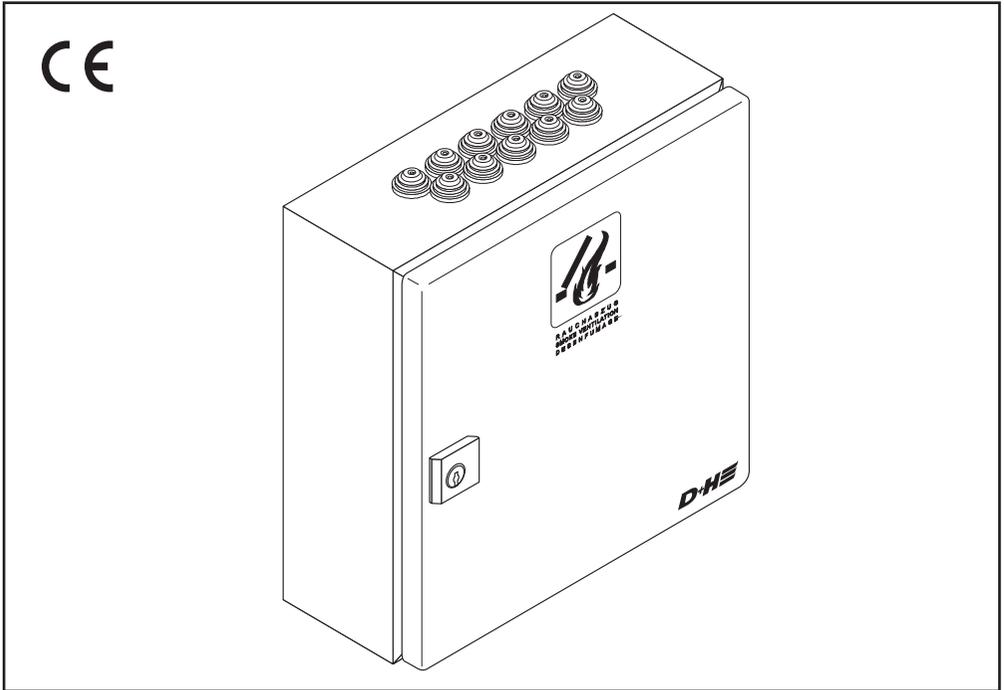




D+H

RZN 4416-M

AdComNet® ready



G 506001
Anerkennungs-Nr.
approval-no.



0786 - CPR - 50382
EN 12101-10 : 2005/AC:2007
conform

es	Índice	Página
	Instrucciones originales	Página

Índice

Introducción / Esquema de montaje	3
Utilización reglamentaria / Notas de seguridad	4
Abertura SEHC	4
Temporizador de mantenimiento	4
Regulaciones importantes / Reparación y limpieza	4
Certificado de conformidad / Eliminación	4
Datos técnicos	5
Suministro de emergencia	5
Explicación de los pictogramas	5
Estructura interna de la central	6
Vista general de la placa base	7
Configuración del interruptor DIP	8-9
Cable para sistemas de extracción de humo y calor de D+H / Esquema de cableado (modelo).....	10
230 V alimentación	11
Vista general de conexiones	11
Conexión del pulsador de ventilación	12
Conexión detector de fuego, sistema detector de fuego	13
Conexión de imanes adherentes	13
Accionamientos	13
Nota sobre la puesta en marcha.....	14
Funcionamiento	15-17
Comprobación / Mantenimiento	18

Introducción

Asistencia técnica y equipos de venta D+H

La seguridad en el edificio no sólo se crea a través del producto, sino sobre todo, a través de la profesionalidad. Los equipos de asistencia técnica y de ventas D+H son empresas especializadas, certificadas para la extracción de humo y de calor, y que participan periódicamente en cursos de perfeccionamiento. En estrecha colaboración con D+H Mechatronic AG, en calidad de fabricante, ejecutan proyectos de sistemas integrales para la extracción de humo y de calor y la ventilación natural de edificios. Por otra parte, ofrecen una asistencia completa y garantizan la calidad global en todas las fases del proyecto: desde el asesoramiento, la planificación y el proyecto de construcción, hasta la instalación, la puesta en funcionamiento, el mantenimiento y el servicio técnico. De este modo se cumplen con absoluta fiabilidad los máximos estándares de calidad nacionales e internacionales.

Montaje y puesta en funcionamiento

Para el montaje y la puesta en funcionamiento conforme a las disposiciones técnicas usted cuenta con una red integral formada por equipos de asistencia técnica y de ventas D+H. Nuestra Red de asociados garantiza que los productos D+H sean instalados exclusivamente por técnicos con la debida formación y experiencia, teniendo en cuenta las directivas técnicas y las disposiciones vigentes. Esto incluye, además, la entrega personal y la instrucción de los usuarios.

Mantenimiento y reparación

Los propietarios de los edificios son responsables de la seguridad funcional de sus dispositivos de seguridad. El mantenimiento frecuente y profesional asegura el constante funcionamiento de su instalación. Los equipos de asistencia técnica y de ventas D+H, como empresas especializadas en SEHC, están perfectamente calificados para realizar los trabajos de mantenimiento. Mediante un contrato de mantenimiento, el propietario puede demostrar en todo momento que cumple con sus obligaciones.

Calidad con garantía

Para todos los sistemas de SEHC de la empresa D+H que hayan sido instalados y sean mantenidos periódicamente por los equipos de asistencia técnica y de ventas D+H obtendrá prestaciones ampliadas de garantía. Consulte a su equipo local de asistencia técnica y de ventas D+H.

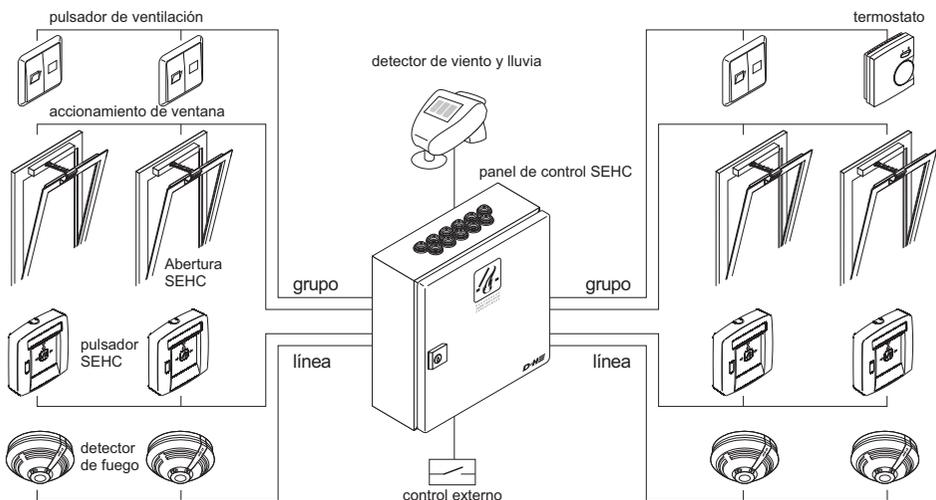
Siempre cerca

Con nuestra red de distribuidores y socios exclusivos, estamos presentes en casi todo el mundo.

Encuentre a su distribuidor D+H más cercano.

Visite nuestra página web: www.dh-partner.com

Esquema de montaje



ADVERTENCIA

Lea íntegramente las advertencias de peligro, las instrucciones, las ilustraciones y las especificaciones entregadas con esta producto. En caso de no atenderse a las instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o una lesión grave. Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.

Notas de seguridad

¡Tensión de servicio 230 VAC!

¡Peligro de lesiones por electrocución!

- La conexión debe realizarla un técnico electricista autorizado
- Para montaje exclusivo en interiores
- Utilizar exclusivamente piezas originales de D+H

Regulaciones importantes

Deben observarse las normas VDE 0833 sobre instalaciones de detección de peligros, VdS 2221, VDE 0100 sobre instalaciones eléctricas, DIN 18232 sobre instalaciones SEHC, las disposiciones de los departamentos de bomberos locales y el EVU de la conexión a la red eléctrica.

