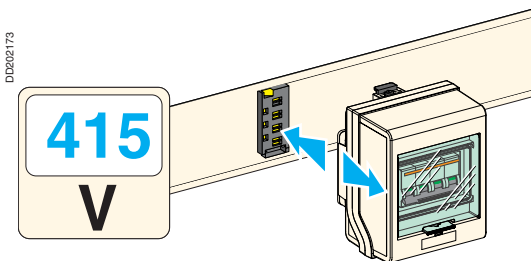
Canalización Canalis KN

Para la distribución de baja potencia de 40 a 160 A (continuación)

Una incomparable capacidad de evolución

Las tomas de derivación se sitúan cada 0,5 m para garantizar la existencia de una salida que cubra lo mejor posible las necesidades que surjan durante la vida útil de la instalación.

La incorporación o la extracción de un cofret de derivación se realiza bajo tensión, sin detener la explotación.



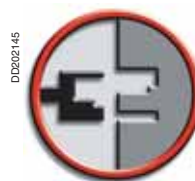
Ningún riesgo en caso de incendio

El conjunto de componentes del Canalis KN **no contienen halógenos**. En caso de incendio, la canalización Canalis KN desprende muy poco humo y ningún gas tóxico.

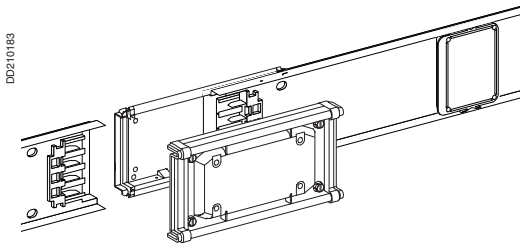


Una seguridad absoluta

Un sistema de decodificación impide los errores de montaje y prohíbe la colocación o la extracción de un conector con carga. El IPxxD garantiza una seguridad sin fallos para cualquier intervención del personal de mantenimiento.



IP55
 Ue = 230...500 V
 Blanco RAL 9001



El Canalis KN ha sido diseñado para la distribución eléctrica de baja potencia. Se ofrece en dos modelos:

- Canalis KNA: canalización de 4 conductores activos (3L + N + PE), para la distribución de hasta 160 A.
- Canalis KNT: idéntico a la canalización KNA (excepto en 160 A), equipado además con un bus de teletransmisión de 3 conductores de 2,5 mm². Este bus permite realizar configuraciones simples con control (alumbrado u otros receptores).

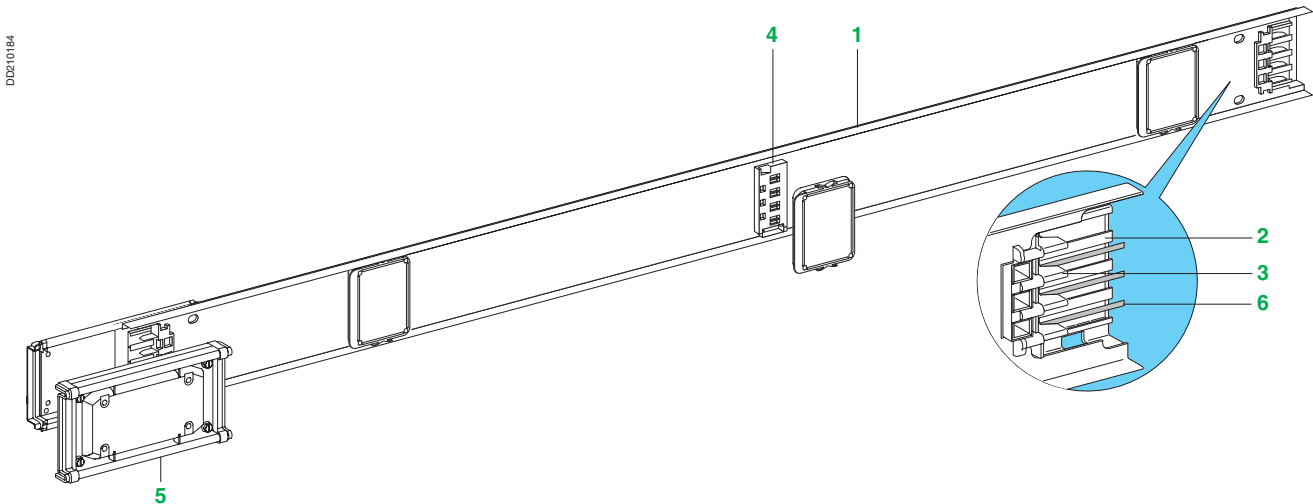
El grado de protección de las canalizaciones KNA y KNT es IP55.

Todos los aislantes y materiales de plástico empleados **no contienen halógenos** y presentan un comportamiento ante el fuego mejorado: resistencia a la prueba del hilo incandescente de 960 °C según IEC 60695-2.1.

Elementos rectos

Para transportar la corriente y alimentar receptores de baja potencia. Los elementos rectos forman la armadura de la línea y se componen de:

- 1 **Un perfil portador** en chapa de acero galvanizado en caliente, prelacado en blanco RAL 9001, cerrado por embutido. Este perfil también realiza la función de conductor de protección (PE).
- 2 **Un soporte aislante** que sostiene los conductores activos.
- 3 **4 conductores activos** de aluminio equipados con polos de contactos bimetálicos colaminados en aluminio/cobre plateado en las conexiones y derivaciones.
- 4 **Tomas de derivación** con "persiana" obturadora cuya apertura y cierre se controlan automáticamente mediante la conexión o desconexión de un conector o cofret de derivación. Están equipadas con una tapa obturadora que asegura el grado de protección IP55, 1 o 2 derivaciones por metro, según el modelo.
- 5 **Un dispositivo de unión** mecánica y eléctrica. La conexión eléctrica se realiza mediante contactos de apriete elástico de cobre plateado. Garantiza la unión automática y simultánea de todos los conductores activos y la continuidad del conductor de protección.
- 6 **3 conductores de bus** de cobre (Canalis KNT) como oferta complementaria.



Cajas de alimentación

Para alimentar una línea Canalis KN por cable. Pueden instalarse en el extremo de la línea (alimentación en extremo) o a lo largo de la línea (alimentación central). Estas cajas son de un material moldeado para los calibres de 40, 63 y 100 A y metálico para el calibre de 160 A. Están equipadas con:

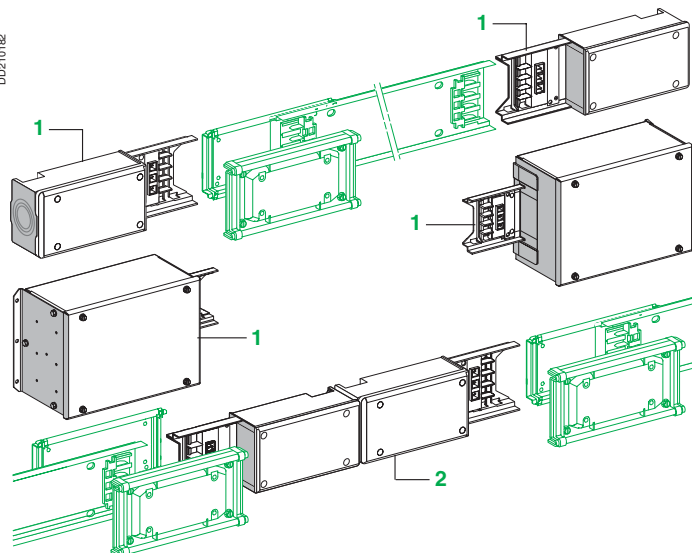
- Bornas para cable de cobre de 16 mm² para las cajas de alimentación de 63 A, polos de cobre para terminales de 35 mm² para las cajas de alimentación de 100 A y 70 mm² para las cajas de 160 A.
- Entradas de múltiples diámetros perforables para el montaje de un prensaestopa (no suministrado).
- Bloque de bornas de 3×2,5 mm² para la conexión del cable de teletransmisión (Canalis KNT).

1 Cajas de alimentación en extremo

Están equipadas con un dispositivo de posicionamiento mecánico y eléctrico (polarización), que permite alimentar una línea por la izquierda o por la derecha. Se ofrecen con un terminal de cierre.

2 Cajas de alimentación centrales

Se ofrecen con dos terminales de cierre.



IP55

U_e = 230...500 V

Blanco RAL 9001

Cambios de dirección

Para cambiar de dirección, rodear un obstáculo (columnas, tuberías, etc.). Pueden ajustarse con la mano en la obra y se adaptan a todas las formas de un trazado. Radio mínimo de ajuste: 70 mm.

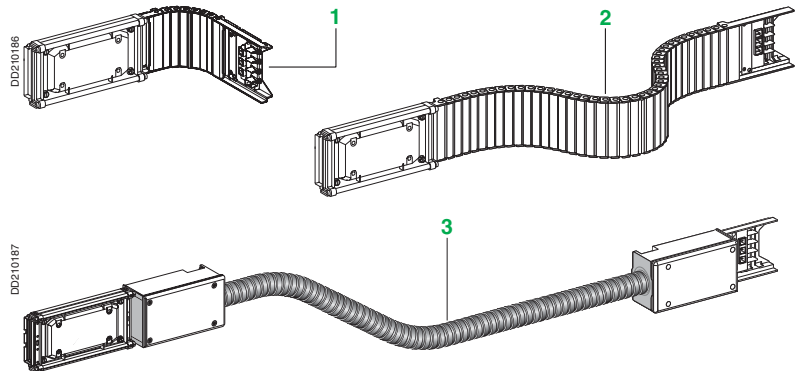
1 Codo flexible

2 Elemento flexible

Con 1 metro de longitud, también permite rodear un obstáculo sin necesidad de recurrir a un elemento de una longitud especial, independientemente de las dimensiones del local.

3 Elemento flexible de 2 ejes

Con 3 metros de longitud, permite rodear los obstáculos importantes en todas las direcciones, especialmente en el caso de una instalación en un falso techo.



Dispositivos de fijación

Para fijar la línea a la estructura del edificio, directamente o por medio de una varilla roscada (8 mm de diámetro), de una escuadra, etc.

Las fijaciones permiten cualquier modo de montaje: en el techo, suspendido, en la pared, en voladizo, etc.

1 Estribo universal

Para la canalización instalada de canto o en posición horizontal.

Se recomienda un entreje de fijación de 3 m para una canalización instalada de canto, y de 1,5 m para una canalización instalada en posición horizontal.

2 Estribo mural

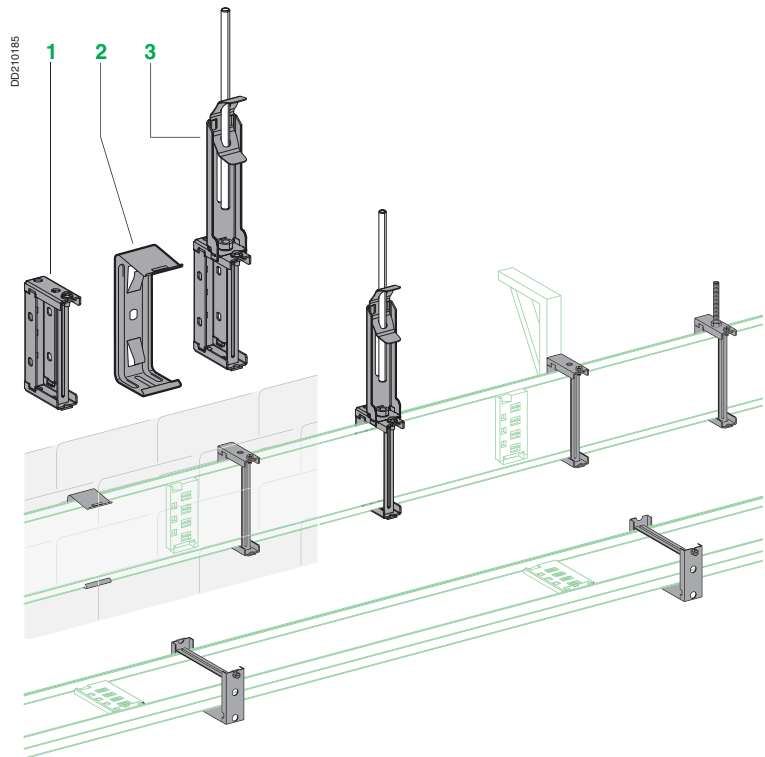
Sólo para la canalización instalada de canto y en voladizo. Se recomienda un entreje de fijación de 2 m.

3 Estribo ajustable

Estos dispositivos permiten la suspensión de la línea KN con una varilla roscada M8 sin herramientas. La fijación se mantiene con la varilla roscada mediante un sistema de resorte, sin tornillos ni tuercas.

Se facilita el ajuste de la longitud de la varilla roscada: permite instalar una canalización KN tres veces más rápido.

Este estribo resulta adecuado para todos los calibres.



4 Kit colgante

El kit colgante está constituido por:

- Un colgante perforado (longitud = 1, ancho = 80 mm) que permite suspender una línea KN en la estructura del edificio, bajo el IPN o en el techo.

- Una consola de 100 mm que sostiene la bandeja de cables bajo la línea KN.

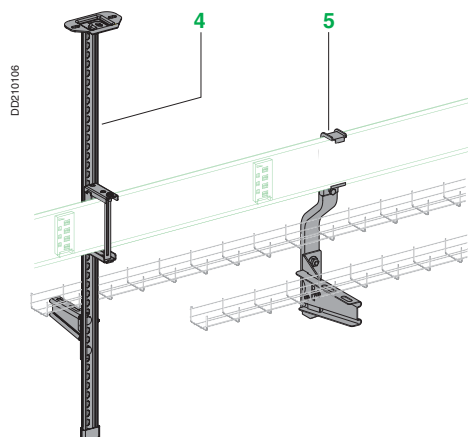
- Tornillos para fijar el estribo KN y la consola al colgante.

Si es necesario, pueden controlarse además otras consolas.

5 Soporte de bandejas

Con un montaje rápido y sin herramientas, puede recibir bandejas de cables de hasta 100 mm de chapa perforada o de tipo rejilla.

Se instala directamente en el Canalis KN: sin puntos de fijación suplementarios.



IP55
 Ue = 230...500 V
 Blanco RAL 9001

Conectores y cofrets de derivación

Para la conexión instantánea de receptores o líneas secundarias (para el alumbrado, por ejemplo), según las normas y reglamentos sobre instalaciones referentes a los regímenes de neutro TT, IT y TNS. Para el régimen TNC: consultarnos.

Se pueden manejar bajo tensión, sin carga. Todos los contactos se realizan sobre cobre plateado.

Conectores

El seccionamiento se obtiene mediante la desconexión del conector.

El acceso al equipo eléctrico y a las bornas de conexión sólo es posible con el conector desconectado (sin tensión).

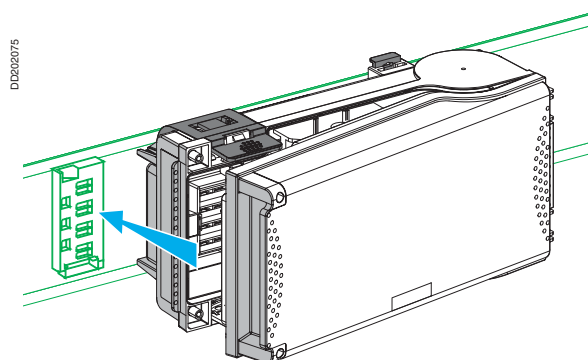
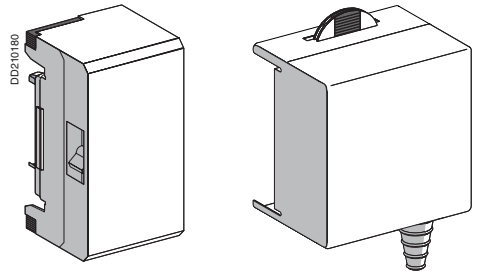
Un dispositivo de seguridad impide su conexión a la canalización cuando la tapa está levantada.

Cofrets seccionadores

El seccionamiento AC 20 se obtiene mediante la apertura de la puerta del cofret. Esta operación sólo debe realizarse si el receptor alimentado por el cofret se encuentra sin tensión.

Puerta abierta, no se puede acceder a ninguna parte bajo tensión.

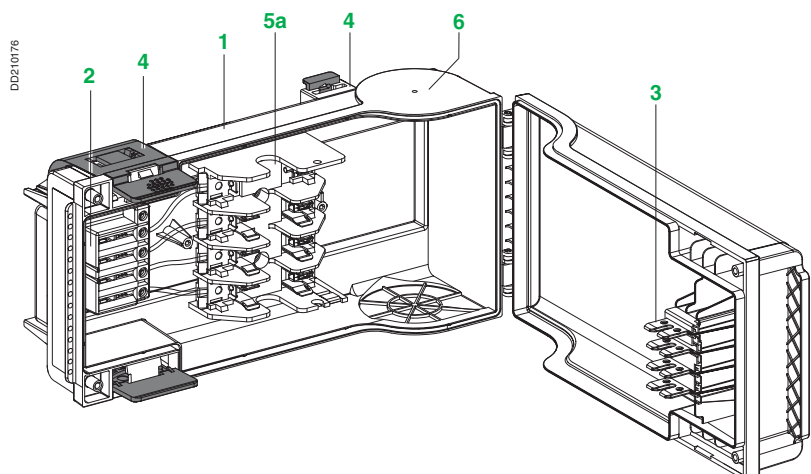
El grado de protección asegurado es IPxxB.
Sin acceso con el dedo de la mano.



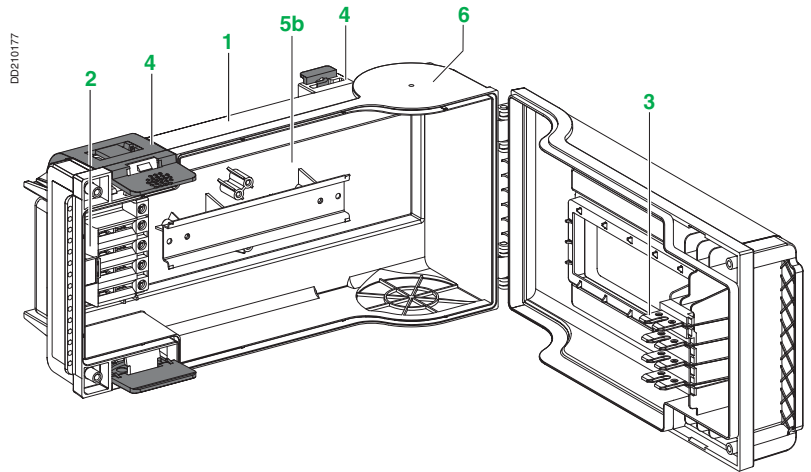
Varios dispositivos de seguridad impiden:

- La conexión del cofret, puerta cerrada.
- El cierre de la puerta mientras el cofret no se encuentre enclavado en la canalización.
- La desconexión del cofret, puerta cerrada.

- 1 Cofret de un material moldeado.
- 2 Bloque de toma de corriente de potencia.
- 3 Puerta equipada con cuchillas de seccionamiento.
- 4 Dispositivo de enclavamiento en la canalización (4 puntos).
- 5 Equipamiento:
 - 5a Para fusibles.
 - 5b Para aparatación modular tipo C60.
- 6 Salidas de cable (perforable).



Todos los conectores y cofrets seccionadores están fabricados en el modelo KNA (sin bus de teletransmisión). Su transformación en el modelo KNT se lleva a cabo añadiendo un "bloque aditivo de toma de bus", adquirido por separado.



7

IP55

U_e = 230...500 V

Blanco RAL 9001

Conectores monofásicos con selección de fase equipados con un interruptor automático C60

Están provistos de un sistema de selección que permite elegir la fase: L1, L2 o L3 + N + PE.

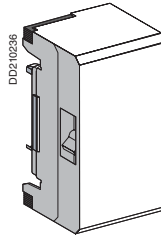
Se montan sobre una canalización Canalis KN instalada en voladizo.

Localización lo más próxima a los receptores: sin necesidad de ningún alargador eléctrico.

Conector con interruptor automático

Para la protección de la derivación mediante el interruptor automático.

Está equipado con un interruptor automático tipo Multi 9 C60N, 1 polo.



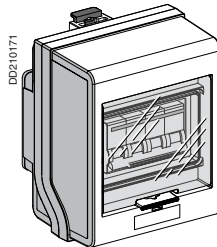
Conectores tetrapolares para aparamenta modular

Conector para aparamenta modular

Este cofret admite la mayoría de los aparatos modulares al paso de 18 mm:

- Intensidad nominal: 32 A.
- Capacidad máxima: 5 módulos.

Se ofrece con tapa precintable que permite un manejo del interruptor automático con total seguridad.



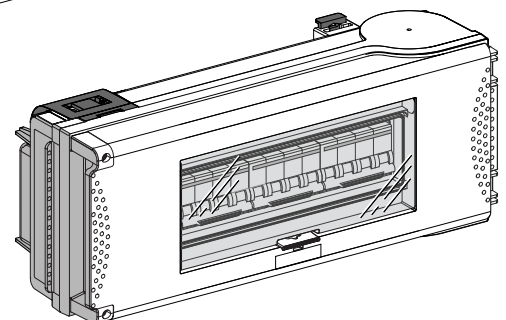
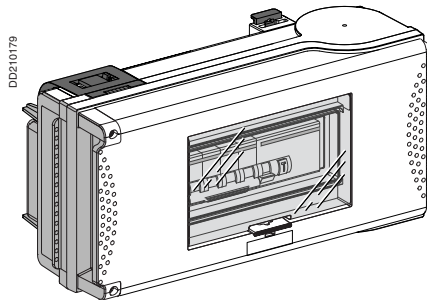
Cofrets seccionadores para aparamenta modular

Pueden recibir aparatos modulares de tipo Multi 9 C60.

Intensidad nominal: 63 A.

2 capacidades posibles: 8 o 12 módulos de 18 mm.

Se ofrecen con ventana y carátula en la parte frontal (aparamenta visible y accesible) o tapa plena (aparamenta inaccesible bajo tensión).



IP55
 Ue = 230...500 V
 Blanco RAL 9001

Conectores equipados con tomas de corriente

Para la alimentación de receptores portátiles equipados con tomas de corriente domésticas o industriales en un:

- Garaje.
- Taller de mantenimiento.
- Laboratorio.
- Local de recarga de baterías, etc.

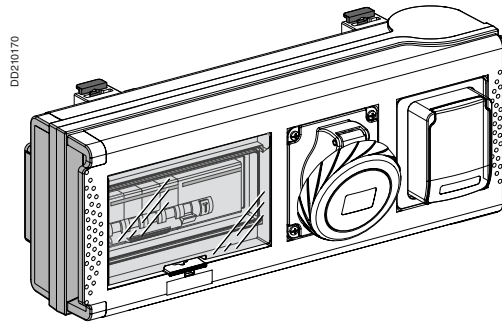
Tomas de corriente

Intensidad nominal: 32 A.

Capacidad: 8 módulos en pasos de 18 mm.

Se ofrecen en 2 modelos:

- Preequipado con 2 tomas de corriente PK o PratiKa.
- Para personalizar:
 - 2 aberturas de 90 × 100 mm para la integración de las tomas domésticas o industriales de tipo PK (conexión con tornillos) o PratiKa (conexión enchufable, sin pelado de cables, rápida y fiable).
 - Montaje directo para las tomas industriales IEC 16 A 5P o IEC 32 A 3, 4 o 5P.
 - Montaje en placa flexible enganchada de 65 × 85 mm para las tomas industriales IEC 16 A 3P o 5P y domésticas 10/16 A 2P + PE.



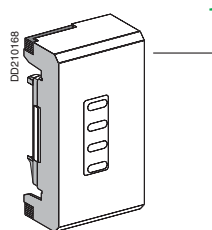
Conectores y cofrets seccionadores con base para fusibles

Para la protección de la derivación mediante fusibles (no suministrados).

1 Conector monofásico

Puede estar equipado con bases:

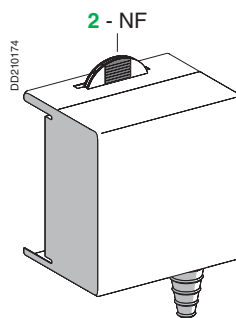
- Para fusible NF 8,5 × 31,5, tipo gG, 16 A máximo.



2 Conector tetrapolar

Puede estar equipado con bases:

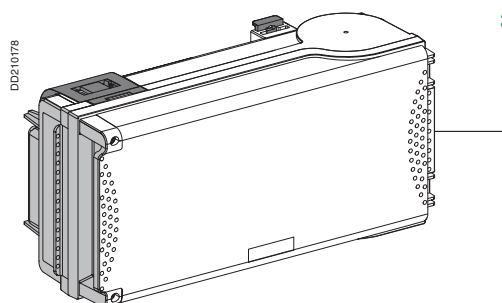
- Para fusible NF 8,5 × 31,5, tipo gG, 16 A máximo.



3 Cofret seccionador

Puede estar equipado con bases:

- Para fusible NF 14 × 51, tipo gG, 32 A o aM, 40 A.



IP55
U_e = 230...500 V
Blanco RAL 9001

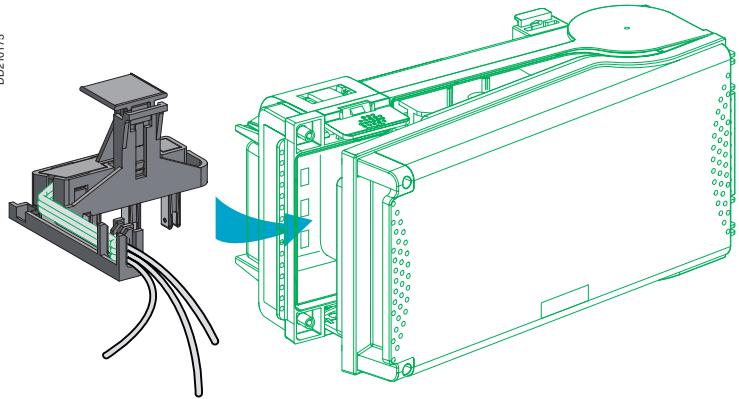
Los accesorios

Bloque aditivo de toma de bus

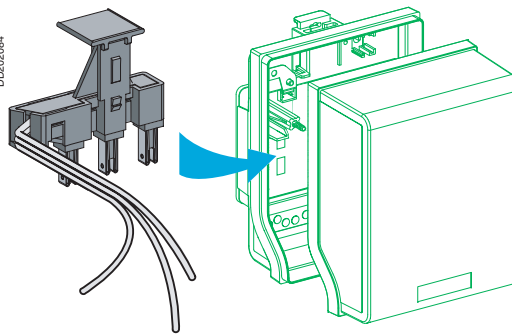
Para derivar el bus KNT.

Enganchable en todos los cofres seccionadores, este aditivo permite controlar la aparamenta mediante el bus.

DD210175



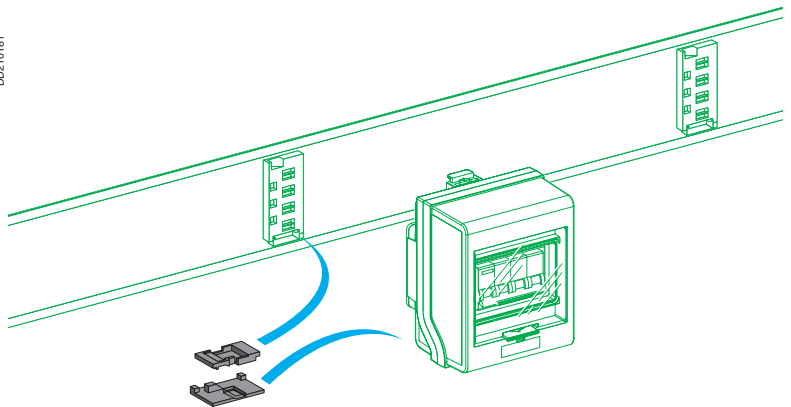
DD202084



Dispositivo antierror

Para especializar y enclavar entre ellos hasta 4 líneas de Canalis KN diferentes (tensión, frecuencia, etc.)

