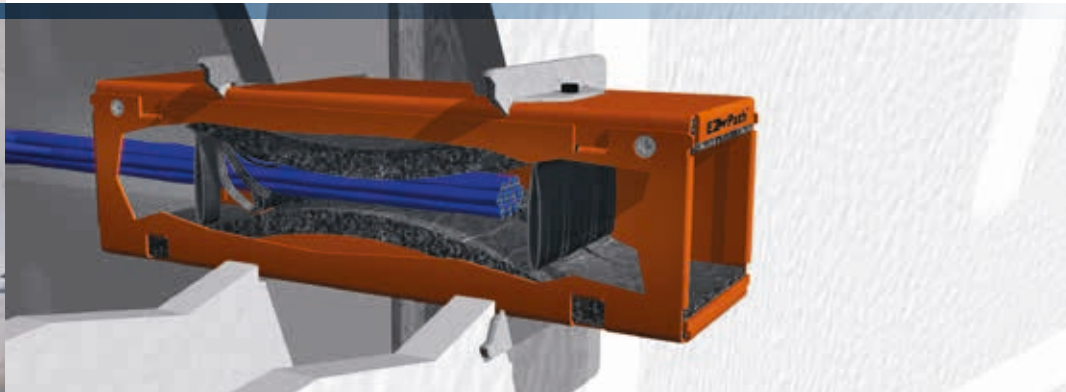


EZ-PATH

CORTAFUEGOS



SISTEMA AUTOMÁTICO DE CORTAFUEGO PARA CABLES

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

El control del riesgo de incendio salva muchas vidas y evita considerables daños materiales.

La prevención de los incendios es el componente esencial de las instalaciones eléctricas.

El objetivo de los diseñadores especializados consiste en asegurar estas instalaciones respetando las reglas de la protección pasiva.

LAS REGLAS DE LA PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS



Clasificar las distintas zonas .

El confinamiento del fuego limita su propagación en el conjunto del edificio o construcción.



Detener la propagación del fuego,

favorecida por las aperturas en la pared y la inflamabilidad de los recubrimientos de los cables. Los cables extienden el incendio por todo el edificio, una verdadera red neurálgica.



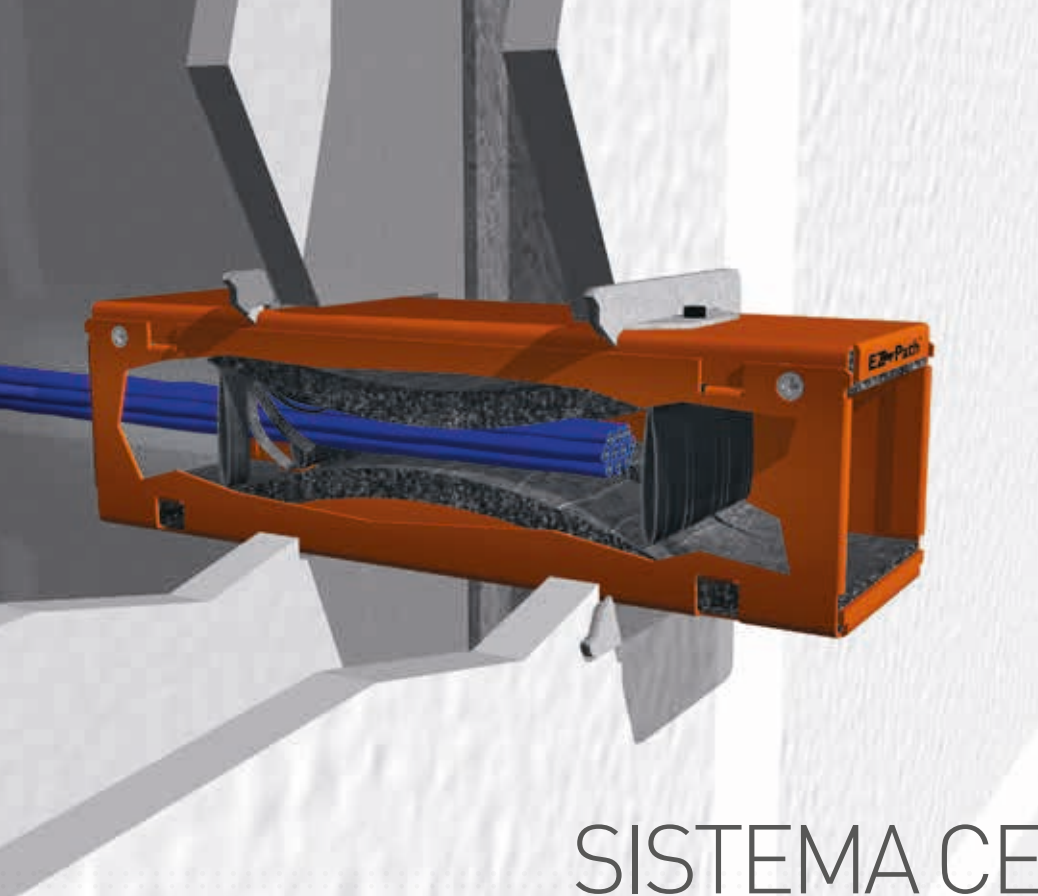
Restablecer la estanqueidad de los compartimentos de las distintas zonas.

La integridad de una pared cortafuegos cruzada por cables eléctricos tiene que estar obligatoriamente restablecida mediante un producto cortafuego de un grado superior o igual al de dicha pared.

Soluciones

- Cortafuegos tradicionales: Espumas y pastas cortafuego. Tienen el inconveniente y es que para añadir cables necesitan destruir la capa calafateada. A falta de su reconstrucción, no cumple con la integridad y la conformidad requerida.
- El sistema cortafuego EZ-Path, una innovación de CABLOFIL.