Abertura SEHC

En caso de incendio, los gases deben salir sin obstáculos a través de la abertura de extracción de humo y calor.

Para una eficacia óptima, el tamaño de la abertura, así como su forma y situación, son decisivos. Estas medidas están reguladas en las correspondientes legislaciones de cada país.

Para más información al respecto, consulte www.rwa-heute.de.

La abertura de extracción de humo y calor debe cumplir las normas de las autoridades antiincendios correspondientes.

Declaración de conformidad

Declaramos bajo nuestra responsabilidad, que el producto descrito bajo "Datos técnicos" está en conformidad con las regulaciones:

2014/30/EU, 2014/35/EU

Expediente técnico en:

D+H Mechatronic AG, D-22949 Ammersbek

Dirk Dingfelder
Junta directiva
20.03.2018

Maik Schmees
Aporado, Director técnico

Utilización reglamentaria

- Control SEHC para objetos de construcción pequeños y medianos
- Aplicable en el sistema de bus AdComNet® SEHC
- Central controlada por microprocesador
- 2 líneas, 3 grupos
- 16 A corriente de accionamiento
- Funciones confort de ventilación diaria
- Para montaje exclusivo en interiores

Temporizador de mantenimiento

Transcurridos de 14 a 16 meses, la central muestra una advertencia de mantenimiento.

El LED amarillo del pulsador de extracción de humo y el LED verde (D6) de la central empiezan a parpadear.

La avería del sistema de extracción de humo y calor (SEHC) también se indica mediante el apagado del LED verde del pulsador de extracción de humo.

La función de ventilación ABIERTA puede interrumpirse según la configuración del temporizador de mantenimiento una vez transcurrido el tiempo de servicio (aprox. 14 a 16 meses).

Atención: El temporizador de mantenimiento se puede restablecer únicamente por una empresa autorizada por el fabricante.

Reparación y limpieza

La inspección y el mantenimiento deben realizarse según las instrucciones de mantenimiento de D+H. Sólo deben utilizarse repuestos originales de D+H. Todas las reparaciones deben dejarse en manos de D+H.

Si se detecta suciedad, limpiar con un paño suave y seco.

No utilizar limpiadores ni disolventes.

Eliminación

Recomendamos que los aparatos eléctricos, accesorios, Baterías y embalajes sean sometidos a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente. ¡No arroje las herramientas eléctricas a la basura!

Sólo para los países de la UE:

Conforme a la Directriz Europea 2012/19/EU sobre aparatos eléctricos y electrónicos inservibles, tras su transposición en ley nacional, deberán acumularse por separado las herramientas eléctricas para ser sometidas a un reciclaje ecológico.



Datos técnicos

Tipo	RZN 4416-M
Alimentación Potencia Modo Stand-by	230 VAC, 50 Hz 500 VA 13,6 W
Tensión de salida Ondulación residual Corriente nominal de salida Número de líneas/grupos * Detector de fuego / línea Pulsador SEHC / línea Corriente por grupo **	24 VDC (21,6 - 28,5V) < 2 Vss 16 A 2 / 3 máx. 14 pcs máx. 8 pcs máx. 8 A
Modo de servicio - Supervisión - Alarma / Ventilación Carcasa Color Protección Clase de protección Rango de temperatura Dimensiones AnxAlxPr	Funcionamiento continuado Funcionamiento corto (30%) De acero gris claro IP 54 I -5 ... +40°C 500 x 500 x 210 mm
<p>* Se pueden utilizar accionamientos D+H con extracción de humo y calor de marcha rápida (o HS, del inglés High-Speed). ** La corriente total de la central no se debe superar durante este tiempo.</p>	

24 V – Suministro de emergencia

Tiempo de suministro de emergencia: 72 horas.
Utilizar exclusivamente baterías autorizadas por VdS.

2x 12V / 7,0 Ah ±0,3Ah (tipo 3)

Con conexión de dispositivos de alarma D+H:
2x 12V / 12 Ah ±0,3Ah (tipo 4)



Control de la batería - TID

T Carga según temperatura del acumulador

I Medición de impedancia. La resistencia interior del acumulador se mide cíclicamente si se conecta, por ejemplo, un acumulador de descarga total a la central = Avería (LED en placa)

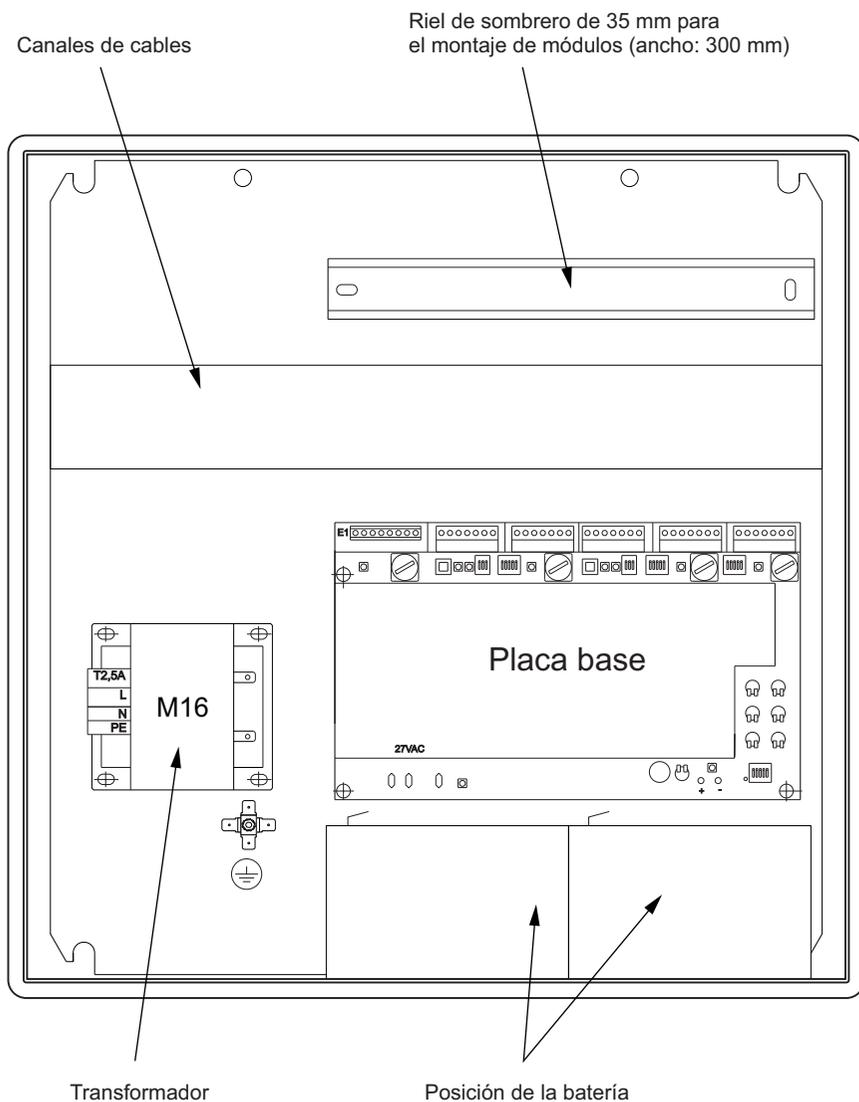
D Discharge control = Control de descarga.

En caso de fallo de red y de descarga total del acumulador, se desconecta la central. En este caso, la extracción de humo no se garantiza y tampoco se indica ninguna avería.