DD210181

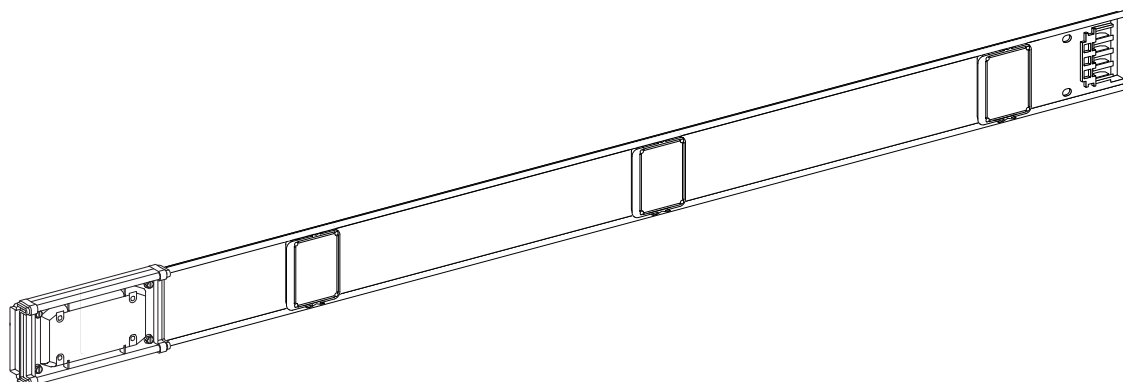




Canalis KN - de 40 a 160 A Canalización para la distribución de baja potencia

Elementos rectos con tomas de derivación

DD210212

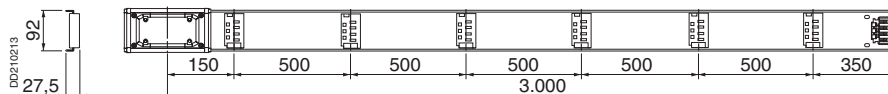


Elementos estándar

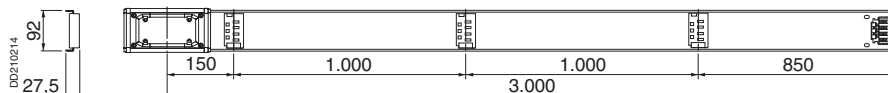
KNA ●●●ED40●

Polaridad de la canalización	Calibre (A)	Longitud (mm)	Número de tomas de derivación	Referencia	Peso (kg)
3L + N + PE o 3L + PEN	40	3.000	3	KNA 40ED4303	5,60
			6	KNA 40ED4306	5,60
	63	3.000	3	KNA 63ED4303	5,70
			6	KNA 63ED4306	5,70
	100	3.000	3	KNA 100ED4303	6,70
			6	KNA 100ED4306	6,70
	160	3.000	3	KNA 160ED4303	6,30
			6	KNA 160ED4306	6,30

KNA ●●●ED4306



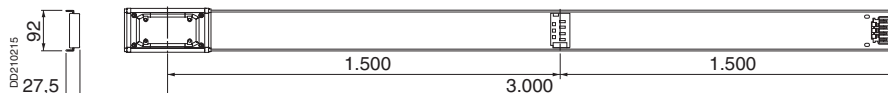
KNA ●●●ED4303



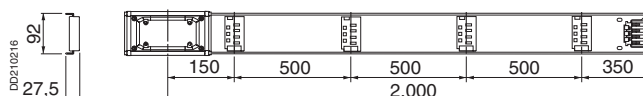
Elementos complementarios

Polaridad de la canalización	Calibre (A)	Longitud (mm)	Número de tomas de derivación	Referencia	Peso (kg)
3L + N + PE o 3L + PEN	40	3.000	1	KNA 40ED4301	5,50
	63	3.000	1	KNA 63ED4301	5,60
		2.000	4	KNA 63ED4204	4,10
	100	3.000	1	KNA 100ED4301	6,60
		2.000	4	KNA 100ED4204	4,80
	160	2.000	4	KNA 160ED4204	4,60

KNA ●●●ED4301



KNA ●●●ED4204

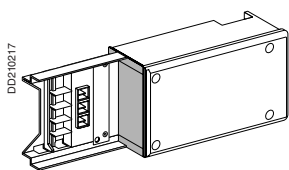




Canalis KN - de 40 a 160 A

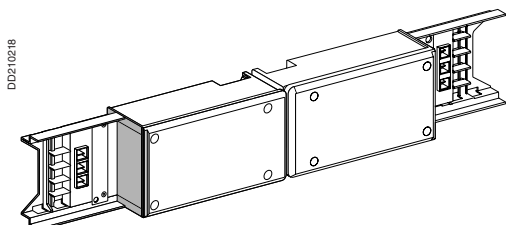
Canalización para la distribución de baja potencia (continuación)

Alimentaciones (suministradas con terminal de cierre)



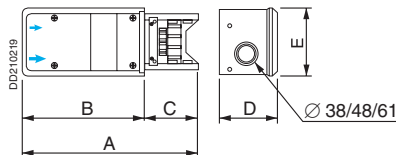
KNA 63AB4

Descripción	Calibre (A)	Montaje	Conexión	Sección máx. (mm ²)		Referencia	Peso (kg)
				Flexible	Rígido		
Terminal de alimentación	40 y 63	A la izqda. o a la derecha	En bornas	16	25	KNA 63AB4	0,58
Caja de alimentación	40 y 63	Central	En bornas	16	25	KNA 63ABT4	1,47
	100	A la izqda. o a la derecha	Por terminales (tornillo M8)	35	50	KNA 100AB4	1,12
		Central	Por terminales (tornillo M8)	35	35	KNA 100ABT4	2,94
	160	A la izqda. o a la derecha	Por terminales (tornillo M8)	95	95	KNA 160AB4	2,80
		Central	Por terminales (tornillo M8)	95	95	KNA 160ABT4	5,50



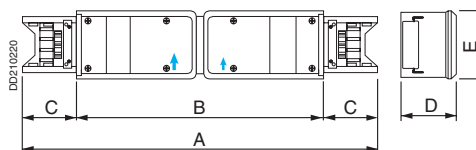
KNA 63ABT4

KNA 63AB4



Cotas	40 a 63 A	100 A	160 A
A	265	340	256
B	165	238	258
C	100	102	98
D	71	112	130
E	92	127	185

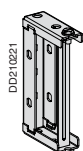
KNA 63ABT4



Cotas	40 a 63 A	100 A	160 A
A	535	685	600
B	335	481	502
C	100	102	98
D	71	112	122
E	92	127	243

- ➔ Entrada de cable
- ➔ Entrada de cable de bus de transmisión

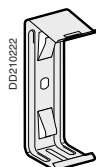
Dispositivos de fijación



KNB 160ZF1

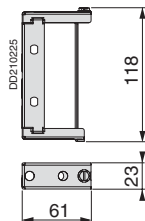
Descripción	Calibre (A)	Carga máx. (kg)	Montaje	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
Estribo	De 40 a 160	63	Suspendido por varilla roscada ⁽¹⁾	10	KNB 160ZF1	0,126
		39	Mural para aplicación en voladizo ⁽²⁾	10	KNB 160ZF2	0,032
Estribo ajustable	De 40 a 160	100	Suspendido por varilla roscada ⁽¹⁾	10	KNB 160ZFPU	0,260
Soporte de bandejas	De 40 a 160	11	Encliquetado en la canalización ⁽³⁾	4	KNB 160ZFG100	0,820

- (1) Entreje de fijación máximo recomendado: 3 m.
(2) Entreje de fijación máximo recomendado: 2 m.
(3) Entreje de fijación máximo recomendado: 1,5 m.

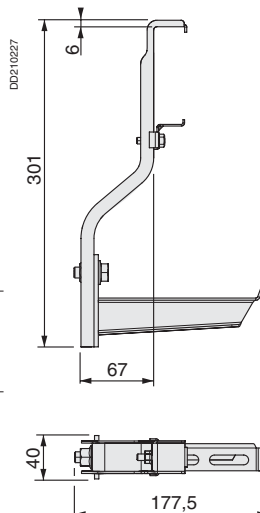


KNB 160ZF2

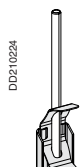
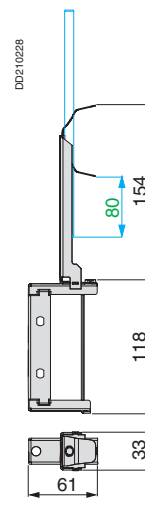
KNB 160ZF1



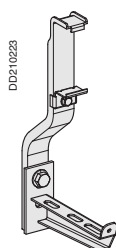
KNB 160ZFG100



KNB 160ZFPU

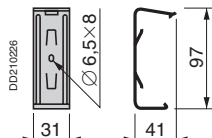


KNB 160ZFPU



KNB 160ZFG100

KNB 160ZF2





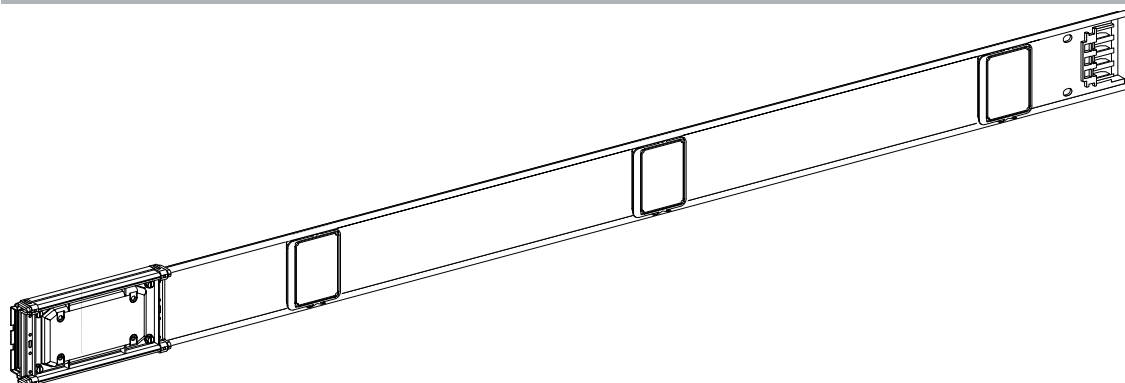
Canalis KN - de 40 a 160 A

Canalización para la distribución de baja potencia

Oferta complementaria

Elementos rectos con bus de telemando

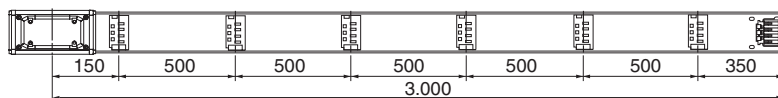
DD210212



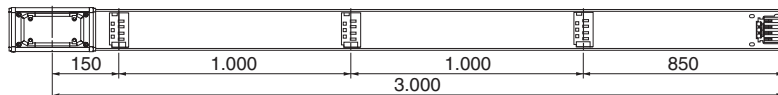
KNT ●●●ED4●●●

Polaridad de la canalización	Calibre (A)	Longitud (mm)	Número de tomas de derivación	Referencia	Peso (kg)
3L + N + PE o 3L + PEN	40	3000	3	KNT 40ED4303	5,6
			6	KNT 40ED4306	5,6
	63	3000	3	KNT 63ED4303	5,7
			6	KNT 63ED4306	5,7
	100	3000	4	KNT 63ED4204	4,1
			3	KNT 100ED4303	6,7
		2000	6	KNT 100ED4306	6,7
			4	KNT 100ED4204	4,8

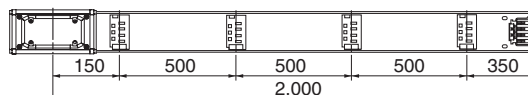
KNT ●●●ED4306



KNT ●●●ED4303

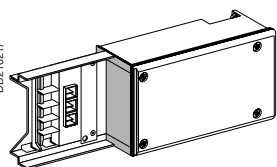


KNT ●●●ED4204



Alimentaciones con bus de telemando (suministradas con terminal de cierre)

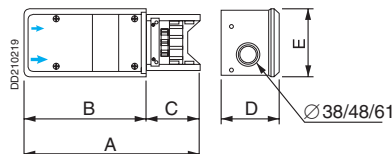
DD210217



Designación	Calibre (A)	Montaje	Conexión	Sección máxima (mm ²)		Referencia	Peso (kg)
				Flexible	Rígido		
Terminal de alimentación	40 a 63	A izquierda o a derecha	En bornas	16	25	KNT 63AB4	0,58
Caja de alimentación	40 a 63	Central	En bornas	16	25	KNT 63ABT4	1,47
	100	A izquierda o a derecha	Por terminales (tornillo M8)	35	50	KNT 100AB4	1,12
		Central	Por terminales (tornillo M8)	35	50	KNT 100ABT4	2,94

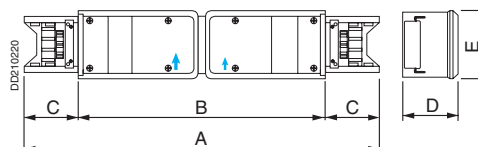
KNT ●●●AB4

KNA ●●●AB4



Cota	40 a 63 A	100 A
A	265	340
B	165	238
C	100	102
D	71	112
E	92	127

KNA ●●●ABT4



Cota	40 a 63 A	100 A
A	535	685
B	335	481
C	100	102
D	71	112
E	92	127

KNT ●●●ABT4

→ Entrada de cable
→ Entrada de cable bus de transmisión

Referencias y dimensiones

IP55
 U_e = 230...500 V
 Blanco RAL 9001



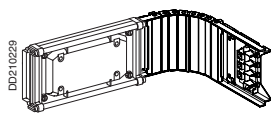
Canalis KN - de 40 a 160 A

Canalización para la distribución de baja potencia

Oferta complementaria (continuación)

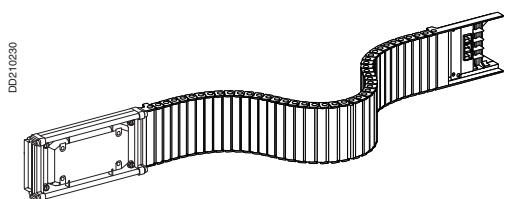
Cambio de dirección (una dimensión)

Estándar



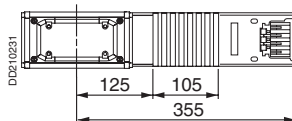
KNA ●●●DL4

Designación	Calibre (A)	Dirección (de canto)	Referencia	Peso (kg)
Codo flexible, para ángulo interior o exterior de 80° a 180°	40 a 63	A izquierda o a derecha	KNA 63DL4	1,2
	100	A izquierda o a derecha	KNA 100DL4	1,3
	160	A izquierda o a derecha	KNA 160DL4	1,5
Elemento flexible de 1 m	40 a 63	A izquierda o a derecha	KNA 63DF410	2,1
	100	A izquierda o a derecha	KNA 100DF410	2,3
	160	A izquierda o a derecha	KNA 160DF410	2,5

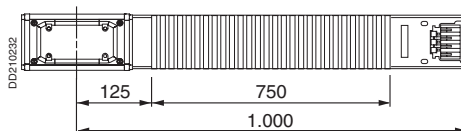


KNA ●●●DF410

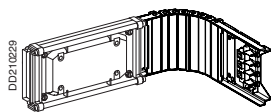
KNA ●●●DL4



KNA ●●●DF410

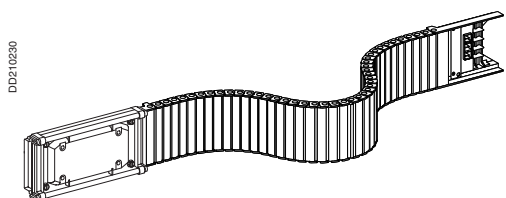


Con bus de telemando



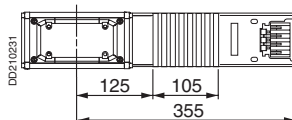
KNT ●●●DL4

Designación	Calibre (A)	Dirección (de canto)	Referencia	Peso (kg)
Codo flexible, para ángulo interior o exterior de 80° a 180°	40 a 63	A izquierda o a derecha	KNT 63DL4	1,2
	100	A izquierda o a derecha	KNT 100DL4	1,3
Elemento flexible de 1 m	40 a 63	A izquierda o a derecha	KNT 63DF410	2,1
	100	A izquierda o a derecha	KNT 100DF410	2,3

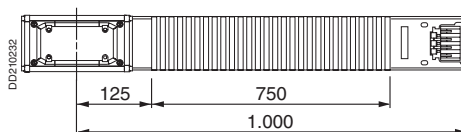


KNT ●●●DF410

KNA ●●●DL4



KNA ●●●DF410





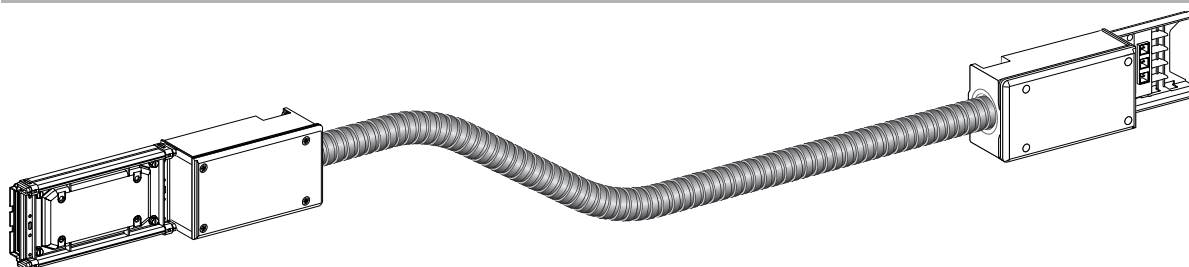
Canalis KN - de 40 a 160 A

Canalización para la distribución de baja potencia

Oferta complementaria (continuación)

Cambios de dirección (dos dimensiones)

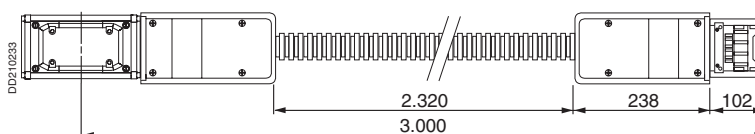
DD210235



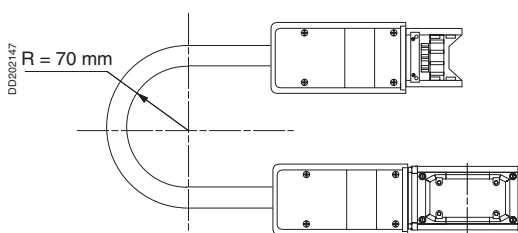
KNA 100DF430

Designación	Calibre (A)	Dirección	Referencia	Peso (kg)
Elemento flexible de 3 m	100	A izquierda o a derecha Para subir o bajar	KNA 100EDF430	5,00

KNA 100EDF430



Radio mínimo de curvatura



Dispositivos de fijación

Dispositivos de fijación de la línea

Designación	Calibre (A)	Carga máxima (kg)	Montaje	Venta por cantidad indivisible	Referencia	Peso (kg)
Kit colgante ⁽¹⁾	40 a 160	16	Bajo techo o IPN	4	KNB 160ZFKP1	1,60
Consola 100 mm	40 a 160	250	Mural o colgante	4	KFB CA81100	0,35

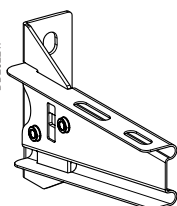
(1) Distancia de fijación máxima teórica: 3 metros

DD20216



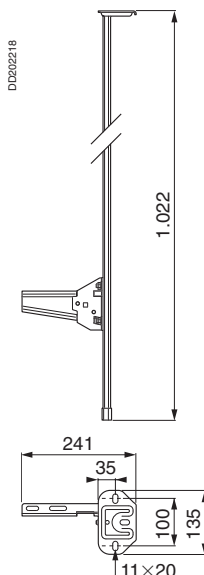
KNB 160ZFKP1

DD20217

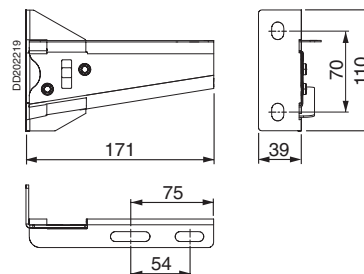


KFB CA81100

KNB 160ZFKP1



KFB CA81100



Referencias y dimensiones

IP55
 Ue = 230...500 V
 Blanco RAL 9001



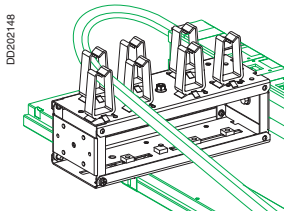
Canalis KN - de 40 a 160 A

Canalización para la distribución de baja potencia

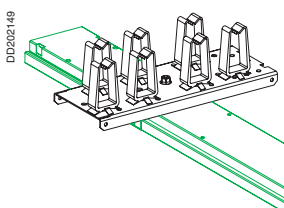
Oferta complementaria (continuación)

Soportes KN y VDI

Designación	Calibre (A)	Carga máxima	Montaje	Referencia	Peso (kg)
Soporte VDI	40 a 160	60	Fijación KN + cables VDI + punto de consolidación	KFB SVDI	1,10
Soporte VDI intermedio	40 a 160	60	Fijación KN + cables VDI + punto de consolidación	KFB EVDI	0,50

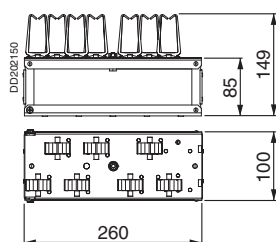


KFB SVDI

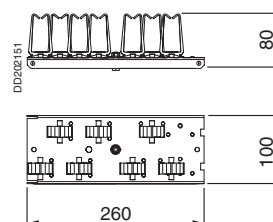


KFB EVDI

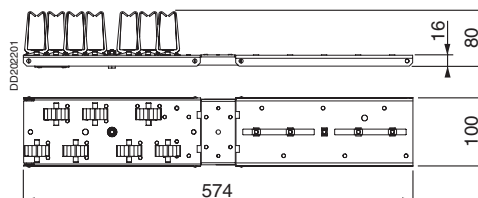
KFB SVDI



KFB EVDI



Montaje en falso techo

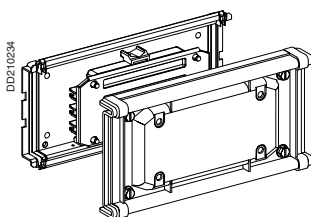


Montaje en plataforma

Accesorios

Piezas sueltas

Designación	Calibre (A)	Venta por cantidad indivisible	Referencia	Peso (kg)
Conexión eléctrica y mecánica	40 a 63	1	KNA 63ZJ4	0,6
	100 a 160	1	KNA 160ZJ4	0,6
Tapa deslizable IP55	Todos	10	KNB 160ZB1	0,02



KNA 63ZJ4, KNA 160ZJ4

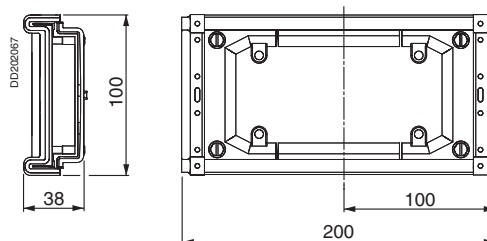
Piezas sueltas con bus de telemando

Designación	Calibre (A)	Referencia	Peso (kg)
Conexión eléctrica y mecánica	40 a 63	KNT 63ZJ4	0,6
	100	KNT 100ZJ4	0,6



KNB 160ZB1

KNA 63ZJ4, KNA 160ZJ4





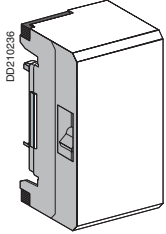
Canalis KN - de 40 a 160 A

Canalización para la distribución de baja potencia

Conectores de 16 a 32 A para aparamenta modular

Conector monofásico con selección de fase IP41 equipado con un interruptor automático C60

Seccionamiento mediante desconexión del conector

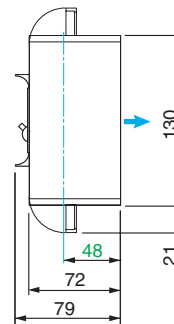
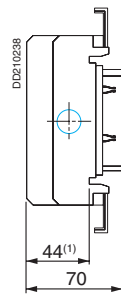


KNB 16CM2

Esquema de conexión a tierra	Canalización	TT-TNS-TNC
	Derivación	TT-TNS-TNS
Polaridad de derivación	L + N + PE	
Esquema de derivación (ejemplo: protección mediante interruptor automático)		

Calibre (A)	Disyuntor (suministrado)	Conexión	Sección máx. (mm ²)		Prensaestopa (no suministrado)	Referencia	Peso (kg)
			Flexible	Rígido			
16	C60N, 1P, curva C	Sobre aparamenta	4	6	Aprietacables integrado	KNB 16CM2	0,34
	C60H, 1P, curva H	Sobre aparamenta	4	6	Aprietacables integrado	KNB 16CM2H	0,34

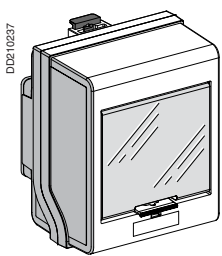
KNB 16CM2 KNB 16CM2H



→ Salida de cable
 - - - Eje de tomas de derivación
 (1) Cota de voladizo.

Conector tetrapolar, para equipar⁽²⁾

Seccionamiento mediante desconexión del conector



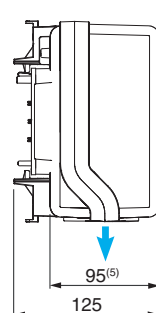
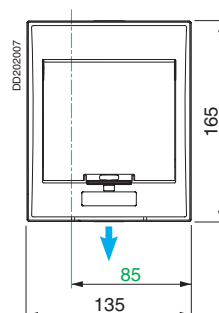
KNB 32CM55

Esquema de conexión a tierra	Canalización	TT-TNS-TNC	IT
	Derivación	TT-TNS-TNS	IT
Polaridad de derivación	3L + N + PE ⁽³⁾		3L + N + PE ⁽⁴⁾
Esquema de derivación (ejemplo: protección mediante interruptor automático)			

Calibre (A)	Número de módulos (18 mm)	Conexión	Sección máx. (mm ²)		Prensaestopa (no suministrado)	Referencia	Referencia	Peso (kg)
			Flexible	Rígido				
32	5 ⁽¹⁾	Sobre aparamenta	6	10	ISO 32 máx.	KNB 32CM55	KNB 32CM55	0,60

(2) Suministrado con obturador (1 × 5, fraccionable).
 (3) También es conveniente para derivación 3L + PE (N no distribuido).
 (4) El neutro debe estar protegido o ser no distribuido 3L + PE.

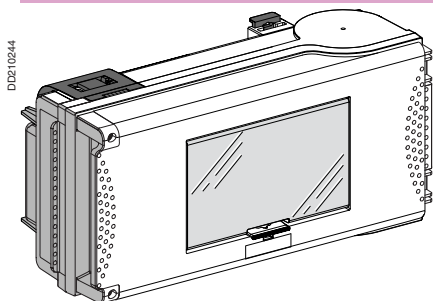
KNB 32CM55



→ Salida de cable
 - - - Eje de tomas de derivación
 (5) Cota de voladizo.

Cofret seccionador, para equipar⁽¹⁾

Seccionamiento mediante apertura de la puerta del cofret



El seccionamiento del cofret mediante apertura de la puerta debe realizarse únicamente si la carga final se encuentra sin tensión.

Esquema de conexión a tierra	Canalización	TT-TNS-TNC	IT
	Derivación		TT-TNS-TNS
Polaridad de derivación		3L + N + PE ⁽²⁾	3L + N + PE ⁽³⁾

Esquema de derivación (ejemplo: protección mediante interruptor automático)

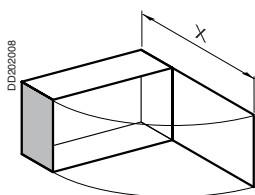
KNB 63SM4

Calibre (A)	Número de módulos (18 mm)	Conexión	Sección máx. (mm ²)		Prensaestopa (no suministrado)	Referencia	Referencia	Peso (kg)
			Flexible	Rígido				
63	8 ⁽¹⁾	En bornas	25	25	ISO 50 máx.	KNB 63SM48	KNB 63SM48	2,40
	12 ⁽¹⁾	En bornas	25	25	ISO 50 máx. o 1 × 32 + 2 × 25	KNB 63SM412	KNB 63SM412	2,70

(1) Suministrado con obturadores (1 × 5, fraccionable [8 módulos] o 2 × 1 × 5, fraccionable [12 módulos]).

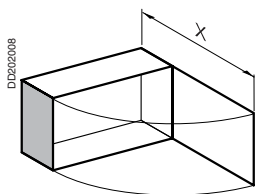
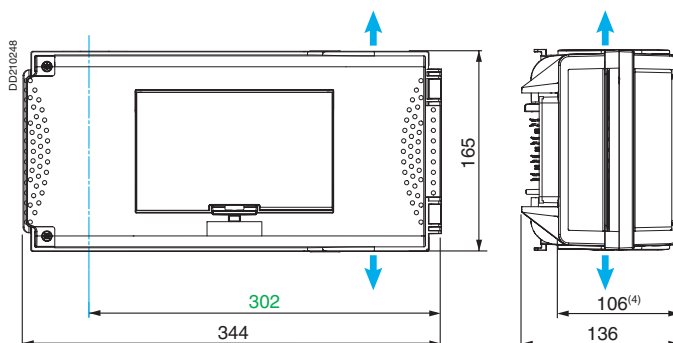
(2) También es conveniente para derivación 3L + PE (N no distribuido).

(3) El neutro debe estar protegido o ser no distribuido 3L + PE.



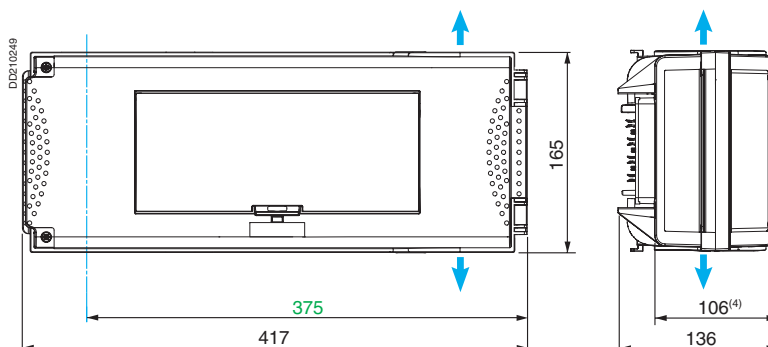
X = 432,5

KNB 63SM48



X = 491

KNB 63SM412



➔ Salida de cable
 - - - Eje de tomas de derivación

(4) Cota de voladizo.

