Central de Detección de Incendio Serie BC600

Breve Manual - Parte A

Descripción,
Instrucciones para la Operación

Sujeto a cambios sin previo aviso

© by Labor Strauss Sicherungsanlagenbau Ges.m.b.H. Viena, Austria

Todas las partes de este manual así como del software de la central están sujetos al derecho de autor. Ninguna parte de este manual o del software de la central se debe de multiplicar, propagar, copiar, fotografiar, reproducir, traducir o grabar en otro medio electrónico o hacer legible mecánicamente de alguna manera sin autorización por escrito de Labor Strauss Sicherungsanlagenbau Ges.m.b.H. Viena, Austria.

Las informaciones escritas en este manual se elaboraron con el mayor cuidado. No se asume ninguna responsabilidad jurídica ni alguna garantía por posibles datos erróneos y sus consecuencias. Labor Strauss Sicherungsanlagenbau Ges.m.b.H. Viena, Austria se reserva el derecho de cambiar datos sin anuncio anterior y con ello no contrae ninguna obligación. Los autores agradecen la comunicación de posibles errores en el manual.

Todas las designaciones de software y hardware usadas en este manual pueden ser marcas registradas, aún si no se refiere especialmente a ellos. Las marcas pertenecen a sus titulares y están sujetos a disposiciones legales.

Informaciones importantes para el operador del sistema de detección de incendio

Sistemas de detección o de extinción sirven para proteger vidas y bienes contra los peligros de un incendio. Se aplican para detectar incendios lo más pronto posible, para reportarlos y (en caso de sistemas de extinción) para extinguirlos. Por esta razón, estos sistemas deben de ser planeados, instalados y puestos en marcha con gran cuidado por especialistas calificados.

Encargue para la planificación, construcción, modificación, mantenimiento o reparación de fallos de su sistema de detección de incendio así como su sistema de extinción sólo compañías especializadas, cuyos empleados hayan sido debidamente entrenados para las funciones de la central Serie BC600 por Labor Strauss Sicherungsanlagenbau Ges.m.b.H. Viena, Austria (LST) o por personas explícitamente autorizadas por LST.

Partes del sistema de detección o de extinción con fallo no pueden cumplir satisfactoriamente su función. Por esta razón, deje reparar los fallos inmediatamente por una compañía especializada y autorizada.

Las Centrales de Detección de Incendio Serie BC600 deben ser usadas sólo en conexión con los componentes recomendados y autorizados por Labor Strauss Sicherungsanlagenbau Ges.m.b.H. Viena, Austria y sólo para el uso descrito.

El conjunto de funciones aquí descrito se refiere a centrales Serie BC600, equipadas con la versión de firmware BC600 V1.00 (a partir de página 29 en el capítulo 5.6.2.1: „[Estado de componentes]“ está descrito, como puede leer la versión de firmware y hardware).

Nota importante

Este breve manual contiene la información concisa del manual parte A.

Las informaciones detalladas para la operación de las Centrales de Detección de Incendio Serie BC600 las puede encontrar en la versión completa del manual parte A

- en alemán (BC600_Handbuch-Teil-A_xxxx_9161336.pdf) o
- en inglés (BC600_User Manual-Part-A_xxxx_9161343.pdf).

Contenido

1 Introducción ... 9
1.1 Tipos de representación ... 10
1.2 Consejos importantes para el usuario y el instalador especializado ... 10
1.3 Condiciones ambientales ... 10
1.4 Garantía ... 10

2 Forma corta de las operaciones más importantes en la central ... 11
2.1 Autorización para operaciones, manejo general ... 11
2.2 Alarma de incendio ... 11
2.3 Fallo ... 12
2.4 Mensaje técnico ... 12
2.5 Deshabilitar / probar / habilitar las partes del sistema ... 12

3 Estructura de un sistema de detección de incendio ... 13
3.1 Típica estructura de un sistema de detección de incendio con las centrales Serie BC600 ... 13
3.2 Características de las centrales Serie BC600 ... 13
3.2.1 Características básicas de todas las centrales Serie BC600 ... 13

4 Elementos de visualización y operación ... 15
4.1 Elementos estándar del panel de control ... 15
4.1.1 Indicadores sumarios ... 15
4.1.2 Pantalla ... 16
4.1.3 Teclas de función ... 16
4.1.4 Indicadores de estado ... 17
4.1.5 Equipo de transmisión ... 17
4.1.5.1 Indicadores LED en el campo 'Equipo de transmisión' ... 17
4.1.5.2 Tecla 'Retardo de alarma/exploración' ... 18
4.1.6 Actuaciones ... 18
4.1.7 Funciones especiales ... 18
4.1.8 Equipos de alarma ... 18
4.1.9 Teclas de navegación ... 19
4.1.10 Tecla 'Enter' ... 19
4.1.11 Tecla 'Deshabilitar/habilitar' o '0/1' ... 19
4.1.12 Tecla '?' (ayuda) ... 19
4.1.13 Tecla 'Elemento' ... 19
4.1.14 Bloque numérico ... 19
4.1.15 Tecla 'Silenciar zumbador' ... 19
4.1.16 Tecla 'RESET' ... 19

5 Operación de la central por el usuario ... 20
5.1 Autorización para la operación ... 20
5.1.1 Nivel de autorización 1 ... 20
5.1.2 Nivel de autorización 2 ... 20
5.1.3 Nivel de autorización 3 ... 20
5.2 Operaciones con teclas individuales ... 20
5.2.1 Rearme de la central ... 20
5.2.2 Silenciar el zumbador interno / prueba de pantalla ... 21
5.2.3 Silenciar el equipo estándar de alarma ... 21
5.2.4 Retardo de alarma del equipo primario de transmisión ... 21
5.3 Estructura del menú ... 22
5.4 Menú de operación ... 23
5.4.1 Menús de operación en general ... 23
5.4.2 Visualizar y operar zonas de detectores – [Zonas] ... 23
5.4.2.1 Visualización de zonas de detectores/elementos ... 24
5.4.2.2 Visualización de un equipo con elementos en diferentes estados ... 24

5.4.2.3 Selección de un equipo individual....24
5.4.2.4 Ejecutar una operación en una zona de detectores/en un elemento de una zona....24
5.4.3 Visualizar y operar actuaciones – [Actuaciones]....25
5.4.3.1 Visualización de actuaciones/elementos....25
5.4.3.2 Ejecutar una operación en una actuación/en un elemento de una actuación....25
5.4.4 Visualizar y operar equipos de transmisión – [Equipos transmis.]....26
5.4.4.1 Visualización de equipos de transmisión....26
5.4.4.2 Ejecutar una operación....26
5.4.5 Visualizar y operar equipos de alarma – [Equipos alarma]....27
5.4.5.1 Visualización de equipos de alarma....27
5.4.5.2 Ejecutar una operación....27
5.5 Menús de eventos para la presentación de los eventos actuales....27
5.6 Menús de sistema....28
5.6.1 [Memoria eventos]....28
5.6.2 [Estado]....29
5.6.2.1 [Estado de componentes]....29
5.6.2.2 [Contadores de evento]....30
5.6.2.3 [Actualizar firmware]....30
5.6.2.4 [Actualizar configuración]....30
5.6.3 [Ajustes]....30
5.6.3.1 Prueba de pantalla e indicadores....30
5.6.3.2 [Fecha/hora]....30
5.6.3.3 [Precisión reloj]....31
5.6.3.4 [Contraste pantalla]....31
5.6.3.5 [Tonos tecla]....31
5.6.4 [Autorización]....31
5.6.4.1 [Cambio código usuario]....31
5.6.4.2 [Cambio código instalador]....31
5.6.4.3 [Idioma]....31

6 Estados del sistema....32
6.1 Estado de reposo....32
6.2 Estado de alarma de incendio....33
6.2.1 Indicación del estado de alarma de incendio en la central....33
6.2.1.1 Indicadores LED....33
6.2.1.2 Pantalla....33
6.2.1.3 Otros indicadores en el caso de alarma de incendio....33
6.2.2 Las primeras operaciones en la central en el estado de alarma de incendio....34
6.2.3 Silenciar los equipos de alarma....35
6.2.4 Terminar la alarma de una zona de detectores....35
6.2.5 Terminar el estado de alarma de incendio....35
6.2.6 Caso especial: alarma en una dependencia de dos detectores – prealarma....35
6.2.7 Estado de alarma de incendio durante un fallo de sistema – alarma de emergencia....35
6.3 Activación de salidas....35
6.3.1 Indicación de la activación de salidas....36
6.3.1.1 Indicadores LED....36
6.3.1.2 Pantalla....36
6.3.2 Activación de una función de salida en dependencia de dos zonas/elementos....36
6.3.3 Rearme de salidas activadas....36
6.4 Mensajes técnicos....37
6.4.1 Indicación de mensajes técnicos....37
6.4.1.1 Indicadores LED....37
6.4.1.2 Pantalla....37
6.4.2 Terminar un mensaje técnico....37
6.5 Estado de fallo....38
6.5.1 Indicación de fallos....38
6.5.1.1 Indicadores LED....38

6.5.1.2 Pantalla....38
6.5.1.3 Otros indicadores en el caso de fallo....38
6.5.2 Fallos del suministro de energía....39
6.5.3 Fallo de sistema – estado de emergencia....39
6.5.4 Rearme de mensajes de fallo....40
6.6 Estado de deshabilitación....40
6.6.1 Indicación de deshabilitaciones....40
6.6.1.1 Indicadores LED....40
6.6.1.2 Pantalla....40
6.7 Modo de pruebas....41
6.7.1 Indicación del modo de pruebas....41
6.7.1.1 Indicadores LED....41
6.7.1.2 Pantalla....41
6.8 Confirmaciones....42

7 Protección de la eficacia por el usuario....43
7.1 Verificación regular de función....43
7.1.1 Prueba de funcionamiento de la central y de los equipos de suministro de energía....43
7.1.2 Prueba de funcionamiento de los detectores....43
7.1.3 Prueba de funcionamiento de los equipos de alarma....44
7.1.4 Prueba de funcionamiento de los equipos de protección contra incendio....44
7.1.5 Prueba de funcionamiento de los equipos de transmisión....44
7.2 Otras verificaciones....44
7.3 Reparación de fallos y mantenimiento....44

8 Anexo....45
8.1 Significado de los símbolos mostrados en la pantalla....45
8.1.1 Símbolos de estado para zonas de detectores y elementos (detectores)....45
8.1.2 Símbolos de estado para actuaciones, equipos de alarma y equipos de transmisión....46

9 Índice....47

1 Introducción

La base del desarrollo de la familia innovadora de „Centrales de Detección de Incendio – Serie BC600“ de LST, es el resultado de la experiencia de más de 50 años de Labor Strauss Sicherungsanlagenbau Ges.m.b.H. Viena, Austria en el área tecnológica de „centrales de detección de incendios“ y la cooperación con renombrados centros internacionales de pruebas.