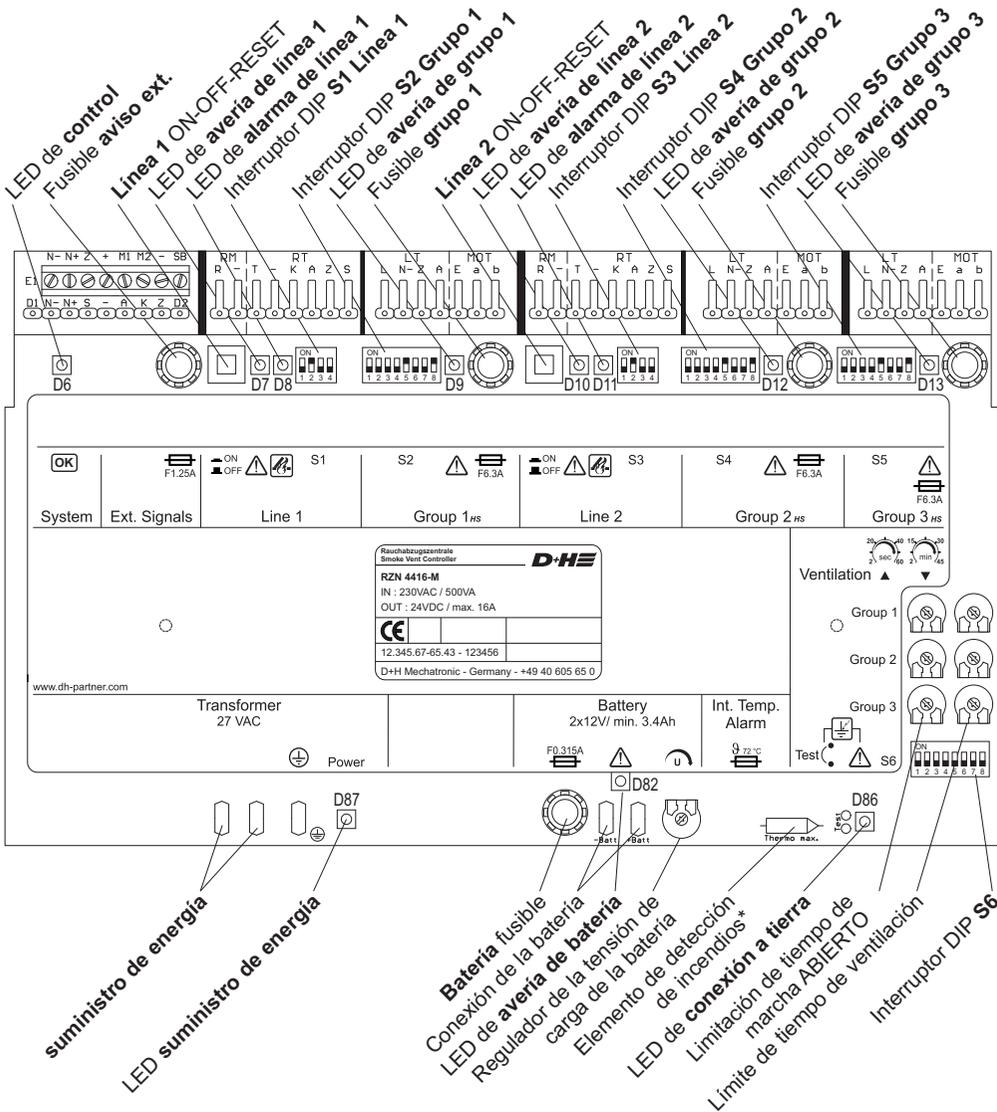
Explicación de los pictogramas

	Alarma SEHC
	Avería
	Central OK
	Accionamiento de ventanas D+H
	Red disponible
	Función de pulsador de ventilación "APAGADO"
	Función de pulsador de ventilación/extracción de humo y calor - "CERRADO"
	Regulador de la tensión de carga
	Conexión a tierra
	Regulador para límite de tiempo de marcha ABIERTO
	Regulador de límite de tiempo de ventilación

Estructura interna de la central



Vista general de la placa base



- : Potencial - con suministro de emergencia
- + : Potencial + con suministro de emergencia
- N- : Potencial - sin suministro de emergencia
- N+ : Potencial + sin suministro de emergencia
- A : Alarma general
- K : Control
- S : Avería general
- SB : Avería de batería
- M1 : Control de los imanes adherentes por línea 1
- M2 : Control de los imanes adherentes por línea 2
- Z : Entrada, función central, cerrar el grupo

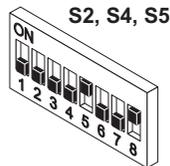
* Para supervisión de la temperatura interior en el dispositivo de control. Si la temperatura interior supera los 72°C (debido al calor radiante de un fuego cerca del lugar de montaje) toda la instalación de extracción de humo y calor se abre en condiciones de alarma.

Configuración de los grupos– Interruptores DIP S2, S4, S5

1 = ON * Limitación de tiempo de marcha ABIERTO (sólo con interruptor DIP 5 en ON) Con el potenciómetro se puede limitar el tiempo de marcha en dirección ABIERTO. Si el pulsador de ventilación se acciona en dirección ABIERTO, los accionamientos siguen funcionando durante todo el tiempo configurado.



Estado de suministro



2 = ON * Límite de tiempo de ventilación (sólo con interruptor DIP 4 en ON) Con el potenciómetro se puede configurar el tiempo de ventilación. Transcurrido el tiempo configurado, el accionamiento se vuelve a cerrar de forma automática.



3 = ON * Reactivación ABIERTO (sólo con interruptor DIP 1 en ON) La limitación de tiempo de marcha ABIERTO se puede reactivar.

4 = ON * Los accionamientos se cierran al pulsar una vez el pulsador de ventilación. Con este ajuste, la unidad central también cumple con la norma ISO 21927-9.

4 = OFF * Los accionamientos sólo se cierran, mientras el pulsador de ventilación o la tecla "SEHC cerrado" del pulsador de extracción estén pulsados. No es posible una indicación ABIERTO mediante el pulsador de ventilación. La función Fallo de red CERRADO (véase Interruptor DIP 6.3) no tendrá efecto.

5 = ON * Los accionamientos se abren al pulsar una vez el pulsador de ventilación.
5 = OFF * Los accionamientos sólo se abren mientras el pulsador de ventilación está pulsado.

6 = ON * Grupo CERRADO en caso de alarma. En caso de alarma, el grupo se cierra.

7 = ON En caso de avería de grupo (por ejemplo, en caso de línea de supervisión interrumpida) la central activa la alarma, es decir, la extracción de humo se abre. Combinado con un detector Thermo-Maximal esmerilado (por ejemplo, THE 4) el interruptor DIP debe estar en ON.

8 = ON Resincronización de SEHC activa. Según VdS 2581, la extracción de humo debe activarse durante 30 min a intervalos de 2 minutos.

Configuración de las líneas – Interruptores DIP S1, S3

1 = ON Dependencia de dos detectores de humos (sólo con SD-O 371/ FO 1362) La alarma solo se activa cuando responden al menos dos detectores de humo de una línea. Esto evita que se emita una falsa alarma por un detector. Deben instalarse siempre dos detectores de humo en cada habitación. Si sólo hay conectado un detector de humo en una línea, colocar el interruptor en OFF.

Estado de suministro



2 = ON Una alarma de detección de humo no se puede restablecer pulsando el pulsador "SEHC cerrado" del pulsador de extracción de humo y calor.

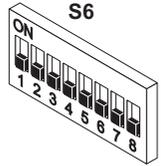
2 = OFF Una alarma de detección de humos se restablece mediante el pulsador "SEHC cerrado" del pulsador de extracción de humo y calor.

3 = ON En caso de avería de línea (por ejemplo, en caso de línea de pulsador interrumpida o cortocircuitada) la central se activa en caso de alarma, es decir, la extracción de humo se abre.