SISTEMA CERTIFICADO CORTAFUEGO

EZ-Path®

El primer dispositivo
cortafuegos
mecánico automático
para cables

Especialmente indicado para las infraestructuras que requieren modificación de la instalación eléctrica:

- Los dispositivos cortafuego EZ-Path® proporcionan una garantía contra las declaraciones de incumplimiento de pasamuros cortafuego, al final de los trabajos en el sitio.
- Certificado de duración reporte IE 120 min Puntuación según la norma EN 13501-2, prueba de fuego según la norma EN 1366 a 3 en cualquier tipo de muro.
- Aprobado FM, la solución reúne los requisitos más estrictos de calidad y seguridad en el mundo.

SOLUCIÓN DURADERA

- Certificación cortafuego garantizada durante toda la vida útil de la instalación eléctrica.
- Juntas totalmente seguras, con o sin cables.
- Fábrica de pre-calibración y certificación de vacío / llenado de los materiales intumescentes.

FÁCIL INSTALACIÓN

- El ensamblaje del EZ-Path® es mecánico: la solución ideal para los requisitos de tracción del cable.
- Solución de alimentación automática mecánica a través del cable.
- Es fácil jalar los cables usando un simple tirador de alambre, independientemente de si son o no piezas con preconexión.

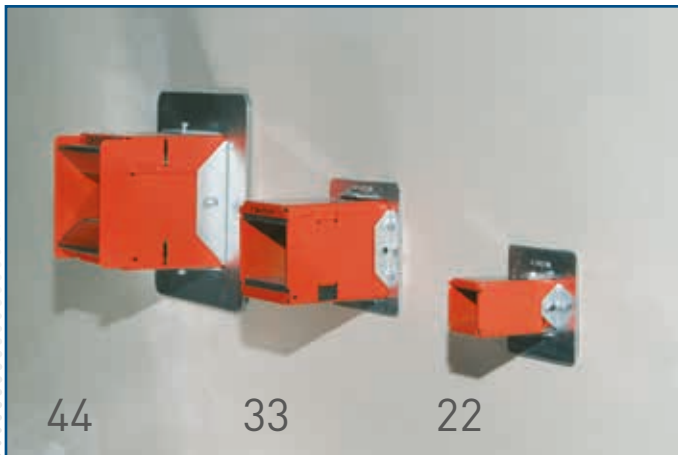
INFRAESTRUCTURA AJUSTABLE

- Los módulos, que son adecuados para todo tipo de pared, se pueden ensamblar para formar una unidad sólida (instalación horizontal o vertical).
- Flexibilidad garantizada sin afectar la integridad de la pared de fuego: no se requiere entrenamiento o herramientas para agregar equipos o cambiar la configuración. Tampoco se crea polvo o suciedad.

EZ-Path®

Sistema Cortafuego de Cablofil

UN SISTEMA,
RÁPIDO Y
ADAPTABLE



La gama EZ-Path® dispone de 3 tamaños de módulos dotados con una gran cantidad de accesorios inteligentes que aseguran una instalación rápida y sencilla, sin herramientas ni necesidad de cualificación específica.



Polivalente, el sistema se adapta a todo tipo de paredes: muros y suelos de concreto, o tabiques ligeros. Hay disponibles extensiones para muros anchos.

Los módulos se pueden desmontar y se abren para añadir cables.

DOMINIO DE LOS COSTOS

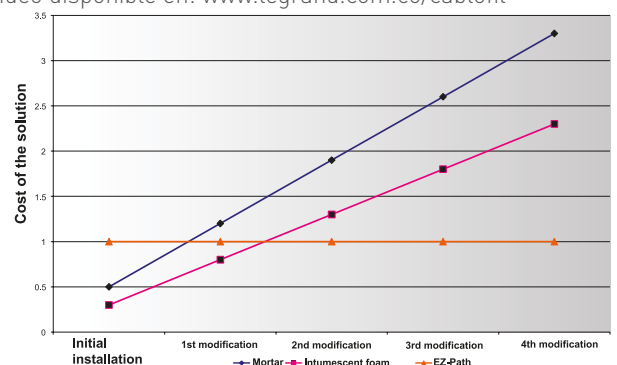
El sistema EZ-Path® es la solución más económica del mercado por la manipulación y el añadido de cables.

EZ-Path® es tan fácil de instalar que no requiere una mano de obra especializada.

En fase de mantenimiento, añadir o quitar cables se realiza a voluntad, sin causar daños, sin polvo ni escombros y sin ruido. No es necesario reconstituir el grado de cortafuego, ya que nunca se altera.

Desde las primeras intervenciones en las instalaciones, el retorno de la inversión está asegurado.

Video disponible en: www.legrand.com.co/cablofil



NORMAS Y CERTIFICACIONES

Probada por laboratorios independientes, la eficacia de los módulos cortafuego EZ-Path® cumple los requisitos de las normas.

> APLICACIONES ESTÁNDAR

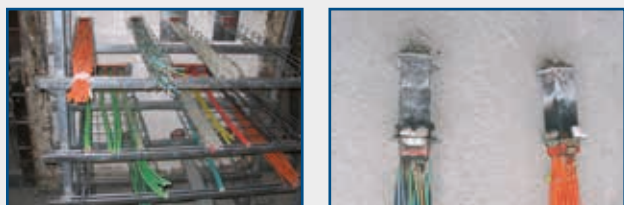
DEFINICIÓN

El grado de cortafuego de un producto se mide mediante el valor más débil de entre:

- La estanqueidad (E), esto es el periodo (mín.) durante el que bloquea el paso de la llama.
- La integridad (I), esto es el periodo (mín.) durante el que limita a 180 °C el aumento de la temperatura.

OBJETIVO

Determinar el grado de cortafuegos de los módulos EZ-Path®.