Fig. 1: Vista frontal de las Centrales de Detección de Incendio, Serie BC600 izquierda: BC600-8, derecha: BC600-CE8, atrás: BC600-16

Las **Centrales de Detección de Incendio, Serie BC600**, consisten básicamente en la siguientes centrales, las cuales están disponibles en configuraciones individuales de las unidades de suministro eléctrico, equipo de visualización, etc.:

- Central de Detección de Incendio BC600-8 como unidad compacta en una caja de pared, con 8 lugares para módulos de función y fuentes de alimentación con 2,3A o 4,3A, para la utilización en pequeños hasta medianos sistemas de detección de incendio.
- Central de Detección de Incendio BC600-16 como unidad compacta en una caja de pared, con hasta 16 lugares para módulos de función y fuentes de alimentación con 2,3A o 4,3A, para la utilización en medianos hasta grandes sistemas de detección de incendio.
- Central de Detección de Incendio BC600-CE8 como módulo frontal de 19“, con 6 lugares para módulos de función y fuentes de alimentación con 2,3A o 4,3A, para la utilización en pequeños hasta medianos sistemas de detección de incendio.
- Central de Detección de Incendio BC600-E como armario industrial (por ejemplo, armario de 19“), con hasta 54 lugares para módulos de función y fuentes de alimentación, para la utilización en sistemas de detección de incendio muy grandes montados en forma central.
- Central de Detección de Incendio BCnet600, la que puede constar hasta de 127 centrales miembros, las cuales están conectadas en la red de seguridad net600 de LST. Esta configuración se aplica en centrales de detección de incendio muy grandes y ampliamente distribuidas.

1.1 Tipos de representación

Puntos específicos en el texto del manual están marcados con símbolos. Los siguientes símbolos se usan:

¡Significa PELIGRO! De no seguir la advertencia puede haber peligro de vida o de salud.

¡Significa **CUIDADO!** De no seguir la advertencia puede haber fallos en el funcionamiento o daños materiales en el sistema.

¡Significa **RECOMENDACIÓN!** El texto contiene consejos, las cuales le facilitarán el manejo.

Significa que se tienen que tomar en cuenta los requisitos nacionales para la **CERTIFICACIÓN** de **EQUIPOS** y **SISTEMA** del sistema de detección de incendio.

Los **menús** y el **contenido de listas de elección** dentro del texto de descripción están citados dentro de corchetes, por ejem. **[A**larmas**].**

Si en el texto se mencionan **elementos de indicación** o de **operación**, los nombres de los elementos se muestran entre comillas simples, por ejem. „...el LED 'Alimentación' muestra...“.

Las teclas en el panel de control indicadas en el texto, están señaladas por lo general entre comillas simples mediante sinónimos de caracteres, por ejem. '↵' o 'Enter' para la tecla Enter, '← →', '↑↓' para las teclas de navegación, o 'esc' para la tecla esc.
Las teclas que no tengan caracteres equivalentes, estarán señaladas por una imagen gráfica de la tecla o por unos términos explicados entre comillas simples.

1.2 Consejos importantes para el usuario y el instalador especializado

El instalador del sistema de detección de incendio o del sistema de extinción es responsable de la elaboración de las instrucciones y advertencias adecuadas para el usuario del sistema.

¡Antes de abrir la caja, se tiene que desconectar el voltaje de red y protegerlo contra reconexión! ¡Tenga en cuenta que con una caja abierta, algunos componentes con un voltaje peligroso para la vida están expuestos, si la red está conectada! La cubierta protectora de estos componentes nunca se debe retirar.

Para el instalador especializado están adjuntos más instrucciones de seguridad en la parte B del manual.

1.3 Condiciones ambientales

La central debe de estar suficientemente protegida contra humedad y todo tipo de daños. El cuarto en el que está montada, tiene que mantenerse seco, limpio y fácilmente accesible para los servicios de rescate (por ejem. bomberos). La temperatura del cuarto tiene que estar constantemente en un rango de -5°C hasta +50°C. Para la central BCnet600, cuyos componentes pueden estar distribuidos en el área de monitoreo, estos requerimientos son válidos respectivamente para todos los componentes de la central.

1.4 Garantía

Durante el periodo de garantía, se sustituirán o se repararán sin costo alguno las piezas que debido a probados errores de fabricación o errores de material se hayan averiado. De este modo ni se prolonga el periodo de garantía ni se establece un periodo de garantía para los componentes reparados. Otros derechos serán descartados, sobre todo tales como reducción, conversión, compensación o indemnización de daños consecuentes de cualquier tipo.

Además serán válidas las cláusulas de las condiciones de entrega de la industria eléctrica en su respectiva versión vigente.

2 Forma corta de las operaciones más importantes en la central

En este capítulo se describen en forma corta para los usuarios experimentados, las operaciones más importantes que se realizan en la central.

2.1 Autorización para operaciones, manejo general

Nivel de autorización 1: Esencialmente se muestran sólo informaciones sobre eventos presentes (por ejem. alarmas de incendio) o informaciones de sistema (por ejem. contenido de la memoria de eventos) o se puede silenciar el zumbador interno. El nivel de autorización 1 se indica a través del símbolo de un candado cerrado en el encabezado de la pantalla.

Nivel de autorización 2: El manejo de la central a través del usuario está habilitado. Al nivel de autorización 2 se llega del nivel 1 con la introducción del código de usuario, el cual se confirma con la tecla '↵' . El símbolo del candado en el encabezado de la pantalla muestra un candado abierto con un „2“ delante.

Con las teclas '← →' navega en el menú principal y con las teclas '↑↓' en el submenú correspondiente, así como en las listas de selección. Con '↵' se selecciona el submenú resaltado así como la entrada en la lista, con 'esc' se retorna al menú superior.

La tecla '?' proporciona informaciones adicionales del evento indicado y de posibles operaciones.

La operación se finaliza con 'esc' y se confirma con '↵' . Para finalizar la operación en un submenú, primero se tiene que terminar el submenú con 'esc'.

2.2 Alarma de incendio

En estado de alarma de incendio ilumina el indicador sumario 'Alarma de incendio' en rojo y se activa el zumbador interno de la central (tono intermitente).
En la pantalla y/o en los indicadores de la central, están señalados:

- la(s) zona(s) de detectores/los detectores los cuales han activado el alarma de incendio (menú de eventos [Alarmas]), con las teclas '↑↓' navega a través de todas las alarmas de incendio presentes.
- la activación de equipos de transmisión a servicios de auxilio (cuando está previsto),
- la activación de los equipos acústicos y/u ópticos de alarma,
- la activación de actuaciones debida a alarmas de incendio.

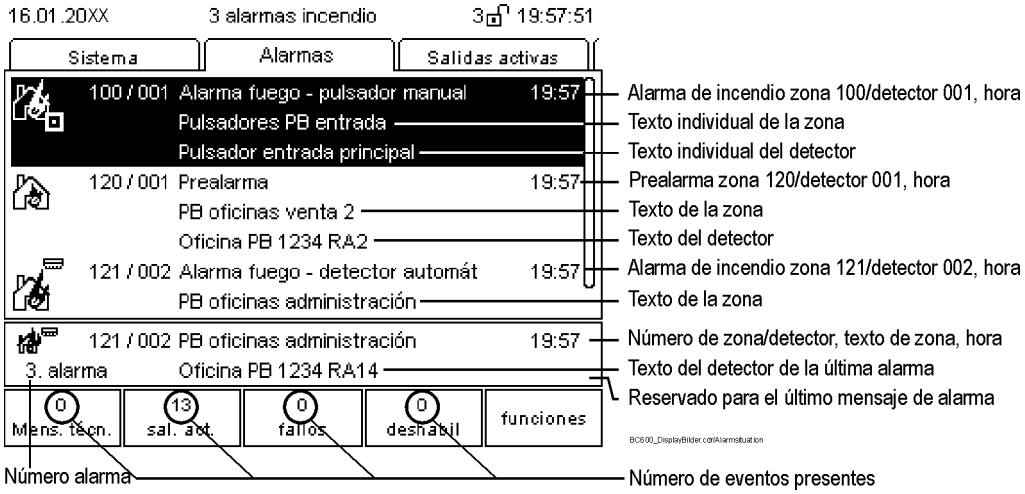


Fig. 2: Pantalla de alarmas de incendio actuales.
Están presentes actualmente 2 alarmas de incendio (100/001, 121/002) y una prealarma (300/001).