Canalis KN - de 40 a 160 A

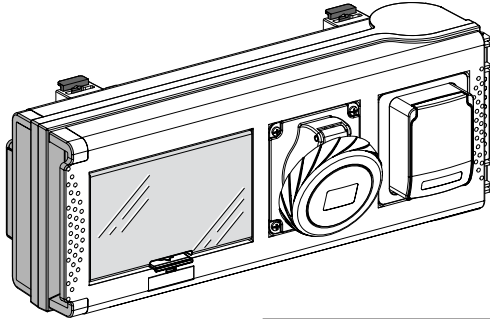
Canalización para la distribución de baja potencia

Conectores de 32 A con tomas de corriente protegidas mediante aparamenta modular

Conector equipado con tomas de corriente (1)

Seccionamiento mediante desconexión

DD2110250



Estos conectores están equipados con tomas de corriente empotradas.

Esquema de conexión a tierra	Canalización Derivación	TT-TNS-TNC TT-TNS-TNS	IT IT
Polaridad de derivación		3L + N + PE	3L + N + PE(3)
Esquema de derivación (ejemplo: protección mediante interruptor automático)	El cableado de este cofret depende de las tomas de corriente utilizadas		

KNB 32CP●●●

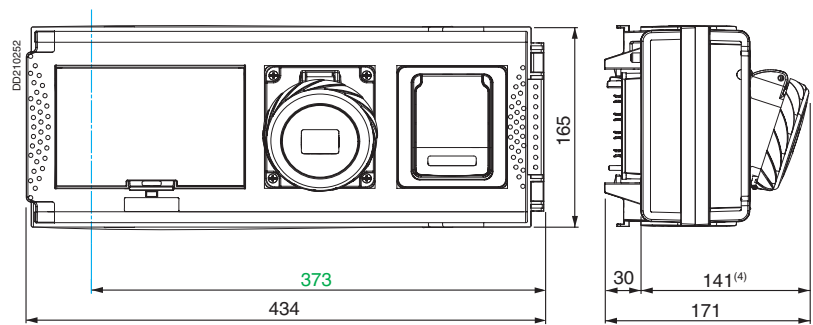
Calibre (A)	Número de módulos (18 mm)	Equipamiento					Referencia	Referencia	Peso (kg)
		Cant.(2)	Tipo	Intensidad (A)	Tensión (V)	Polaridad			
32	8(1)	2	Toma doméstica Schuko	10/16		2P + T	KNB 32CP11D		2,90
		1	Toma doméstica Schuko	10/16		2P + T	KNB 32CP15D	KNB 32CP15D	3,00
		1	Toma industrial	16	415	3P+N+T			
		1	Toma industrial	16	415	2P + T	KNB 32CP35	KNB 32CP35	3,10
		1	Toma industrial	16	415	3P+N+T			

(1) Suministrado con obturador (1 x 5, fraccionable).

(2) Cantidad.

(3) El neutro debe estar protegido o ser no distribuido 3L + PE.

KNB 32CP●●●



→ Salida de cable
- - - Eje de tomas de derivación

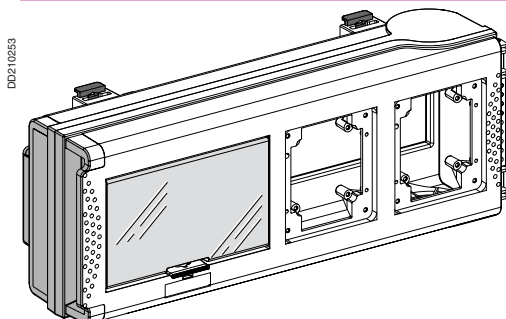
(4) Cota de voladizo.

Canalis KN - de 40 a 160 A Canalización para la distribución de baja potencia

Conectores de 32 A para tomas de corriente protegidas mediante aparatura modular

Conector vacío⁽¹⁾

Seccionamiento mediante desconexión



Este conector está equipado con una placa de adaptación para tomas de corriente de empotrar.

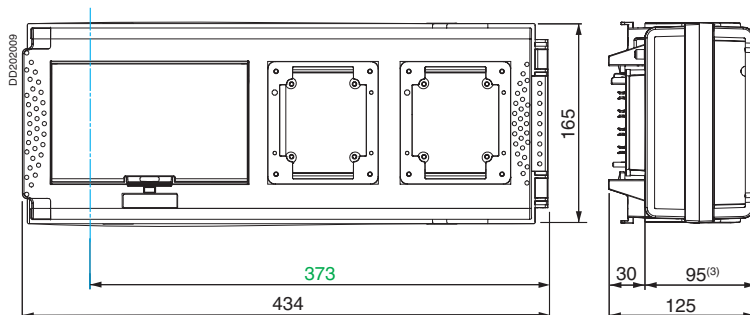
Esquema de conexión a tierra	Canalización Derivación	TT-TNS-TNC	IT
		TT-TNS-TNS	IT
Polaridad de derivación		3L + N + PE	3L + N + PE ⁽²⁾
Esquema de derivación (ejemplo: protección mediante interruptor automático)	El cableado de este cofret depende de las tomas de corriente utilizadas		

KNB 32CP

Calibre (A)	Número de módulos (18 mm)	Equipamiento	Referencia	Referencia	Peso (kg)
32	8 ⁽¹⁾	Conector no equipado para 2 tomas de corriente. Libre elección de la aparatura y de las tomas de corriente.	KNB 32CP	KNB 32CP	2,70

(1) Suministrado con obturador (1×5) fraccionable.
 (2) El neutro debe estar protegido o ser no distribuido 3L + PE.

KNB 32CP



➔ Salida de cable
 — Eje de tomas de derivación

(3) Cota de voladizo.

Bases de tomas de corriente

Descripción	Intensidad nominal (A)	Tensión nominal (V CA)	Número de polos	Dimensiones (An × Al en mm)	Referencia	Peso (kg)
Tomas industriales	16	200-250	2P + T	65 × 85	PKY 16F723	-
			3P + N + T	90 × 100	PKY 16F725	-
	32	200-250	2P + T	65 × 85	PKY 16F733	-
			3P + N + T	90 × 100	PKY 16F735	-
		380-415	2P + T	90 × 100	PKY 32F723	-
			3P + N + T	90 × 100	PKY 32F725	-
Tomas domésticas Schuko	De 10 a 16	250	2P + T	65 × 85	81141	-
Placa atornillada	Para obturar las aperturas no utilizadas				13137	0,10
	Para la adaptación de las bases de las tomas de corriente de 65 × 85 mm				13136	0,09



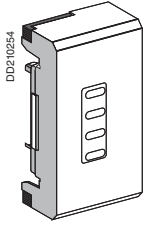
Canalis KN - de 40 a 160 A

Canalización para la distribución de baja potencia

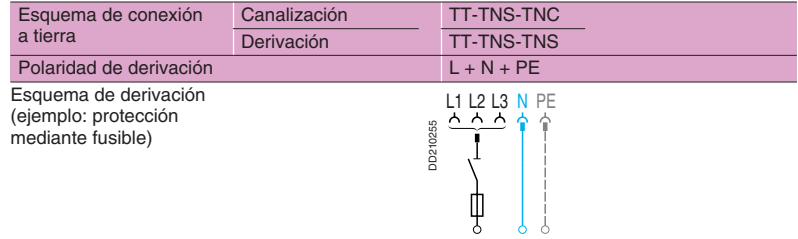
Conectores de 16 a 25 A para fusibles NF

Conector monofásico con selección de fase para fusibles cilíndricos

Seccionamiento mediante desconexión

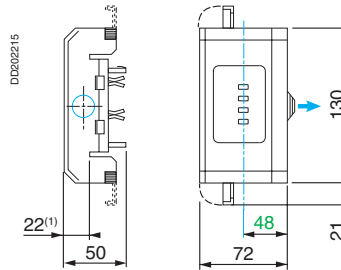


KNB 16CF2



Calibre (A)	Para fusibles (no suministrados)	Conexión	Sección máx. (mm ²)		Prensaestopa (no suministrado)	Referencia	Peso (kg)
			Flexible	Rígido			
16	NF 8,5 × 31,5 Tipo gG: 16 A máx. Tipo aM: 16 A máx.	En bornas	4	6	Aprietacables integrado	KNB 16CF2	0,16

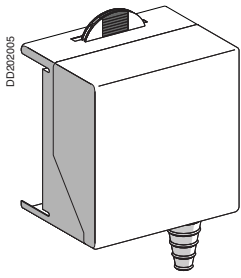
KNB 16CF2



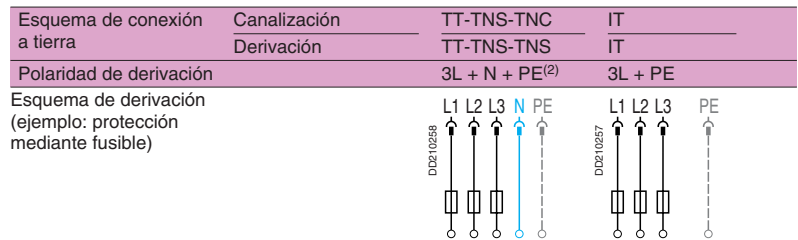
→ Salida de cable
 --- Eje de tomas de derivación
 (1) Cota de voladizo.

Conector tetrapolar para fusibles cilíndricos

Seccionamiento mediante desconexión



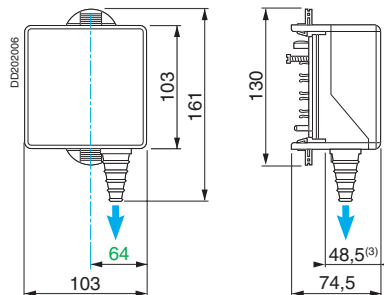
KNB 25CF5



Calibre (A)	Para fusibles (no suministrados)	Conexión	Sección máx. (mm ²)		Prensaestopa (no suministrado)	Referencia		Peso (kg)
			Flexible	Rígido		KNB 25CF5	KNB 25CF5	
25	NF 10 × 38 Tipo gG: 20 A máx. Tipo aM: 25 A máx.	En bornas	6	10	Aprietacables integrado	KNB 25CF5	KNB 25CF5	0,38

(2) Conviene asimismo para derivación 3L + PE (N no distribuido).

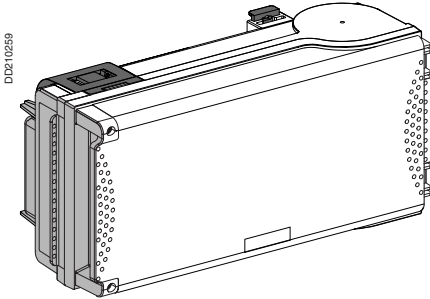
KNB 25CF5



→ Salida de cable
 --- Eje de tomas de derivación
 (3) Cota de voladizo.

Cofret seccionador para fusibles cilíndricos

Seccionamiento mediante apertura de la puerta

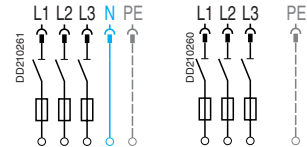


KNB 50SF4

El seccionamiento del cofret mediante apertura de la puerta debe realizarse únicamente si la carga final se encuentra sin tensión.

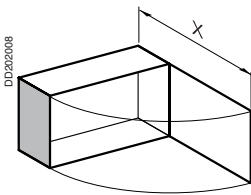
Esquema de conexión a tierra	Canalización	TT-TNS-TNC	IT
	Derivación	TT-TNS-TNS	IT
Polaridad de derivación		3L + N + PE ⁽¹⁾	3L + PE

Esquema de derivación (ejemplo: protección mediante fusible)



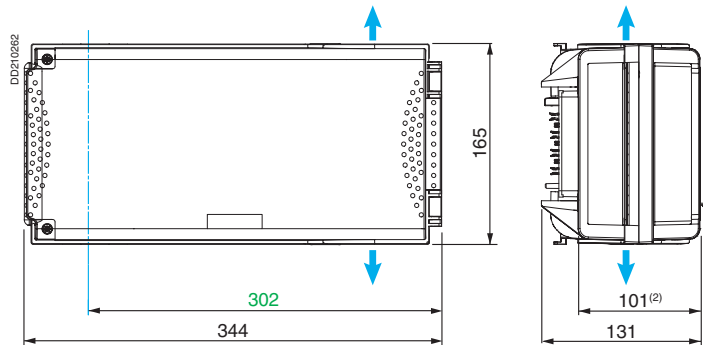
Calibre (A)	Para fusibles (no suministrados)	Conexión	Sección máx. (mm ²)		Prensaestopa (no suministrado)	Referencia	Referencia	Peso (kg)
			Flexible	Rígido				
50	NF 14×51 Tipo gG: 50 A máx. Tipo aM: 50 A máx.	En bornas	16	16	ISO 50 máx.	KNB 50SF4	KNB 50SF4	1,50

(1) Conviene asimismo para derivación 3L + PE (N no distribuido).



X = 420

KNB 50SF4

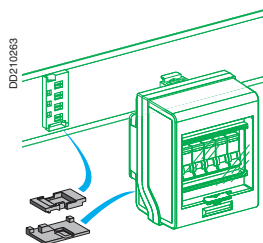


➔ Salida de cable
 - - - Eje de tomas de derivación

(2) Cota de voladizo.

Accesorios

Para cualquier conector o cofret de derivación



KNB 160ZL●●

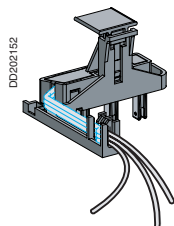
Descripción	Color	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
Dispositivo de posicionamiento toma/conector o cofret de derivación	Blanco	10	KNB 160ZL10	0,01
	Rojo	10	KNB 160ZL20	0,01
	Amarillo	10	KNB 160ZL30	0,01
	Azul	10	KNB 160ZL40	0,01

Para cualquier conector o cofret de derivación con aparamenta modular

Denominación	Descripción	Referencia	Peso (kg)
Obturador modular	Lote de 10×5 fraccionables	13940	0,08
Placa atornillada	Para obturar las aperturas no utilizadas	13137	0,10
	Para la adaptación de las bases de las tomas de corriente de 65×85 mm	13136	0,09
Etiqueta adhesiva⁽¹⁾	Lote de 12 portaetiquetas (24 mm de altura)	08905	0,50
	Lote de 12 etiquetas (24 mm de altura)	08903	0,50
	Lote de 12 etiquetas fraccionables (24 mm de altura)	08907	0,50

(1) Soporte autoadhesivo equipado con una etiqueta de papel y una tapa transparente.

Para cualquier conector o cofret de derivación



KNT 63ZT1

Descripción	Venta por cantidad indivisible	Referencia	Peso (kg)
Bloque de toma de corriente del circuito de telemando	1	KNT 63ZT1	0,035

Instalación de la línea

Descarga y colocación de los productos en el interior del edificio, en un lugar tranquilo, protegido del polvo y de las inclemencias del tiempo.

No almacenar las canalizaciones en el exterior.

Tener cuidado de no arrastrar o tropezar con los elementos de la canalización depositados en el suelo. Los extremos podrían sufrir daños y su montaje podría ser imposible.



Desembalaje y distribución en el suelo de los elementos de la canalización para permitir el montaje de una primera línea.

Asegurarse de la posición de la caja de alimentación. Deberá situarse lo más cerca posible del cuadro.



Preparación del conjunto de fijaciones

Contaje de las fijaciones necesarias para la instalación de los elementos de la canalización.

En este catálogo, se muestran varios tipos de fijación adaptados a los diferentes edificios.



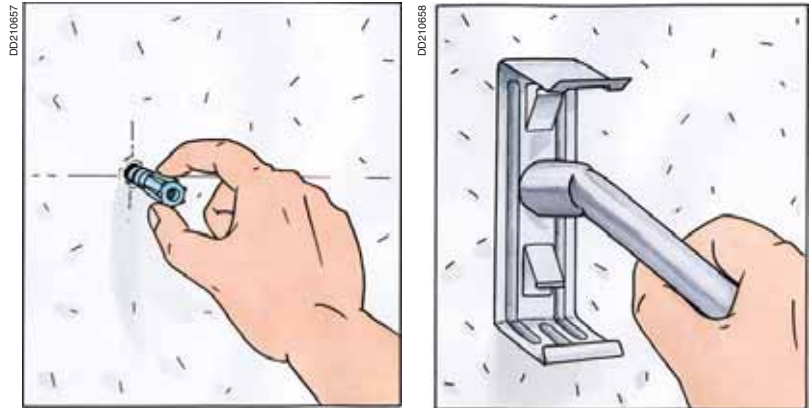
Perforado para la fijación en la pared de los estribos de la canalización.



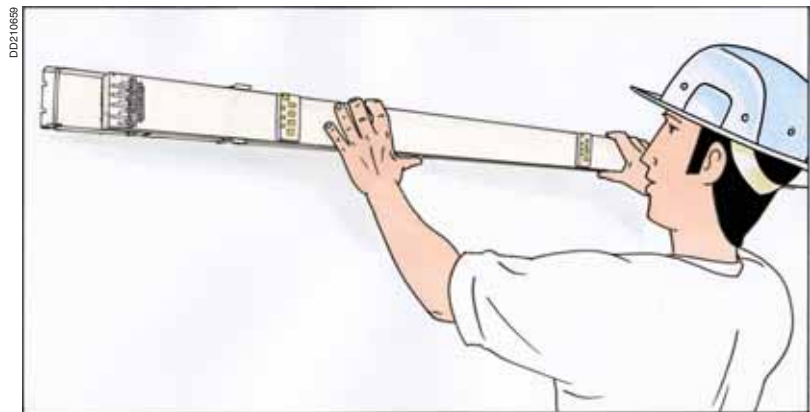
Canalis KN - de 40 a 160 A Canalización para la distribución de baja potencia Cronología de una instalación (continuación)

Colocación de tacos en los orificios.

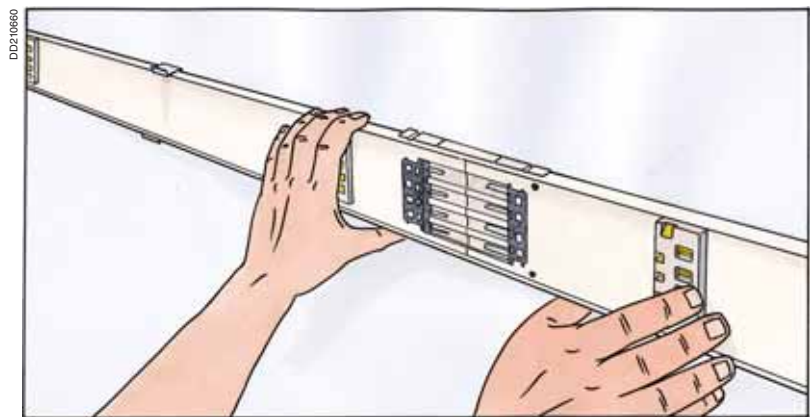
Instalación y atornillado de los estribos de fijación.



Colocación de la línea Canalis KN en los estribos de fijación.



Ensamblaje de 2 elementos.



Unión mecánica y eléctrica de los elementos de la canalización.



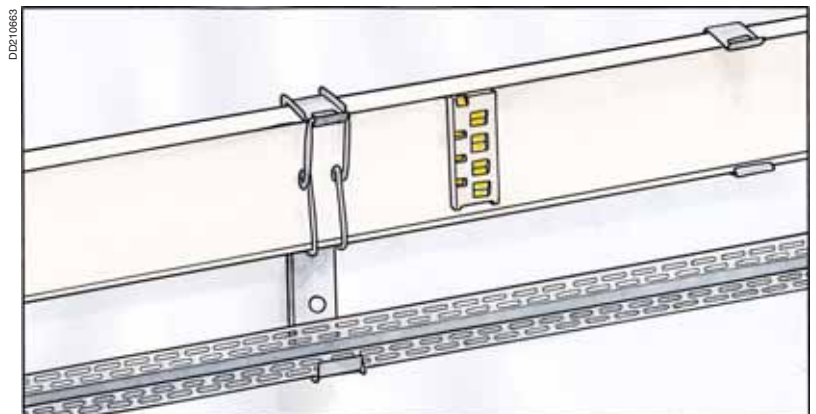
Canalis KN - de 40 a 160 A Canalización para la distribución de baja potencia Cronología de una instalación (continuación)

Ensamblaje de un elemento de línea y de un elemento de cambio de dirección.



Instalación de la canaleta.

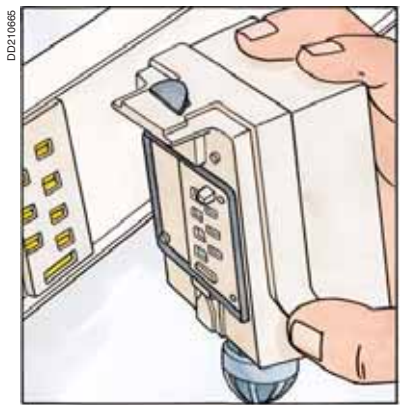
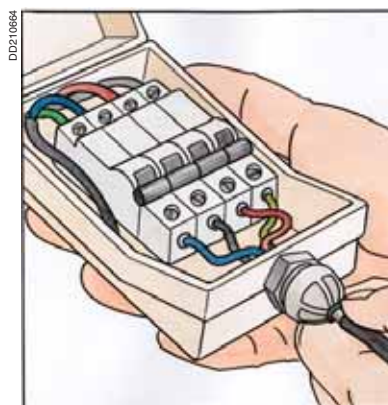
En este catálogo se muestra una gama de accesorios para sostener el conjunto de los cables anexos a su instalación.



Conexión de las derivaciones

Cableado de los aparatos modulares y fijación del conector.

En este catálogo se muestra una gama de cofrets de derivación para cubrir todas sus necesidades: protección mediante disyuntores o fusibles.



Canalis KN - de 40 a 160 A Canalización para la distribución de baja potencia Cronología de una instalación (continuación)

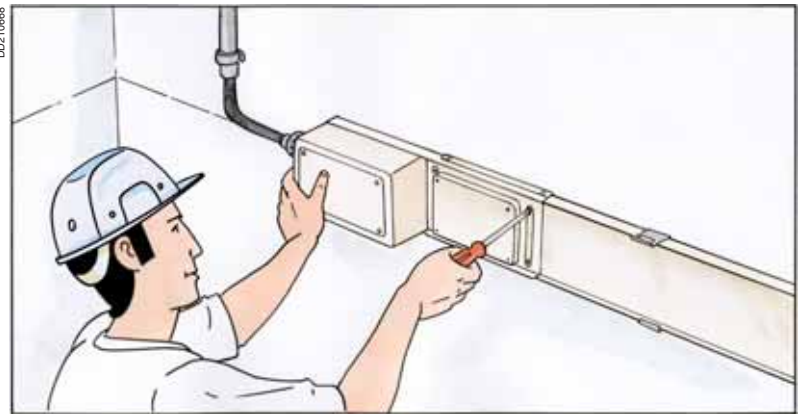
Instalación de un cofret de tomas de corriente de tipo "industriales" mediante enganche.

En este catálogo se muestra una gama de cofrets de tomas de corriente que incluyen tomas domésticas o industriales, compatibles con todas las tomas PK.

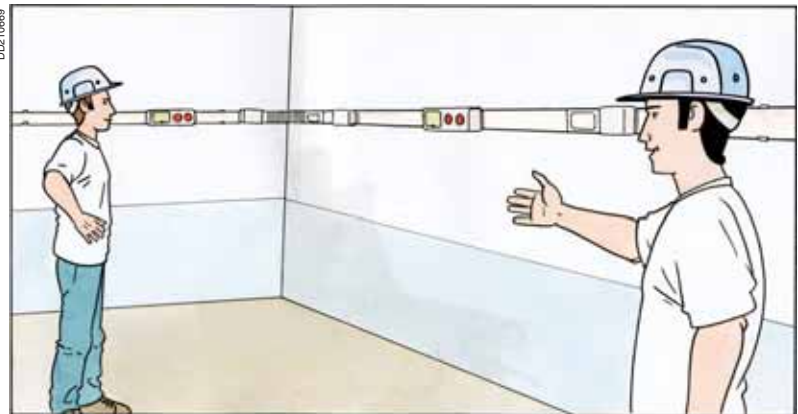


Conexión de la caja de alimentación y puesta en tensión

Última fase de la instalación.
Conexión del cable a la caja de alimentación del Canalis KN y al cuadro...



... y puesta en tensión para verificar el funcionamiento.

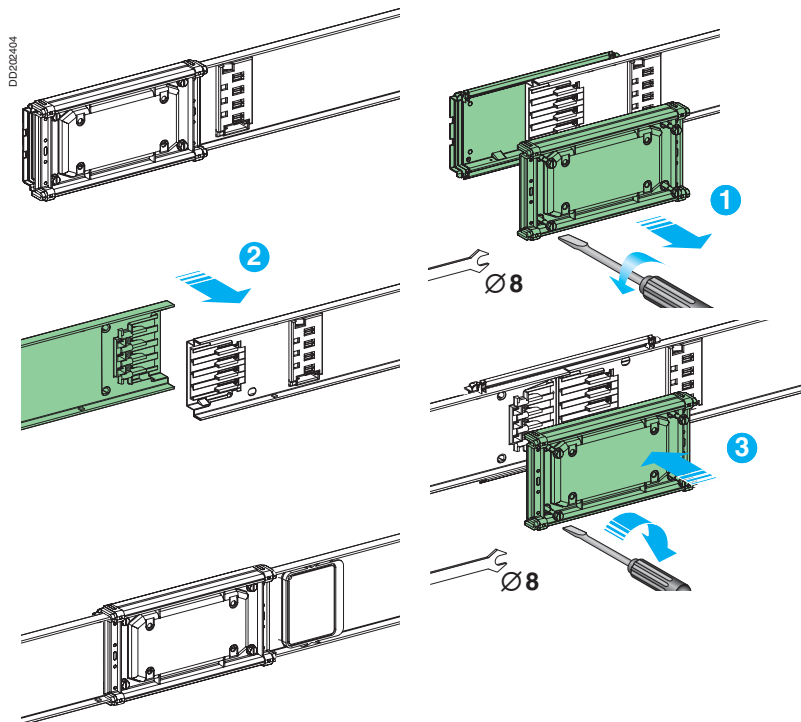


Canalis KN - de 40 a 160 A

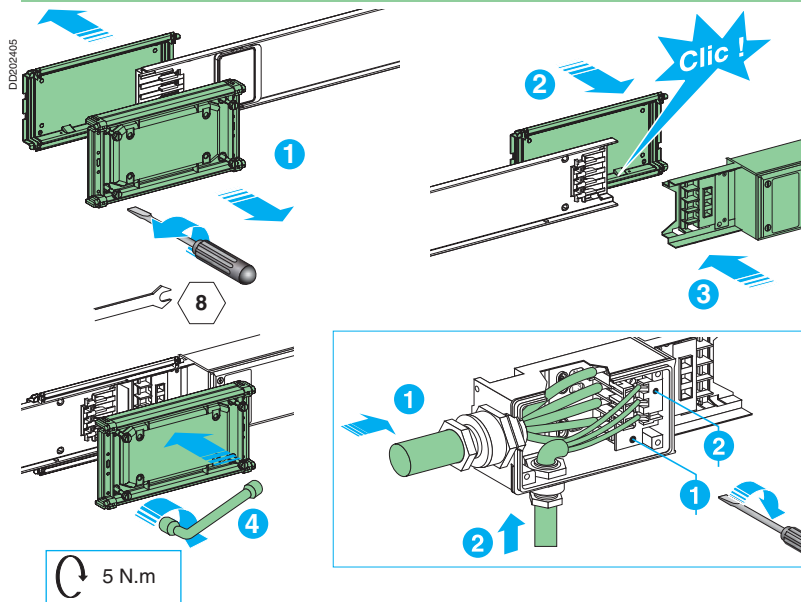
Canalización para la distribución de potencia

Montaje de los elementos de la canalización

Montaje de los elementos rectos

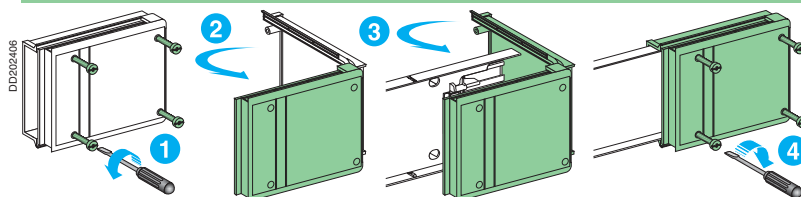


Conexión de la caja de alimentación



7

Montaje del terminal de cierre

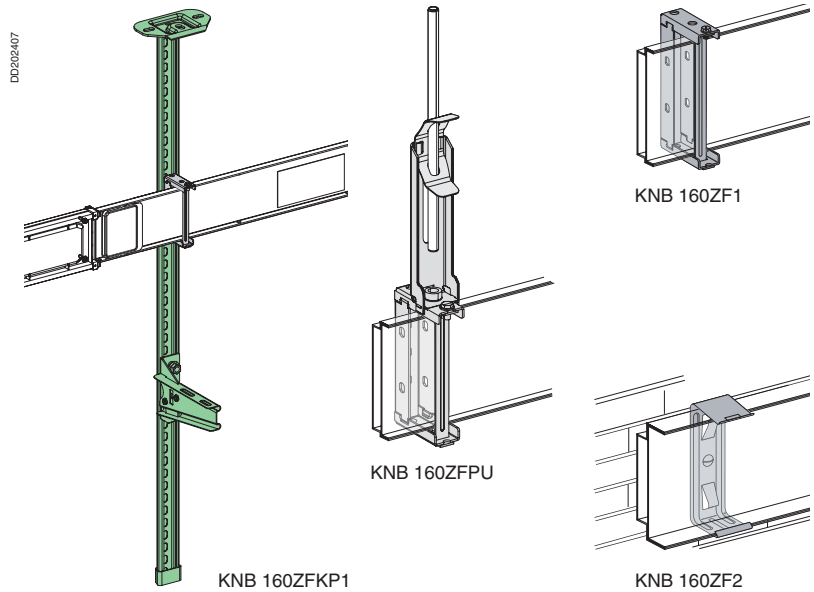


Canalis KN - de 40 a 160 A

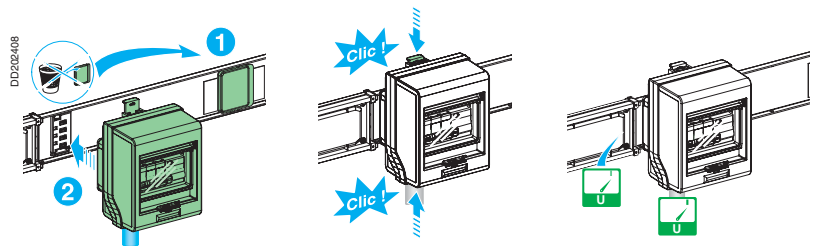
Canalización para la distribución de potencia

Montaje de los elementos de la canalización
 (continuación)

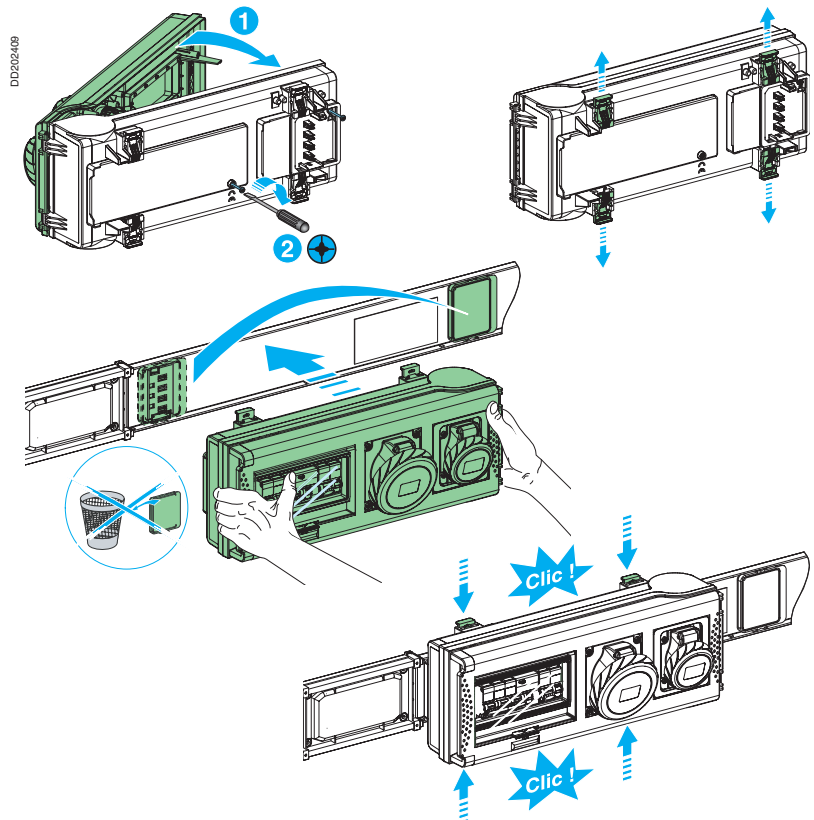
Fijación de Canalis KN sobre su soporte



Instalación de un conector



Instalación de una caja de enchufes





8 Canalis KS

	página
Presentación	8/2
Canalización Canalis KS	8/2
Descripción	8/6
Canalis KS - 100 a 1.000 A	8/6
Referencias y dimensiones	8/12
Canalis KS - 100 a 400 A	8/12
Canalis KS - 500 a 630 A	8/18
Canalis KS - 800 a 1.000 A	8/24
Canalis KS - 100 a 1.000 A	8/30
Instalación	8/37
Canalis KS - 100 a 1.000 A	8/37

Canalización Canalis KS

Para la distribución de media potencia de 100 a 1.000 A

1 - Elementos de línea

- Calibres: 100, 160, 250, 400, 500, 630, 800 y 1.000 A.
- 4 conductores activos.
- Longitud:
 - Elementos básicos: 3 y 5 m.
 - Elementos complementarios: 1,5 y 2 m.