PROTOCOLO

- Construcción de una pared de ensayo en un horno.
- Inserción de los módulos siguiendo las configuraciones requeridas.
- Simulación de un incendio mediante el incremento de la temperatura siguiendo una curva definida por la norma.
- Verificación de la integridad (I) mediante la medición de la temperatura del lado no expuesto.
- Verificación visual de la estanqueidad (E).

Ejemplo: un producto que resista dos horas se clasificará como EI120.

> RESULTADOS EN FUNCIÓN DE LAS NORMAS:

| Zona | Norma | Clasificación |
|----------------|----------------------|-------------------------------------|
| Europea | EN 1366-3 | EI 120 |
| Británica | BS 476: Parte 20 | EI60 |
| Alemana | PSB TUV EN 1366-3 | S90, es decir EI90 |
| Rusa | NPB (НПБ) 237-97 | IET90, es decir EI90 |
| Estadounidense | ASTM E814 (UL1479) | Clasificación F: 4 h, es decir E240 |

Nota: las diferencias en las clasificaciones se explican por los diferentes protocolos que establecen las diversas normas.

> CASOS ESPECÍFICOS DE APLICACIONES MARINAS



Particiones en pared metálica de prueba en WFRS

OBJETIVO

Para la construcción naval y de conformidad con la norma internacional IMO, resolución A754 [18], determinar el grado de cortafuego de los módulos EZ-Path® instalados en el tabique metálico de un barco.

PROTOCOLO

Comparable con el de pruebas anteriores, excepto por la pared de prueba, que en este caso es una pared metálica.

La clasificación (A) define en minutos el grado de cortafuego del tabique de las construcciones navales comparable a la integridad (I).

RESULTADOS

Las pruebas efectuadas en el Warrington Fire Research Center (WFRS) y validadas por Bureau Veritas (BV) clasifican los módulos EZ-Path® como A60 (puente y tabique; cubierta y cierre).

> BARRERA FÓNICA Y CAUDAL DE FUGA

La clasificación STC (Sound Transmission Class) define, de conformidad con la norma ASTM E90, la estanqueidad acústica de los productos cortafuegos.

La atenuación sonora de los módulos EZ-Path® es de 45 dB.

La clasificación L define, de conformidad con la norma ASTM E814, el caudal de fuga de los productos cortafuegos.

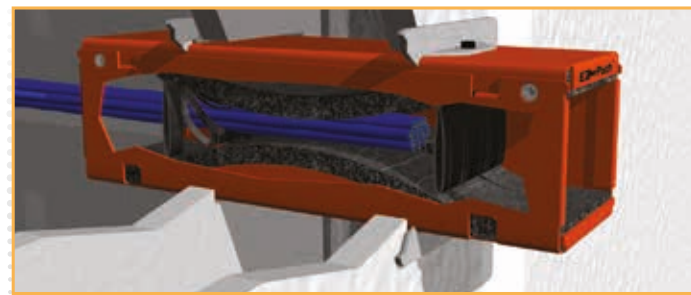
El caudal de aire de los módulos EZ-Path es de 0,67 CFM a 20 Pa.



EZ-Path[®]

SOLUCIÓN CORTAFUEGOS

La evolución constante de las instalaciones eléctricas y datacom exige soluciones de cortafuego que se adapten fácilmente. EZ-Path[®], la solución cortafuego de CABLOFIL[®] compagina al mismo tiempo las exigencias relacionadas con el uso de un edificio moderno y las exigencias reglamentarias de la protección contra incendios.



Protección contra incendios garantizada

El módulo cortafuego EZ-Path[®] contiene una espuma intumescente preinstalada que reacciona de forma espontánea a partir de los 177 °C (350 °F) o con el contacto directo de la llama.

En menos de un minuto, el volumen de la espuma se multiplica por 16, rellena los huecos, se endurece y sella el pasamuros.

La estanqueidad cortafuego de la pared se restablece y se detiene la propagación del incendio: los bienes quedan protegidos y la evacuación se desarrolla con total seguridad.

Protección de las personas

Además de prevenir el siniestro, la forma convexa de la espuma intumescente se adapta a los cables, limita el caudal de fuga y minimiza la propagación de los humos fríos que libera la ignición del fuego.

A partir de los 177 °C la expansión rápida de la espuma intumescente obstruye el pasamuros totalmente, el paso de gases tóxicos queda bloqueado y las vías se conservan.

Mantenimiento y evolución

Desde el mismo momento de la instalación de los módulos EZ-Path[®] e incluso antes del paso de los cables, la espuma intumescente preinstalada en los módulos garantiza la protección cortafuego. El módulo es operativo con cualquier porcentaje de ocupación.

En todas las etapas del proyecto el instalador y en última instancia, el usuario, aprovechan este paso dinámico para añadir o retirar cables sin que el grado de cortafuego se vea alterado.

Conformidad garantizada

Probado por los mayores laboratorios independientes, el sistema EZ-Path[®] cumple todas las normas en vigor y ha recibido los certificados correspondientes.

La geometría de los módulos garantiza la perfecta adecuación entre el número de cables y la cantidad de producto intumescente.

La modularidad del sistema asegura la separación física de las redes y la localización de los circuitos.

Comodidad de uso en ausencia de siniestro

Las láminas convexas de los módulos se adaptan a la perfección a la forma de los cables, no dejan ningún hueco evidente, limitan el caudal de aire a 0,67 CFM a 20 Pa y atenúan la contaminación acústica de 45 dB.

El diseño exclusivo de los módulos, combinado con las placas de acabado, ofrece un aspecto estético incomparable. El color rojo RAL3001 se integra en los códigos de colores de la lucha contra incendios.