Con la tecla ('Silenciar zumbador') se desactiva de momento la señalización acústica interna de la central.

Para los siguientes pasos tiene que entrar al nivel de autorización 2.

El equipo de alarma estándar (sirena) se puede silenciar con la tecla ('Reactivar/silenciar'). Todos los demás equipos de alarma se silencian a través de las operaciones en el menú [Equipos alarma]. **¡Los equipos de alarma sólo debe de silenciar cuando esté seguro que todas las personas han abandonado el lugar de peligro!**

El estado de alarma de incendio se finaliza por medio de:

- la deshabilitación de todas las zonas de detectores activados o
- el rearme general de la central de detección de incendio con la tecla RESET ('RESET').

¡Sólo puede realizar esta operación cuando el motivo de la alarma (el lugar de inicio del incendio) se ha comprobado!

2.3 Fallo

En el **estado de fallo** de la central de detección de incendio, el indicador sumario amarillo 'Fallo' parpadea y se activa el zumbador interno de la central (tono continuo).

Finalice el estado de fallo por medio de:

- eliminación de la causa de fallo. Fallos que se transmitan a la central pueden quedar registradas – dependiendo de la configuración hecha por el instalador – hasta el rearme del mensaje (por ejem. por medio de la deshabilitación de la zona de detección de fallos).
- deshabilitación de la parte afectada del sistema, por ejem. un detector de incendio (ésto naturalmente no funciona en algunos casos de fallo, como por ejem. en un fallo de red) – **¡Sin embargo, el fallo no se corregirá con esto!**

2.4 Mensaje técnico

Los **mensajes técnicos** se señalan por el indicador amarillo 'Mensaje técnico' y en la pantalla por una información detallada (similar a una alarma de incendio) y se activa el zumbador interno de la central (tono continuo).

Con la tecla silencia el zumbador.

El rearme de un mensaje técnico se realiza del mismo modo como en el caso de alarma, por medio de la deshabilitación de la zona de detectores activada o mediante la tecla RESET.

2.5 Deshabilitar / probar / habilitar las partes del sistema

Para estas operaciones tiene que entrar al nivel de autorización 2 .

Para **deshabilitar o habilitar** una parte del sistema (por ejem. zona de detectores, detector, equipo de alarma etc.) tiene que

- entrar al menú correspondiente ([Zonas], [Actuaciones], [Equipos transmis.] = equipos de transmisión, [Equipos alarma]) con '← →',
- ir a la parte deseada del sistema mediante '↑↓' y bien
- deshabilitar/habilitar con '0/1' o
- confirmar la parte del sistema con '↵' , a continuación estarán propuestas a escoger las operaciones posibles (por ejem. „deshabilitar“ o „modo pruebas“). Tiene que confirmar la opción deseada con '↵'.

3 Estructura de un sistema de detección de incendio

3.1 Típica estructura de un sistema de detección de incendio con las centrales Serie BC600

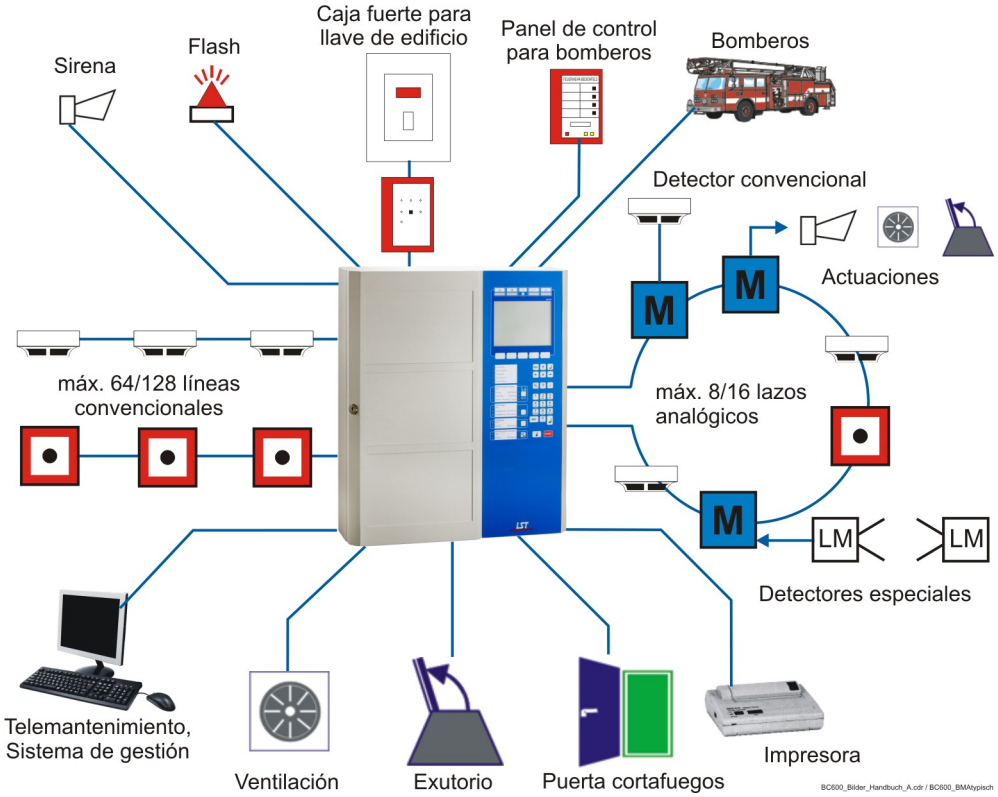


Fig. 3: Típico sistema de detección de incendio, construido con la Central de Detección de Incendio Serie BC600
El sistema consiste de
- una Central de Detección de Incendio Serie BC600 incluyendo el suministro de energía eléctrica,
- los detectores de incendio automáticos y manuales, agrupados en zonas,
- los equipos de alarma acústicos y/u ópticos,
- el equipo de transmisión a un servicio de auxilio, así como
- otros equipos de protección contra incendio, dispositivos y sistemas de información.

3.2 Características de las centrales Serie BC600

La central BC600 está diseñada como central modular compacta para el uso como equipo de recepción y control en pequeños hasta muy grandes y modernos sistemas de detección de incendio. Hasta 127 centrales de este tipo pueden estar conectadas a través de la „Red Global de Seguridad net600“, formando así un sistema total de detección de incendio.

3.2.1 Características básicas de todas las centrales Serie BC600

En cada central se conectan los detectores – según la tecnología utilizada – a

- **hasta 20 lazos** en tecnología inteligente con hasta 200 zonas de detectores por lazo,
- **hasta 432 líneas de detección** en tecnología convencional direccionable o
- una combinación de las anteriores.

Las zonas de detectores de las centrales pueden estar parametrizadas como zonas para **mensajes de incendio**, **mensajes de fallo**, **mensajes técnicos**, **confirmaciones** o para **funciones especiales**.

Aparte de las zonas de detectores, se pueden definir **2000 funciones de salida** en cada central, las cuales se pueden usar como actuaciones, equipos de alarma, salidas para funciones especiales así

como un máximo de **9 equipos de transmisión**, con retardo opcional de alarma. En total pueden estar organizadas hasta **432 entradas de hardware**, **432 salidas de hardware** y **256 sectores**.

Aun en la configuración básica están disponibles **dos salidas de sirena supervisadas**, **tres contactos inversores** (dos de ellos predefinidos para estado de alarma y de fallo) y 8 **salidas de colector abierto** libremente parametrizables para el señalamiento de los estados del sistema y para la actuación de sistemas de protección contra incendio, así como **tres entradas** para el uso general.

Cuatro **niveles de autorización** escalonados para la operación y la parametrización dan alta seguridad contra el acceso no permitido. Dos de estos niveles de autorización están asegurados por códigos numéricos libremente elegibles. Para la operación pueden establecerse también **códigos numéricos** con derechos más limitadas. Como opción, también se puede entrar al nivel de autorización para la operación de la central por medio de un **interruptor llave**.

Zonas de detectores, actuaciones, elementos así como equipos de transmisión y de alarma se pueden agrupar en entidades, llamados **sectores**. Los dispositivos que forman el sector serán operados conjuntamente (por ejem. habilitar o deshabilitar, cambiar el nivel de sensibilidad de **detectores multicriterio** etc.). Las operaciones de los sectores se pueden realizar a través de contactos externos, temporizadores internos o del menú.

El **modo de retardo de alarma** con el efecto „hombre muerto“ permite al usuario del sistema, en el caso de una alarma, informarse sobre el peligro de la situación, antes de que la señal de alarma se transmita a los bomberos.

El **modo de exploración** permite al usuario del sistema en situaciones especiales, informarse sobre el peligro de la situación en el caso de un mensaje de alarma de una pequeña subárea del área de vigilancia, antes de que la central de detección de incendio evalúe este mensaje como alarma de incendio.

El **INFO bus**, integrado de serie, permite la conexión de paneles de control para los bomberos, paneles repetidores y otros equipos de información con un simple cable de dos conductores.

La **parametrización** se realiza a través del instalador profesional por medio del PC (ordenador portátil) y un confortable software de configuración. Los textos pueden ser insertados o cambiados también por medio de las teclas de la central.

El **suministro de energía** de la red se realiza por medio de modernos y eficientes fuentes de alimentación con una **corriente de salida de 2,3A, 4,3A o 8,4A** (según el caso de aplicación), los que suministran suficiente energía para el equipo periférico conectado.