PD0202204



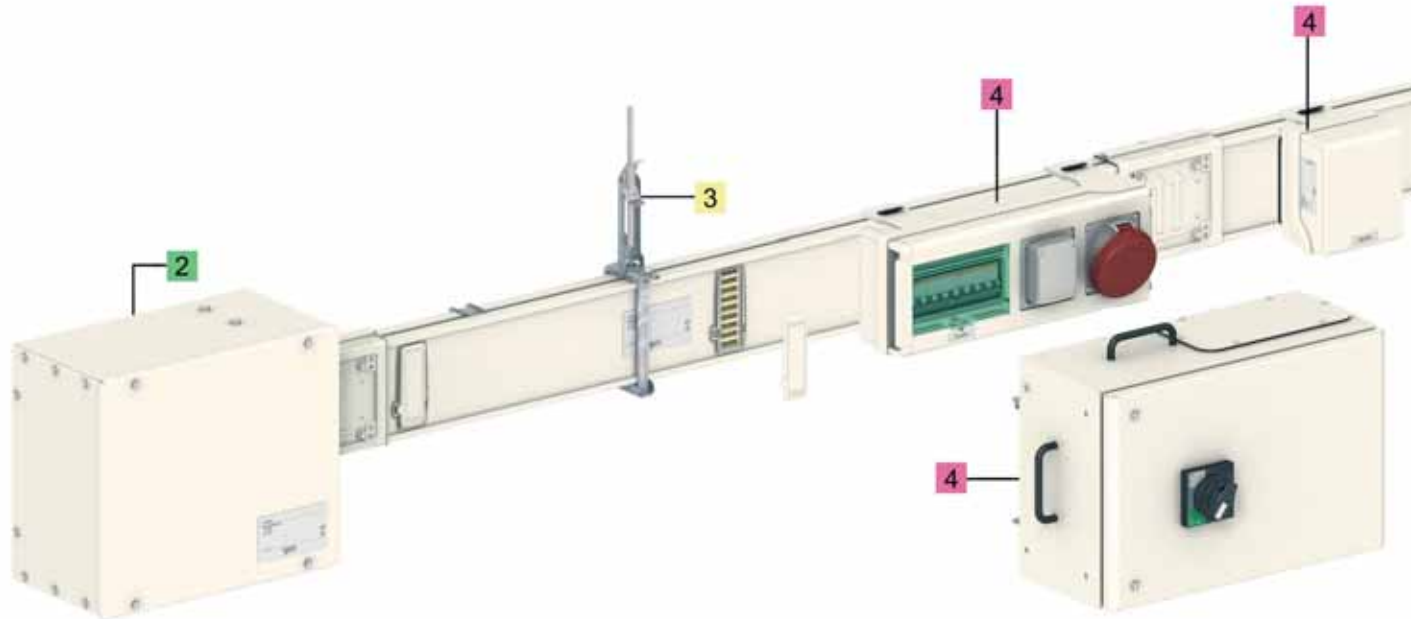
2 - Alimentaciones y terminales de cierre

- Alimentaciones suministradas con los terminales de cierre, reciben el cable de alimentación del Canalis KS en el extremo o a lo largo de la línea.

PD0202205



PD0202208



8

Canalización Canalis KS

Para la distribución de media potencia de 100 a 1.000 A *(continuación)*

3 - Dispositivos de fijación

■ Los dispositivos de fijación garantizan la fijación del Canalis KS independientemente de la estructura del edificio.

PD202206



4 - Conectores y cofrets de derivación

■ Los conectores y cofrets seccionadores permiten alimentar cargas de 25 a 400 A.
■ Protección mediante aparata modular, interruptores automáticos Compact NS o fusibles.

PD202207



Canalización Canalis KS

Para la distribución de media potencia de 100 a 1.000 A *(continuación)*

Ningún riesgo en caso de incendio

El conjunto de los componentes del Canalis KS **no contienen halógenos.**

En caso de incendio, la canalización Canalis KS no desprende humos ni gases tóxicos.



Contacto excelente

Está fabricado en cobre plateado gracias a la tecnología **Copral-inside.**

Mantiene su calidad de contacto de por vida.



FD202209



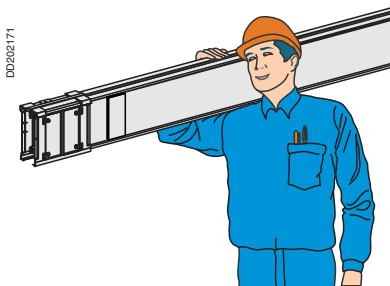
8

Ligera y manejable

La canalización Canalis es ligera y manejable gracias a sus conductores de aluminio.

De igual calibre, las canalizaciones eléctricas equipadas con conductores de cobre son un 40% más pesadas.

La ligereza del Canalis KS simplifica su instalación y reduce considerablemente el tiempo empleado en su colocación: los equipos y medios reducidos bastan para realizar cualquier tarea.



Canalización Canalis KS

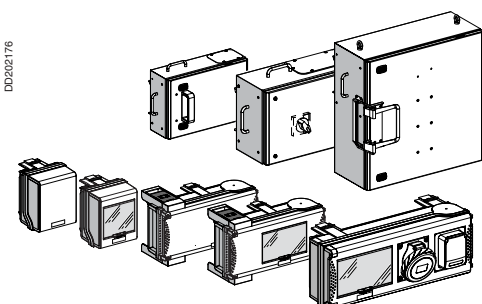
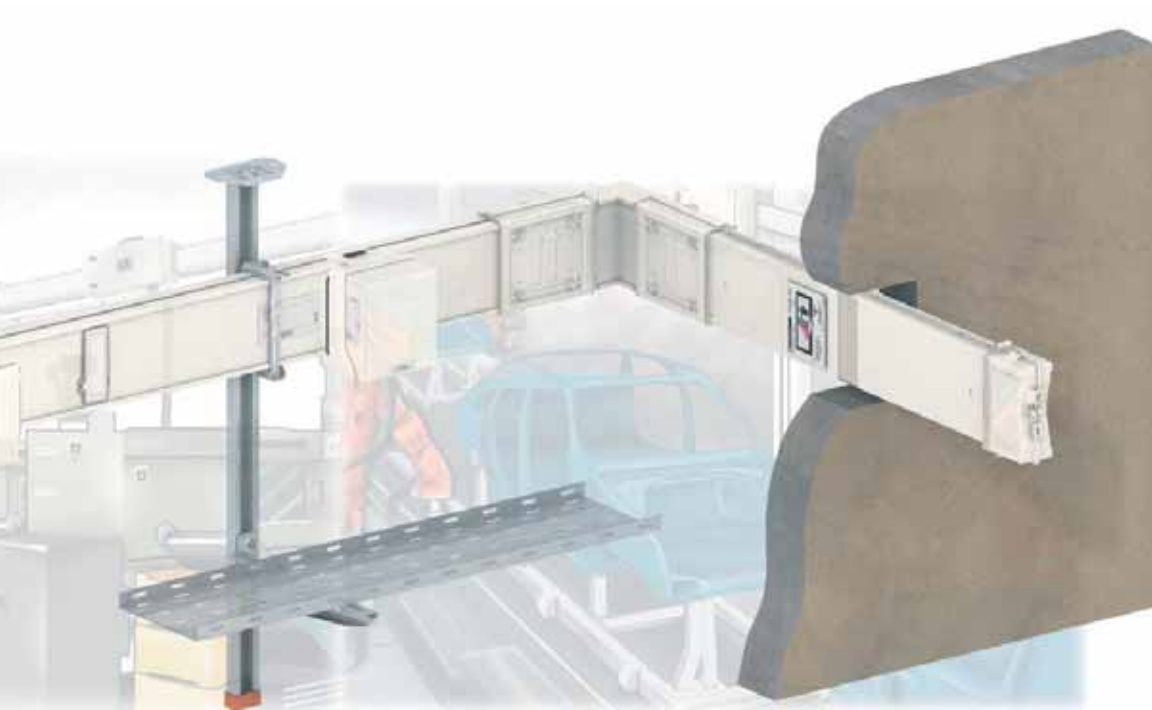
Para la distribución de media potencia de 100 a 1.000 A *(continuación)*



Un alto grado de protección

El elevado grado de protección del Canalis KS permite instalarlo en cualquier tipo de edificio:

- El **IP55** garantiza la estanqueidad de la canalización frente a las salpicaduras y el polvo.
- El **IK08** confirma la solidez de la canalización gracias a su resistencia a impactos.
- El **IPxxD** garantiza una seguridad sin fallos para cualquier intervención del personal de mantenimiento.
- Canalis KS supera las **pruebas de los aspersores**, lo que garantiza su funcionamiento durante y después de recibir una proyección de agua vertical y horizontal durante 90 minutos.



Una gama completa de cofrets y conectores

- Cubre todas las necesidades de 25 a 400 A.
- Ofrece una protección mediante interruptores automáticos o fusibles.
- Incluye una oferta de conectores de 32 A equipados con tomas de corriente domésticas o industriales.

Cofrets inteligentes

- Supervisan la instalación para evitar sobrecargas y garantizar así la continuidad del servicio.
- Realizan el contaje de la energía consumida para permitir una gestión precisa de la distribución eléctrica (asignación de los costes a cada consumidor).

IP55

U_e = 230...690 V

Blanco RAL 9001

El Canalis KS ha sido diseñado para la distribución de media potencia, de alta densidad de derivación, de los edificios industriales (fábricas, etc.) y del sector terciario (vestíbulos de ferias, hipermercados, etc.).

La gama está compuesta por 8 calibres: 100, 160, 250, 400, 500, 630, 800 y 1.000 A.

El Canalis KS es IP55 de fábrica sea cual sea el modo de colocación. Gracias a su grado de protección tan elevado, el Canalis KS puede instalarse prácticamente en cualquier tipo de edificio.

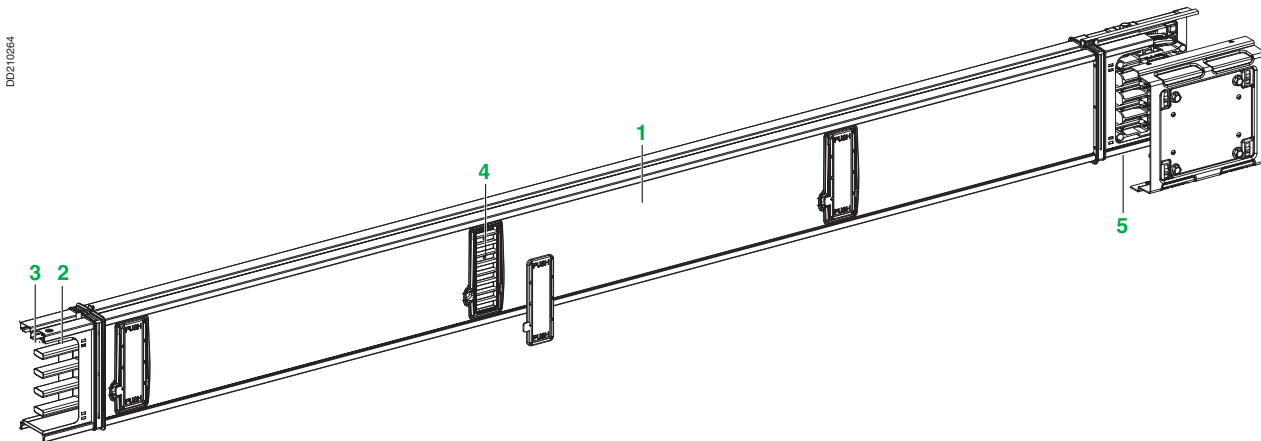
Las derivaciones se realizan mediante conectores y cofrets, extraíbles bajo tensión con total seguridad, de 25 a 400 A, mientras que las canalizaciones de calibre de 100 a 400 A reciben los conectores y cofrets de derivación de hasta 250 A.

Las canalizaciones de calibres superiores pueden recibir el conjunto de la gama de cofrets de derivación.

Ninguno de los aislantes y materiales plásticos empleados **contienen halógenos** y presentan un comportamiento ante el fuego mejorado (resistencia a la prueba del hilo incandescente de 960 °C según IEC 60695-2-1).

Elementos rectos

Elemento de distribución

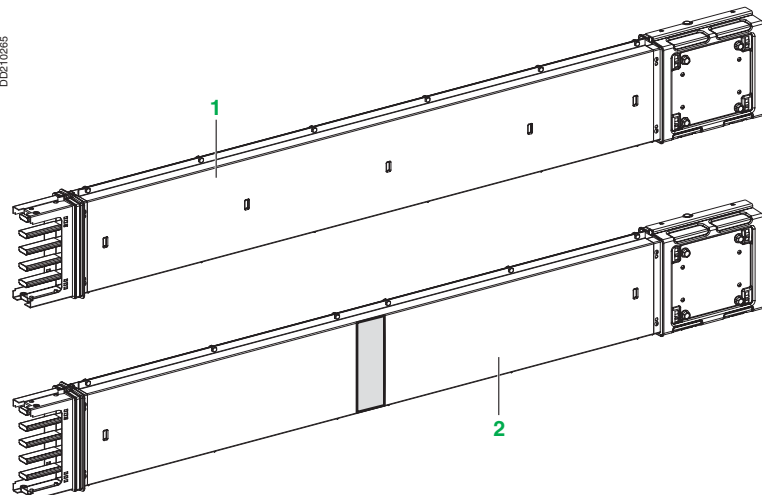


Estos elementos están diseñados para transportar la corriente y alimentar los receptores de hasta 400 A. Forman la armadura de la línea y están constituidos por:

- 1 Una envolvente de chapa de acero** galvanizado en caliente, prelacada en blanco RAL 9001 y cerrada por embutido. Esta envolvente, perfilada y estriada por rodamiento, ofrece una excelente resistencia a la flexión y a la torsión. Sus dos tamaños permiten cubrir todos los calibres: 54 mm de anchura para los calibres de 100 a 400 A y 113 mm de longitud para los calibres de 500 a 1.000 A.
- 2 Conductores activos de la misma sección**
Para los calibres de 100 y 160 A: de aluminio bimetálico colaminado y cobre plateado.
Para los calibres de 250 a 1.000 A: de aluminio equipado con puentes de aluminio bimetálico colaminado y cobre plateado soldados eléctricamente a las conexiones de los elementos y a las derivaciones.
- 3 Un conductor de protección (PE)** de sección $\Delta C \leq 50\%$ de sección de fase, conectado a la envolvente en la conexión de cada elemento.
- 4 Tomas de derivación** situadas con paso de 1 m en las 2 caras laterales de la canalización.
- 5 Un dispositivo de unión mecánica y eléctrica**
La unión eléctrica queda asegurada mediante un bloque provisto de contactos de apriete elástico de cobre plateado que también absorbe la dilatación diferencial de los conductores o la envolvente de cada elemento.
Para los calibres de 100 a 400 A, quedan aseguradas la unión automática y simultánea de todos los conductores activos y la continuidad del conductor de protección y su unión con la envolvente.
Para los calibres de 500 a 1.000 A, la unión eléctrica se lleva a cabo mediante un enclavamiento de cuarto de vuelta para cada conductor.

Elementos especiales

- 1 Elemento de longitud a medida**
Permite ajustar la longitud de una línea (entre 2 cambios de direcciones, por ejemplo).
Este elemento se fabrica a medida y no incluye toma de derivación.
- 2 Elemento cortafuegos**
Permite atravesar un tabique cortafuegos (entre 2 ubicaciones de un mismo edificio, por ejemplo).
Este cortafuegos ha sido sometido a pruebas en un laboratorio cualificado. Cumple con las prescripciones de la norma ISO 834.
En el informe se ofrecieron los siguientes resultados:
 - Aislamiento térmico: 120 minutos.
 - Estanqueidad ante las llamas: 120 minutos.
 - Estabilidad: 120 minutos.



IP55

U_e = 230...690 V

Blanco RAL 9001

Elementos de alimentación y terminales de cierre

Alimentaciones

Permiten alimentar una línea KS mediante cables o directamente desde el juego de barras de un cuadro. La alimentación puede realizarse en el extremo (alimentación en extremo, izquierda o derecha) o a lo largo de la línea (alimentación central).

1 Terminal de alimentación

Sólo para las canalizaciones KS de 100 A. Se instala a la izquierda o a la derecha de un elemento recto. Está diseñado para un prensaestopa ISO 40 máximo. Suministrado con un terminal de cierre.

2 Caja de alimentación en extremo

Para los calibres de 100 a 400 A, una única alimentación que se instala a la izquierda o a la derecha de un elemento recto indistintamente mediante la inversión del inicio de la canalización. Para los calibres de 500 a 1.000 A, se instala a la izquierda o a la derecha, una para cada modo. Suministrada con un terminal de cierre.

3 Caja de alimentación central

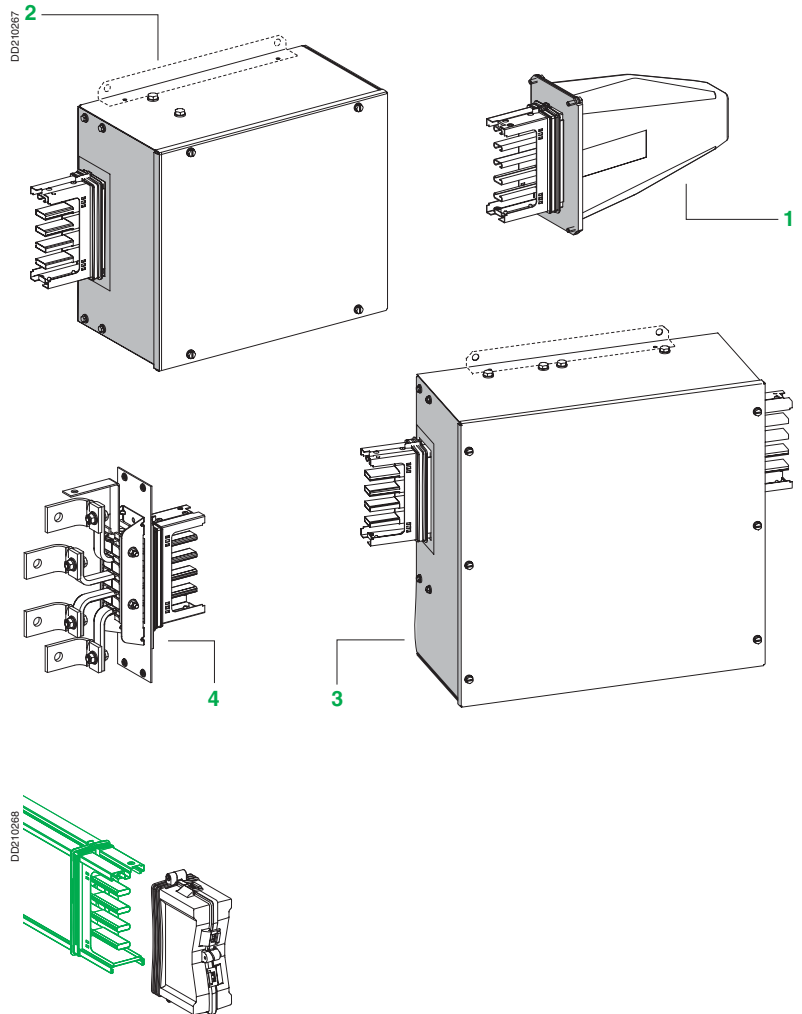
Es de tipo "transversal" (un único cable para alimentar los tramos derecho e izquierdo) y se instala a lo largo de la línea, entre 2 elementos rectos. Suministrada con 2 terminales de cierre.

4 Terminal de conexión

Equipado con barras expandidas y una placa de fijación, permite la conexión directa en el juego de barras de un cuadro. Se instala indistintamente en uno u otro extremo de un elemento. Suministrado con un terminal de cierre.

Terminal de cierre

El terminal de cierre protege y aísla el extremo de los conductores. Se ensambla en el último elemento.



Cambios de dirección

Todos los cambios de dirección se suministran con un bloque de conexión.

1 Codo de canto

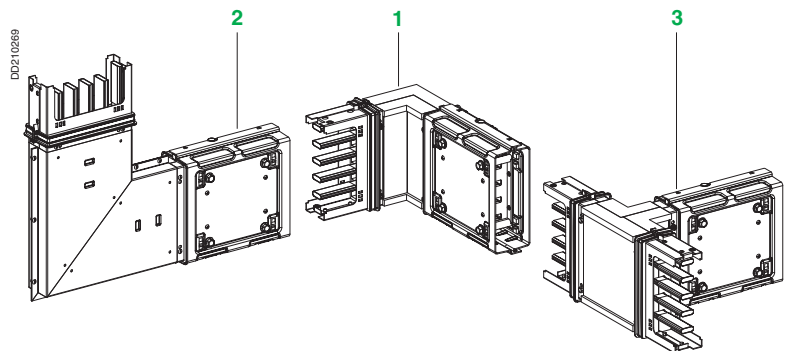
Un único modelo permite girar indistintamente a la izquierda o a la derecha.

2 Codos planos

Se ofrecen en dos modelos: uno permite subir y el otro, bajar.

3 Te de canto

Permite derivar las líneas perpendiculares a la línea principal.



IP55
 Ue = 230...690 V
 Blanco RAL 9001

Dispositivos de fijación

Se recomienda un entreje de fijación de 3 m máximo.

1 Estribo universal

Estos dispositivos permiten la fijación de la línea de distribución a la estructura del edificio, directamente o a través de una varilla roscada, una escuadra, etc. No se recomiendan las suspensiones mediante cadenas o cables de acero.

2 Kit colgante

El kit colgante está constituido por:

- Un colgante perforado que permite suspender una línea KS en la estructura del edificio bajo el IPN o en el techo. Longitud: 1 m. Anchura: 80 mm.
- Una consola que sostiene el recorrido de cables bajo la línea KS.
- Tornillos para fijar el estribo KS y la consola al colgante.

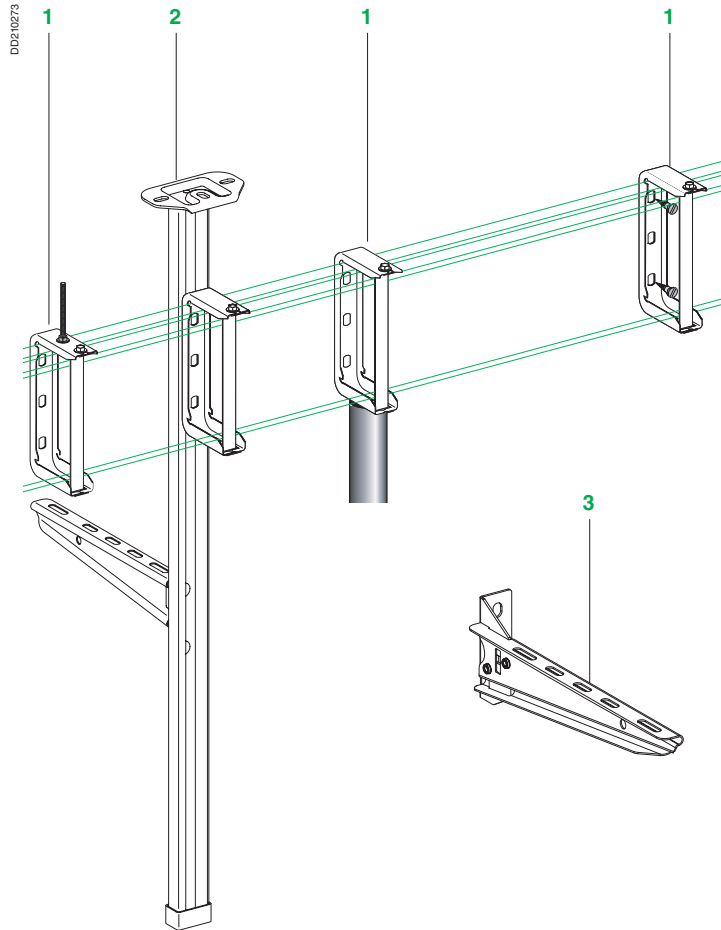
Se ofrecen dos kits:

- Consola de 200 mm para los calibres de hasta 400 A.
- Consola de 300 mm para los calibres de 500 a 1.000 A.

Se pueden pedir por separado otras consolas además de la suministrada.

3 Soporte de bandejas

Con un montaje rápido y sin herramientas, puede recibir bandejas de cables de 200 y 300 mm. Se instala directamente bajo la fijación KS mediante el método de "encajar-girar". La bandeja de cables se fija a la suspensión.



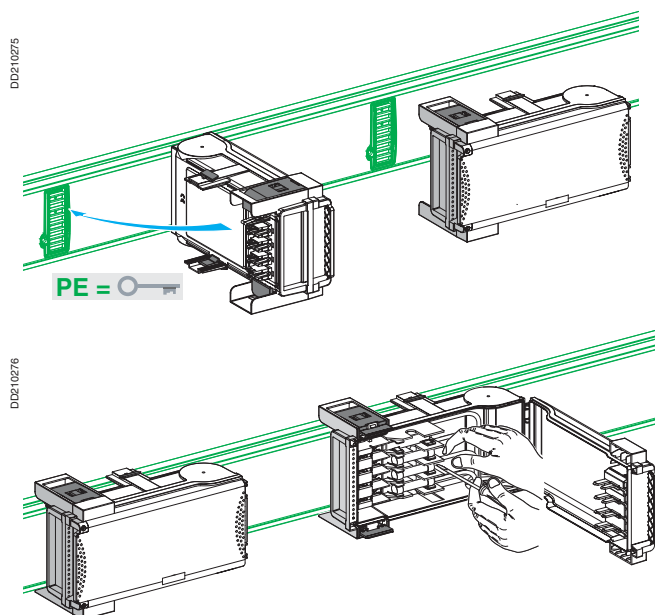
Conectores y cofrets de derivación

Utilizados para la conexión instantánea de receptores o de líneas secundarias, los conectores y cofrets de derivación cumplen las normas y reglamentos de instalación, independientemente de los esquemas de conexión a tierra (TT, TNS, TNC o IT).