4 = no ocupado

Configuración de la central – Interruptor DIP S6

Estado de suministro



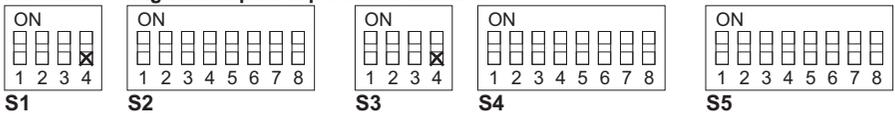
- 1 = ON *** Línea 2 en grupo 3. Línea 2 actúa también en grupo 3.
- 1 = OFF *** El grupo 3 es independiente de la línea 2 y no se supervisa.
- 2 = ON *** **Alarma central**
En caso de alarma de una línea, la otra línea también se situará en estado de alarma. Al configurar la alarma central con sólo una línea conectada y varios grupos, la avería, por ejemplo, del último grupo, no se muestra en la primera línea.
En este caso, la avería y el control deben conectarse a una ranura E. (Sin indicación del temporizador de mantenimiento en pulsador RT. Véase página 4)

- 3 = ON** Fallo de red CERRADO (sólo con interruptor DIP S2.4, S4.4, S5.4 en ON)
Si falla el suministro de red, los accionamientos se cierran.
- 4 = ON** **AdComNet Bus Control**
Cuando se usa la central dentro de una red AdComNet (junto con el Connection Module ACN-CM 501) el interruptor debe situarse en ON.
- 4 = OFF** Si se utiliza la central sin conexión AdComNet.
- 5 =** no ocupado
- 6 = ON** Error LED Test / Reset WDT (Watch Dog Timer) Pulsar el interruptor DIP (ON/ OFF).
Los LEDs se iluminan durante 3 segundos en la central.
- 7 =** no ocupado
- 8 =** no ocupado

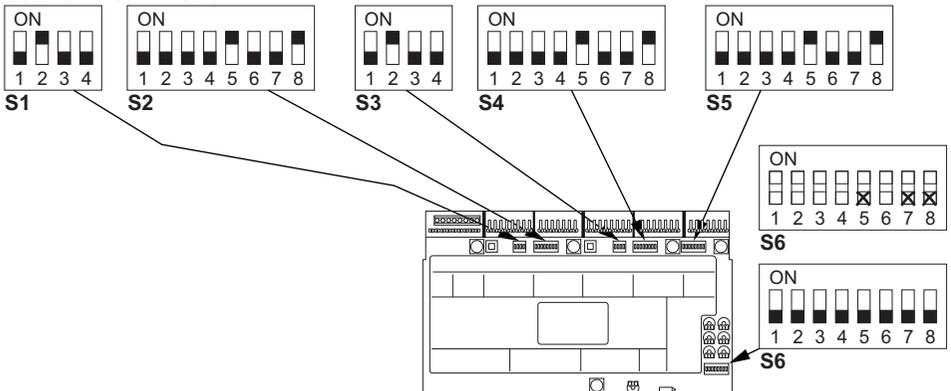
***Durante el funcionamiento AdComNet (S6.4 = ON) estos interruptores DIP están desactivados.**
La configuración de las funciones se realiza en este caso mediante el software AdComNet.

Configuración del interruptor DIP

Introducir configuración para la puesta en marcha:



Estado de suministro:



Cable para sistemas de extracción de humo y calor de D+H

Deben tenerse en cuenta las normas locales sobre instalación de instalaciones eléctricas y medidas de seguridad necesarias, así como las directrices sobre funcionamiento de líneas eléctricas (p.ej. MLAR) al seleccionar e instalar los cables.

Nota:

Debido a la variedad existente en el mercado, no se indica ningún tipo para estos cables. Consulte a su distribuidor D+H.

Cable de grupo (central - accionamiento)

Al menos versión de tres cables:

- 2 cables para el suministro del accionamiento
 - 1 cable para la supervisión de la línea, a través de la que también se transmite la señal de alta velocidad (HS) de extracción al accionamiento.
- Si el interruptor DIP 7 del grupo está en ON en caso de avería, el grupo se activa de forma automática y se abre.

Línea de cable (central - detector)

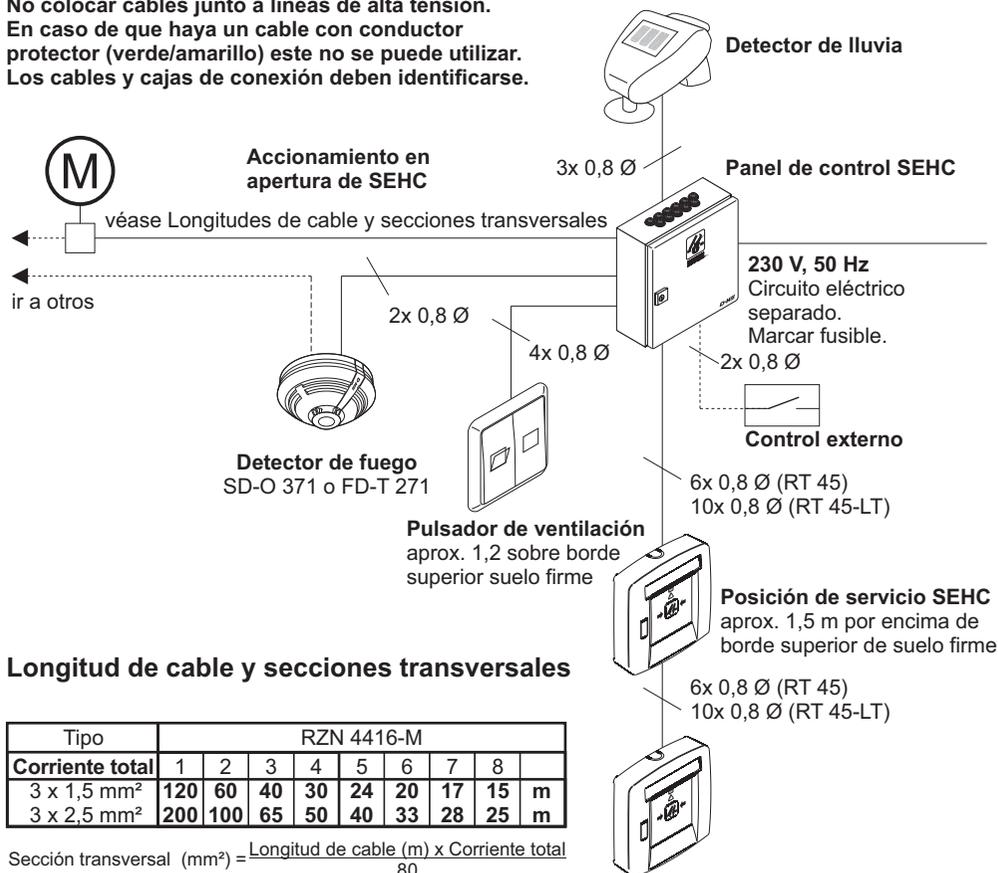
Los cables se supervisan para detectar cortocircuitos e interrupciones. Cuando el interruptor DIP 3 de la línea está en ON, en caso de avería, el grupo se activa de forma automática y se abre.

Esquema de cableado (modelo)

Tensión de sistema 24 V

No colocar cables junto a líneas de alta tensión.

En caso de que haya un cable con conductor protector (verde/amarillo) este no se puede utilizar. Los cables y cajas de conexión deben identificarse.