Una **batería de emergencia** opcional, lo suficientemente grande, garantiza en una caída de red la función completa del sistema durante un lapso largo. La batería de emergencia se carga con control de temperatura de la fuente de alimentación y está eficazmente protegida contra una descarga total en caso de una caída de red.

Una **memoria de eventos** guarda los últimos 10.000 eventos, los que se registraron en la central. El contenido de la memoria se puede mostrar en la pantalla en cada momento. Los filtros de indicación permiten una visualización limitada, según los criterios necesarios.

El **reloj** integrado proporciona la base de tiempo para la visualización de eventos en la pantalla y para las entradas en la memoria de eventos. El cambio de hora entre el horario de **verano e invierno** se realiza automáticamente en las fechas determinadas.

A través de **interfaces seriales** se permite la conexión de una **impresora externa**. La libre parametrización de la interfaz de impresora permite la operación como impresora de protocolo, impresora de servicio o para imprimir los valores analógicos de detectores.

Por medio de la **AUTO configuración** la central reconoce los componentes conectados al sistema durante la puesta en marcha inicial y automáticamente determina su configuración estándar.

4 Elementos de visualización y operación

En este capítulo se explica la función y el efecto de los elementos de visualización y operación de la central Serie BC600.

4.1 Elementos estándar del panel de control

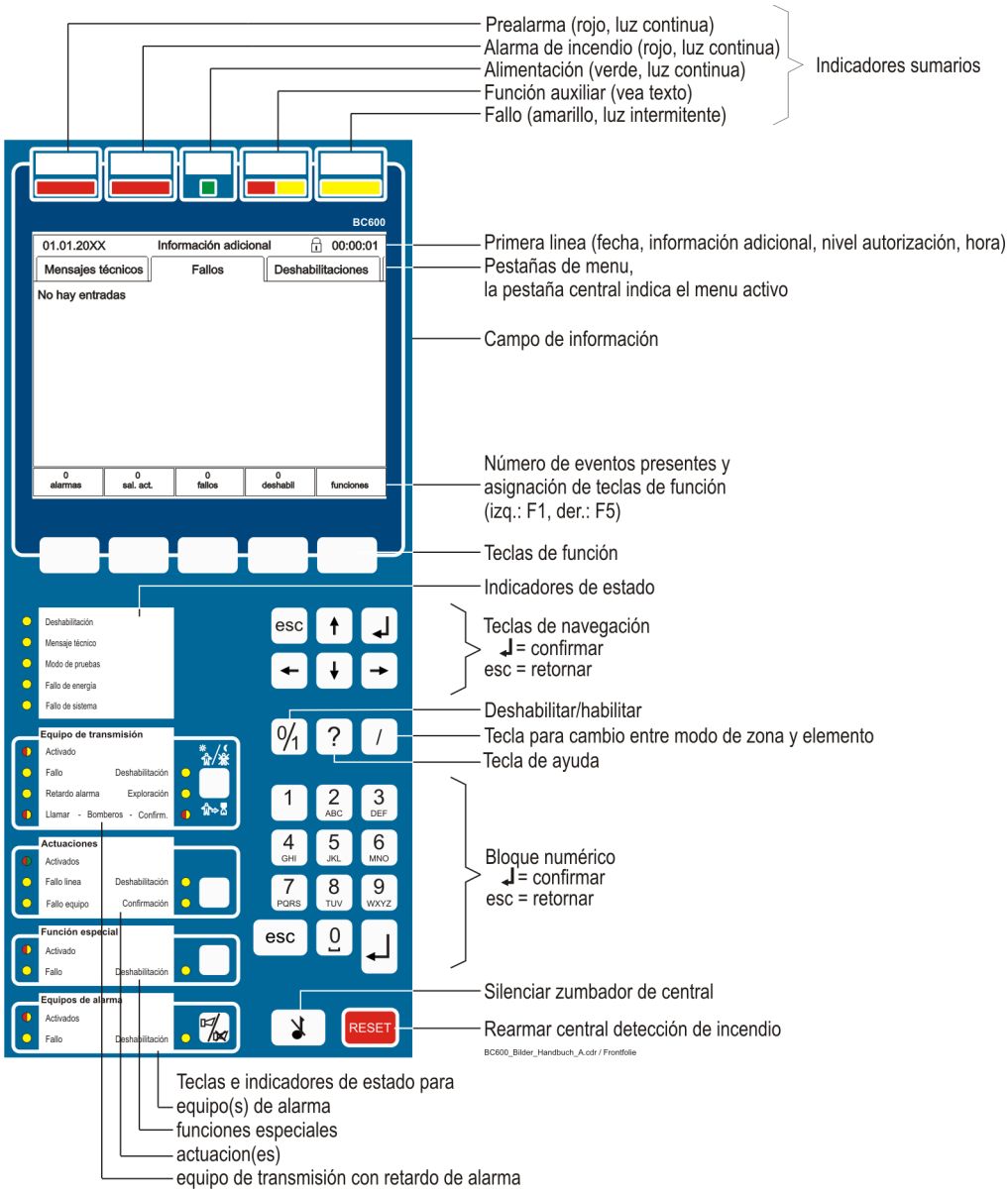


Fig. 4: Esquema del panel de control de la Central de Detección de Incendio Serie BC600

4.1.1 Indicadores sumarios

Con los indicadores sumarios, colocados arriba de la pantalla, se muestran los estados (de izquierda a derecha)

- **Prealarma** (rojo, continuo) = activado o por la primera alarma de una dependencia de dos detectores o por el exceder del umbral de prealarma de un detector especial,
- **Alarma de incendio** (rojo, continuo) = estado de alarma de incendio de la central, es decir mínimo un detector de incendio está activado y la central lo ha evaluado como alarma de incendio,
- **Alimentación** (verde, continuo) = la central se alimenta con energía,
- **Función auxiliar** (rojo o amarillo, continuo o intermitente): el instalador lo puede parametrizar para la indicación de estados especiales,

- **Fallo** (amarillo, intermitente) = existe un fallo en el sistema de detección de incendio, que puede ser causado por el fallo de la central (por ejem. fusible defectuoso), por el fallo de un equipo conectado a la central (por ejem. detector de incendio), por la activación de un detector de fallo conectado o por un fallo de línea o de la alimentación.

Los indicadores sumarios „Alarma de incendio“, „Alimentación“ y „Fallo“ son indicadores obligatorios para centrales de detección de incendio de acuerdo a la norma EN 54-2 y no se deben de suprimir ni usar para otros usos.

4.1.2 Pantalla

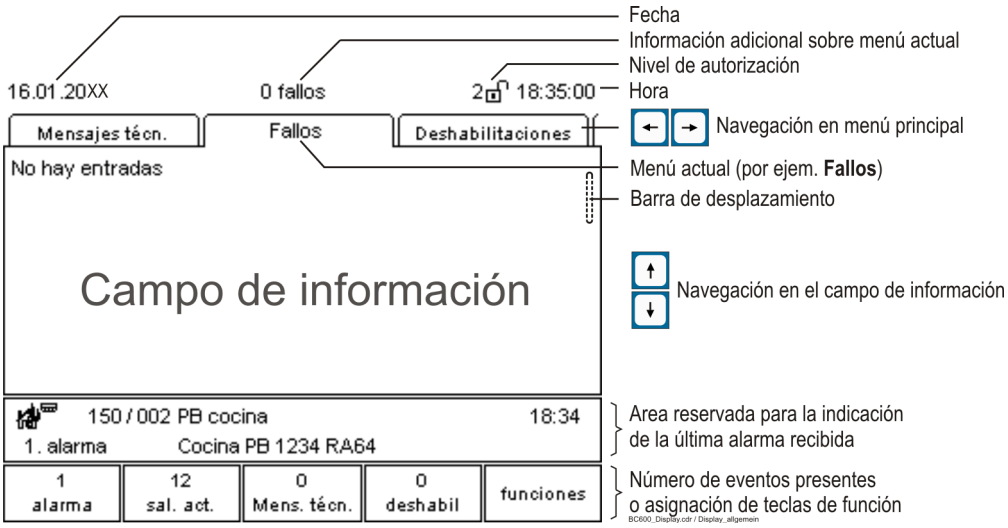


Fig. 5: Contenido de la pantalla
La barra de desplazamiento en el campo de información aparece, cuando existen más entradas fuera del campo de información, que se pueden mostrar con las teclas de navegación '↑↓'.

En la pantalla ¼ VGA se muestra en la cabecera
- a la izquierda la fecha actual,
- en medio información adicional del menú (por ejem. el submenú actual, el filtro de indicación etc.), y
- a la derecha el nivel de autorización actual con el símbolo correspondiente, así como la hora actual del sistema.

Abajo de la cabecera están colocadas las **pestañas de menú**, el menú actual se muestra siempre en el centro de la pantalla. Con las teclas de navegación '← →' navega de forma circular al menú anterior o siguiente.

En el **campo de información** se muestran las informaciones relacionadas al menú actual.

Abajo del campo de información se indica la última alarma reportada y todavía activa, en caso de alarma de incendio.

En el área inferior de la pantalla se muestra el número de alarmas de incendio actuales, de salidas activadas, de mensajes técnicos, de fallos o de deshabilitaciones – dependiendo del menú actual.

4.1.3 Teclas de función

Abajo de la pantalla se encuentran 5 teclas de función.
Con las primeras 4 teclas de función (F1...F4) brinca a los menús correspondientes a los eventos actuales.
Con la tecla derecha 'funciones' (F5) cambia el sentido de las teclas de función F1...F4 para varias otras tareas. El marcado de estas teclas cambiará del número de eventos a la asignación de la tecla.