Se pueden extraer y manejar bajo tensión y sin carga. Su conexión y desconexión ordena la apertura y el cierre automáticos de la toma de derivación.

Puerta abierta, no se puede acceder a ninguna parte bajo tensión. **El grado de protección garantizado es IPxxB. Sin acceso con el dedo de la mano.**

Son IP55 de fábrica (no se requiere ningún accesorio).



8

IP55

Ue = 230...690 V

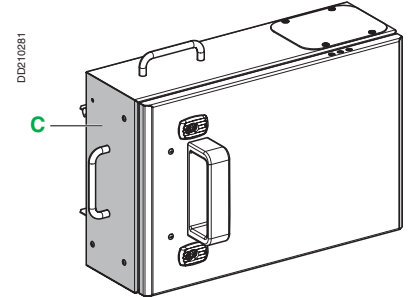
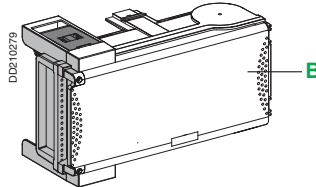
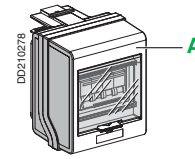
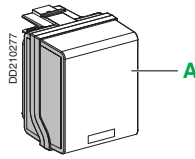
Blanco RAL 9001

Características de los conectores y cofrets de derivación de hasta 100 A (ilustraciones A y B)

- Color: cuerpo del cofret blanco RAL 9001 y puerta verde transparente (diseño inspirado en los cofrets Kaedra). Los sistemas de sujeciones son en negro RAL 9005.

- Materiales: plástico aislante autoextinguible y **sin halógenos** (resistencia al fuego y a temperaturas muy elevadas).

- Otras características: se ofrece una zona de perforado para los prensaestopas, el tornillo es de acero inoxidable y la puerta puede estar precintada.



Características de los cofrets de derivación de 160 a 400 A (ilustración C)

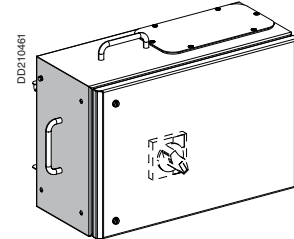
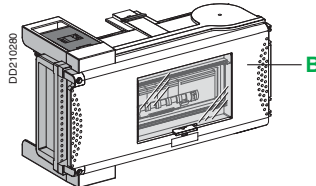
- Color: cuerpo del cofret blanco RAL 9001 y sistema de sujeción negro RAL 9005.

- Materiales: chapa de acero galvanizado.

- Otras características:

- Cierre del cofret mediante una puerta, con bisagras (con posibilidad de ser retiradas) (apertura de 120°) y juntas de poliuretano.

- Placas pasacables cuadrículas con paso de 25 mm para la máxima superficie de acceso.



Conectores

El seccionamiento se obtiene mediante la desconexión del conector. El acceso al equipo eléctrico y a las bornas de conexión sólo es posible con el conector desconectado (sin tensión).

Un dispositivo de seguridad impide su conexión a la canalización cuando la tapa está levantada.

Cofrets

El seccionamiento de los cofrets de fusibles y aparatos modulares (de AC22 a AC20) se obtiene a partir de la apertura de la puerta del cofret.

Nota: Esta operación de seccionamiento debe realizarse **únicamente si la carga se encuentra sin tensión.**

Los cofrets de interruptores automáticos ofrecen dispositivos de seguridad para impedir:

- La conexión y la desconexión del cofret con la puerta cerrada.

- El cierre de la puerta mientras el cofret no esté enclavado en la canalización.

- El acceso al equipo eléctrico y a las bornas de conexión bajo tensión.

- La apertura de la puerta en posición "ON" en los cofrets equipados con un interruptor automático Compact NS o NG.

Estos cofrets pueden recibir determinados accesorios, como contactos de precorte de puerta, dispositivos de precintado, etc.

IP55
U_e = 230...690 V
 Blanco RAL 9001

Conectores y cofrets para interruptores automáticos

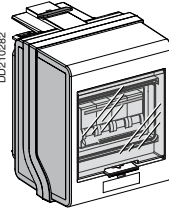
La tapa de los conectores y cofrets puede precintarse, por lo que impide que el interruptor automático sea manipulado por cualquier personal no autorizado.

Conectores para aparamenta modular

Estos conectores aceptan la instalación de la mayor parte de los aparatos modulares con paso de 18 mm de tipo Multi 9.

Cuentan con una ventana en la parte frontal para permitir el control y la visualización del estado de la aparamenta. Una tapa transparente garantiza la estanqueidad al nivel de la ventana.

Intensidad nominal: 32 A para una capacidad de 5 módulos.



Cofrets seccionadores para aparamenta modular

Estos cofrets pueden recibir aparatos modulares con paso de 18 mm de tipo Multi 9. Cuentan con una ventana en la parte frontal para permitir el control y la visualización del estado de la aparamenta. Una tapa transparente garantiza la estanqueidad al nivel de la ventana.

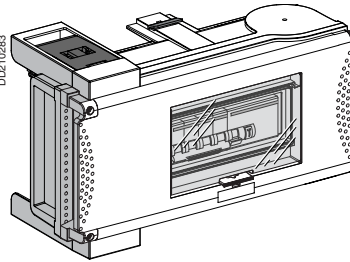
Se ofrecen dos calibres de derivación:

- Intensidad nominal de 63 A para 8 módulos.
- Intensidad nominal de 100 A para 12 módulos (acepta los interruptores automáticos C120 y NG125).

Cofrets para aparamenta modular tipo NG

Estos cofrets están equipados con un carril DIN y conexiones para los aparatos modulares con paso de 18 mm.

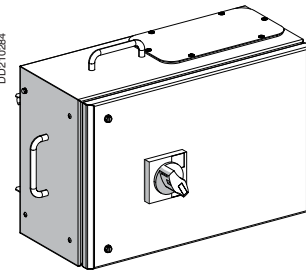
El manejo de la aparamenta se lleva a cabo a través de un mando rotativo que impide la apertura de la puerta cuando el interruptor automático se encuentra en la posición "ON". Intensidad nominal: 160 A para una capacidad de 13 módulos (acepta los NG125 o NG160 equipados con su bloque vigi).



Cofrets seccionadores para interruptores automáticos Compact NS

Estos cofrets están equipados con placas y conexiones aguas arriba para los interruptores automáticos tipo Compact NS de calibre de 100 a 400 A, fijos, con tomas frontales, en las versiones N, H o L, de mando rotativo. Los cofrets de 400 A se instalan únicamente en los elementos rectos de un calibre superior a 400 A.

Nota: Para las opciones de tipo de interruptor automático extraíble, con dispositivo diferencial residual, etc., consultarnos.



Cofrets para medida y contaje

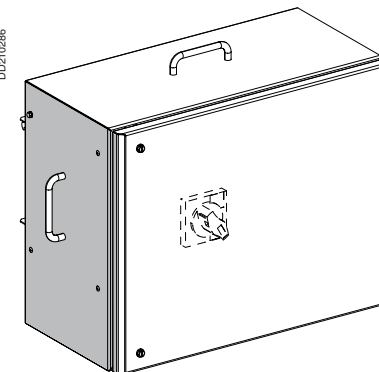
Cofrets seccionadores de medida y contaje

Estos cofrets permiten realizar un subcontaje con el fin de reasignar los costes de consumo de energía por parte del consumidor y supervisar las instalaciones a partir, por ejemplo, del índice de carga de una línea. Los valores medidos por el bloque TI del Compact NS se transmiten a la central de medida que reenvía la información a una central a través de un bus (ver "Medida y contaje", pág. 3/16).

Están equipados con:

- Una placa que permite recibir un interruptor automático de tipo Compact NS de mando rotativo prolongado y un módulo transformador de intensidad para Compact NS.
- Un carril DIN que permite instalar una central de medida **PowerLogic** PM810, un juego de bornas, etc.

En condiciones de uso intensivo (> 40 °C de temperatura ambiente), recomendamos utilizar un PM810 sin pantalla.



IP55

U_e = 230...690 V

Blanco RAL 9001

Conectores para tomas de corriente

Conectores Canalis 32 A para tomas de corriente

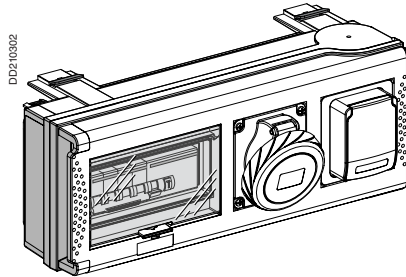
Estos conectores han sido diseñados para la alimentación de receptores portátiles equipados con tomas de corriente domésticas o industriales en los garajes, talleres de mantenimiento, laboratorios o locales de recarga de batería.

Para una mayor accesibilidad, el montaje se realiza en una canalización instalada en voladizo.

No se requiere ningún alargador eléctrico, siempre y cuando el cofret de derivación se sitúe cerca de los receptores, lo que permite una mayor capacidad de ampliación del sistema.

La mirilla de los conectores y cofrets dispone de un precintado, impidiendo asimismo la maniobra del interruptor automático a cualquier persona no autorizada.

Finalmente, el IPxxD, el IP55, el IK08, así como la protección diferencial son garantías de seguridad para las personas.



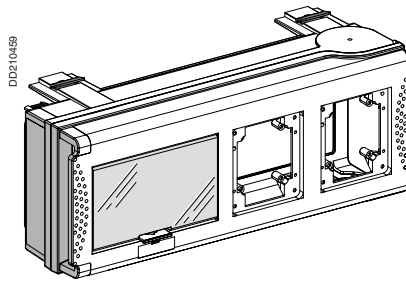
Intensidad nominal: 32 A.

Capacidad: 8 módulos en pasos de 18 mm.

Se ofrecen en 2 modelos:

- Preequipado con 2 tomas de corriente PK o PratiKa.
- Para personalizar:

- 2 aberturas de 90 × 100 mm para la integración de las tomas domésticas o industriales de tipo PK (conexión con tornillos) o PratiKa (conexión enchufable, sin pelado de cables, rápida y fiable).
- Montaje directo para las tomas industriales IEC 16 A 5P o IEC 32 A 3, 4 o 5P.
- Montaje en placa flexible enganchada de 65 × 85 mm para las tomas industriales IEC 16 A 3P o 5P y domésticas 10/16 A 2P + PE.



Conectores y cofrets para fusibles

Estos cofrets se ofrecen para la protección de la derivación mediante fusibles (no suministrados).

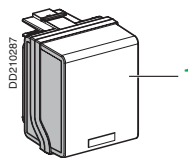
Se instalan únicamente en una canalización colocada en posición horizontal.

1 Conectores con bases para fusibles

(ilustración 1)

Disponible en modelos:

- Para fusibles NF 10 × 38.



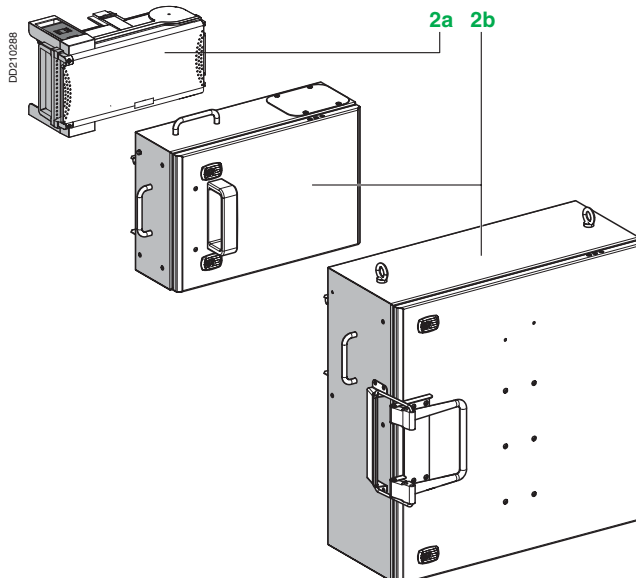
2a y 2b Cofrets seccionadores para fusibles

Existen dos tipos de cofrets:

- Los cofrets de plástico (ilustración 2a) equipados con bases para:

- Fusibles cilíndricos NF de 50 a 100 A.
- Fusibles de cuchilla de 100 A.

- Los cofrets metálicos (ilustración 2b) equipados con bases para fusibles de cuchilla de 160 a 400 A.

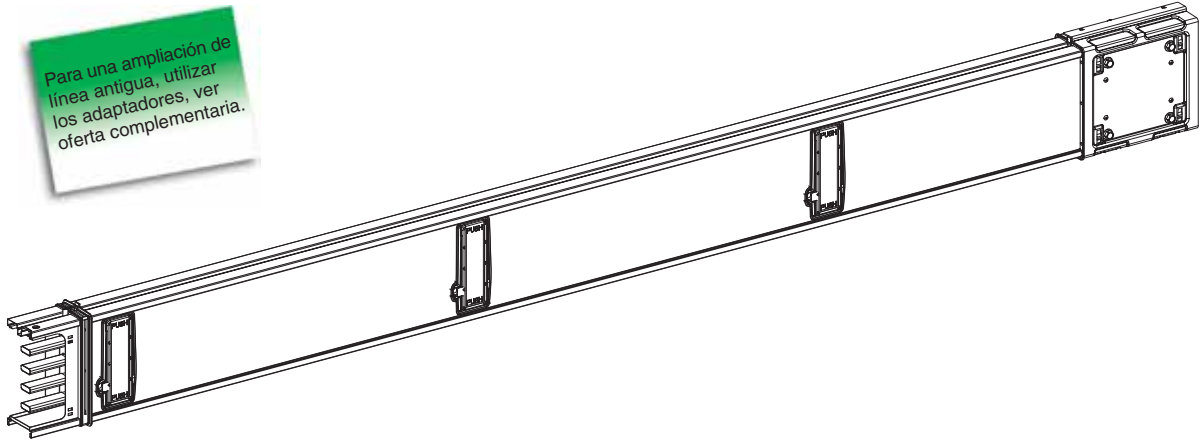


IP55
 Ue = 230...690 V
 Blanco RAL 9001

Elementos rectos con tomas de derivación

DD210289

Para una ampliación de línea antigua, utilizar los adaptadores, ver oferta complementaria.

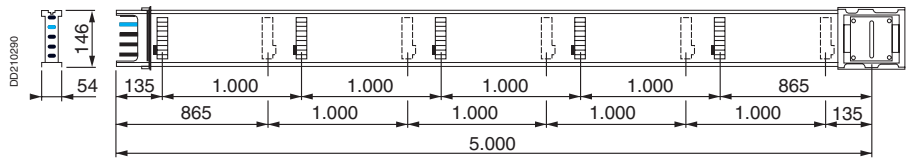


Elementos estándar

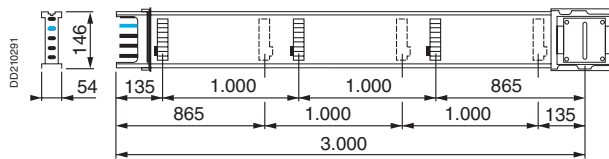
KSA ●●●ED45010

Polaridad de la canalización	Calibre (A)	Longitud (mm)	Número de tomas de derivación	Referencia	Peso (kg)
3L + N + PE o 3L + PEN	100	5.000	10	KSA 100ED45010	19,20
		3.000	6	KSA 100ED4306	12,10
	160	5.000	10	KSA 160ED45010	21,40
		3.000	6	KSA 160ED4306	13,40
	250	5.000	10	KSA 250ED45010	25,20
		3.000	6	KSA 250ED4306	15,70
	400	5.000	10	KSA 400ED45010	32,85
		3.000	6	KSA 400ED4306	20,40

KSA ●●●ED45010



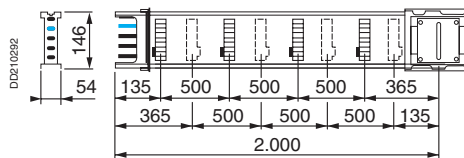
KSA ●●●ED4306



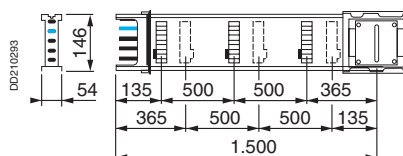
Elementos complementarios

Polaridad de la canalización	Calibre (A)	Longitud (mm)	Número de tomas de derivación	Referencia	Peso (kg)
3L + N + PE o 3L + PEN	De 100 a 250	2.000	8	KSA 250ED4208	10,85
		1.500	6	KSA 250ED4156	8,55
	400	2.000	8	KSA 400ED4208	13,90
		1.500	6	KSA 400ED4156	10,85

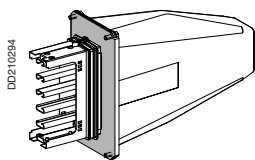
KSA ●●●ED4208



KSA ●●●ED4156

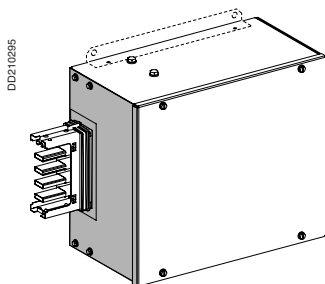


Alimentaciones (suministradas con terminal de cierre)



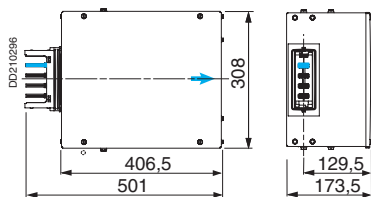
KSA 100AB4

Descripción	Calibre (A)	Montaje	Conexión	Sección máx. (mm ²)		Referencia	Peso (kg)
				Flexible	Rígido		
Terminal de alimentación	100	A la dcha. o a la izqda.	En bornas	5 × 16	5 × 16	KSA 100AB4	1,85
Caja de alimentación en extremo	De 100 a 250	A la dcha. o a la izqda.	Por terminales (tornillo M10)	240	240	KSA 250AB4	7,20
	400	A la dcha. o a la izqda.	Por terminales (tornillo M10)	2 × 240	2 × 240	KSA 400AB4	8,80

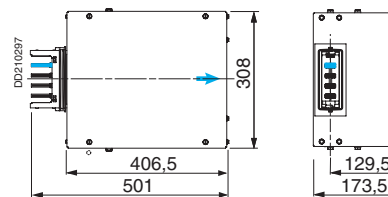


KSA 250AB4

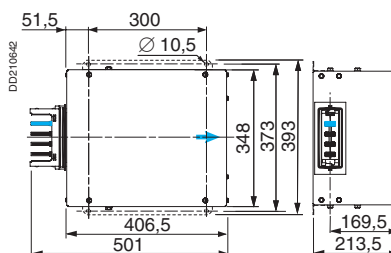
KSA 100AB4



KSA 250AB4



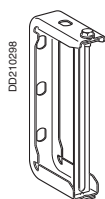
KSA 400AB4



→ Salida de cables

Dispositivos de fijación

Dispositivos de fijación de la línea y accesorios

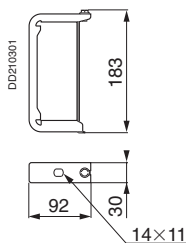


KSB 400ZF1

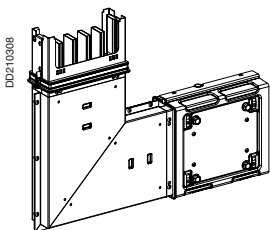
Descripción	Calibre (A)	Carga máx. (kg)	Montaje	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
Estribo de fijación⁽¹⁾	De 100 a 400	70	Mural o suspendido mediante varilla roscada	10	KSB 400ZF1	3,00

(1) Entreeje de fijación máximo recomendado: 3 m.

KSB 400ZF1

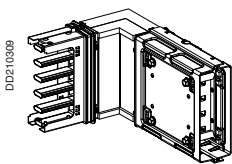


Cambios de dirección



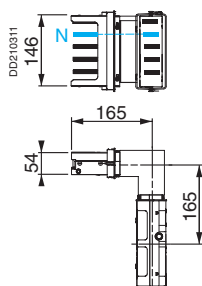
KSA ●●●DL●40

Designación	Calibre (A)	Dirección (sobre canto)	Referencia	Peso (kg)
Codo	100 a 250	A izquierda o a derecha	KSA 250DLC40	3,15
		Para subir	KSA 250DLE40	5,00
		Para bajar	KSA 250DLF40	5,00
	400	A izquierda o a derecha	KSA 400DLC40	3,80
		Para subir	KSA 400DLE40	4,10
		Para bajar	KSA 400DLF40	4,10
En T	100 a 250	Salida izquierda y derecha	KSA 250DTC40	4,30
	400	Salida izquierda y derecha	KSA 400DTC40	5,20

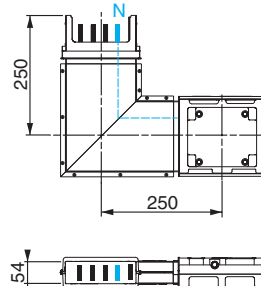


KSA ●●●DLC40

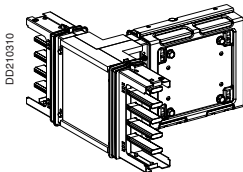
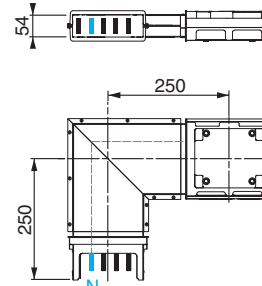
KSA ●●●DLC40



KSA ●●●DLE40

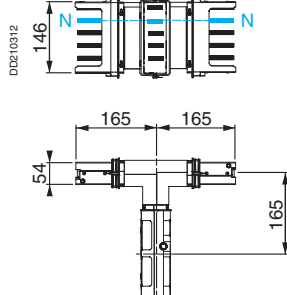


KSA ●●●DLF40



KSA ●●●DTC40

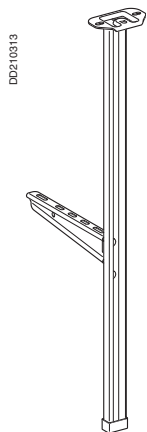
KSA ●●●DTC40



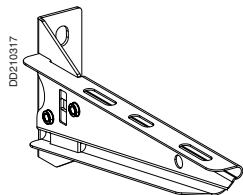
Dispositivos de fijación

Designación	Calibre (A)	Carga máxima (kg)	Montaje	Venta por cantidad indivisible	Referencia	Peso (kg)
Kit colgante	100 a 400	80	Bajo techo o IPN ⁽¹⁾	4	KSB 400ZFKP1	2,70
Consola 200 mm	100 a 400	220	Mural o colgante	4	KFB CA81200	0,40

(1) Distancia de fijación máxima teórica: 3 metros

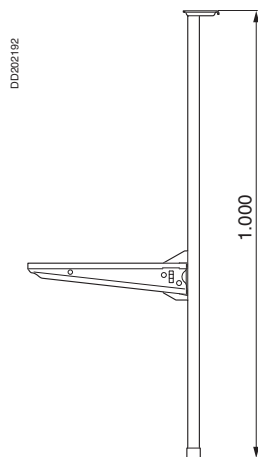


KSB 400ZFKP1

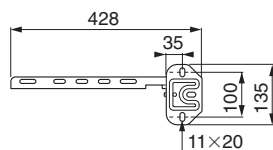
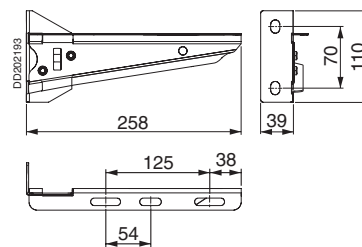


KFB CA81200

KSB 400ZFKP1



KFB CA81200



Referencias y dimensiones

IP55
 U_e = 230...690 V
 Blanco RAL 9001

Canalis KS - de 100 a 400 A

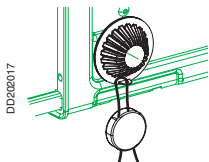
Canalización para la distribución de media potencia

Oferta complementaria (continuación)

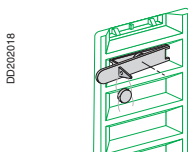
Accesorios

Dispositivos de precintado

Designación	Calibre (A)	Para	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
Precintado	Todos	Tornillos de tapa de la caja de alimentación y bloque de unión	20	KSB 1000ZP1	0,0035
		Tomas de derivación	20	KSB 1000ZP2	0,002



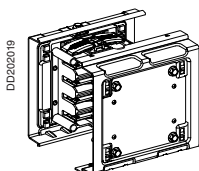
KSA 1000ZP1



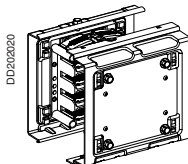
KSA 1000ZP2

Piezas sueltas

Designación	Calibre (A)	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
Conexión eléctrica y mecánica	100 a 250	1	KSA 250ZJ4	1,50
	400	1	KSA 400ZJ4	1,90
Obturador de toma IP55	Todos	15	KSB 400ZB1	0,15

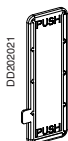
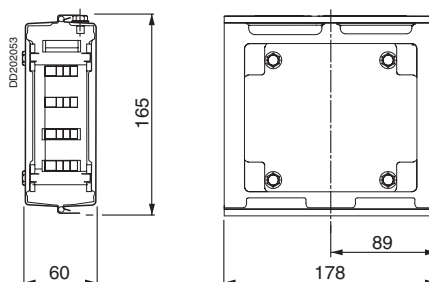


KSA 250ZJ4



KSA 400ZJ4

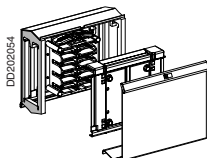
KSA ...ZJ4



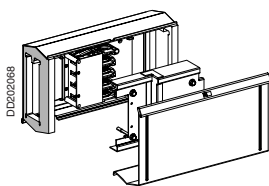
KSB 400ZB1

Adaptadores

Designación	Calibre (A)	Para	Referencia	Peso (kg)
Adaptador	250	Conectarse sobre las antiguas líneas KS	KSA 250FA4	1,35
	400	Conectarse sobre las antiguas líneas KS	KSA 400FA4	0,020

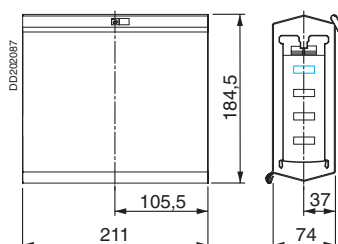


KSA 250FA4

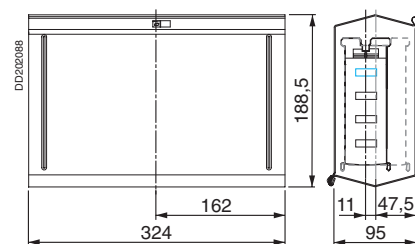


KSA 400FA4

KSA 250FA4



KSA 400FA4

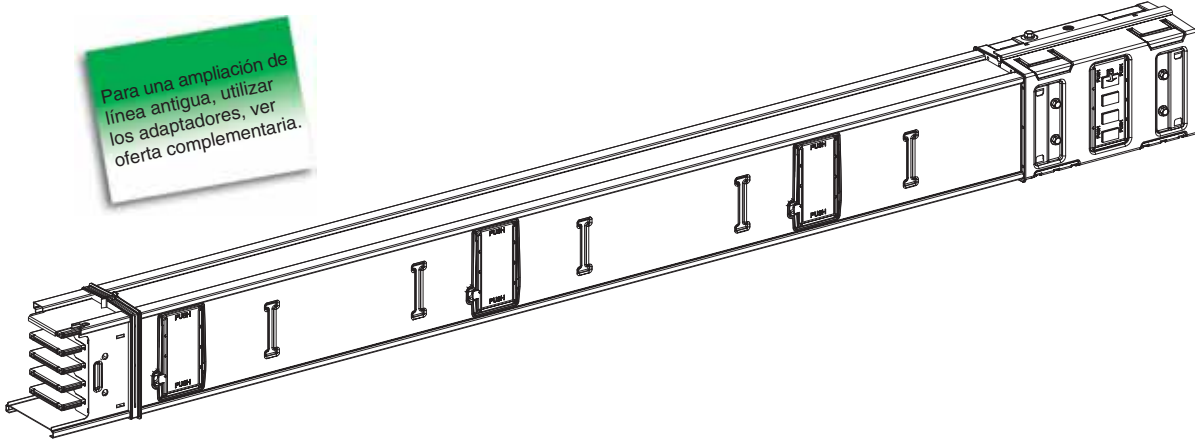


IP55
 Ue = 230...690 V
 Blanco RAL 9001

Elementos rectos con tomas de derivación

DD210638

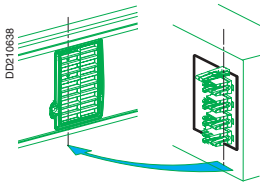
Para una ampliación de línea antigua, utilizar los adaptadores, ver oferta complementaria.