Láminas convexas



Estética

ESPECIFICACIONES PARA EL SELLAMIENTO CORTAFUEGO DE LOS PASOS DE CABLE

La integridad de una pared cortafuego cruzada por cables eléctricos debe ser restablecida obligatoriamente mediante un producto cortafuego de un grado superior o igual al de dicha pared. Los productos cortafuego deben ser conformes con la descripción y el rendimiento descrito a continuación.

Descripción

-El producto cortafuego debe ser un módulo formado por una caja metálica con espuma intumescente preinstalada y placas sellantes. El producto intumescente debe tener dos láminas de espuma de forma convexa colocadas en cada lado del interior de la caja, las láminas deberán ejercer una presión constante con o sin cables, independientemente de sus cantidades.

-Las dimensiones externas de los módulos cortafuego deberán ser las siguientes:

- al. x an. x l.: 114 mm x 102 mm x 353 mm
- al. x an. x l.: 75 mm x 75 mm x 267 mm
- al. x an. x l.: 37 mm x 37 mm x 267 mm

-Estos módulos podrán abrirse para permitir el montaje en una instalación existente.

-Podrán ser utilizados individualmente o yuxtapuestos.

-El paso de los cables tiene que ser hecho a posteriori y sin alterar en ningún caso la integridad de la instalación cortafuego.

-La caja debe garantizar la continuidad eléctrica de la instalación. El producto tendrá un dispositivo de conexión del cable a la red de masa.

Rendimiento Cortafuegos

-El producto intumescente debe impedir el paso en caso de incendio.

-La capacidad cortafuegos del producto debe estar homologada de conformidad con las normas siguientes:

- Norma europea: EN1366-3
- Norma alemana: DIN 4102-9
- Norma británica: BS 476: Parte 20
- Norma estadounidense: ASTM E814 (UL1479)

Especificación

Para garantizar la homogeneidad de las instalaciones cortafuego, el producto especificado es EZ-Path®, desarrollado por Cablofil.

Este texto está disponible para consulta o descarga desde nuestra página Web:

www.legrand.com.co/cablofil

INSTALACIÓN DEL SISTEMA EZ-PATH®

Para lograr una instalación cortafuego correcta, se deben llevar a cabo las siguientes etapas:

1. Definir el tipo y número de módulos en función del número de cables (ver la tabla siguiente)
2. Identificar el tipo de pasamuros: tabique ligero, pared de concreto o suelo de concreto
- 3.1. Verificar la reserva existente
- 3.2. Elegir las herramientas en función del material (sierra, sierra de campana o corona de diamante) y realizar la abertura
4. Seleccionar las placas de acabado con la ayuda de las tablas siguientes

► INSTALACIÓN MURAL

| Módulo 33 | Cantidad de módulos | Instalación | Placas y accesorios | Referencia | TABIQUES SECOS <input type="checkbox"/> Reserva de la sierra Ø Extracción sierra de campana | PARED HORMIGÓN <input type="checkbox"/> Reserva Ø Extracción | Cables ya situados |
|---|---------------------|-------------|---------------------|------------|---|--|--------------------|
| <p>EZD 33 Ref.: CM250018</p> <p>56 mm 69 mm</p> | 1 | | EZP133CW | CM250240 | <input type="checkbox"/> 80 x 80 mm Ø 103 mm | <input type="checkbox"/> 80 x 80 mm Ø 103 mm | X |
| | 2 | | EZP233W | CM250120 | <input type="checkbox"/> 80 x 155 mm | <input type="checkbox"/> 80 x 155 mm | X |
| | 3 | | EZP333W | CM250130 | <input type="checkbox"/> 80 x 230 mm | <input type="checkbox"/> 80 x 230 mm | X |
| | 4 | | EZP433W | CM250140 | <input type="checkbox"/> 80 x 305 mm | <input type="checkbox"/> 80 x 305 mm | X |
| | 7 | | EZP733W | CM250170 | <input type="checkbox"/> 80 x 535 mm | <input type="checkbox"/> 80 x 535 mm | X |
| | 1 | | EZD33E | CM250078 | | | |
| | 1 | | RCM33E | CM250206 | | | |

| Módulo 44 | Cantidad de módulos | Instalación | Placas* | Código | TABIQUES SECOS <input type="checkbox"/> Reserva de la sierra Ø Extracción sierra de campana | PARED DE HORMIGÓN <input type="checkbox"/> Reserva Ø Extracción | Cables ya situados |
|---|---------------------|-------------|---------|----------|---|---|--------------------|
| <p>EZD 44 Código: CM250058</p> <p>78 mm 97 mm</p> | 1 | | EZP144W | CM250230 | <input type="checkbox"/> 120x105 mm Ø 152 mm | <input type="checkbox"/> 120x105 mm Ø 154 mm | X |
| | 1 a 5 | | EZP544W | CM250250 | <input type="checkbox"/> 120 x 105 mm <input type="checkbox"/> 120 x 206 mm <input type="checkbox"/> 120 x 308 mm <input type="checkbox"/> 120 x 410 mm <input type="checkbox"/> 120 x 511 mm | X | ✓ |

* Las placas se venden por pares.

► CAPACIDAD MÁXIMA DE LOS MÓDULOS

| Módulos | Ø de los cables (mm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 3,5 | 4,5 | 5,5 | 6 | 7,5 | 8 | 10 | 14 | 16 | 18 | 21 | 22 | 24 | 26 | 29 | 32 | 38 | 48 | 60 | 70 | 75 |
| | Cantidad máxima de cables | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EZDP22 | 58 | 30 | 20 | 17 | 11 | 10 | 6 | 3 | | | | | | | | | | | | | |
| EZD33 | 280 | 140 | 99 | 75 | 51 | 45 | 29 | 12 | 10 | 6 | 5 | 5 | 4 | 3 | 1 | 1 | | | | | |
| EZD44 | 654 | 331 | 224 | 178 | 127 | 107 | 73 | 33 | 23 | 19 | 13 | 11 | 9 | 7 | 6 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 |

Arriba en la tabla proporciona una estimación del número máximo de cables que se puede colocar en cada módulo.