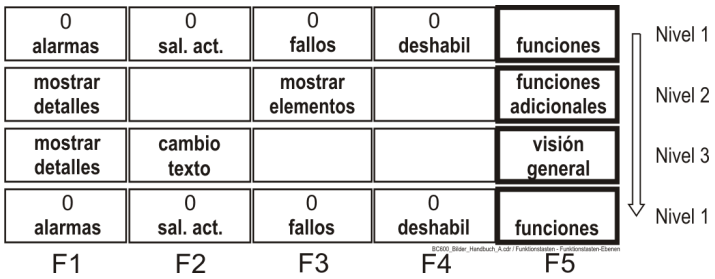
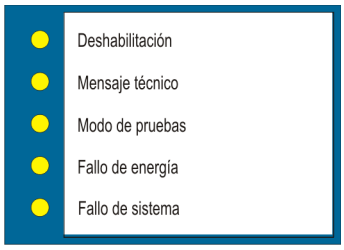


Fig. 6: Niveles de las teclas de función, por ejemplo en el menú [Zonas]

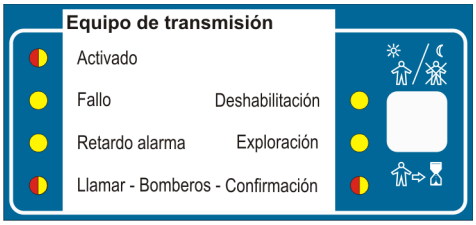
4.1.4 Indicadores de estado



Los indicadores de estado muestran, aparte de los indicadores sumarios colocados arriba de la pantalla, otros estados de la central de detección de incendio.

- **Deshabilitación** (amarillo, continuo): en la central de detección de incendio se hizo una deshabilitación. Brilla hasta que se retiraron todas las deshabilitaciones.
- **Mensaje técnico** (amarillo, continuo): un detector de una zona parametrizada para mensajes técnicos está activado. Brilla hasta que se deshabilitó la zona de detectores que causó el mensaje o hasta que el detector ya no está activado (dependiendo de la parametrización hecha por el instalador).
- **Modo de pruebas** (amarillo, continuo): una zona de detectores o un detector se cambió al modo de pruebas, o se activó de prueba una actuación o un equipo de alarma. Brilla hasta que se finalizaron todos los estados de prueba.
- **Fallo de energía** (amarillo, intermitente): En el área de la alimentación de energía de la central se ha presentado un fallo (fallo de la red, fallo de la batería, fallo del fusible, etc.). Esta indicación aparece aparte del indicador sumario de fallos.
- **Fallo de sistema** (amarillo): Parpadea cuando el sistema de procesador de la unidad central está fallando, ilumina cuando el sistema de procesador del panel de control o los dos sistemas de procesador están fallando. Ver también a partir de la página 39 en el capítulo 6.5.3: „Fallo de sistema – estado de emergencia“.

4.1.5 Equipo de transmisión



En este campo están ordenados los indicadores de estado y la tecla para cambiar entre modo día y noche así como para comenzar el tiempo de exploración de un **equipo de transmisión** (éste es en general la conexión a los bomberos, se denomina en lo sucesivo como **equipo primario de transmisión**).

4.1.5.1 Indicadores LED en el campo 'Equipo de transmisión'

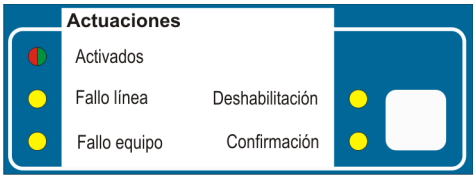
- **Activado** (rojo o amarillo): ilumina cuando se ha enviado la alarma de incendio de la central al equipo primario de transmisión (es decir, se inició la información a los bomberos).
- **Fallo** (amarillo): parpadea en caso de fallo del equipo de transmisión (siempre y cuando este equipo tenga un monitoreo permanente) o de sus conexiones.
- **Retardo alarma** (amarillo): ilumina en el modo „retardo de alarma“ (modo día), vea a partir de página 21 en el capítulo 5.2.4: „Retardo de alarma del equipo primario de transmisión“.
- **Llamar bomberos** (rojo o amarillo): ilumina en una alarma de incendio de la central si el mensaje se ha enviado al equipo de transmisión pero la información a los bomberos no se ha iniciado.
- **Deshabilitación** (amarillo): ilumina mientras que el equipo de transmisión esté deshabilitado.

- **Exploración** (amarillo): parpadea durante el retardo de alarma en el modo día, iniciado por la tecla 'Retardo de alarma/exploración', vea la descripción de esta tecla más abajo.
- **Confirmación** (rojo o amarillo): ilumina como resultado de la información del servicio de auxilio, por ejem. los bomberos.

4.1.5.2 Tecla 'Retardo de alarma/exploración'

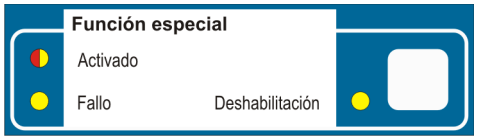
Esta tecla contiene diversas funciones dependientes del estado de la central:
– Si no existe una alarma de incendio, se activa (modo día) o se desactiva (modo noche) alternadamente el modo „retardo de alarma“.
– En caso de alarma de incendio durante el modo „retardo de alarma“ (modo día), se retarda la transmisión de alarma a los bomberos por el tiempo de exploración, activándolo con la tecla.
– Durante el transcurso del tiempo de exploración se muestra en la pantalla el tiempo restante hasta la activación del equipo de transmisión, apretando la tecla.

4.1.6 Actuaciones



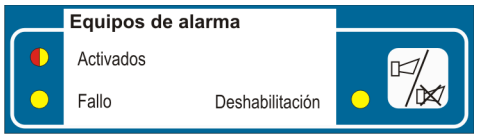
En la configuración inicial se usan los indicadores LED en este campo como indicadores sumarios para todas las actuaciones instaladas (excepto las actuaciones para „salidas de sistema“).

4.1.7 Funciones especiales



La tecla y los indicadores ordenados en este campo se usan para funciones especiales, cuando se requiera por el instalador profesional.

4.1.8 Equipos de alarma



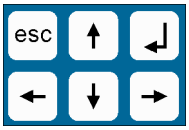
En el campo 'Equipos de alarma' se puede operar – según la determinación del instalador profesional – o bien directamente un equipo de alarma específico (el que por esta determinación constituye el „equipo estándar de alarma“), o se pueden operar conjuntamente todos los equipos de alarma conectados a esta central o a todas las centrales miembros.

Las funciones de los indicadores y de la tecla en el campo 'Equipos de alarma' son:

- **Activados** (rojo): ilumina, cuando está activado el equipo estándar de alarma.
  Si el campo está parametrizado para la operación conjunta de todos los equipos de alarma, el indicador ilumina, mientras que uno o varios equipos de alarma estén activados.
- **Fallo** (amarillo): parpadea en caso de fallo del equipo estándar de alarma (siempre y cuando este equipo tenga un monitoreo permanente) o de sus conexiones.
  Si el campo está parametrizado para la operación conjunta de todos los equipos de alarma, el indicador parpadea, mientras que mínimo uno de los equipos de alarma tenga un fallo.
- **Deshabilitación** (amarillo): ilumina, mientras que el equipo estándar de alarma esté deshabilitado.
  Si el campo está parametrizado para la operación conjunta de todos los equipos de alarma, el indicador ilumina, mientras que mínimo uno de los equipos de alarma esté deshabilitado.
- **Tecla 'Reactivar/silenciar'**: Por medio de la tecla el equipo estándar de alarma activado se silencia. Cuando entra otro mensaje de alarma o cuando se oprime la tecla otra vez, el equipo de alarma se activa nuevamente de acuerdo a la situación de alarma actual y se puede silenciar de la misma manera.

¡No debe de silenciar los equipos de alarma, hasta que esté seguro de que todas las personas hayan abandonado el lugar de peligro!

4.1.9 Teclas de navegación



Con las teclas '← →' navega de forma circular en el menú principal, con las teclas '↑↓' navega de forma circular en el submenú o en la lista que corresponde al menú principal actual. Se confirma el submenú con la tecla '↵'.

Con la tecla 'esc' retorna al menú superior. Si no confirmó la selección o la modificación anterior con la tecla '↵', se anula.

4.1.10 Tecla 'Enter'

Con la tecla 'Enter' o '↵' se confirma generalmente la entrada anterior o la selección de un equipo.

En los menús de eventos se cambia el estado del equipo seleccionado con la tecla '↵' – dependiendo del menú y el tipo de equipo.

4.1.11 Tecla 'Deshabilitar/habilitar' o '0/1'

Con la tecla '0/1' se deshabilita y habilita alternadamente el equipo seleccionado en la pantalla. Para eso se requiere lo menos el nivel de autorización 2.

Equipos de alarma o equipos de transmisión ya activados no se pueden deshabilitar. Si actuaciones activadas se pueden deshabilitar o no, depende de la parametrización, que el instalador ha hecho durante la puesta en marcha del sistema.

4.1.12 Tecla '?' (ayuda)

Con esta tecla se muestra un texto de ayuda contextual en la pantalla.

4.1.13 Tecla 'Elemento'

Los procesos de operación, indicación o parametrización de la central se pueden referir también a un sólo elemento de una zona de detectores, de un equipo de alarma o de una actuación.

La tecla 'Elemento' tiene dos funciones:

- En los menús de operación el elemento se selecciona a través de insertar el número de zona, oprimir la tecla 'Elemento' e insertar el número de elemento.
- En los menús de eventos se muestra y esconde alternadamente la información de los elementos con la tecla 'Elemento' – en la misma forma que con las teclas de función F5 + F3.