Elementos estándar

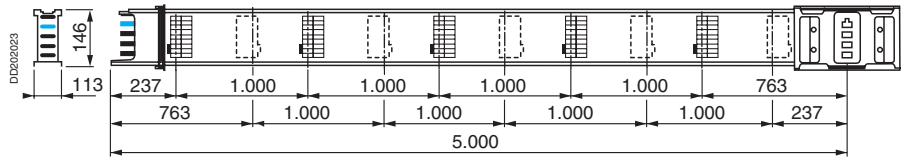
KSA ●●●ED45010

Polaridad de la canalización	Calibre (A)	Longitud (mm)	Número de tomas de derivación	Referencia	Peso (kg)
3L + N + PE o 3L + PEN	500	5.000	10	KSA 500ED45010	54,50
		3.000	6	KSA 500ED4306	34,90
	630	5.000	10	KSA 630ED45010	58,20
		3.000	6	KSA 630ED4306	36,40

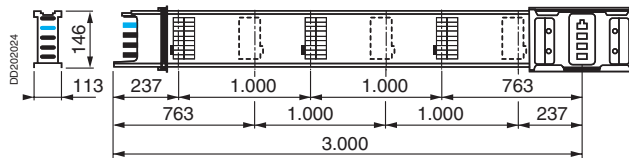


DD210638

KSA ●●●ED45010



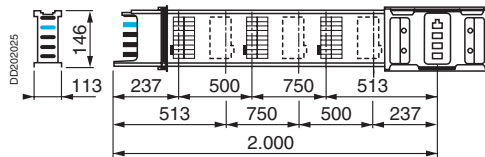
KSA ●●●ED4306



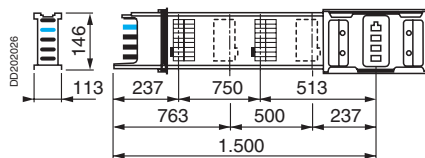
Elementos complementarios

Polaridad de la canalización	Calibre (A)	Longitud (mm)	Número de tomas de derivación	Referencia	Peso (kg)
3L + N + PE o 3L + PEN	De 500 a 630	2.000	6	KSA 630ED4206	26,00
		1.500	4	KSA 630ED4154	20,50

KSA 630ED4206

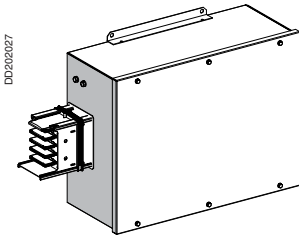


KSA 630ED4154



IP55
 U_e = 230...690 V
 Blanco RAL 9001

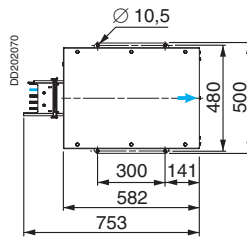
Alimentaciones (suministradas con terminal de cierre)



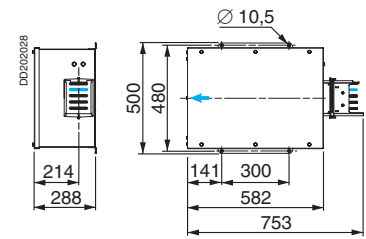
KSA 630AB

Descripción	Calibre (A)	Montaje	Conexión	Sección máx. (mm ²)		Referencia	Peso (kg)
				Flexible	Rígido		
Caja de alimentación en extremo	De 500 a 630	Derecha	Por terminales (tornillo M12)	3 × 240	3 × 300	KSA 630ABD4	18,50
		Izquierda	Por terminales (tornillo M12)	3 × 240	3 × 300	KSA 630ABG4	18,50

KSA 630ABG4



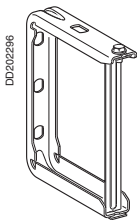
KSA 630ABD4



→ Salida de cables

Dispositivos de fijación

Dispositivos de fijación de la línea

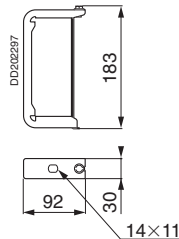


KSB 1000ZF1

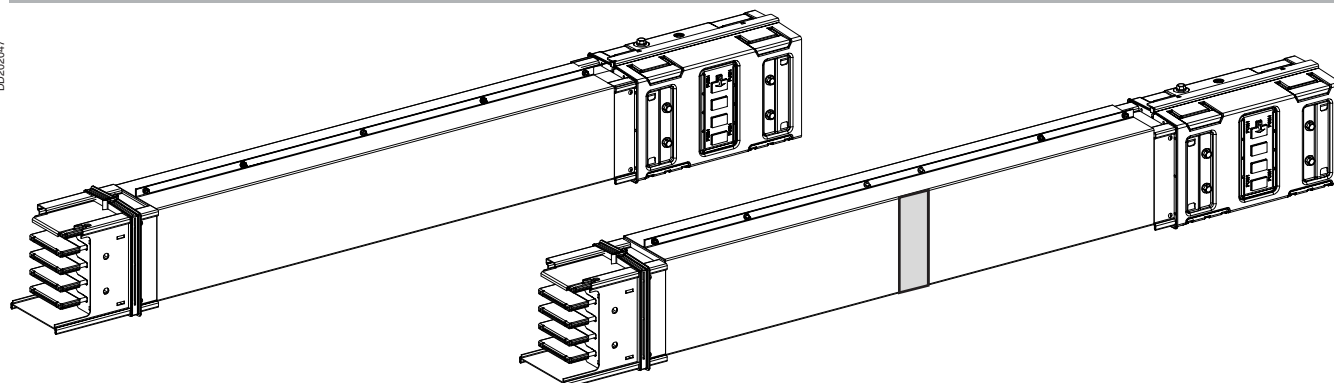
Descripción	Calibre (A)	Carga máx. (kg)	Montaje	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
Estribo de fijación ⁽¹⁾	De 500 a 630	135	Mural o suspendido mediante varilla roscada	10	KSB 1000ZF1	0,4

(1) Entreje de fijación máximo recomendado: 3 m.

KSB 1000ZF1

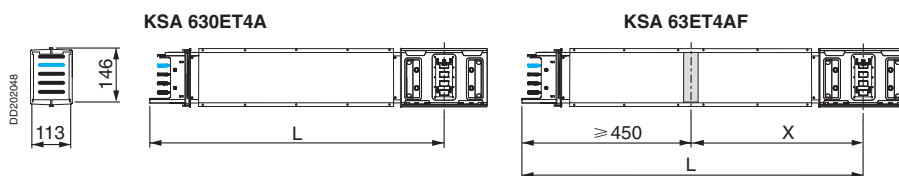


Elementos rectos sin tomas de derivación



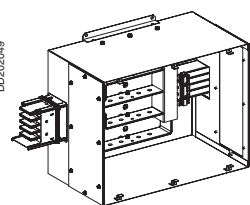
KSA 630ET4

Polaridad de la canalización	Calibre (A)	Longitud (mm)	Opción	Referencia	Peso (kg)
3L + N + PE o 3L + PEN	500 a 630	500 a 1.995	-	KSA 630ET4A	12,00
		De 900 a 2.300	Con cortafuegos	KSA 630ET4AF	14,00



Cotas	ET4A	ET4AF
L	500 a 1.995	900 a 2.340
X		450 a 1.890

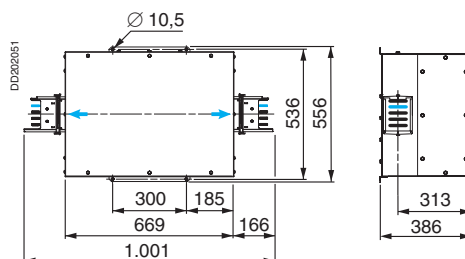
Alimentaciones (suministradas con terminal de cierre)



Descripción	Calibre (A)	Montaje	Conexión	Sección máx. (mm ²)		Referencia	Peso (kg)
				Flexible	Rígido		
Caja de alimentación central	500 a 630	Central	Por terminales (tornillo M12)	3×240	3×300	KSA 630ABT4	30,50
Terminal de conexión	500 a 630	A la derecha o a la izquierda	Por barras (tornillo 2×M10)	-	-	KSA 630AE4	4,70

KSA 630ABT4

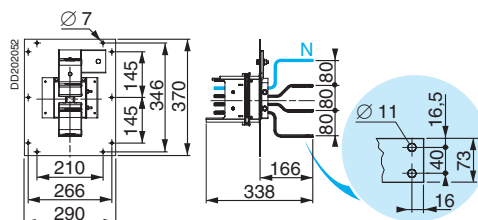
KSA 630ABT4



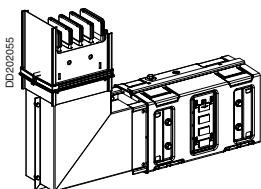
→ Salida de cables

KSA 630AE4

KSA 630AE4

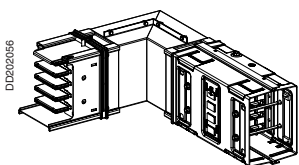


Cambios de dirección

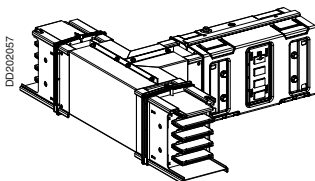


Descripción	Calibre (A)	Dirección	Referencia	Peso (kg)
Codo	500 a 630	De canto	KSA 630DLC40	13,40
		Para subir plano hacia arriba	KSA 630DLE40	12,10
		Para bajar plano hacia abajo	KSA 630DLF40	12,10
Te	500 a 630	De canto	KSA 630DTC40	15,80

KSA 630DL●40

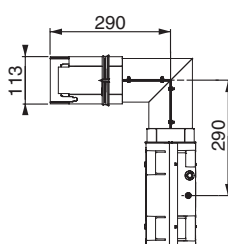


KSA 630DLC40

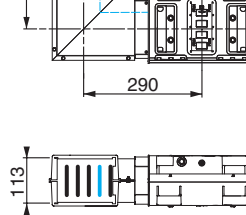
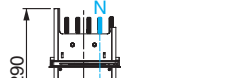


KSA 630DTC40

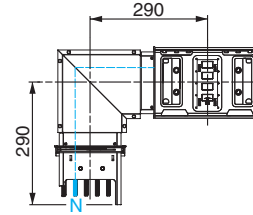
KSA 630DLC40



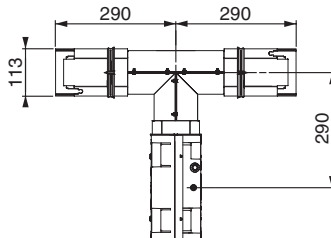
KSA 630DLE40



KSA 630DLF40



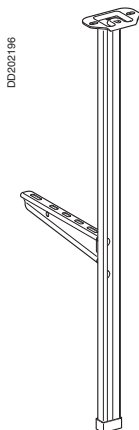
KSA 630DTC40



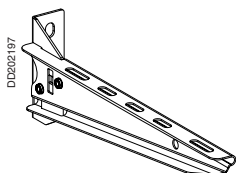
Dispositivos de fijación

Descripción	Calibre (A)	Carga máx. (kg)	Montaje	Referencia	Peso (kg)
Kit colgante	500 a 630	80	Bajo techo o IPN ⁽¹⁾	KSB 1000ZFKP1	2,80
Consola de 300 mm	500 a 630	200	Mural o colgante	KFB CA81300	0,60

(1) Entreeje de fijación máximo recomendado: 3 m.

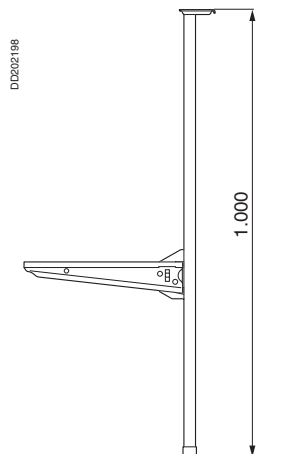


KSB 1000ZFKP1

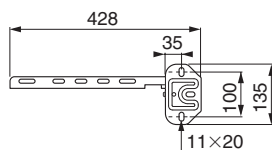
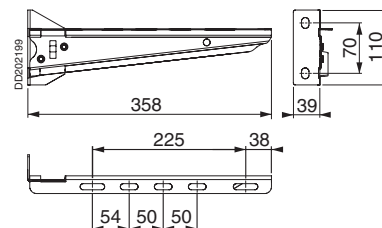


KFB CA81300

KSB 1000ZFKP1

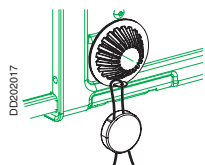


KFB CA81300

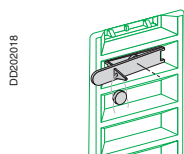


Accesorios

Dispositivos de precintado



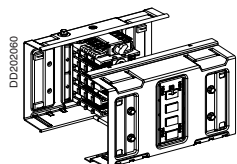
KSA 1000ZP1



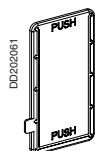
KSA 1000ZP2

Descripción	Calibre (A)	Para	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
Precintado	Todos	Tornillos de tapa de caja de alimentación y bloque de unión	20	KSA 1000ZP1	0,07
		Tomas de derivación	20	KSA 1000ZP2	0,04

Piezas extraíbles



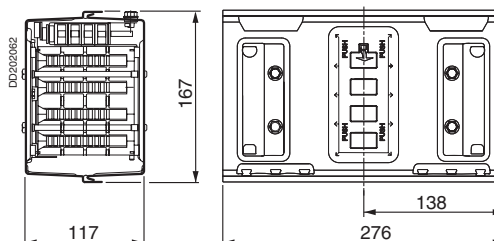
KSA 630ZJ4



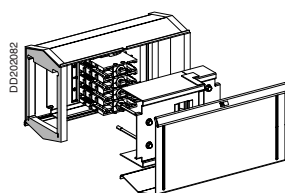
KSB 1000ZB1

Descripción	Calibre (A)	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
Unión eléctrica y mecánica	De 500 a 630	1	KSA 630ZJ4	3,12
Obturador de toma IP55	Todos	15	KSB 1000ZB1	0,20

KSA 630ZJ4



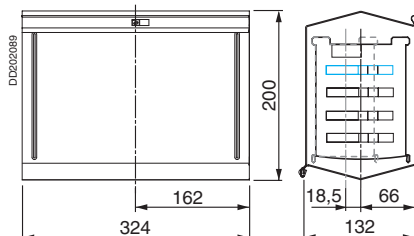
Adaptadores



KSA 500FA4

Descripción	Calibre (A)	Para	Referencia	Peso (kg)
Adaptador	500	Conectar en las antiguas líneas KS	KSA 500FA4	3,65

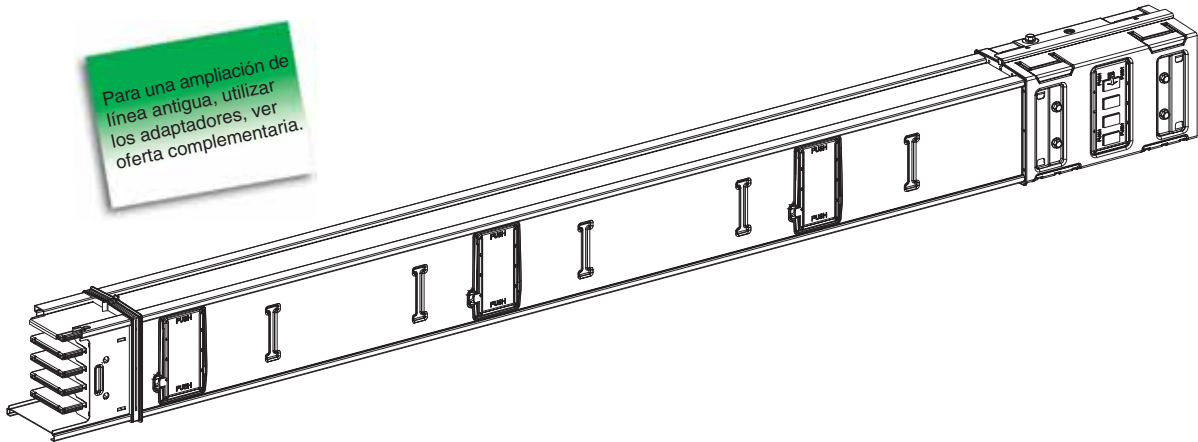
KSA 500FA4



IP55
Ue = 230...690 V
Blanco RAL 9001

Elementos rectos con tomas de derivación

Para una ampliación de línea antigua, utilizar los adaptadores, ver oferta complementaria.

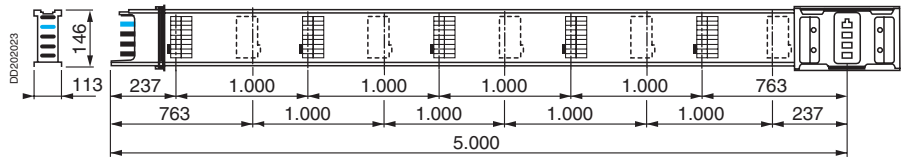


KSA ●●●ED45010

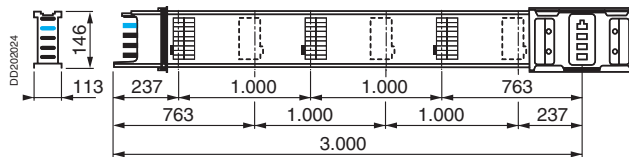
Elementos estándar

Polaridad de la canalización	Calibre (A)	Longitud (mm)	Número de tomas de derivación	Referencia	Peso (kg)
3L + N + PE o 3L + PEN	800	5.000	10	KSA 800ED45010	69,20
		3.000	6	KSA 800ED4306	43,10
	1.000	5.000	10	KSA 1000ED45010	89,50
		3.000	6	KSA 1000ED4306	55,20

KSA ●●●ED45010



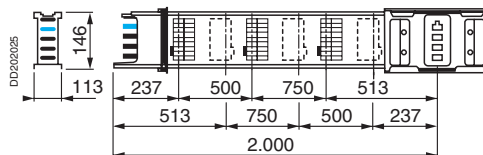
KSA ●●●ED4306



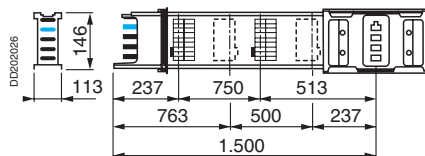
Elementos complementarios

Polaridad de la canalización	Calibre (A)	Longitud (mm)	Número de tomas de derivación	Referencia	Peso (kg)
3L + N + PE o 3L + PEN	De 800 a 1.000	2.000	6	KSA 1000ED4206	38,50
		1.500	4	KSA 1000ED4154	29,90

KSA 1000ED4206

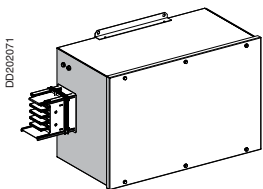


KSA 1000ED4154



IP55
 Ue = 230...690 V
 Blanco RAL 9001

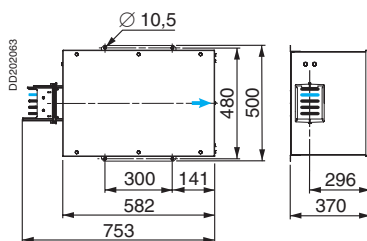
Alimentaciones (suministradas con terminal de cierre)



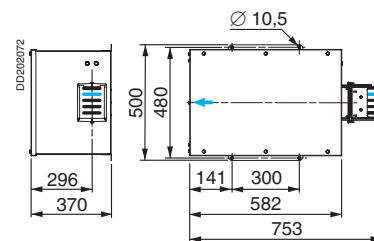
Descripción	Calibre (A)	Montaje	Conexión	Sección máx. (mm ²)		Referencia	Peso (kg)
				Flexible	Rígido		
Caja de alimentación en extremo	De 800 a 1.000	Derecha	Por terminales (tornillo M12)	4×240	4×300	KSA 1000ABD4	24,50
		Izquierda	Por terminales (tornillo M12)	4×240	4×300	KSA 1000ABG4	24,50

KSA 1000AB●4

KSA 1000ABG4



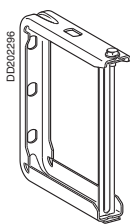
KSA 1000ABD4



➔ Salida de cable

Dispositivos de fijación

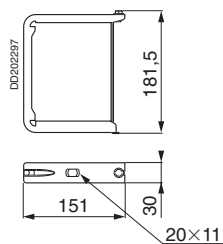
Dispositivos de fijación de la línea



Descripción	Calibre (A)	Carga máx. (kg)	Montaje	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
Estribo de fijación ⁽¹⁾	De 800 a 1.000	135	Mural o suspendido mediante varilla roscada	10	KSB 1000ZF1	0,4

(1) Entreje de fijación máximo recomendado: 3 m.

KSB 1000ZF1



KSB 1000ZF1

Referencias y dimensiones

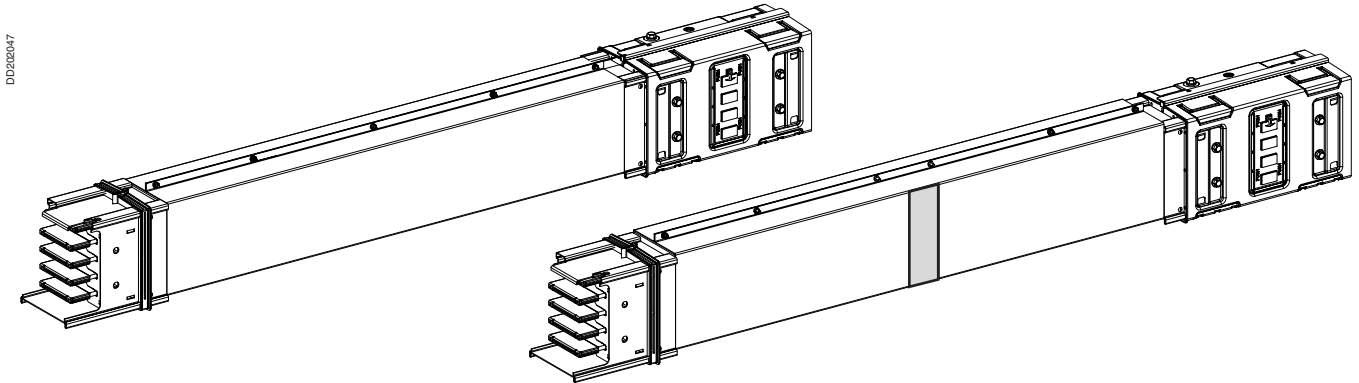
IP55
 Ue = 230...690 V
 Blanco RAL 9001

Canalis KS - de 800 a 1.000 A

Canalización para la distribución de media potencia

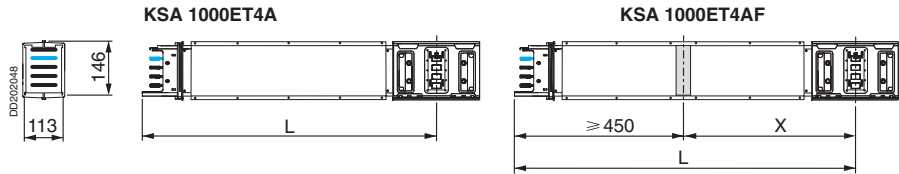
Oferta complementaria

Elementos rectos especiales sin tomas de derivación



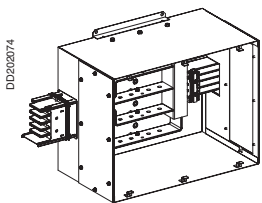
KSA 1000ET4A

Polaridad de la canalización	Calibre (A)	Longitud (mm)	Opción	Referencia	Peso (kg/m)
3L + N + PE o 3L + PEN	800 a 1.000	500 a 1995	-	KSA 1000ET4A	15
		900 a 2300	Con cortafuegos	KSA 1000ET4AF	17



Lados	ET4A	ET4AF
L	500 a 1995	900 a 2340
X		450 a 1890

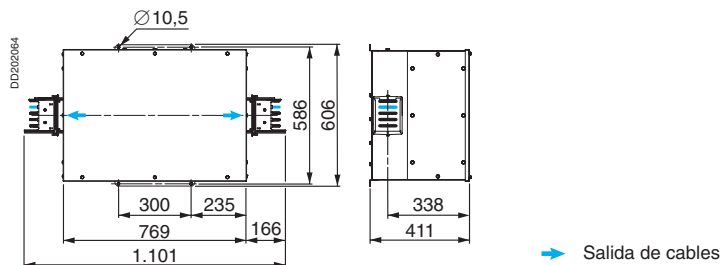
Alimentaciones (suministradas con terminal de cierre)



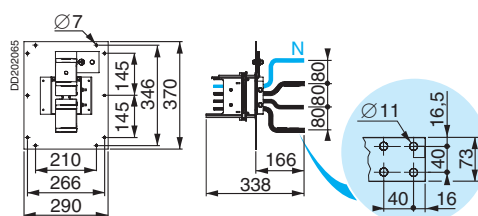
KSA 1000ABT4

Designación	Calibre (A)	Montaje	Conexión	Sección máxima (mm ²)		Referencia	Peso (kg)
				Flexible	Rigido		
Caja de alimentación central	800 a 1.000	Central	Por terminales (tornillo M12)	4 × 240	4 × 300	KSA 1000ABT4	41,50
Terminal de conexión	800 a 1.000	A izquierda o a derecha	Por barras (tornillo 4 × M10)	-	-	KSA 1000AE4	6,60

KSA 1000ABT4

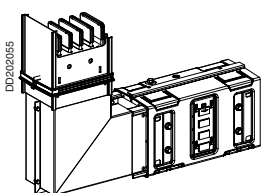


KSA 1000AE4



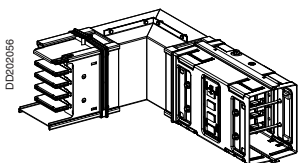
KSA 1000AE4

Cambios de dirección

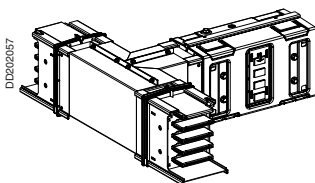


Designación	Calibre (A)	Dirección (sobre canto)	Referencia	Peso (kg)
Codo	800 a 1000	A izquierda o a derecha	KSA 1000DLC40	19,00
		Para subir	KSA 1000DLE40	16,70
		Para bajar	KSA 1000DLF40	16,70
En T	800 a 1000	Salida izquierda y derecha	KSA 1000DTC40	22,60

KSA 1000DLE40



KSA 1000DLC40

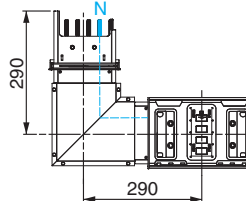


KSA 1000DTC40

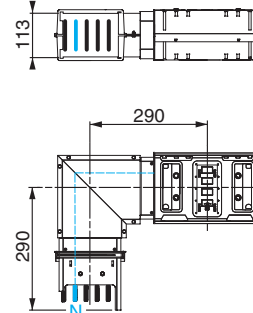
KSA 1000DLC40



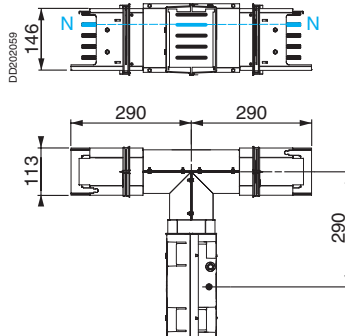
KSA 1000DLE40



KSA 1000DLF40



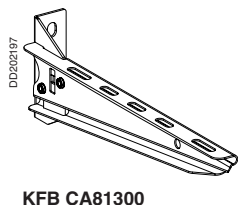
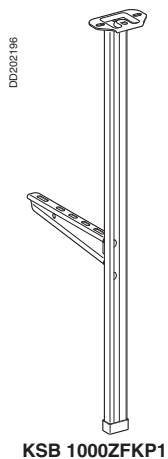
KSA 1000DTC40



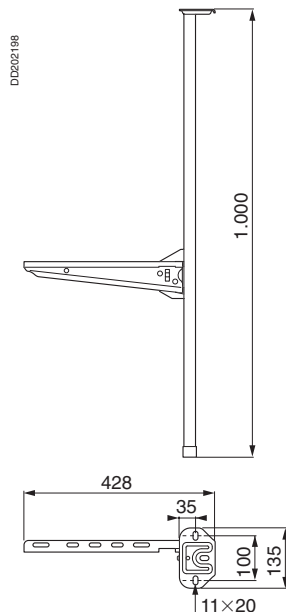
Dispositivos de fijación

Designación	Calibre (A)	Carga máxima (kg)	Montaje	Referencia	Peso (kg)
Kit colgante	800 a 1.000	80	Bajo techo o IPN ⁽¹⁾	KSB 1000ZFKP1	2,80
Consola 300 mm	800 a 1.000	200	Mural o colgante	KFB CA81300	0,60

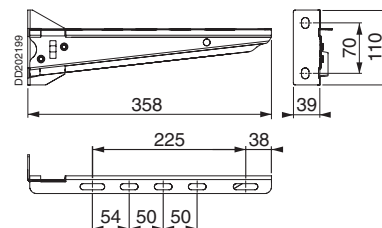
(1) Distancia de fijación máxima teórica: 3 metros



KSB 1000ZFKP1

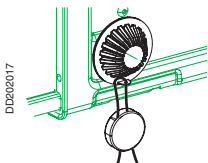


KFB CA81300

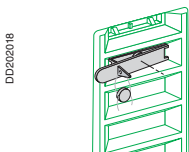


Accesorios

Dispositivos de precintado



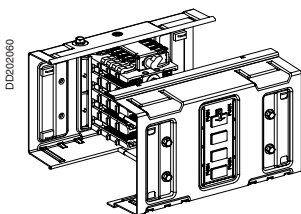
KSA 1000ZP1



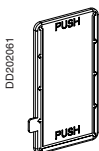
KSA 1000ZP2

Designación	Calibre (A)	Para	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
Precintado	Todos	Tornillos de tapa de caja de alimentación y bloque de unión	20	KSB 1000ZP1	0,07
		Tomas de derivación	20	KSB 1000ZP2	0,04

Piezas sueltas



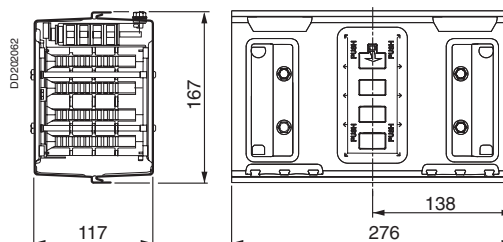
KSA 1000ZJ4



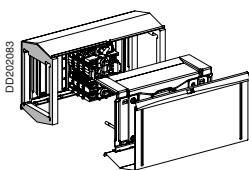
KSB 1000ZB1

Designación	Calibre (A)	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Peso (kg)
Conexión eléctrica y mecánica	800 a 1000	1	KSA 1000ZJ4	4,48
Obturador de toma IP55	Todos	15	KSB 1000ZB1	0,20

KSA 1000ZJ4



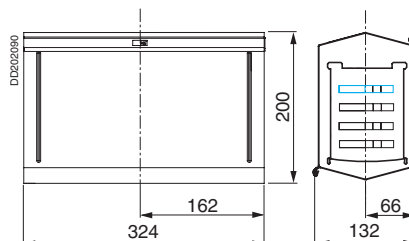
Adaptadores



KSA 800FA4

Designación	Calibre (A)	Adaptador para	Referencia	Peso (kg)
Adaptador	800	Conectarse sobre las antiguas líneas KS	KSA 800FA4	2,08

KSA 800FA4





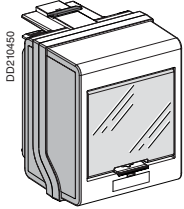
Canalis KS - de 100 a 1.000 A

Canalización para la distribución de media potencia

Conectores y cofrets de 32 a 100 A para aparatación modular

Conectores

Seccionamiento mediante desconexión del conector



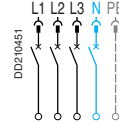
KSB 32CM55

Calibre (A)	Número de módulos de 18 mm ⁽³⁾	Conexión	Sección máx. (mm ²)		Prensaestopa ⁽⁴⁾ (no suministrado)	Referencia	Peso (kg)
			Flexible	Rígido			
32	5	Sobre aparatación	6	10	ISO 32	KSB 32CM55	0,60

La desconexión del conector debe realizarse únicamente si la carga final se encuentra sin tensión.