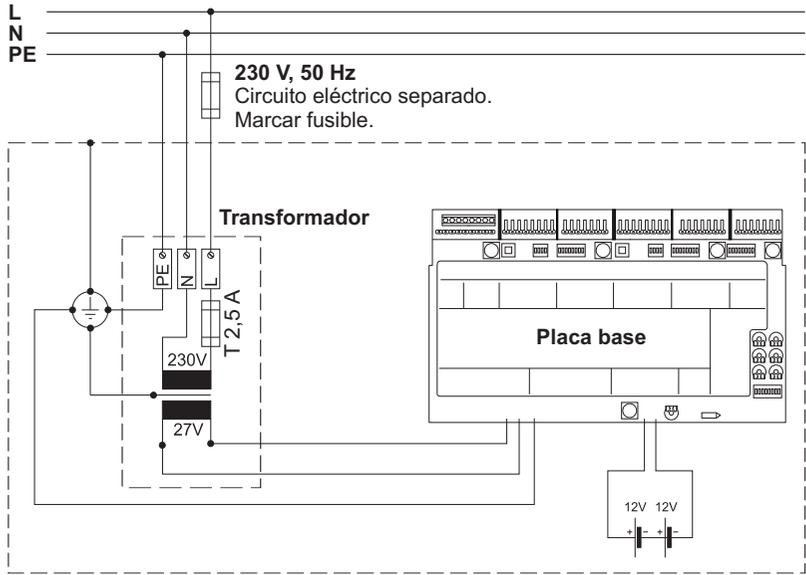


Longitud de cable y secciones transversales

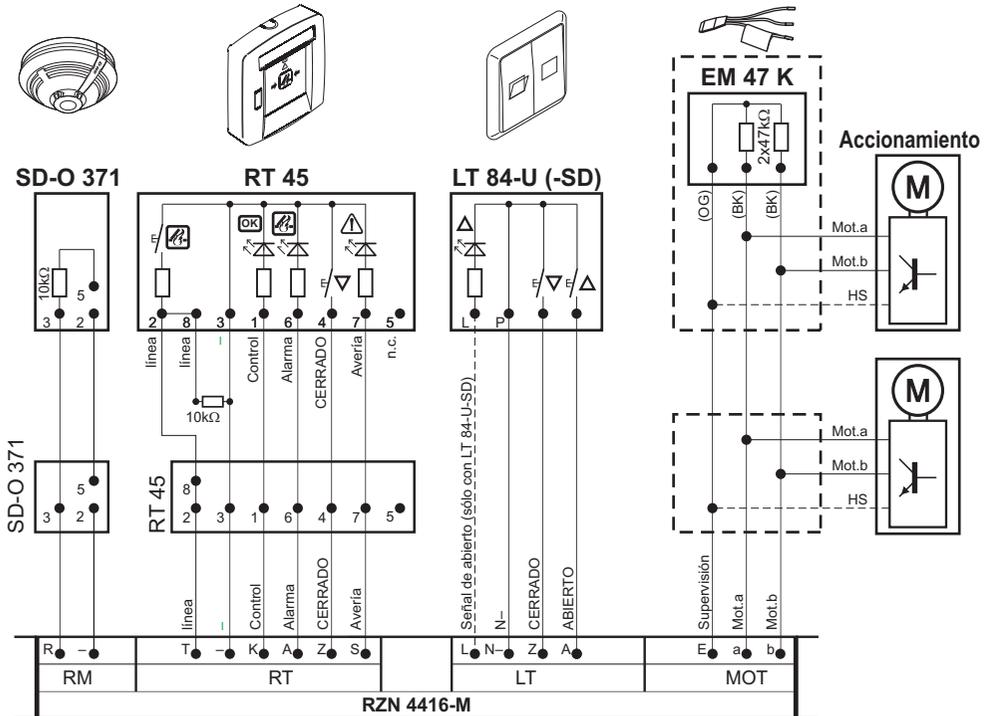
Tipo	RZN 4416-M								
Corriente total	1	2	3	4	5	6	7	8	
3 x 1,5 mm ²	120	60	40	30	24	20	17	15	m
3 x 2,5 mm ²	200	100	65	50	40	33	28	25	m

$$\text{Sección transversal (mm}^2\text{)} = \frac{\text{Longitud de cable (m)} \times \text{Corriente total}}{80}$$

230 V alimentación

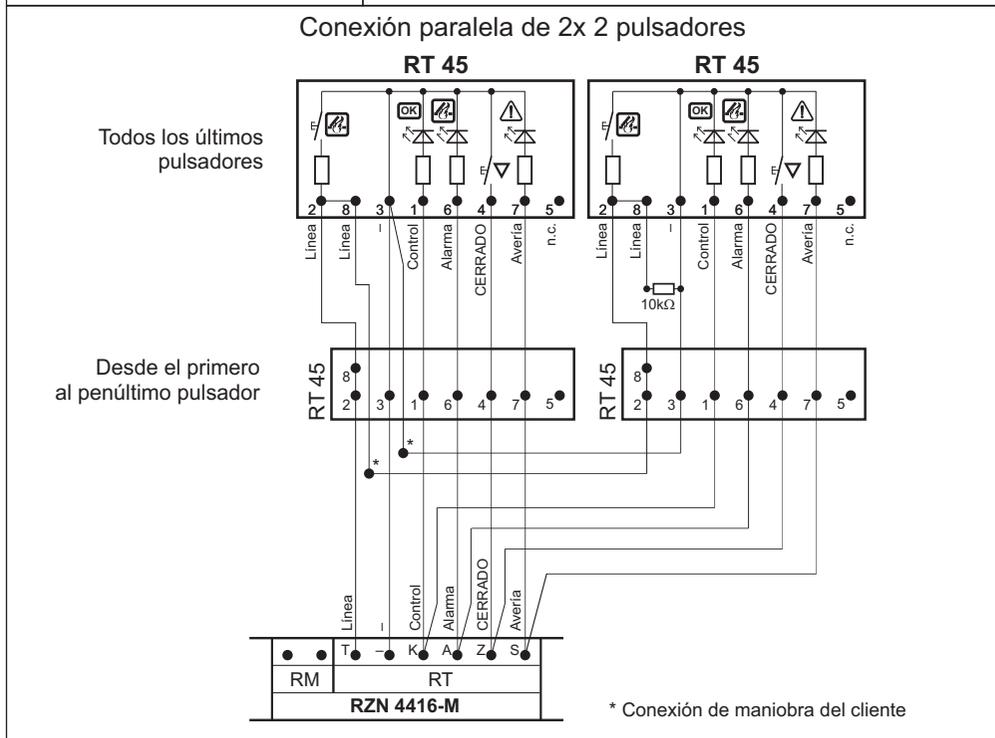
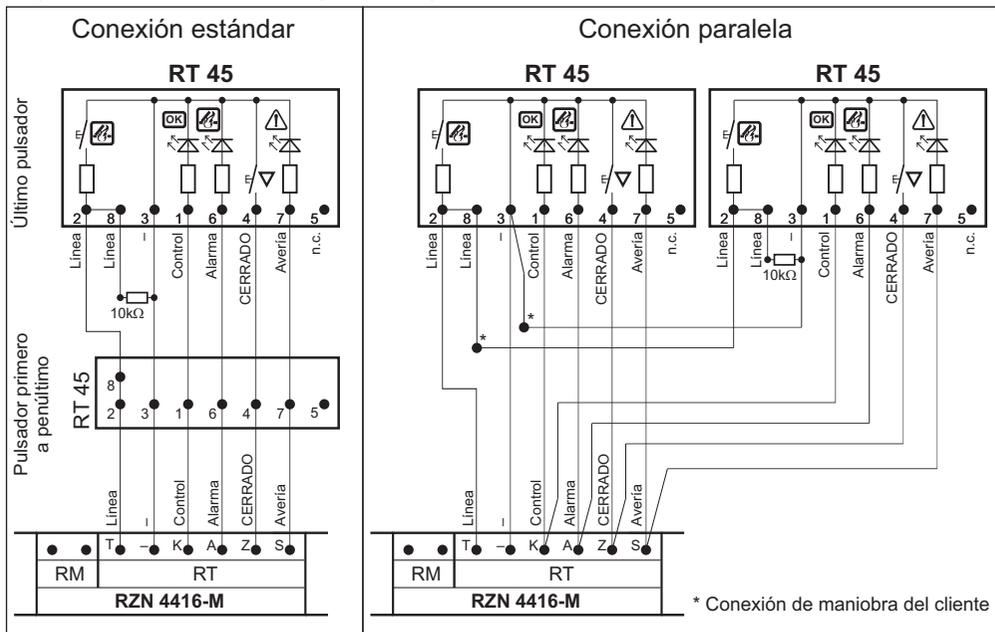


Vista general de conexiones



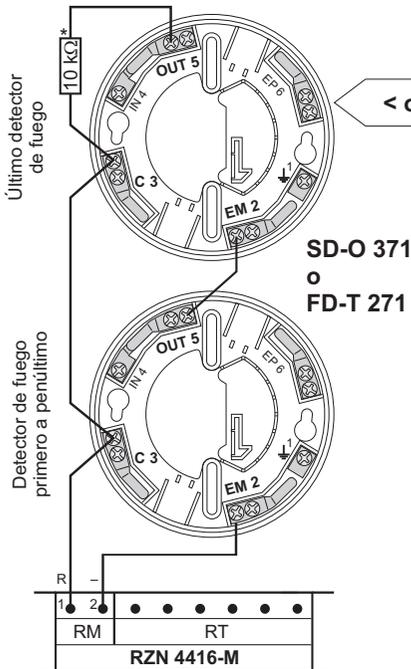
Conexión del pulsador de ventilación

Se puede conectar un máx. de 8 pulsadores por línea.