4.1.14 Bloque numérico

Con las **teclas numéricas** del bloque numérico se realizan todas las entradas numéricas, por ejem.: entrada de un código de autorización, selección de una zona de detectores o de un elemento.

4.1.15 Tecla 'Silenciar zumbador'

Se silencia el zumbador interno de la central (o también de centrales miembros – con la parametrización adecuada).

4.1.16 Tecla 'RESET'

Todas la alarmas de incendio, los mensajes técnicos, alarmas de fallo etc. presentes se rearman con una sola operación. Para más informaciones vea a partir de página 20 en el capítulo 5.2.1: „Rearme de la central“.

5 Operación de la central por el usuario

La operación de los equipos de transmisión, actuaciones y equipos de alarma por medio de las teclas en la frente de la central BC600 se describe también a partir de página 15 en el capítulo 4.1: „Elementos estándar del panel de control“ y en el capítulo 6.2: „Estado de alarma de incendio“ a partir de página 33.

5.1 Autorización para la operación

Para el usuario están previstos dos niveles de autorización para la operación de la central.

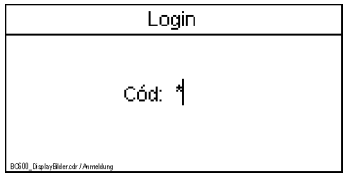
5.1.1 Nivel de autorización 1

En el nivel de autorización 1 se pueden mostrar esencialmente sólo informaciones sobre eventos presentes (por ejem. alarmas de incendio) o informaciones de sistema (por ejem. la memoria de eventos) o se puede silenciar el zumbador interno. El nivel de autorización 1 se indica con el símbolo de un candado cerrado en el encabezado de la pantalla.

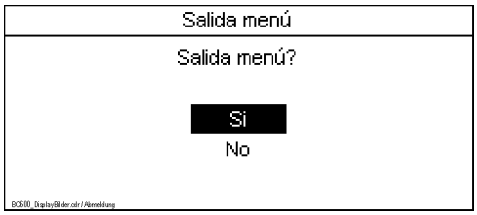
Cada persona con acceso a la central está automáticamente en el nivel de autorización 1.

5.1.2 Nivel de autorización 2

En el nivel de autorización 2 la operación completa de la central está habilitada para el usuario. Al nivel de autorización 2 se llega del nivel 1 con la introducción del código de usuario, el cual se confirma con la tecla '↵' . El símbolo del candado en el encabezado de la pantalla muestra un candado abierto con un „2“ delante.



Con la entrada de la primera cifra aparece una ventana nueva en la pantalla, cada cifra se señala con el símbolo „*“. Si el código es erróneo, se le exigirá que teclee el código nuevamente.



El **nivel de autorización 2 se abandona** en el menú [Sistema] con la tecla 'esc' y confirmación con '↵'. Al menú [Sistema] se llega de todos los menús oprimiendo 'esc' una o varias veces.

Si no se oprime ninguna tecla durante mucho tiempo (valor estándar: 15 minutos), el nivel de autorización 2 se abandona automáticamente.

5.1.3 Nivel de autorización 3

Este nivel está reservado al instalador profesional del sistema de detección de incendio. Las funciones de este nivel se explican en la versión completa del manual (en alemán o en inglés).

5.2 Operaciones con teclas individuales

5.2.1 Rearme de la central

Con la tecla 'RESET' se rearman conjuntamente todas las alarmas de incendio, alarmas de fallo, fallos, actuaciones activadas, mensajes técnicos, equipos de transmisión activados, equipos de alarma activados etc., los que se muestran en la central. En caso de la central BCnet600, la tecla 'RESET' de cada central miembro, que se ha parametrizado para la operación de la central completa, rearma la central completa. Los indicadores de fallo de sistema no están afectados por el rearme. ¡Componentes deshabilitados del sistema o en modo de pruebas tampoco se rehabilitan por el rearme de la central!

Para el rearme de la central se requiere por lo menos el nivel de autorización 2.

¡Las causas de las alarmas, fallos etc. no están afectadas por el rearme de la central! Si no se han eliminado las causas antes del rearme, las respectivas alarmas, fallos etc. se mostrarán y se proce-

sarán nuevamente (activación de equipos de protección contra incendio, sirenas etc.) después del rearme de la central.

Si la central se rearma precipitadamente, pueden desaparecer informaciones esenciales de la pantalla o se pueden rearmar equipos de protección contra incendio antes de hora, que se tienen que mantener activados, o no se pueden activar en absoluto.

5.2.2 Silenciar el zumbador interno / prueba de pantalla

Se silencia el zumbador interno de la central con la tecla 'Silenciar zumbador'.

Si la tecla 'Silenciar zumbador' se pulsa, sin que el zumbador esté activado, se inicia la función „prueba de pantalla“.

Para silenciar el zumbador o para iniciar la prueba de pantalla es suficiente el nivel de autorización 1.

5.2.3 Silenciar el equipo estándar de alarma

Como „equipo estándar de alarma“ se denomina(n) el (los) equipo(s) de alarma, que se puede(n) operar y se indica(n) directamente en el panel de control de la central o de cada central miembro operable, a través del campo 'Equipos de alarma'.

Por medio de la tecla 'Reactivar/silenciar' en el campo 'Equipos de alarma' se silencian en caso de alarma de incendio todos los equipos de alarma, que se determinaron para la operación con esta tecla. Mientras que la central permanezca en el estado de alarma de incendio y las combinaciones determinadas para la activación estén cumplidas, puede reactivar el (los) equipo(s) de alarma silenciado(s) oprimiendo la tecla otra vez.

Para silenciar o reactivar el equipo de alarma con la tecla 'Reactivar/silenciar' en el campo 'Equipos de alarma' se requiere – dependiendo de la parametrización de la central – el nivel de autorización 1 o 2.

¡Tome en cuenta la diferencia entre silenciar (se refiere al evento actual, con un evento nuevo se activa nuevamente) y deshabilitar (un estado permanente que se puede terminar sólo habilitándolo) de una parte del sistema!

5.2.4 Retardo de alarma del equipo primario de transmisión

Con la tecla 'Retardo de alarma/exploración' en el campo 'Equipo de transmisión' se cambia alternadamente – siempre y cuando no exista un estado de alarma de incendio – el **equipo primario de transmisión** entre modo día (LED 'Retardo alarma' ilumina) y modo noche (LED 'Retardo alarma' no ilumina).

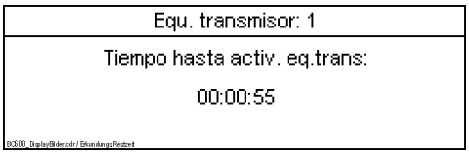
En el **modo noche** un mensaje de alarma activará el equipo primario de transmisión sin retardo.

En el **modo día** un mensaje de alarma activará el equipo primario de transmisión, retardado por el tiempo de reacción.

- Si el tiempo de reacción se acaba, el equipo de transmisión se activa y avisa a los bomberos.
- Si durante el tiempo de reacción (es decir, antes de que se haya activado el equipo de transmisión) se oprime la tecla 'Retardo de alarma/exploración', la central entra al modo „exploración“ y prolonga de esta manera el retardo.
- Dentro de este retardo prolongado (el tiempo de exploración) los responsables en el sitio pueden decidir, si es necesario avisar a los bomberos:
  - Si el aviso no es necesario, la información a los bomberos se puede impedir, deshabilitando la zona de detectores en alarma.
  - Si el aviso a los bomberos sí es necesario, se puede abortar el tiempo restante de exploración por ejem.
    – con la activación adicional de un pulsador manual, o en la central
    – con la tecla de función F2 ('abortar exploración') en nivel 2 de las teclas de función.
    El equipo de transmisión se activará de inmediato y avisa de esta manera a los bomberos.
- Si el tiempo de exploración se acaba, sin que la alarma se haya rearmado, el equipo de transmisión se activa y se le da aviso a los bomberos.

Durante el tiempo de exploración se puede mostrar el tiempo restante hasta la activación en la pantalla,

- oprimiendo la tecla 'Retardo de alarma/exploración' o
- oprimiendo la tecla de función F3 en el nivel 2 de las teclas de función ('mostrar tiemp.rest') o
- con la activación de un dispositivo externo, previsto por el instalador



(en el ejemplo: el equipo de transmisión núm. 1 se activará en 55 segundos).

Si durante el tiempo de reacción o el tiempo de exploración se recibe un mensaje de alarma o – si así está establecido por el instalador – un mensaje de fallo de una zona de detectores, que esté combinado con el equipo primario de transmisión, se suspende el retardo y se informará inmediatamente a los bomberos.

El indicador 'Activado' en el campo 'Equipo de transmisión' ilumina en el modo „retardo de alarma“ cuando el tiempo de exploración esté terminado o abortado y con esto se inicie la activación del equipo de transmisión (por lo general a los bomberos).

¡Alarmas de zonas de pulsadores manuales y de dependencias de dos detectores o de dos zonas/elementos se envían a los bomberos sin retardo, aún en el modo „retardo de alarma“ habilitado!

Para cambiar entre los modos día y noche es necesario por lo menos el nivel de autorización 2, la „exploración“ se puede comenzar también en el nivel de autorización 1.

5.3 Estructura del menú

En la siguiente tabla 1 están citados todos los menús que están accesibles para el usuario y el instalador, en el orden en el que se pueden navegar con la tecla '→'.