*En el caso de una renovación en la que los cables ya estén instalados en el pasamuros, los módulos se podrán calafatear directamente en la pared.

► INSTALACIÓN DE PISO

| Módulo | Código | Instalación | Cantidad de módulos | Placas* | Código | SUELO <input type="checkbox"/> Reserva- Ø Extracción |
|--|----------|--|---------------------|--|----------|--|
|  EZD 33T | CM250018 |  | 1 |  EZP133K | CM250220 | <input type="checkbox"/> 80 x 80 mm <input type="checkbox"/> Ø 103 mm |

| Módulo | Código | Instalación | Cantidad de módulos | Placas* | Código | SUELO <input type="checkbox"/> Reserva- Ø Extracción |
|---|----------|---|---------------------|--|----------|--|
|  EZD 44 | CM250058 |  | 1 |  EZG144T | CM250260 | <input type="checkbox"/> 120x105 mm <input type="checkbox"/> Ø 154 mm |

| Módulo | Código | Instalación | Cantidad de módulos | Placas* | Código | SUELO <input type="checkbox"/> Reserva |
|---|----------|---|---------------------|--|----------|---|
| EZDG 444 | CM250098 |  | | 4 módulos + 1 placa | | <input type="checkbox"/> 150x450 mm |
|  EZD 444 MB | CM250088 |  | 4 o 8 |  EZG844 | CM250280 | <input type="checkbox"/> 300x450 mm |
| | |  | 4,8,12 o 16 |  EZG1644 | CM250290 | <input type="checkbox"/> 610x450 mm |

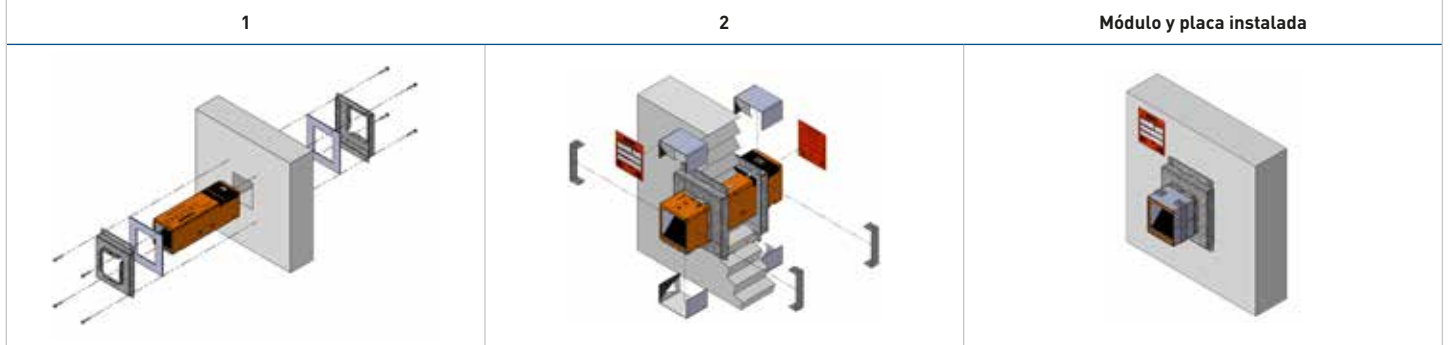
* Las placas se venden por unidades.

Reserva: Marco o armazón destinado a reservar el lugar que ocuparán los diversos tipos de aberturas (puertas, ventanas, canalizaciones, etc.) durante la construcción de la estructura de un edificio; bloques de poliestireno, marcos de madera.

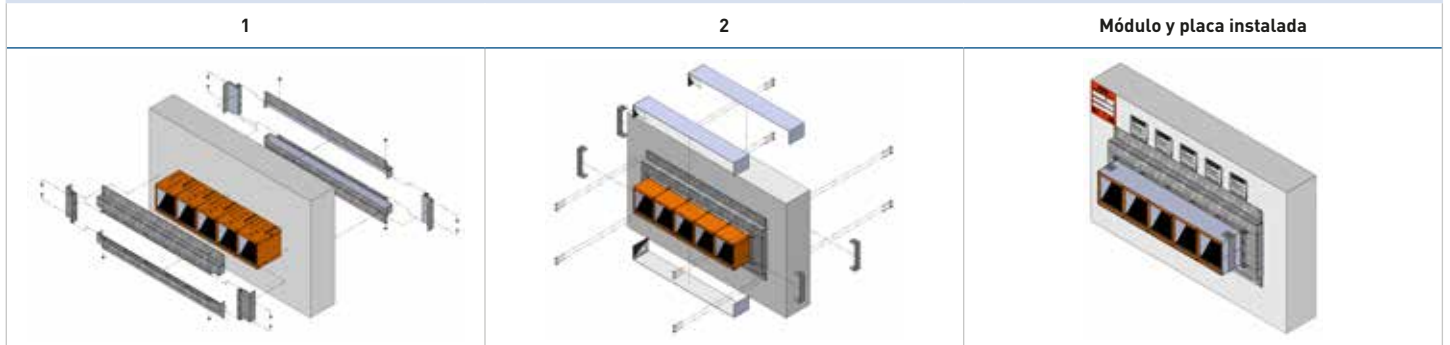
Extracción de testigos: Operación que consiste en sacar una probeta de una parte de una obra. Esta operación se suele practicar con la ayuda de una corona de diamante.