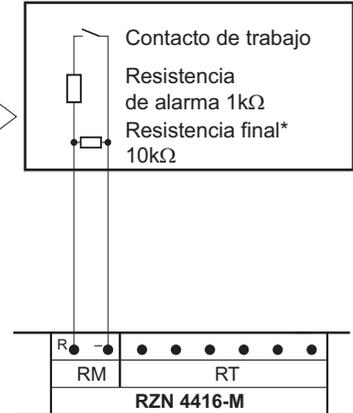
Conexión detector de fuego

Se puede conectar un máx. de 14 detectores de fuego. Utilizar exclusivamente detectores autorizados por D+H.



Conexión sistema detector de fuego

Ratio volumen construido po superficie edificada/Alarma de incendios



* Resistencia final para supervisión de línea

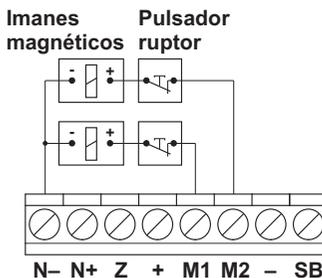
Se une al transporte en la central.

Si no existe un detector fuego o un control externo, la resistencia final debe permanecer en el borne RM 1 – 2.

Conexión de imanes adherentes

Imanes magnéticos de 24 V (máx. 500 mA corriente total).

Salida durante fallo de red sin tensión.



Accionamientos

Salida de grupo:

En el estado de alarma, no se indica una posible avería del grupo. Sólo tras el restablecimiento de la alarma se muestra un aviso de avería.

Función de marcha rápida o HS (High-Speed):

Se pueden utilizar todos los accionamientos D+H de 24 V con función de extracción de humo y calor de marcha rápida. En el modo de ventilación diario se consigue un bajo nivel de ruidos gracias a una velocidad del motor reducida. En caso de extracción de humo y calor, los accionamientos funcionan a una velocidad elevada para alcanzar la posición abierta en menos de 60 segundos.

Resincronización de SEHC:

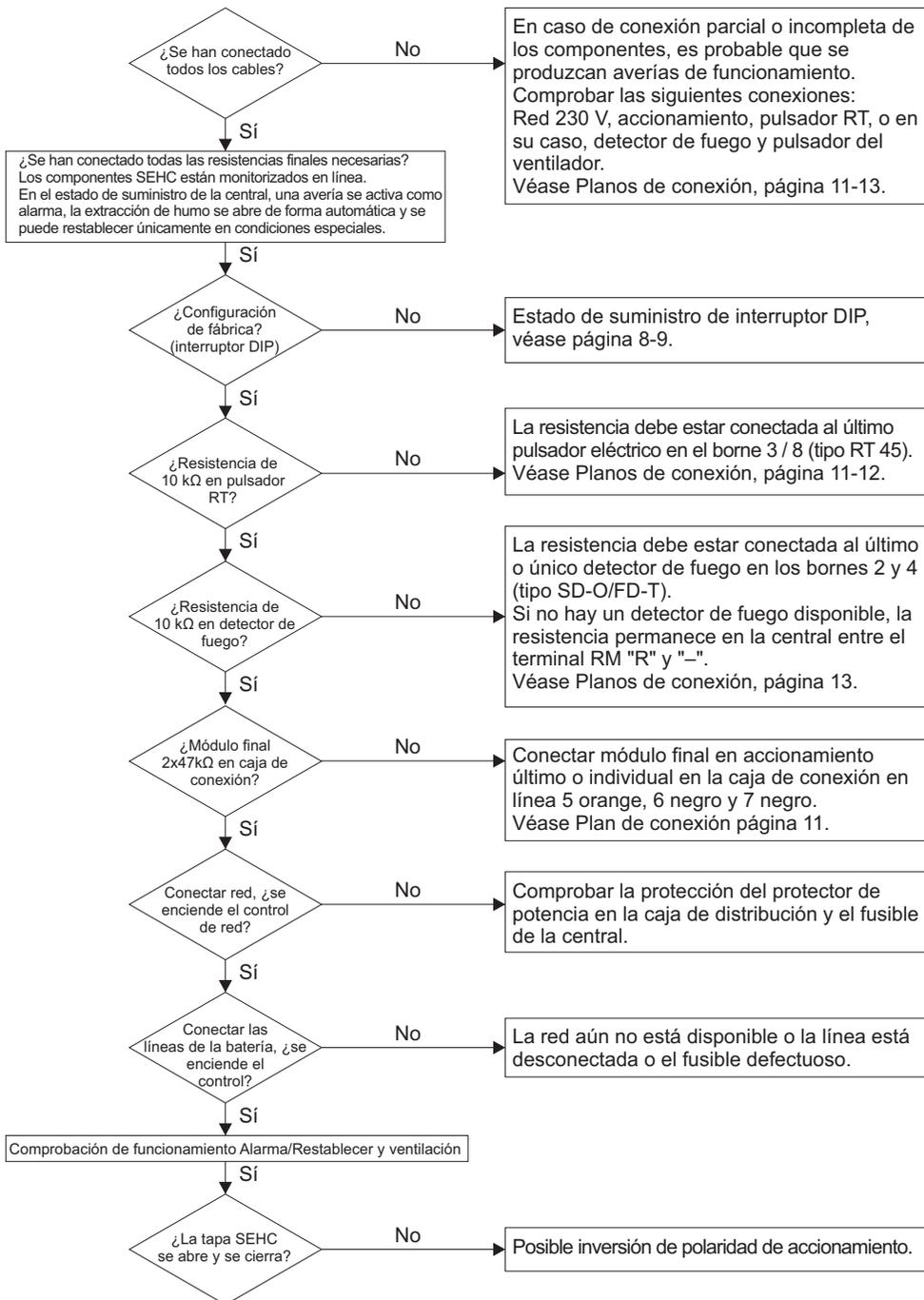
(sólo con interruptores DIP S2.8 / S4.8 / S5.8 en ON)
La extracción de humo debe activarse durante 30 minutos cada 2 minutos con un impulso ABIERTO. Para ello, el accionamiento debe estar protegido contra bloqueo. Todos los accionamiento D+H cumplen este requisito.

Montaje de los accionamientos:

Debido a la variedad de accionamientos disponibles, consulte las instrucciones de montaje del manual de instrucciones correspondiente.