Menú principal	Tipo	Uso del menú	Niv. autoriz.		
			1	2	3
Menú [Sistema]	–	pantalla principal, si no hay eventos presentes	●	●	●
[Alarmas]	E	indicar todas las alarmas de incendio	●	●	●
[Salidas activadas]	E	indicar todas las salidas activadas	●	●	●
[Confirmaciones]	E	indicar todas las confirmaciones	●	●	●
[Mensajes técn.]	E	indicar todos los mensajes técnicos	●	●	●
[Fallos]	E	indicar todos los fallos	●	●	●
[Deshabilitaciones]	E	indicar todas las deshabilitaciones	●	●	●
[Modo pruebas]	E	indicar todos los modos de pruebas	●	●	●
[Zonas][1)]	O	habilitar/deshabilitar/probar zonas/elementos[1)]		●[1)]	●[1)]
[Zonas inund]	O	habilitar/deshabilitar/probar zonas de inundación		●	●
[Actuaciones]	O	habilitar/deshabilitar/probar actuaciones		●	●
[Equipos transmis.]	O	habilitar/deshabilitar equipos de transmisión		●	●
[Equipos alarma]	O	habilitar/deshabilitar/probar equipos de alarma		●	●
[Sectores]	O	cambiar el estado de sectores		●	●
[Marcadores]	O	activar marcadores			●
[Memoria eventos]	S	indicación de los últimos 10.000 eventos	●	●	●
[Estado]	S	indicar contadores de eventos, estado de módulos etc.	●	●	●
[Ajustes]	S	ajustar contraste de pantalla, ajustar reloj etc.		●	●
[Transferencia]	S	transferencia de datos entre memoria USB y ZTB		●	●
[Autorización]	S	cambiar código de usuario o de instalador		●	●
Menú [Sistema]	–	pantalla principal, si no hay eventos presentes	●	●	●

1) Menú de entrada, cuando entra al nivel de autorización 2 o 3.

Tabla 1: Estructura del menú de las Centrales de Detección de Incendio Serie BC600

La columna „Tipo“ en la Tabla 1 muestra la clasificación del menú principal para los siguientes capítulos:

- O = menú de operación, vea a partir de la página 23 en el capítulo 5.4: „Menú de operación“
- E = menú de eventos, vea a partir de la página 27 en el capítulo 5.5: „Menús de eventos para la presentación de los eventos actuales“
- S = menú de sistema, vea a partir de la página 28 en el capítulo 5.6: „Menús de sistema“.

5.4 Menú de operación

5.4.1 Menús de operación en general

Cada equipo mostrado que no esté en su „estado normal“ (estado normal significa: habilitado, ninguna alarma, ningún fallo, ninguna activación etc.), se muestra con los símbolos de estado en el margen izquierdo de la pantalla.

La explicación de estos símbolos la encuentra en las secciones del capítulo 6: „Estados del sistema“ y a partir de la página 45 en el capítulo 8.1: „Significado de los símbolos mostrados en la pantalla“.

Si quiere también ver los elementos del equipo seleccionado, tiene que cambiar al modo de elementos:

- con la tecla de función F5 'funciones' (para cambiar al nivel 2 de las teclas de función) y allí con la tecla de función F3 'mostrar elementos'
- o con la tecla '/'.

Se muestra el primer elemento del equipo elegido. Con la tecla de navegación '↑↓' navega a través de todos los elementos del equipo.

Para ver información detallada (por ejem. tipo de zona, dirección de lazo), tiene que cambiar con la tecla de función F5 'funciones' al nivel 2 de las teclas de función y allí cambiar al modo de detalles con la tecla de función F1 'mostrar detalles'.

5.4.2 Visualizar y operar zonas de detectores – [Zonas]

Este menú requiere al menos el nivel de autorización 2.

El instalador puede configurar en la central Serie BC600 las siguientes zonas de detectores:

- zonas de detectores de incendio: detectores automáticos de incendio, pulsadores manuales
- zonas de detectores de fallo: detectores de fallo
- zonas para mensajes técnicos: detectores automáticos o pulsadores manuales para mensajes técnicos o mensajes técnicos de „entradas de sistema“ (forma especial de un mensaje técnico con funciones predefinidas)
- zonas para confirmaciones: generalmente equipos con efectos automáticos para el monitoreo de la ejecución correcta de una actuación (por ejem. la confirmación de que los bomberos han recibido un mensaje de alarma de un equipo de transmisión).

Los tipos de zonas de los detectores se diferencian principalmente por los efectos en el „estado activo“ y en la forma de rearme del „estado activo“, estas propiedades están descritas a partir de la página 32 en el capítulo 6: „Estados del sistema“.

5.4.2.1 Visualización de zonas de detectores/elementos

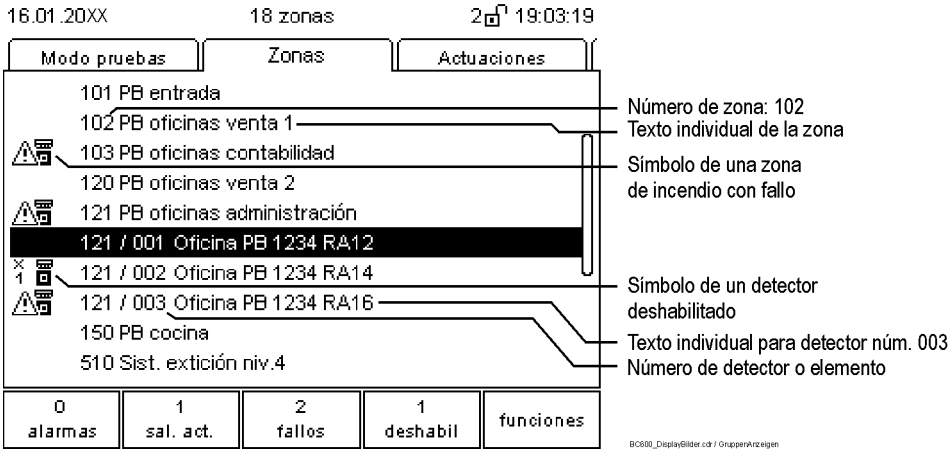


Fig. 7: Presentación de todas las zonas de detectores y elementos (=detectores), ahora está elegido el detector 121/001.

En el modo de detalles (tecla de función F5 'funciones' + F1 'mostrar detalles') se muestran informaciones detalladas de la zona de detectores o el elemento, marcado en forma inversa.

5.4.2.2 Visualización de un equipo con elementos en diferentes estados

En equipos con varios elementos (es decir, zonas de detectores, actuaciones, equipos de alarma) los elementos pueden habilitarse o deshabilitarse individualmente. En los menús de operación se señala el estado del equipo con tres símbolos adicionales.

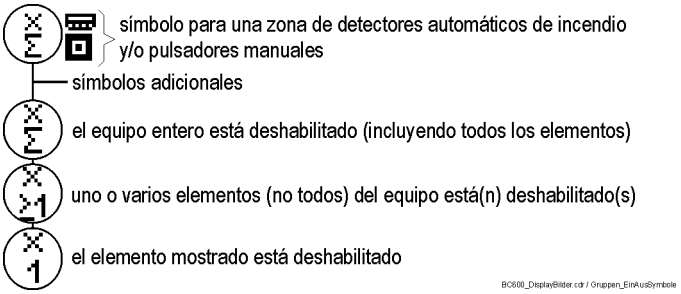
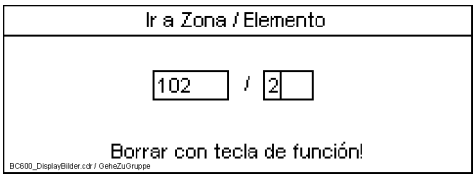


Fig. 8: Símbolos adicionales en un menú para la visualización de equipos, por ejemplo la deshabilitación en una zona de detectores de incendio.

5.4.2.3 Selección de un equipo individual

A la zona deseada (en el ejemplo: zona/elemento), se llega o bien

- navegando con las teclas '↑↓' a través de los equipos mostrados, la línea (=equipo) actual se presenta inversa, o
- introduciendo el primer dígito del número de la zona deseada en el teclado numérico. A continuación se abre una ventana en la que se completa el número de zona, el número de elemento – si es necesario – y se finaliza con '↵' (o se cancela con 'esc'). En caso de que exista el equipo elegido, se presenta inverso, de lo contrario se muestra en la pantalla un aviso y se advierte con un tono corto.



5.4.2.4 Ejecutar una operación en una zona de detectores/en un elemento de una zona

Operación rápida: Cuando sólo quiera deshabilitar o habilitar el equipo deseado (es decir, zona o elemento mostrado inverso), oprima la tecla '0/1' y de ese modo habilite y deshabilite alternadamente el equipo.

Operación normal: Si quiere ejecutar otras operaciones (por ejem. habilitar en el modo de pruebas), tiene que confirmar el equipo mostrado inverso por medio de la tecla '↵'. Entonces se abre otra ventana en la que se muestra el estado actual del equipo y una lista de las posibles operaciones. Puede elegir la operación deseada con las teclas de navegación '↑↓', (por ejem. cambiar al modo de pruebas: [modo pruebas]). Con la tecla '↵' se confirma la elección y la respectiva operación se ejecutará, o se cancela con la tecla 'esc'.

Zonas/detectores deshabilitados así como zonas/detectores en modo de pruebas no reportan una alarma en caso de incidente y no activan una actuación.

5.4.3 Visualizar y operar actuaciones – [Actuaciones]

Este menú requiere por lo menos el nivel de autorización 2.