► EJEMPLOS DE INSTALACIÓN EN PARED

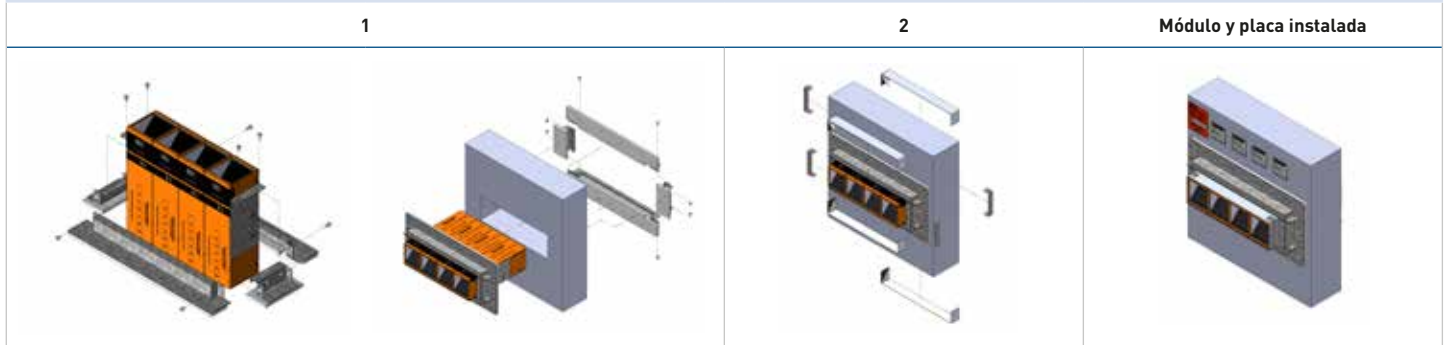
1 módulo EZ-PATH® 44 + placa individual EZZP144WT



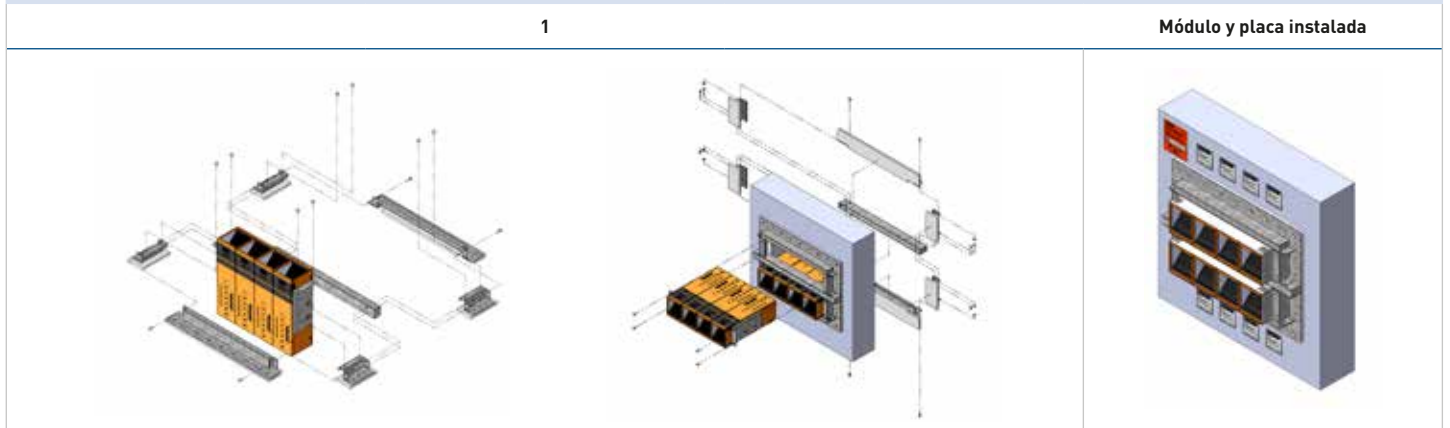
1 a 5 módulos EZ-PATH® 44 + placa universal EZZP544WT



4 módulos EZ-PATH® 44 + placa EZG444WT









8 módulos EZ-PATH® 44 + placa EZG844WT



EZ-PATH® tabla de selección

► EJEMPLOS DE INSTALACIÓN EN PARED

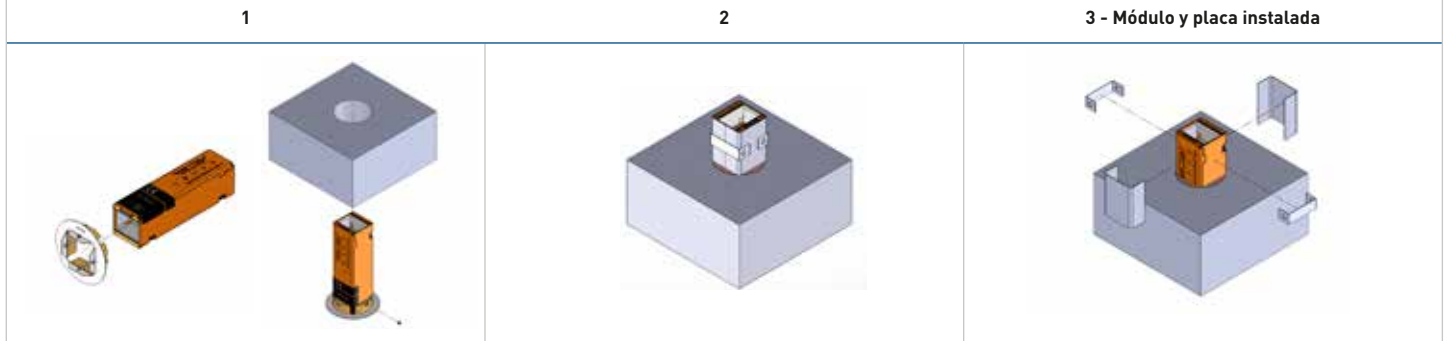
| Módulo | | Placas ⁽¹⁾ | | | | Placas | Aplicación | |
|---|------------------|---|---|----------|------------|-----------------------------------|----------------------------|---------------|
| Módulo 33 | Cantidad de mód. | | | Tipo | Referencia | Apertura requerida (Alto x Ancho) | Dimensiones (Alto x Ancho) | Piso Concreto |
|  <p>EZD 33 Cat.No: CM250018</p> <p>mm 47 mm 69</p> | 1 |  |  | EZP133KT | CM250220 | □ 80 x 80 mm Ø 102 mm | Ø 140 mm | ✓ |