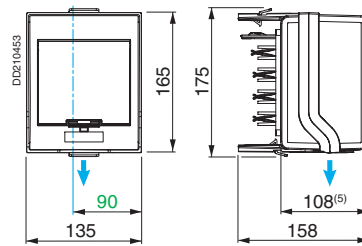
Esquema de conexión a tierra	Canalización	TT-TNS-TNC-IT ⁽¹⁾
	Derivación	TT-TNS-TNS-IT ⁽¹⁾
Polaridad de derivación		3L + N + PE ⁽²⁾

Esquema de derivación (ejemplo: protección mediante interruptor automático)



- (1) El neutro debe ser protegido o no distribuido (3L + PE) por el sistema IT.
- (2) También para derivación 3L + PE (N no distribuido, IT también posible).
- (3) Suministrado con obturador (1 x 5, fraccionable).
- (4) Diámetro máximo por cable multipolar.

KSB 32CM55

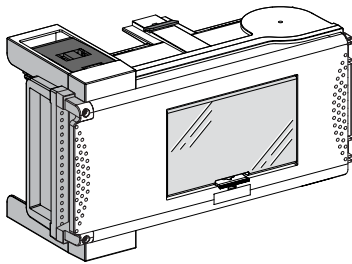


➔ Salida de cable
 - - - Eje de tomas de derivación
 (5) Cota de voladizo.

Cofrets seccionadores, de carril

Seccionamiento mediante apertura de la puerta del cofret

DD210454

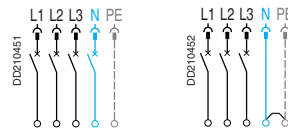


KSB 63SM8, KSB 100SM12

El seccionamiento del cofret mediante apertura de la puerta debe realizarse únicamente si la carga final se encuentra sin tensión.

Esquema de conexión a tierra	Canalización	TT-TNS-TNC-IT ⁽⁶⁾	TNC
	Derivación	TT-TNS-TNS-IT ⁽⁶⁾	TNC
Polaridad de derivación		3L + N + PE ⁽⁷⁾	3L + PEN

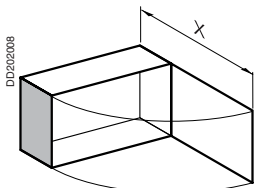
Esquema de derivación (ejemplo: protección mediante interruptor automático)



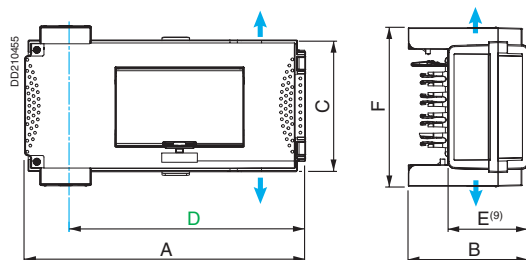
Calibre (A)	Número de módulos de 18 mm ⁽⁸⁾	Conexión	Sección máx. (mm ²)		Prensaestopa (no suministrado)	Referencia	Referencia	Peso (kg)
			Flexible	Rígido				
63	8	Sobre aparatación	16	16	ISO 50	KSB 63SM48	KSB 63SM58	2,40
100	12	Sobre aparatación	35	35	ISO 63	KSB 100SM412	KSB 100SM512	5,00

- (6) El neutro debe ser protegido o no distribuido (3L + PE) por el sistema IT.
- (7) También para derivación 3L + PE (N no distribuido, IT también posible).
- (8) Suministrado con obturadores (1 x 5, fraccionable [8 módulos] o 2 x 1 x 5, fraccionable [12 módulos]).

KSB 63SM8, KSB 100SM12



X = 432,5 (KSB 63SM8)
 X = 545,5 (KSB 100SM12)



➔ Salida de cable
 - - - Eje de tomas de derivación

(9) Cota de voladizo.

Cotas	63 A	100 A
A	357	444
B	158	183
C	167	202
D	309	397
E	108	133
F	202	220



Canalis KS - de 100 a 1.000 A

Canalización para la distribución de media potencia

Conectores de 32 A con tomas de corriente protegidas mediante aparataje modular

Conectores para tomas de corriente

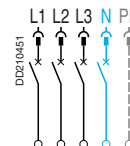
Seccionamiento mediante desconexión

La desconexión del conector debe realizarse únicamente si la carga final se encuentra sin tensión.

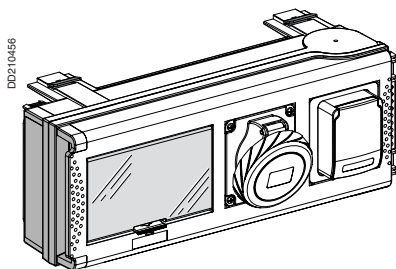
Esquema de conexión a tierra	Canalización	TT-TNS-TNC ⁽¹⁾
	Derivación	TT-TNS-TNS ⁽¹⁾
Polaridad de derivación	3L + N + PE	

Esquema de derivación (ejemplo: protección mediante interruptor automático)

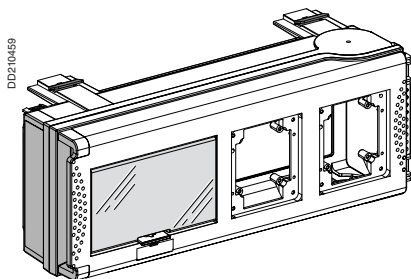
El cableado de este cofret depende de las tomas de corriente utilizadas



Descripción	Calibre (A)	N.º de módulos de 18 mm ⁽²⁾	Equipamiento					Referencia	Peso (kg)
			Q ⁽³⁾	Tipo	Intensidad (A)	Tensión (V)	Polaridad		
Conectores equipados con tomas de corriente	32	8	2	Toma doméstica Schuko	10/16	230	2P + T	KSB 32CP11D	2,90
			1	Toma doméstica Schuko	10/16	230	2P + T	KSB 32CP15D	3,00
			1	Toma industrial	16	415	3P+N+T		
			1	Toma industrial	16	415	2P + T	KSB 32CP35	3,10
			1	Toma industrial	16	415	3P+N+T		
Conector vacío	32	8	Para equipar					KSB 32CP	2,70



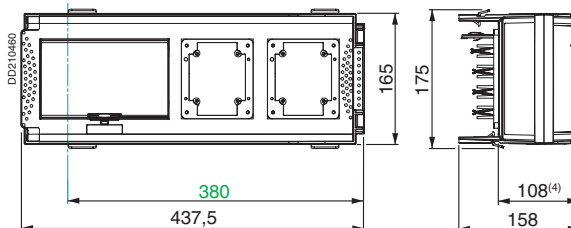
KSB 32CP●●●



KSB 32CP

- (1) El neutro debe ser protegido o no distribuido (3L + PE) por el sistema IT.
 (2) Suministrado con obturador (1 × 5, fraccionable).
 (3) Cantidad.

KSB 32CP●●●



- ➔ Salida de cable
 - - - Eje de tomas de derivación

(4) Cota de voladizo.

Bases de tomas de corriente

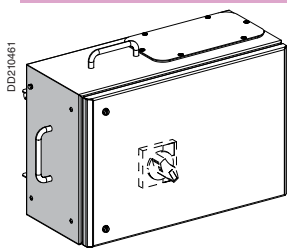
Descripción	Intensidad nominal (A)	Tensión nominal (V CA)	Número de polos	Dimensiones (An × Al en mm)	Referencia	Peso (kg)
Tomas industriales tipo PratiKa	16	200-250	2P + T	65 × 85	PKY 16F723	-
			3P + N + T	90 × 100	PKY 16F725	-
		380-415	2P + T	65 × 85	PKY 16F733	-
	32	200-250	3P + N + T	90 × 100	PKY 16F735	-
			2P + T	90 × 100	PKY 32F723	-
		380-415	3P + N + T	90 × 100	PKY 32F725	-
Tomas domésticas Schuko	De 10 a 16	250	2P + T	65 × 85	81141	-
Placa atornillada	Para obturar las aperturas no utilizadas				13137	0,10
	Para la adaptación de las bases de las tomas de corriente de 65 × 85 mm				13136	0,09



Canalis KS - de 100 a 1.000 A Canalización para la distribución de media potencia

Cofrets de 160 a 400 A para el interruptor automático Compact NS

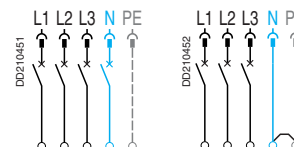
Cofrets para Compact NS fijo con toma frontal



La puerta del cofret sólo puede abrirse si el interruptor automático se encuentra en posición "off".

Esquema de conexión a tierra	Canalización	TT-TNS-TNC-IT ⁽¹⁾	TNC
	Derivación	TT-TNS-TNS-IT ⁽¹⁾	TNC
Polaridad de derivación		3L + N + PE ⁽²⁾	3L + PEN

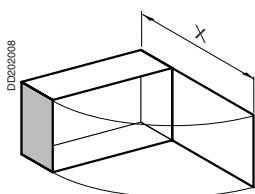
Esquema de derivación (ejemplo: protección mediante interruptor automático)



KSB ●●●DC●

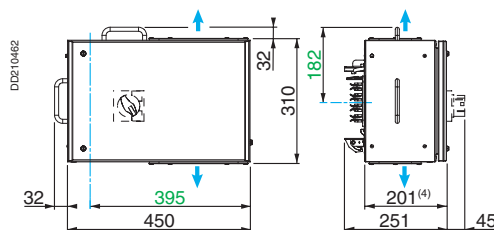
Calibre (A)	Tipo de interruptor automático	Conexión	Sección máx. (mm ²)		Prensaestopa ⁽³⁾ (no suministrado)	Referencias	Referencia	Peso (kg)
			Flexible	Rígido				
160	NS100 o NS160 Curva N, H o L Control rotativo 29338	En bornas	50	70	ISO 25	KSB 160DC4	KSB 160DC5	9,00
250	NS250 Curva N, H o L Control rotativo 29338	En bornas	70	150	ISO 32	KSB 250DC4	KSB 250DC5	12,50
400	NS400 Curva N, H o L Mando rotativo 32598	En bornas	150	240	ISO 40	KSB 400DC4	KSB 400DC5	18,00

- (1) El neutro debe ser protegido o no distribuido (3L + PE) por el sistema IT.
- (2) Conviene asimismo para derivación 3L + PE (N no distribuido, IT también posible).
- (3) Diámetro máximo por cable unipolar.

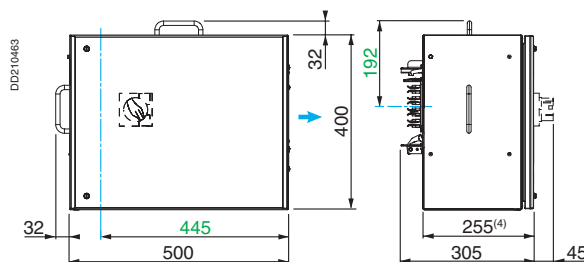


- X = 625,5 (KSB 160DC●)
- X = 726,5 (KSB 250DC●)
- X = 976,5 (KSB 400DC●)

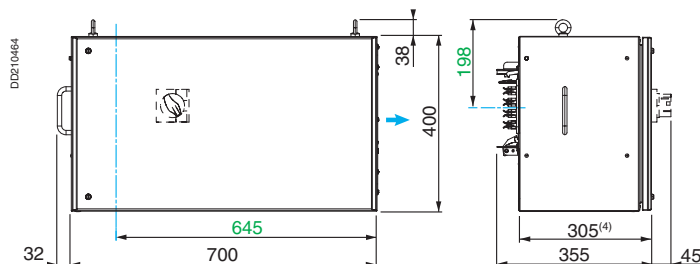
KSB 160DC●



KSB 250DC●



KSB 400DC●



➔ Salida de cable
 — Eje de tomas de derivación

(4) Cota de voladizo.

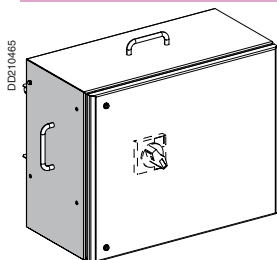


Canalis KS - de 100 a 1.000 A

Canalización para la distribución de media potencia

Cofrets de 250 y 400 A para la medida y el contaje

Cofrets para la medida y el contaje

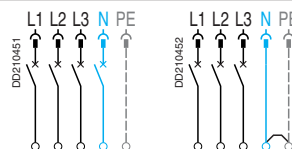


KSB ●●●DC●TRE

La puerta del cofret sólo puede abrirse si el interruptor automático se encuentra en posición "off".

Esquema de conexión a tierra	Canalización	TT-TNS-TNC-IT ⁽¹⁾	TNC
	Derivación	TT-TNS-TNS-IT ⁽¹⁾	TNC
Polaridad de derivación		3L + N + PE ⁽²⁾	3L + PEN

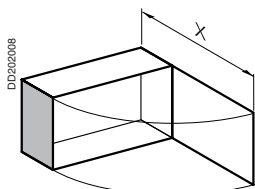
Esquema de derivación (ejemplo: protección mediante interruptor automático)



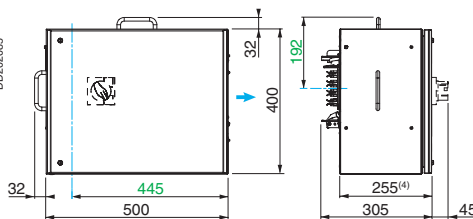
Calibre (A)	Tipo de interruptor automático	Conexión	Sección máx. (mm ²)		Prensaestopa ⁽³⁾ (no suministrado)	Referencia	Referencia	Peso (kg)
			Flexible	Rígido				
250	NS250 Curva N, H o L Mando rotativo 29338	En bornas	70	150	ISO 32	KSB 250DC4TRE	KSB 250DC5TRE	13,50
400	NS400 Curva N, H o L Mando rotativo 32598	En bornas	150	240	ISO 40	KSB 400DC4TRE	KSB 400DC5TRE	19,50

- (1) El neutro debe ser protegido o no distribuido (3L + PE) por el sistema IT.
- (2) Conviene asimismo para derivación 3L + PE (N no distribuido, IT también posible).
- (3) Diámetro máximo por cable unipolar.

KSB 250DC●TRE

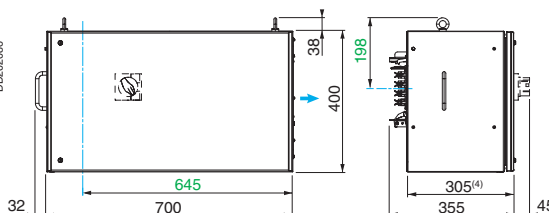


X = 726,5 (KSB 250DC●TRE)
 X = 976,5 (KSB 400DC●TRE)

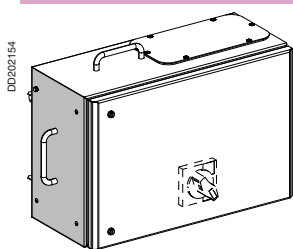


KSB 400DC●TRE

→ Salida de cable
 → Eje de tomas de derivación
 (4) Cota de voladizo.



Cofrets para aparamenta modular tipo NG

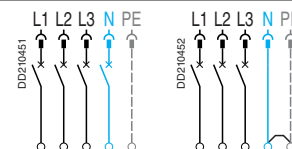


KSB 160SM●13

La puerta del cofret sólo puede abrirse si el interruptor automático se encuentra en posición "off".

Esquema de conexión a tierra	Canalización	TT-TNS-TNC-IT ⁽⁵⁾	TNC
	Derivación	TT-TNS-TNS-IT ⁽⁵⁾	TNC
Polaridad de derivación		3L + N + PE ⁽⁶⁾	3L + PEN

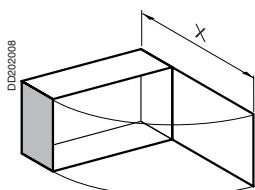
Esquema de derivación (ejemplo: protección mediante interruptor automático)



Calibre (A)	Tipo de interruptor automático	Conexión	Sección máx. (mm ²)		Prensaestopa ⁽⁷⁾ (no suministrado)	Referencia	Referencia	Peso (kg)
			Flexible	Rígido				
160	NG 125 o NG 160 Mando rotativo 28060	En bornas	50	70	ISO 25 máx.	KSB 160SM413	KSB 160SM513	8,50

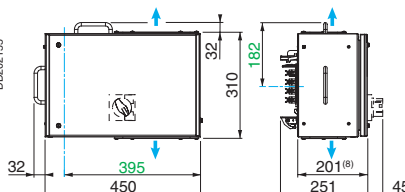
- (5) El neutro debe ser protegido o no distribuido (3L + PE) por el sistema IT.
- (6) Conviene asimismo para la derivación 3L + PE (N no distribuido, IT también posible).
- (7) Diámetro máximo por cable unipolar.

KSB 160SM●13



X = 625,5

→ Salida de cable
 → Eje de tomas de derivación
 (8) Cota de voladizo.





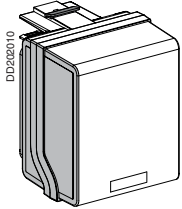
Canalis KS - de 100 a 1.000 A

Canalización para la distribución de media potencia

Conectores y cofrets de 32 a 100 A para fusibles NF

Conectores para fusibles cilíndricos

Seccionamiento mediante desconexión

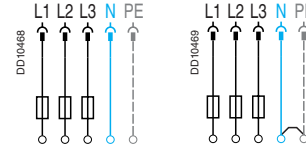


KSB 32CF5

La desconexión del conector debe realizarse únicamente si la carga final se encuentra sin tensión.

Esquema de conexión a tierra	Canalización	TT-TNS-TNC-IT ⁽¹⁾	TNC
	Derivación	TT-TNS-TNS-IT ⁽¹⁾	TNC
Polaridad de derivación		3L + N + PE ⁽²⁾	3L + PEN

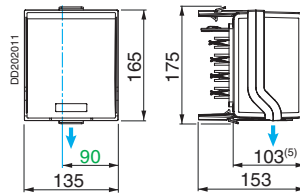
Esquema de derivación (ejemplo: protección mediante fusibles)



Calibre (A)	Para fusibles (no suministrados)	Conexión	Sección máx. (mm ²)		Prensaestopa ⁽⁴⁾ (no suministrado)	Referencia	Referencia	Peso (kg)
			Flexible	Rígido				
32	NF 10 × 38 ⁽³⁾	En bornas	6	10	ISO 32	KSB 32CF5	KSB 32CF5	0,60

- (1) El neutro debe ser protegido o no distribuido (3L + PE) por el sistema IT.
- (2) Conviene asimismo para la derivación 3L + PE (N no distribuido, IT posible únicamente si N no distribuido).
- (3) Tipo gG: 25 A máx.
Tipo aM: 32 A máx.
- (4) Diámetro máximo por cable multipolar.

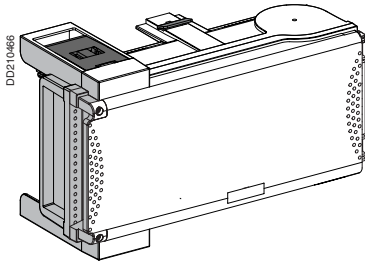
KSB 32CF5



→ Salida de cable
- - - Eje de tomas de derivación
(5) Cota de voladizo.

Cofrets seccionadores para fusibles cilíndricos

Seccionamiento mediante apertura de la puerta

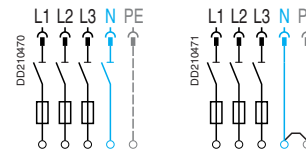


KSB ●●●SF●

El seccionamiento del cofret mediante apertura de la puerta debe realizarse únicamente si la carga final se encuentra sin tensión.

Esquema de conexión a tierra	Canalización	TT-TNS-TNC-IT ⁽⁶⁾	TNC
	Derivación	TT-TNS-TNS-IT ⁽⁶⁾	TNC
Polaridad de derivación		3L + N + PE ⁽⁷⁾	3L + PEN

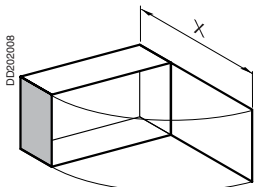
Esquema de derivación (ejemplo: protección mediante fusibles)



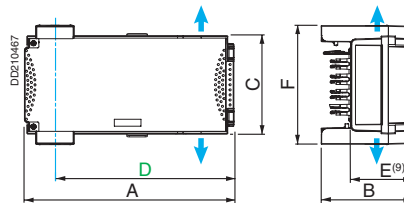
Calibre (A)	Para fusibles (no suministrados)	Conexión	Sección máx. (mm ²)		Prensaestopa ⁽⁸⁾ (no suministrado)	Referencia	Referencia	Peso (kg)
			Flexible	Rígido				
50	NF 14 × 51 Tipo gG: 50 A máx. Tipo aM: 50 A máx.	En bornas	16	25	ISO 50	KSB 50SF4	KSB 50SF5	2,40
100	NF 22 × 58 Tipo gG: 100 A máx. Tipo aM: 100 A máx.	En bornas	35	35	ISO 63	KSB 100SF4	KSB 100SF5	5,00

- (6) El neutro debe ser protegido o no distribuido (3L + PE) por el sistema IT.
- (7) Conviene asimismo para la derivación 3L + PE (N no distribuido, IT posible únicamente si N no distribuido).
- (8) Diámetro máximo por cable multipolar.

KSB 50SF●, KSB 100SF●



X = 432,5 (KSB 50SF●)
X = 545,5 (KSB 100SF●)



→ Salida de cable
- - - Eje de tomas de derivación

(9) Cota de voladizo.

Cotas	50 A	100 A
A	356	444
B	153	178
C	167	202
D	309	397
E	103	128
F	202	220



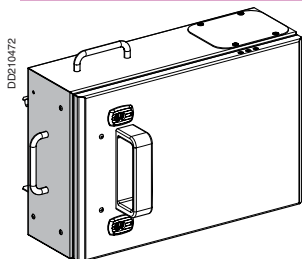
Canalis KS - de 100 a 1.000 A

Canalización para la distribución de media potencia

Conectores y cofrets de 100 a 400 A para fusibles NF

Cofrets seccionadores para fusibles de cuchilla

Seccionamiento mediante apertura de la puerta

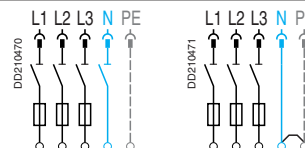


KSB 160SE●
 KSB 250SE●

El seccionamiento mediante apertura de la puerta debe realizarse únicamente si la carga final se encuentra sin tensión. Se puede instalar un contacto "off" esclavo en la apertura de la puerta (ver "Accesorios").

Esquema de conexión a tierra	Canalización	TT-TNS-TNC-IT ⁽¹⁾	TNC
	Derivación	TT-TNS-TNS-IT ⁽¹⁾	TNC
Polaridad de derivación		3L + N + PE ⁽²⁾	3L + PEN

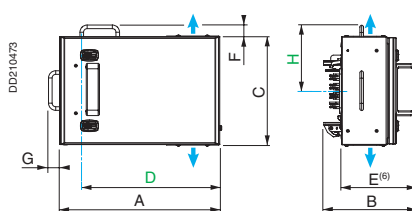
Esquema de derivación (ejemplo: protección mediante fusibles)



Calibre (A)	Para fusibles de cuchilla (no suministrados)	Conexión	Sección máx. (mm ²)		Prensaestopa (no suministrado)	Referencia	Referencia	Peso (kg)
			Flexible	Rígido				
100	Tamaño 00 Tipo gG: 100 A máx. Tipo aM: 100 A máx.	En bornas	50	50	ISO 63 maxi ⁽³⁾	KSB 100SE4 ⁽⁵⁾	KSB 100SE5 ⁽²⁾	5,00
160	Tamaño 00 Tipo gG: 160 A máx. Tipo aM: 160 A máx.	En bornas	50	70	ISO 20 maxi ⁽⁴⁾	KSB 160SE4	KSB 160SE5	11,00
	Tamaño 0 Tipo gG: 160 A máx. Tipo aM: 160 A máx.	En bornas	50	70	ISO 20 maxi ⁽⁴⁾	KSB 160SF4	KSB 160SF5	11,00
250	Tamaño 1 Tipo gG: 250 A máx. Tipo aM: 250 A máx.	En bornas	150	150	ISO 32 maxi ⁽⁴⁾	KSB 250SE4	KSB 250SE5	20,00
400	Tamaño 2 Tipo gG: 400 A máx. Tipo aM: 400 A máx.	En bornas	240	240	ISO 40 maxi ⁽⁴⁾	KSB 400SE4	KSB 400SE5	29,20

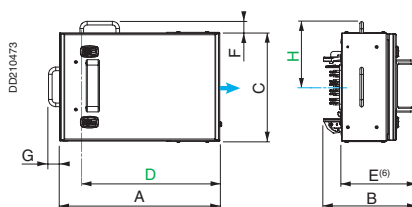
- (1) El neutro debe ser protegido o no distribuido (3L + PE) por el sistema IT.
- (2) Conviene asimismo para la derivación 3L + PE (N no distribuido, IT posible únicamente si N no distribuido).
- (3) Prensaestopa únicamente para cable multipolar.
- (4) Diámetro máximo por cable unipolar.
- (5) Para las dimensiones de 100 A, ver "Cofrets seccionadores para fusibles cilíndricos", página 8/34, ref. KSB 100SF●.

KSB 160SE●

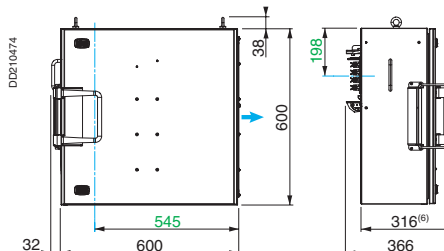


Cotas	160 A	250 A
A	450	600
B	257	308
C	300	400
D	395	548
E	207	258
F	032	032
G	032	032
H	182	192

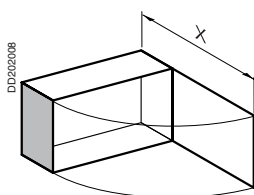
KSB 250SE●



KSB 400SE●



→ Salida de cable Eje de tomas de derivación
 (6) Cota de voladizo.



X = 577,5 (KSB 160SE●)
 X = 777 (KSB 250SE●)
 X = 855 (KSB 400SE●)





Canalis KS - de 100 a 1.000 A

Canalización para la distribución de media potencia

Accesorios

Accesorios

Para cualquier conector o cofret de derivación para aparamenta modular

Denominación	Descripción	Referencia unitaria	Peso (kg)
Obturador modular	Lote de 10 × 5 fraccionables	13940	0,08
Etiqueta adhesiva⁽¹⁾	Lote de 12 portaetiquetas (AI = 24 mm - L = 180 mm)	08905	0,50
	Lote de 12 portaetiquetas (AI = 24 mm - L = 432 mm)	08903	0,50
	Lote de 12 portaetiquetas fraccionables (AI = 24 mm - L = 650 mm)	08907	0,50

(1) Soporte autoadhesivo equipado con una etiqueta de papel y una tapa transparente.