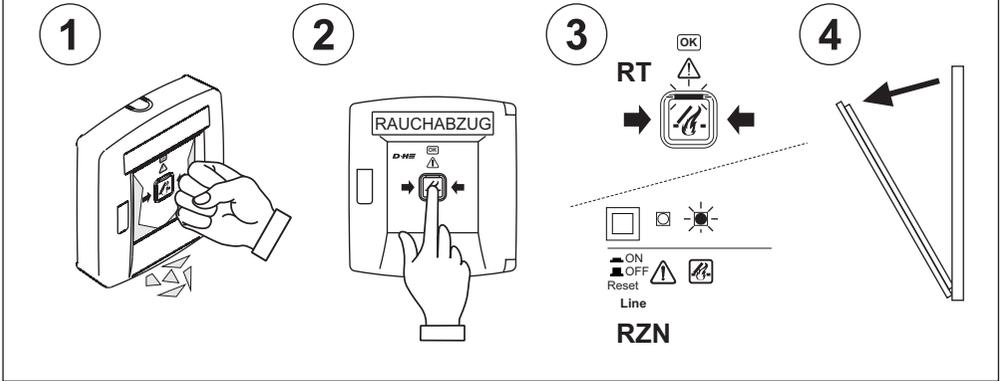
Nota sobre la puesta en marcha

Para conectar la central SEHC deben realizarse estas comprobaciones visuales y del funcionamiento.

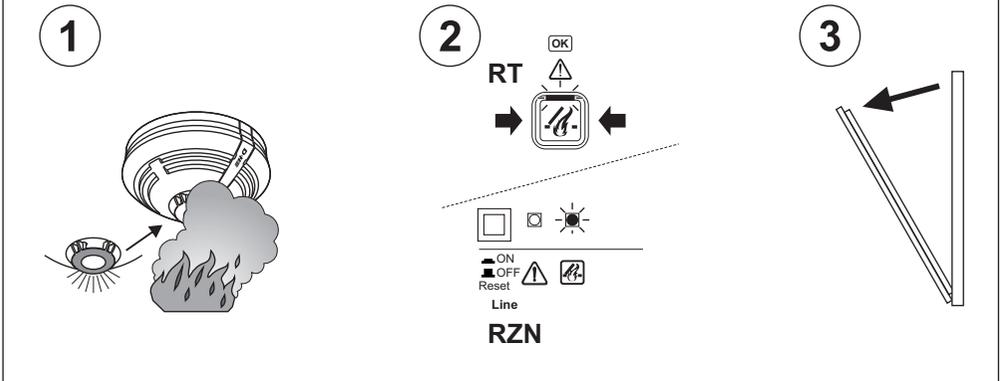


Funcionamiento – Activación en caso de alarma

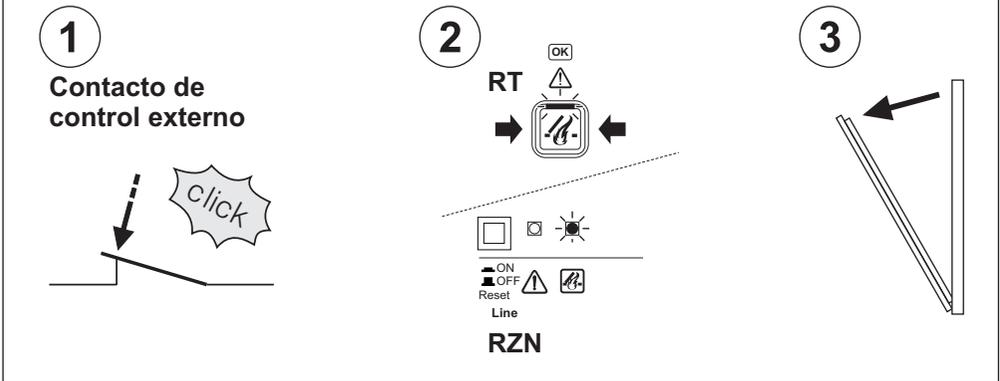
Apertura manual mediante pulsador de extracción de humo:



Apertura automática por detector de fuego:



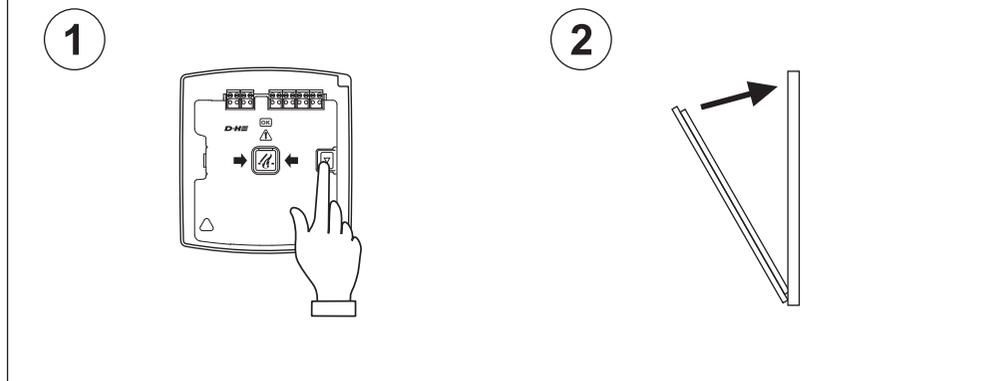
Apertura automática por control externo (por ejemplo, central de detección de fuego):



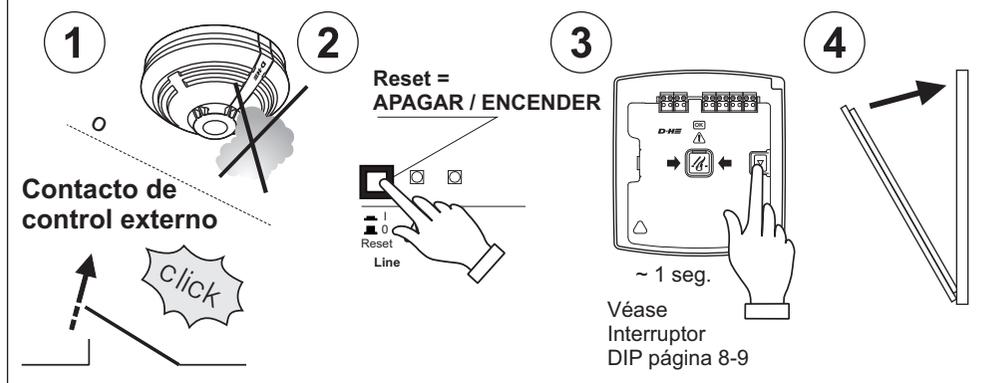
Funcionamiento – Cierre tras la alarma

Abrir la carcasa (central y pulsadores) con ayuda de la llave que se suministra.

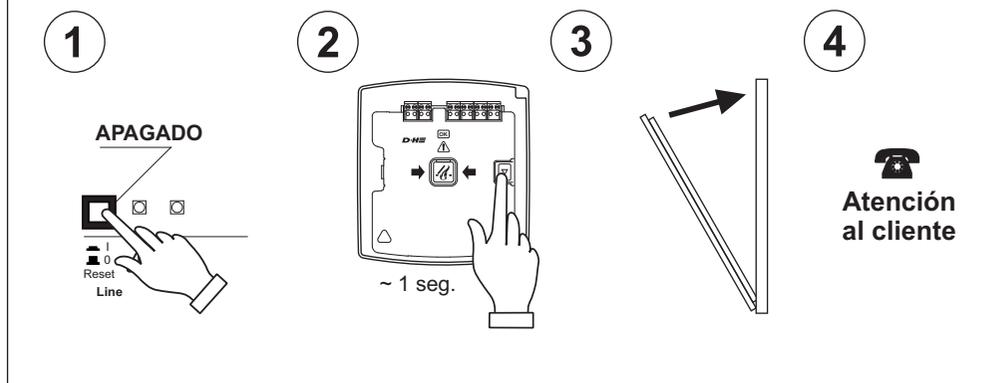
Si se activa de forma manual mediante el pulsador de extracción de humo:



Si se activa el detector de fuego o el control externo:

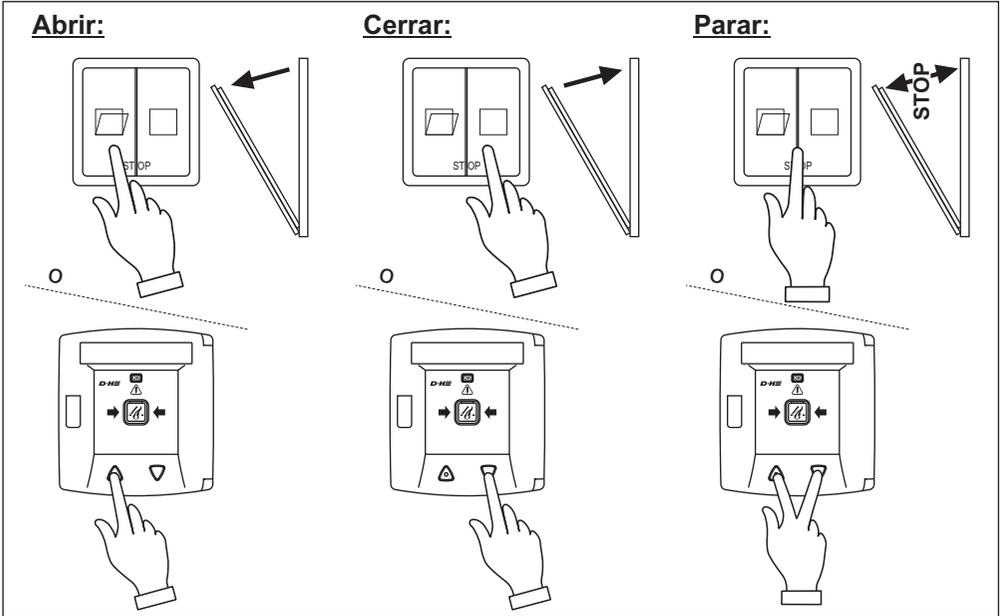


Cierre de emergencia en caso de alarma no reseteable:



Funcionamiento – Ventilación diaria

Pulsador de ventilación o pulsador EHC con función de ventilación RT 45-LT disponible.



Funcionamiento – Automáticamente según el clima

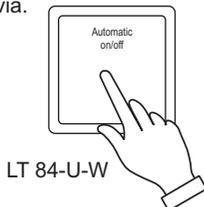
Si hay detectores de viento o lluvia conectados. Si se activa el sensor correspondiente, el grupo de la central se cierra. Si se produce una alarma del sistema de ventilación, la instalación también se abre en caso de viento o lluvia.

No ventilar mediante el pulsador de la extracción de humo, ya que en ese caso existe peligro de que se produzcan daños por el viento o la lluvia.

Si en caso de mal tiempo debe accionarse la ventilación de ranura, el automatismo de tiempo se puede desconectar mediante un interruptor automático opcional.

Si no se dispone de un interruptor automático, el funcionamiento de la ventilación de ranura en caso de mal tiempo no es posible. Cuando el automatismo de clima se activa, la instalación se cierra en caso de viento o lluvia.

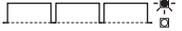
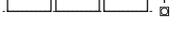
Una vez que deja de hacer viento o llover no se abre de nuevo de forma automática sino que la apertura de la instalación para ventilar se realiza mediante el pulsador de ventilación.



Funcionamiento – AdComNet

En caso de utilización de AdComNet (S6.4 = ON) el funcionamiento de la ventilación y la activación de la alarma se pueden producir tanto a través de las líneas locales conectadas y las entradas de grupo, como también de los enlaces correspondientes en el configurador AdComNet. En las indicaciones de alarma y avería se diferencia entre un aviso local y uno dentro del enlace BUS:

LED de avería en la línea:

- 1 Línea desactivada: LED parpadea 
- 2 Avería local: LED permanece encendido 
- 3 Avería de BUS: LED parpadea 
- 4 Todo OK: LED apagado 

LED de avería en el grupo:

- 1 Avería local: LED permanece encendido
- 2 Avería de BUS: LED parpadea
- 3 Todo OK: LED apagado

LED de alarma en la línea:

- 1 Alarma local: LED permanece encendido
- 2 Alarma de BUS: LED parpadea
- 3 Ninguna alarma: LED apagado

Comprobación

Cada seis meses y tras la reparación por un especialista o personal autorizado.

Subsanar inmediatamente cualquier avería. Mantener un registro.

Preparación:

- Informar de que la instalación está fuera de servicio.
- Informar sobre falsas alarmas durante el funcionamiento.
- Interrumpir o desactivar los avisos de falsas alarmas y los controles remotos.

Inspección:

- Todos los dispositivos y conexiones de cable se deben comprobar para detectar daños o suciedad.
- La función de los detectores de fuego, pulsadores de extracción de humo, salidas de humo, etc. no se deben alterar mediante objetos ni modificaciones estructurales.

Pulsadores de extracción de humo:

- Abrir el pulsador de la extracción de humo.
- Pulsar el pulsador de alarma rojo.
- Los LEDs rojos de los pulsadores y de la central se encienden.
- La extracción de humo debe abrirse.
- Pulsar el pulsador "SEHC CERRADO" brevemente (aprox. 1 seg).
- Los LEDs rojos se apagan.
- Cuando el interruptor DIP 4 de los grupos está en ON, la extracción de humo debe cerrarse.
- Cuando el interruptor DIP 4 de los grupos está en OFF, pulsar de nuevo el pulsador "SEHC CERRADO" hasta que la extracción de humo se cierre.

Detector de fuego autom. / control externo:

Si hay mucha suciedad visible desde fuera o alarmas erróneas, solicitar mantenimiento e instalar un detector de sustitución.

- Activar detector de fuego individual con dispositivo de comprobación de aviso de humo, que se puede confundir con humo de cigarrillos (retardo de respuesta aprox. 20 seg) o activar control externo.
- Los LEDs rojos en botones, en central y en detector de incendios deben encenderse.
- La extracción de humo debe abrirse.
- Esperar hasta que no quede humo en el detector o abrir el contacto del equipo externo, por ejemplo, mediante puesta a cero del sistema de detección de fuego.
- Restablecer la línea de la central (apagar/encender interruptor). Cuando el interruptor DIP 2 de las líneas esté en OFF, la línea también se puede restablecer directamente con el pulsador de la extracción de humo. Para ello, pulsar la tecla "SEHC cerrado" brevemente (aprox. 1 seg).
- Los LEDs rojos se apagan.
- Cuando el interruptor DIP 4 de los grupos está en ON, la extracción de humo debe cerrarse.
- Cuando el interruptor DIP 4 de los grupos está en OFF, pulsar la tecla "SEHC cerrado" de nuevo hasta que la extracción de humo se haya cerrado.

Suministro de emergencia:

- Desconectar la protección de red de la distribución.
- El LED verde "Red" de la central no debe encenderse.
- Repetir la comprobación de funcionamiento.
- Los LEDs verdes "OK" de los pulsadores de la extracción de humo no deben encenderse.
- Función de ventilación fuera de servicio.
- Cuando el interruptor DIP S6.3 está en ON y el interruptor DIP 4 de los grupos está en ON, el grupo se cierra automáticamente.

Mantenimiento

Una vez al año, a cargo de una empresa especializada autorizada por el fabricante del equipo.

Sustituir las pegatinas de comprobación, realizar un registro.

Deben seguirse las instrucciones de mantenimiento de D+H más actualizadas. Las empresas autorizadas por D+H disponen siempre de las últimas instrucciones y han recibido una formación especial para llevar a cabo el mantenimiento.

Durante el mantenimiento deben realizarse las siguientes comprobaciones:

- Comprobación visual externa / Inspección de los componentes del sistema
- Comprobación de todas las unidades de alimentación relevantes
- Prueba de funcionamiento de los componentes del sistema conectados
- Registro del correcto mantenimiento e identificación según las indicaciones



D+H Mechatronic AG
Georg-Sasse-Str. 28-32
22949 Ammersbek, Germany

Tel.: +4940-605 65 239
Fax: +4940-605 65 254
E-Mail: info@dh-partner.com

www.dh-partner.com

© 2013 D+H Mechatronic AG, Ammersbek
Derecho reservado a modificaciones técnicas.