| Módulo | | PLacas ⁽¹⁾ | | | | Placas | Aplicación | |
|---|------------------|---|---|---------|------------|-----------------------------------|----------------------------|---------------|
| Módulo 44 | Cantidad de mód. | | | Tipo | Referencia | Apertura requerida (Alto x Ancho) | Dimensiones (Alto x Ancho) | Piso Concreto |
|  <p>EZD 44T Cat.No: CM250058</p> <p>mm 85 mm 95</p> <p>10% capacidad adicional</p> | 1 |  |  | EZG144T | CM250260 | □ 120 x 105 mm Ø 152 mm | 264 x 275 mm | ✓ |
| | 4 |  |  | EZG444T | CM250370 | □ 155 x 445 mm | 212 x 570 mm | ✓ |
| | 8 |  |  | EZG844T | CM250380 | □ 155 x 1010 mm | 212 x 1140 mm | ✓ |

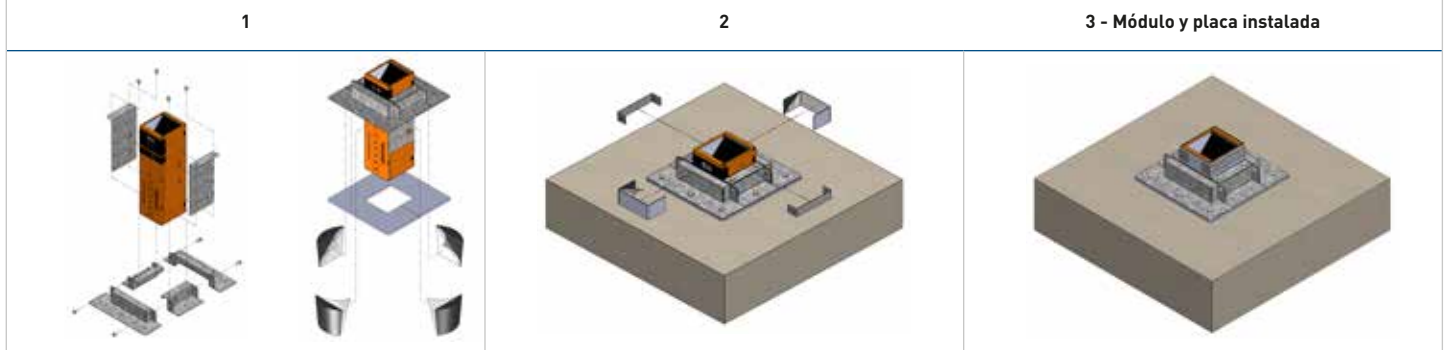
(1) Las placas para piso se venden por separado

► EJEMPLOS DE INSTALACIÓN EN PISO

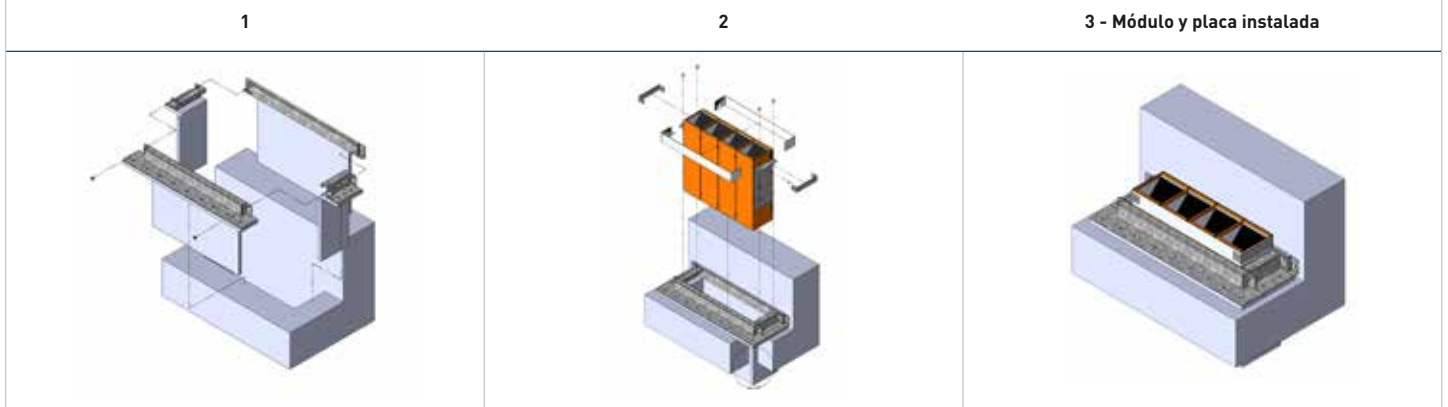
1 módulo EZ-PATH® 33 con placa individual EZP133KT