Para cualquier cofret de derivación de chapa

Descripción	Para cofret	Venta por cantidad indivisible	Referencia	Peso (kg)
Contacto de puerta (para precorte)	KSB 250S● a KSB 400S●	1	KSB 400ZC1	0,03

Instalación de la línea

Descarga y depositado de los productos en el interior del edificio, en un lugar tranquilo, protegido del polvo y de las inclemencias del tiempo.

No almacenar las canalizaciones en el exterior.

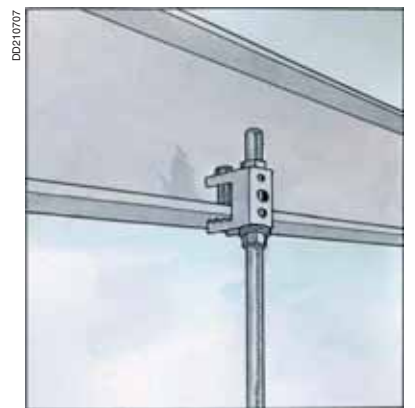


Preparación del conjunto de fijaciones

Ensamblaje de los estribos de fijación necesarios para la instalación de los elementos de la canalización.

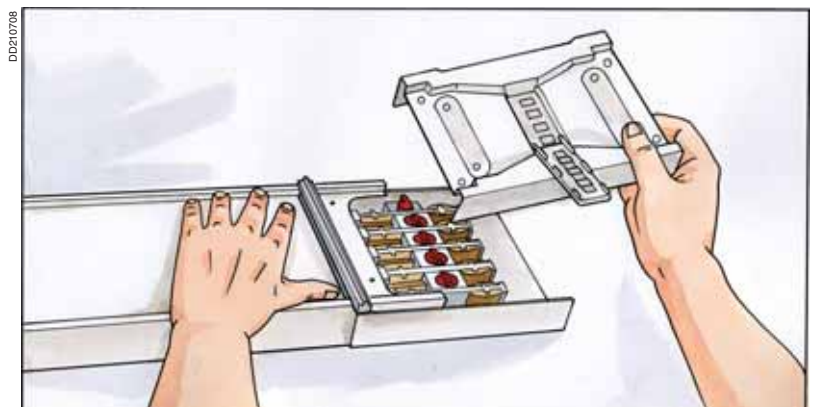
Instalación de los estribos en el IPN.

En este catálogo se muestran varios tipos de fijaciones adaptadas a los diferentes edificios.



Preparación en el suelo de un tramo de línea

Desmontaje de la tapa de la unión.



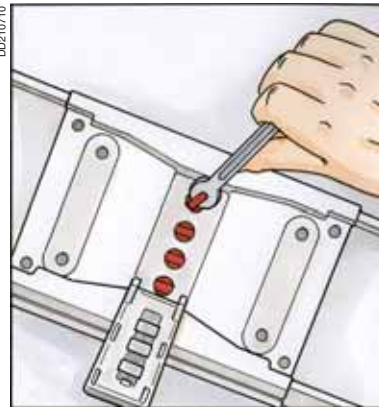
Canalis KS - de 100 a 1.000 A Canalización para la distribución de media potencia Cronología de una instalación (continuación)

Ensamblaje en el suelo de 2 elementos de canalización.



Instalación de la tapa y bloque de unión de los elementos de canalización.

Cierre de la tapa.

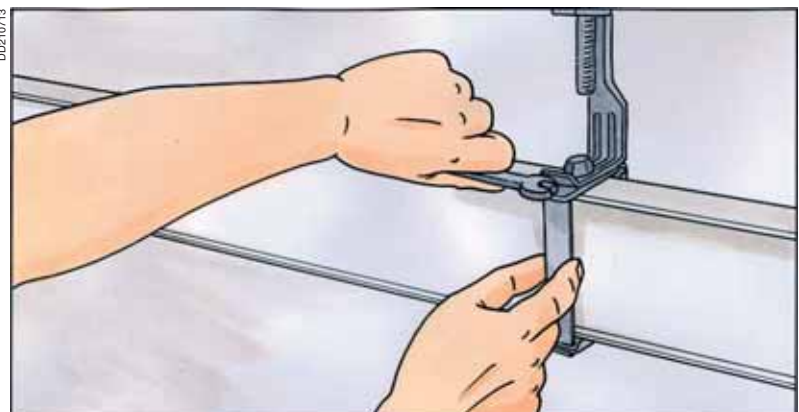


Elevación del conjunto del tramo de línea y posicionamiento en los estribos de fijación.

Su diseño permite liberar rápidamente peso de la canalización. Esta última logra mantenerse al colocarse los elementos del KS en los estribos.

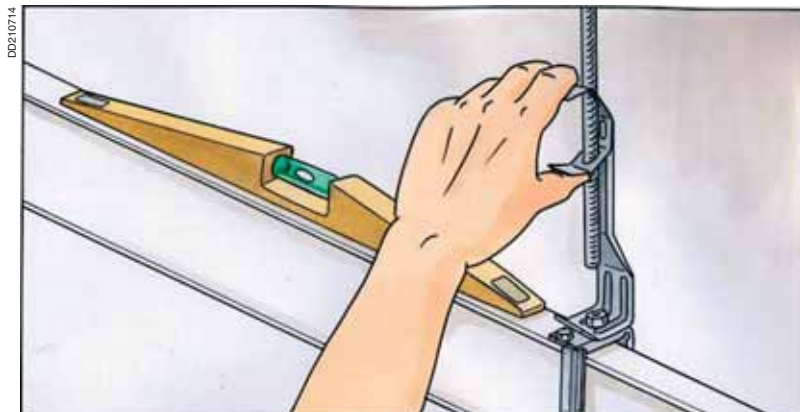


Cierre del estribo de fijación mediante tornillos.



Ajuste del nivel de la línea KS

El sistema de resorte permite la suspensión de la línea con una varilla roscada. Este dispositivo permite la actualización de la línea de forma rápida y sencilla.



Ensamblaje de 2 tramos de elementos de canalización.

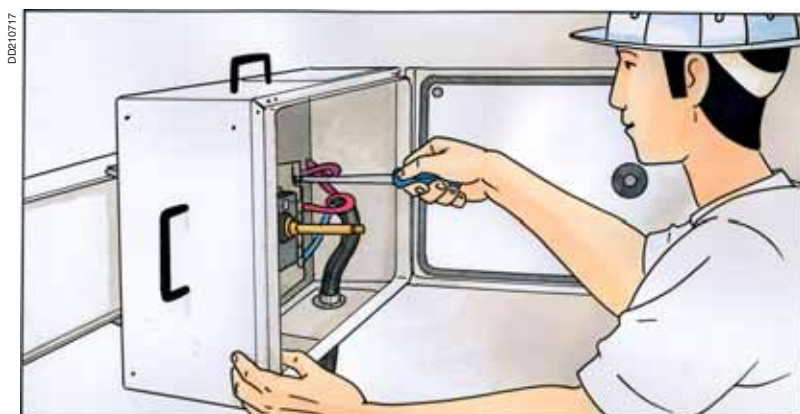


Conexión de las derivaciones

Colocación de un cofret de derivación en la canalización.



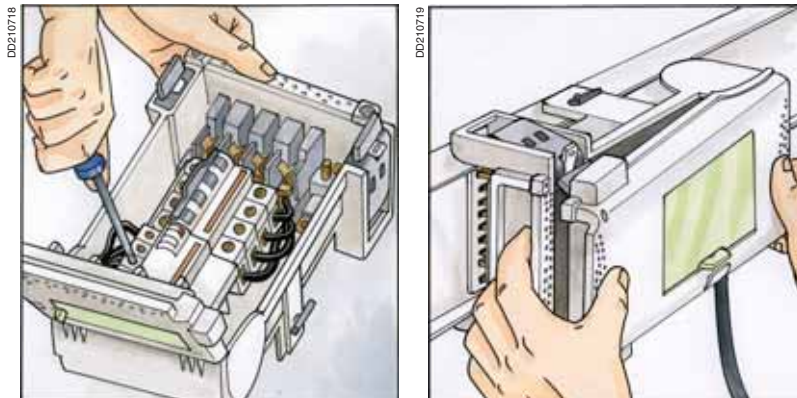
Cableado del interruptor automático en el cofret de derivación.



IP55
Ue = 230...690 V
Blanco RAL 9001

Cableado de los aparatos modulares y fijación del cofret de derivación.

En este catálogo se muestra una gama de cofrets de derivación para cubrir todas sus necesidades: protección mediante interruptores automáticos o fusibles.



Colocación del cable en la bandeja de cables.



Conexión de la caja de alimentación y puesta en tensión

Última fase de la instalación.
Conexión del cable a la caja de alimentación del Canalis KS y al cuadro...



... y puesta en tensión para verificar el funcionamiento.





9 Referencias

	<u>página</u>
<u>Tabla de sustitución antiguas/nuevas referencias</u>	<u>9/2</u>

Tabla de sustitución antiguas/nuevas referencias

Referencias antiguas	Referencias nuevas	Referencias antiguas	Referencias nuevas
KBA		KBA40EL402W	KBA40ED4203W
KBA25AA4	KBA25ABG4	KBA40EL403	KBA40ED4305
KBA25EA203	KBA25ED2303	KBA40EL403T	KBA40ED4305T
KBA25EA203T	KBA25ED2303T	KBA40EV002	KBA40EDA20
KBA25EA203TW	KBA25ED2303TW	KBA40EV002W	KBA40EDA20W
KBA25EA203W	KBA25ED2303W	KBA40FA2	KBA40AF
KBA25EA402	KBA25ED4202	KBA40SL4	KBA40ABD4
KBA25EA403	KBA25ED4303	KBA40SL4T	KBA40ABD4T
KBA25EA403T	KBA25ED4303T	KBA40SL4TW	KBA40ABD4TW
KBA25EA403TW	KBA25ED4303TW	KBA40SL4W	KBA40ABD4W
KBA25EA403W	KBA25ED4303W	KBA40ZA1	Anulado
KBA25EB203	KBA25ED2302	KBA40ZA2	Anulado
KBA25EB403	KBA25ED4302	KBA40ZA3	Anulado
KBA25EL203	KBA25ED2305	KBA40ZFPU	KBA40ZFPU
KBA25EL203T	KBA25ED2305T	KBA40ZG1	Anulado
KBA25EL403	KBA25ED4305	KBA40ZSU	KBA40ZFSU
KBA25EL403T	KBA25ED4305T	KBA40ZU	KBA40ZFU
KBA25ES203	KBA25ED2300	KBA40ZU2	KBA40ZFU2
KBA25ES403	KBA25ED4300	KBA40ZU2W	KBA40ZFU2W
KBA40AA4	KBA40ABG4	KBA40ZUW	KBA40ZFUW
KBA40AA4S1	Anulado	KBB	
KBA40AA4T	KBA40ABG4T	KBB25EA203	KBB25ED2303
KBA40AA4TW	KBA40ABG4TW	KBB25EA203T	KBB25ED2303T
KBA40AA4W	KBA40ABG4W	KBB25EA203TW	KBB25ED2303TW
KBA40BT4	KBA40ABT4	KBB25EA203W	KBB25ED2303W
KBA40BT4W	KBA40ABT4W	KBB25EA223	KBB25ED22305
KBA40EA203	KBA40ED2303	KBB25EA223T	KBB25ED22305T
KBA40EA203T	KBA40ED2303T	KBB25EA223TW	KBB25ED22305TW
KBA40EA203TW	KBA40ED2303TW	KBB25EA223W	KBB25ED22305W
KBA40EA203W	KBA40ED2303W	KBB25EA403	KBB25ED4303
KBA40EA403	KBA40ED4303	KBB25EA403T	KBB25ED4303T
KBA40EA403T	KBA40ED4303T	KBB25EA403TW	KBB25ED4303TW
KBA40EA403TW	KBA40ED4303TW	KBB25EA403W	KBB25ED4303W
KBA40EA403W	KBA40ED4303W	KBB25EA423	KBB25ED42305
KBA40EF400	KBA40DF405	KBB25EA423W	KBB25ED42305W
KBA40EF400T	KBA40DF405T	KBB25EA443T	KBB25ED44305T
KBA40EF400TW	KBA40DF405TW	KBB25EA443TW	KBB25ED44305TW
KBA40EF400W	KBA40DF405W	KBB25EA443W	KBB25ED44305W
KBA40EF402	KBA40DF420	KBB40AA4	KBB40ABG4
KBA40EF402T	KBA40DF420T	KBB40AA44	KBB40ABG44
KBA40EF402TW	KBA40DF420TW	KBB40AA44T	KBB40ABG44T
KBA40EF402W	KBA40DF420W	KBB40AA44TW	KBB40ABG44TW
KBA40EL202	KBA40ED2203	KBB40AA44W	KBB40ABG44W
KBA40EL202T	KBA40ED2203T	KBB40AA4T	KBB40ABG4T
KBA40EL203	KBA40ED2305	KBB40AA4TW	KBB40ABG4TW
KBA40EL203T	KBA40ED2305T	KBB40AA4W	KBB40ABG4W
KBA40EL402	KBA40ED4203	KBB40BT44W	KBB40ABT44W
KBA40EL402T	KBA40ED4203T	KBB40BT4W	KBB40ABT4W
KBA40EL402TW	KBA40ED4203TW	KBB40EA202	KBB40ED2202

Tabla de sustitución antiguas/nuevas referencias

(continuación)

Referencias antiguas	Referencias nuevas	Referencias antiguas	Referencias nuevas
KBB (continuación)		KBB40EF442TW	KBB40DF4420TW
KBB40EA202T	KBB40ED2202T	KBB40EF442W	KBB40DF4420W
KBB40EA202TW	KBB40ED2202TW	KBB40EV002W	KBB40EDA20W
KBB40EA202W	KBB40ED2202W	KBB40SL4	KBB40ABD4
KBB40EA203	KBB40ED2303	KBB40SL44E	KBB40ABD44E
KBB40EA203T	KBB40ED2303T	KBB40SL44T	KBB40ABD44T
KBB40EA203TW	KBB40ED2303TW	KBB40SL44TW	KBB40ABD44TW
KBB40EA203W	KBB40ED2303W	KBB40SL4E	KBB40ABD4E
KBB40EA222	KBB40ED22203	KBB40SL4T	KBB40ABD4T
KBB40EA222T	KBB40ED22203T	KBB40SL4TW	KBB40ABD4TW
KBB40EA222TW	KBB40ED22203TW	KBB40SL4W	KBB40ABD4W
KBB40EA222W	KBB40ED22203W	KBB40YA4	KBB40ZJ4
KBB40EA223	KBB40ED22305	KBB40YA44	KBB40ZJ44
KBB40EA223T	KBB40ED22305T	KBB40YA44T	KBB40ZJ44T
KBB40EA223TW	KBB40ED22305TW	KBB40YA44TW	KBB40ZJ44TW
KBB40EA223W	KBB40ED22305W	KBB40YA44W	KBB40ZJ44W
KBB40EA402	KBB40ED4202	KBB40ZC	KBB40ZFC
KBB40EA402T	KBB40ED4202T	KBB40ZC5	KBB40ZFC5
KBB40EA402TW	KBB40ED4202TW	KBB40ZC6	KBB40ZFC6
KBB40EA402W	KBB40ED4202W	KBB40ZFG1	KBB40ZFG1
KBB40EA403	KBB40ED4303	KBB40ZFPU	KBB40ZFPU
KBB40EA403T	KBB40ED4303T	KBB40ZGU	KBB40ZFGU
KBB40EA403TW	KBB40ED4303TW	KBB40ZMP	KBB40ZFMP
KBB40EA403W	KBB40ED4303W	KBB40ZS	KBB40ZFS
KBB40EA422W	KBB40ED42203W	KBB40ZS23	KBB40ZFS23
KBB40EA423	KBB40ED42305	KBB40ZSU	KBB40ZFSU
KBB40EA423W	KBB40ED42305W	KBB40ZU	KBB40ZFU
KBB40EA442	KBB40ED44203	KBB40ZU2W	KBB40ZFU2W
KBB40EA442T	KBB40ED44203T	KBB40ZUW	KBB40ZFUW
KBB40EA442TW	KBB40ED44203TW	KBC	
KBB40EA442W	KBB40ED44203W	KBC10CB20	KBC10DCB20
KBB40EA443	KBB40ED44305	KBC10CB40	KBC10DCB40
KBB40EA443T	KBB40ED44305T	KBC10CC211	KBC10DCC211
KBB40EA443TW	KBB40ED44305TW	KBC10CC21Z	KBC10DCC21Z
KBB40EA443W	KBB40ED44305W	KBC10CS101	KBC10DCS101
KBB40EF400	KBB40DF405	KBC10CS201	KBC10DCS201
KBB40EF400T	KBB40DF405T	KBC10CS301	KBC10DCS301
KBB40EF400TW	KBB40DF405TW	KBC10DA20	KBC10DDA20
KBB40EF400W	KBB40DF405W	KBC10DA21Z	KBC10DDA21Z
KBB40EF402	KBB40DF420	KBC10MT20	KBC10DMT20
KBB40EF402T	KBB40DF420T	KBC10SA21Z	KBC10DSA21Z
KBB40EF402TW	KBB40DF420TW	KBC10VV20	KBC10DVV20
KBB40EF402W	KBB40DF420W	KBC10VV21Z	KBC10DVV21Z
KBB40EF440	KBB40DF4405	KBC16AZ01	KBC16ZT1
KBB40EF440T	KBB40DF4405T	KBC16AZ1	KBC16ZL10
KBB40EF440TW	KBB40DF4405TW	KBC16AZ2	KBC16ZL20
KBB40EF440W	KBB40DF4405W	KBC16CB21	KBC16DCB21
KBB40EF442	KBB40DF4420	KBC16CB216	KBC16DCB216
KBB40EF442T	KBB40DF4420T	KBC16CB22	KBC16DCB22

Referencias antiguas	Referencias nuevas	Referencias antiguas	Referencias nuevas
KBC (continuación)		KNA	
KBC16CB226	KBC16DCB226	KNA01CD2	KNB16CM2
KBC16CB40	KBC16DCB40	KNA01CD2H	KNB16CM2H
KBC16CF21	KBC16DCF21	KNA01CD5	KNB16CN5
KBC16CF216	KBC16DCF216	KNA01CF2	KNB16CF2
KBC16CF22	KBC16DCF22	KNA01CG2	KNB16CG2
KBC16CF226	KBC16DCF226	KNA01CP11	KNB32CP11F
KBC16CF40	KBC16DCF40	KNA01CP12D	KNB32CP11D
KBC16CP1	KBC16DCP1	KNA01CP16	KNB32CP
KBC16CP2	KBC16DCP2	KNA01CP21	KNB32CP11F
KBC16ZB	KBC16ZB1	KNA02CG5	KNB20CG5
KBC16ZC	KBC16ZC1	KNA02CM54	KNB32CM55
KBZ		KNA02CX54	KNB32CM55
KBZ30VP01	KBZ30ZVP01	KNA02SD4	KNB25SD4
KBZ31FC010	KBZ31FC010XE	KNA03AZ10	KNB160ZL10
KBZ31FC030	KBZ31FC030XE	KNA03AZ20	KNB160ZL20
KBZ31FC050	KBZ31FC050XE	KNA03AZ30	KNB160ZL30
KBZ31FM020	KBZ31FM020XE	KNA03AZ40	KNB160ZL40
KBZ31FM030	KBZ31FM030XE	KNA03SF4	KNB50SF4
KBZ31FM040	KBZ31FM040XE	KNA03SG4	KNB32SG4
KBZ31FM050	KBZ31FM050XE	KNA03SJ4	KNB50SN4
KBZ31FM070	KBZ31FM070XE	KNA03SM416	KNB63SM412
KBZ31FM090	KBZ31FM090XE	KNA03SM42X7	KNB63SM412
KBZ31MC010	KBZ31MC010XE	KNA03SM47	KNB63SM48
KBZ32BA12	KBZ32DBA12	KNA03SX416	KNB63SM412
KBZ32BA15	KBZ32DBA15	KNA03SX47	KNB63SM48
KBZ32PFR2	KBZ32APFR2	KNA04EA430	KNA40ED4303
KBZ32PMR2	KBZ32APMR2	KNA04ED430	KNA40ED4306
KDP		KNA06AB4	KNA63AB4
KDP20AA4	KDP20ABG4	KNA06BT4	KNA63ABT4
KDP20EB2024	KDP20ED224150	KNA06EA430	KNA63ED4303
KDP20EB2024X	KDP20ED224150	KNA06ED420	KNA63ED4204
KDP20EB2192	KDP20ED2192150	KNA06EF4	KNA63DF410
KDP20EB2192X	KDP20ED2192150	KNA06LF4	KNA63DL4
KDP20EB4024	KDP20ED424150	KNA06YA4	KNA63ZJ4
KDP20EB4024X	KDP20ED424150	KNA10AB4	KNA100AB4
KDP20EB4192	KDP20ED4192150	KNA10EA430	KNA100ED4303
KDP20EE2024	KDP20ED224300	KNA10ED420	KNA100ED4204
KDP20EE4024	KDP20ED424300	KNA10ED430	KNA100ED4306
KDP20EE4192	KDP20ED4192300	KNA10EF4	KNA100DF410
KDPZ10	KDPZF10	KNA10LF4	KNA100DL4
KDPZ11	KDPZF11	KNA10YA4	KNA100ZJ4
KDPZ12	KDPZF12	KNA10ZA1	KNB160ZF1
KDPZ13	KDPZF13	KNA10ZA2	KNB160ZF2
KDPZ14	KDPZF14	KNA10ZG20	KNB160ZFG100
KDPZ20	KDPZF20	KNA100DF430	KNA100EDF430
KDPZ21	KDPZF21		
KDPZ30	KDPZF30		
KDPZ31	KDPZF31		

Tabla de sustitución antiguas/nuevas referencias

(continuación)

Referencias antiguas	Referencias nuevas	Referencias antiguas	Referencias nuevas
KNE		KSA10DB40030	KSB100SM412
KNE01YC10	KNE01YC10	KSA10DB50030	KSB100SM512
KNE01YC11	KNE01YC11	KSA10EA430	KSA100ED4306
KNE02CF5	KNB25CF5	KSA10EA450	KSA100ED45010
KNE02YC12	KNE02YC12	KSA10SF41	KSB100SF4
KNE02YC13	KNE02YC13	KSA10SF5	KSB100SF5
KNE03YC14	KNE03YC14	KSA12AZ1	Anulado
KNE03YC15	KNE03YC15	KSA12AZ2	Anulado
KNE03YC16	KNE03YC17	KSA12AZ40	KSA12AZ40
KNE03YC2X7	KNE03YC2X8	KSA12SF41	KSB100SE4
KNE06EF4	KNA63DF410	KSA12SF5	KSB100SE5
KNE06LF4	KNA63DL4	KSA16AZ1	Anulado
KNE06YB1	KNE06YB2	KSA16AZ40	KSB160ZC1
KNE10EF4	KNA100DF410	KSA16DB411	KSB160DC4
KNE10LF4	KNA100DL4	KSA16DB412	KSB160DB412
KNE10YA1	KNE10YA1	KSA16DB511	KSB160DC5
KNE10YA2	KNE10YA2	KSA16DB512	KSB160DB512
KNE10YB1	KNE10YB1	KSA16EA430	KSA160ED4306
KNT		KSA16EA450	KSA160ED45010
KNT02CM54	KNB32CM55	KSA16SF3	KSB160SF4
KNT02CX54	KNB32CM55	KSA16SF41	KSB160SF4
KNT03AZ01	KNT63ZT1	KSA16SF5	KSB160SF5
KNT04EA430	KNT40ED4303	KSA25AB42	KSA250AB4
KNT04ED430	KNT40ED4306	KSA25BT42	KSA250ABT4
KNT06AB4	KNT63AB4	KSA25DB411	KSB250DC4
KNT06BT4	KNT63ABT4	KSA25DB412	KSB400DB412
KNT06EA430	KNT63ED4303	KSA25DB511	KSB250DC5
KNT06ED420	KNT63ED4204	KSA25DB512	KSB400DB512
KNT06ED430	KNT63ED4306	KSA25EB430	KSA250ED4306
KNT06EF4	KNT63DF410	KSA25EB450	KSA250ED45010
KNT06LF4	KNT63DL4	KSA25ED415	KSA250ED4156
KNT06YA4	KNT63ZJ4	KSA25ED420	KSA250ED4208
KNT10AB4	KNT100AB4	KSA25EF4A	KSA250ET4AF
KNT10BT4	KNT100ABT4	KSA25ER4	KSA250AE4
KNT10EA430	KNT100ED4303	KSA25ES4A	KSA250ET4A
KNT10ED420	KNT100ED4204	KSA25EZ1	KSB400ZF1
KNT10ED430	KNT100ED4306	KSA25LC40	KSA250DLC40
KNT10EF4	KNT100DF410	KSA25LP41	KSA250DLE40
KNT10LF4	KNT100DL4	KSA25LP42	KSA250DLF40
KNT10YA4	KNT100ZJ4	KSA25SF3	KSB250SE4
KSA		KSA25SF41	KSB250SE4
KSA02CF5	KSB32CF5	KSA25SF5	KSB250SE5
KSA02DA50010	KSB32CM55	KSA25TC40	KSA250DTC40
KSA05AZ1	Anulado	KSA25XC40	KSA250DXC40
KSA05DA40010	KSB63SM48	KSA40AZ1	Anulado
KSA05DA50010	KSB63SM58	KSA40DB411	KSB400DC4
KSA05SF41	KSB50SF4	KSA40DB412	KSB400DB412
KSA05SF5	KSB50SF5	KSA40DB511	KSB400DC5
KSA10AB451	KSA100AB4	KSA40DB512	KSB400DB512

Tabla de sustitución antiguas/nuevas referencias

(continuación)

Referencias antiguas	Referencias nuevas	Referencias antiguas	Referencias nuevas
KSA (continuación)		KSE	
KSA40ED430	KSA400ED4306	KSE02CD5	KSB16CN5
KSA40ED450	KSA400ED45010	KSE02CF5	KSB32CF5
KSA40SF3	KSB400SE4	KSE02CG5	KSB20CG5
KSA40SF41	KSB400SE4	KSE02SD41	KSB25SD4
KSA40SF5	KSB400SE5	KSE02SD5	KSB25SD5
KSA50AB452	KSA400AB4	KSE03SG41	KSB32SG4
KSA50AB452	KSA630ABD4	KSE05DA4	KSB63SM48
KSA50AB462	KSA400AB4	KSE05DA5	KSB63SM58
KSA50AB462	KSA630ABG4	KSE05SD41	KSB50SN4
KSA50BT402	KSA630ABT4	KSE05SD5	KSB50SN5
KSA50ED415	KSA400ED4156	KSE05SF41	KSB50SF4
KSA50ED415	KSA630ED4154	KSE05SF5	KSB50SF5
KSA50ED420	KSA400ED4208	KSE06SD41	KSB63SD4
KSA50ED420	KSA630ED4206	KSE06SD5	KSB63SD5
KSA50ED430	KSA500ED4306	KSE08SG41	KSB80SG4
KSA50ED450	KSA500ED45010	KSE10DA4	KSB100SM412
KSA50EF4A	KSA500ET4AF	KSE10DA5	KSB100SM512
KSA50ER4	KSA630AE4	KSE10SD41	KSB100SE4
KSA50ES4A	KSA630ET4A	KSE10SD5	KSB100SE5
KSA50LC40	KSA630DLC40	KSE10SF41	KSB100SF4
KSA50LP41	KSA630DLE40	KSE10SF5	KSB100SF5
KSA50LP42	KSA630DLF40	KSE16DB411	KSB160DC4
KSA50TC40	KSA630DTC40	KSE16DB511	KSB160DC5
KSA50XC40	KSA630DXC40	KSE16SD3	KSB160SE4
KSA63ED430	KSA630ED4306	KSE16SD41	KSB160SE4
KSA63ED450	KSA630ED45010	KSE16SD5	KSB160SE5
KSA63SF41	KSB630SE4	KSE16SF3	KSB160SF4
KSA63SF5	KSB630SE5	KSE16SF41	KSB160SF4
KSA80EF4A	KSA800ET4AF	KSE16SF5	KSB160SF5
KSA80ER4	KSA1000AE4	KSE16SG41	KSB160SG4
KSA80ES4A	KSA1000ET4A	KSE25DB411	KSB250DC4
KSA80EZ3	KSB1000ZF1	KSE25DB511	KSB250DC5
KSA80LC40	KSA1000DLC40	KSE25SF3	KSB250SE4
KSA80LP41	KSA1000DLE40	KSE25SF41	KSB250SE4
KSA80LP42	KSA1000DLF40	KSE25SF5	KSB250SE5
KSA80TC40	KSA1000DTC40	KSE25YA2	KSE25YA2
KSA80XC40	KSA1000DXC40	KSE25YA3	KSE25YA3
KSB		KSE40DB411	KSB400DC4
KSB25FA3	KSA400AF1	KSE40DB511	KSB400DC5
KSB25YA4	KSB25YA4	KSE40SF3	KSB400SE4
KSB50FA2	KSA800AF1	KSE40SF41	KSB400SE4
KSB50YA4	KSB50YA4	KSE40SF5	KSB400SE5
KSB80FA2	KSA1000AF1	KSE80YA2	KSE80YA2
KSB80YA4	KSB80YA4		