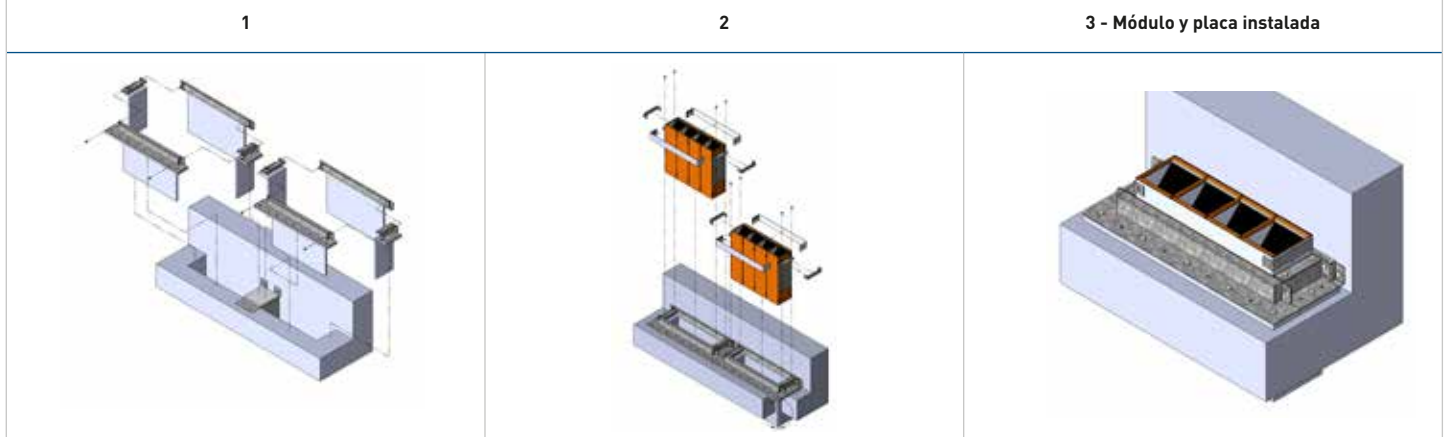
1 módulo EZ-PATH® 44 + placa individual EZG144T



4 módulos EZ-PATH® 44+ placa EZG444T



8 módulos EZ-PATH® 44+ placa EZG844T



EZ-PATH® aplicaciones

SALUD

INSTALACIONES DEL SECTOR SALUD REQUIEREN UNA PREPARACIÓN RIGUROSA Y TENER NUMEROSOS CORTAFUEGOS

La gestión de cables y la adición de nuevos equipos implican numerosas dificultades:

- Riesgo de infecciones adquiridas en el hospital
- Gestión de polvo y escombros
- El ruido, interrupciones, etc.

Con la instalación de un sistema de gestión de cable flexible, es posible reducir los costos y ahorrar tiempo, al tiempo que aumenta la seguridad y la higiene.

Los Cortafuegos EZ-Path®, no plantean ningún problema.

Sin embargo en la gestión de dispositivos cortafuego convencionales, se produce polvo, suciedad y otras partículas en el aire. A diferencia de la mayoría de los sitios al aire libre, el polvo y los desechos pueden ser potencialmente mortales en los hospitales y otros establecimientos sanitarios.

Por lo tanto, los hospitales requieren medidas de confinamiento y precauciones rigurosas que deben tomarse durante el trabajo en el lugar.

EZ-Path® es un sistema seguro para la adición de cables o la simple eliminación de los cables existentes: no se necesita entrenamiento, es fácil de usar y no se requieren herramientas. Sin equipo para quitar o volver a instalar, EZ-Path® elimina el riesgo de error humano y proporciona protección de cables a prueba de tontos.

El sistema está limpio y no causa ningún polvo o suciedad.

Con el sistema EZ-Path®, el equipo cortafuegos sólo tiene que ser instalado de una vez!

Sin sellador, masilla o espuma para ser removidos y reemplazados.



DATA CENTERS



INFRAESTRUCTURA DE CABLEADO MEJORADO

¿Está pensando en invertir en nuevos equipos?

Sus servidores, almacenamiento y redes están cambiando constantemente. Con un sistema de gestión de cable flexible podrá reducir costos y ahorrar tiempo.

EZ-Path® es un sistema seguro para la adición de cables o la simple eliminación de los cables existentes: no se necesita entrenamiento, es fácil de usar y no se requieren herramientas.

EZ-Path®, flexibilidad sin igual para entornos de datos.

INDUSTRIA

LAS INSTALACIONES INDUSTRIALES REQUIEREN UNA PREPARACIÓN RIGUROSA EN ZONAS DONDE LAS PAREDES DE INCENDIO PROTEGEN LA PRODUCCIÓN Y EL ALMACENAMIENTO DE DATOS

La gestión de cables y la adición de nuevos equipos implican numerosos desafíos: "la ingeniería limpia" - la gestión de polvo y escombros - la flexibilidad para hacer frente a las infraestructuras físicas, al tiempo que aumenta la seguridad y la higiene.

Sin embargo en la gestión de dispositivos cortafuego convencionales, se produce polvo, suciedad y otras partículas en el aire. A diferencia de la mayoría de los sitios al aire libre, el polvo y los desechos pueden ser potencialmente mortales en las zonas que requieren un alto nivel de higiene.

La limpieza por lo tanto, requiere de medidas de confinamiento y precauciones rigurosas que deben tomarse durante el trabajo en el lugar. EZ-Path® es un sistema limpio que hace que no haya polvo o suciedad. Con el sistema EZ-Path®, el equipo cortafuego solo tiene que ser instalado de una vez, sin sellador, masilla o espuma para ser removidos y reemplazados. No hay nada que se puede modificar. Nada que aflojar o volver a apretar.





SÍGANOS
TAMBIÉN EN

@ website: www.legrand.com.co

f www.facebook.com/LegrandCOL

t www.twitter.com/Legrand_COL

YouTube www.youtube.com/legrandCOL



Servicio al Cliente - Contact Center

Líneas Gratuitas Nacionales

01 8000 9 10518 ó 01 8000 9 12817

En Bogotá: 437 67 13 / 14

✉: servicio.cliente@legrand.com.co