5.4.3.1 Visualización de actuaciones/elementos

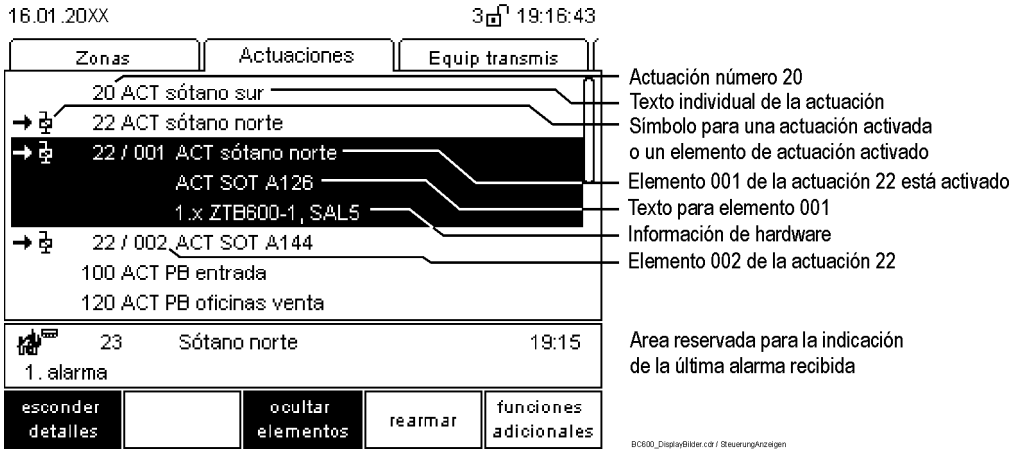
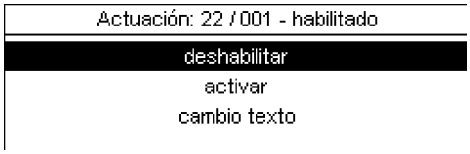


Fig. 9: Presentación de todas las actuaciones
Los elementos y detalles se muestran, ahora está elegida la actuación 22 / 001
Las actuaciones 20, 100 y 120 no están activadas,
la actuación 22 contiene 2 elementos (001, 002), ambos están activados.

5.4.3.2 Ejecutar una operación en una actuación/en un elemento de una actuación

La **operación rápida** y la **operación normal** se llevan a cabo de la misma manera como explicado a partir de página 24 en el capítulo 5.4.2.4: „Ejecutar una operación en una zona de detectores/en un elemento de una zona“ para zonas de detectores y elementos (detectores).



¡Una actuación deshabilitada o un elemento deshabilitado de una actuación no puede cumplir con su tarea prevista de control en caso de una alarma!

¡La activación de una actuación para fines de prueba tiene el mismo efecto como una activación real! Tome en cuenta que esto puede resultar en una activación indeseada de un sistema de extinción y así en un peligro para la vida o en daños materiales muy altos.

¡Si antes de habilitar una actuación ya está presente el criterio para la activación, la actuación se activa con la habilitación!

5.4.4 Visualizar y operar equipos de transmisión – [Equipos transmis.]

Este menú requiere por lo menos el nivel de autorización 2.

En la Central de Detección de Incendio Serie BC600 se pueden configurar equipos de transmisión para mensajes de incendio (en general para el aviso automático a los bomberos en caso de incendio) y equipos de transmisión para mensajes de fallo (para el aviso a un servicio de mantenimiento).

En cada central Serie BC600 se pueden instalar hasta 9 equipos de transmisión.
El modo de retardo de alarma del **equipo primario de transmisión** se opera en primer lugar en el panel de control de la central. Los retardos de alarma de otros equipos de transmisión se tienen que operar en otros dispositivos de operación, instalados adicionalmente.

5.4.4.1 Visualización de equipos de transmisión

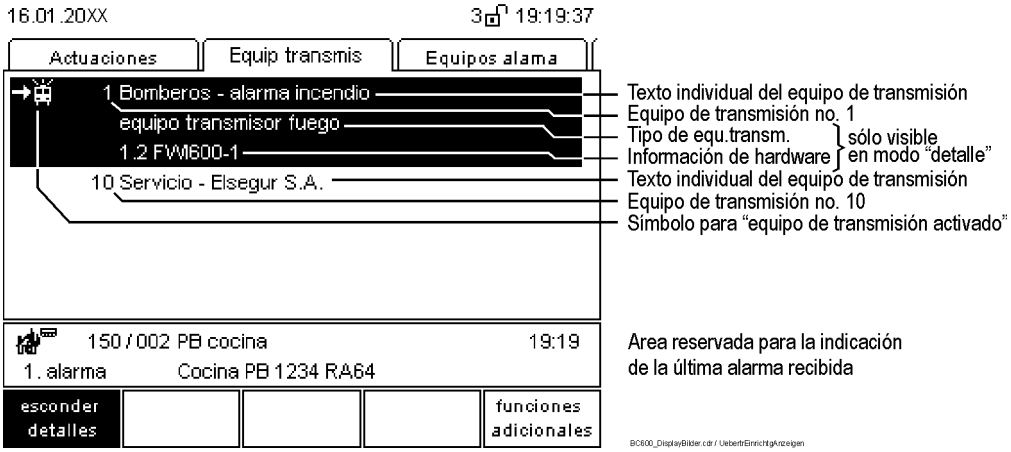
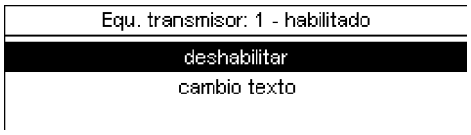


Fig. 10: Presentación de todos los equipos de transmisión
Los detalles se muestran, ahora está elegido el equipo de transmisión 1

5.4.4.2 Ejecutar una operación



La **operación rápida** y la **operación normal** se lleva a cabo de la misma manera como explicado a partir de página 24 en el capítulo 5.4.2.4: „Ejecutar una operación en una zona de detectores/en un elemento de una zona“ para zonas de detectores.

¡Un equipo de transmisión deshabilitado no puede efectuar una transmisión de alarma!
¡Si un equipo de transmisión deshabilitado se habilita en una situación de alarma existente, se activa!

5.4.5 Visualizar y operar equipos de alarma – [Equipos alarma]

Este menú requiere por lo menos el nivel de autorización 2.

5.4.5.1 Visualización de equipos de alarma

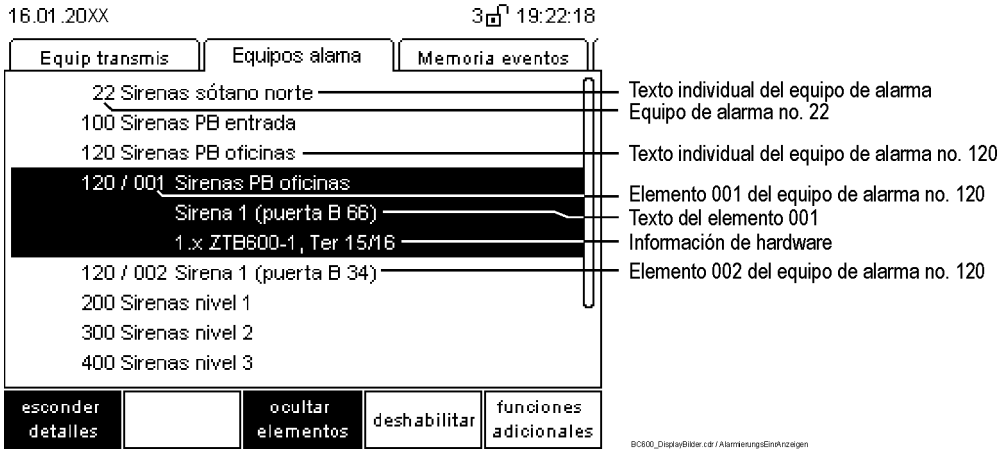
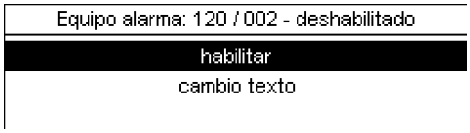


Fig. 11: Presentación de todos los equipos de alarma
Los elementos y detalles se muestran, ahora está elegido el equipo de alarma (sirena) 120 / 001.

5.4.5.2 Ejecutar una operación



La **operación rápida** y la **operación normal** se lleva a cabo de la misma manera como explicado a partir de página 24 en el capítulo 5.4.2.4: „Ejecutar una operación en una zona de detectores/en un elemento de una zona“ para zonas de detectores.

¡Un equipo de alarma deshabilitado no puede realizar una alarma! Tampoco se habilita con una nueva alarma.

5.5 Menús de eventos para la presentación de los eventos actuales

Los eventos actuales se registran en listas de eventos, ordenados por el tipo de evento y en el orden en el que se reciben. Para mostrar estas listas puede navegar en cada momento a los menús de eventos con las teclas de navegación '← →' – independientemente de los eventos actuales.

A los menús de eventos se puede entrar a partir del nivel de autorización 1.

Las prioridades de los eventos son (empezando con la prioridad más alta):

- **alarmas de incendio**, ver a partir de la página 33 en el capítulo 6.2: „Estado de alarma de incendio“
- **salidas activadas** (equipos de alarma, actuaciones, equipos de transmisión), ver a partir de la página 35 en el capítulo 6.3: „Activación de salidas“,
- **confirmaciones**, ver a partir de la página 42 en el capítulo 6.8: „Confirmaciones“,
- **mensajes técnicos**, ver a partir de la página 37 en el capítulo 6.4: „Mensajes técnicos“
- **fallos**, ver a partir de página 38 en el capítulo 6.5: „Estado de fallo“,
- **deshabilitaciones**, ver a partir de la página 40 en el capítulo 6.6: „Estado de deshabilitación“,
- **modos de pruebas**, ver a partir de la página 41 en el capítulo 6.7: „Modo de pruebas“.

En la siguiente pantalla se muestran, como típico ejemplo de un menú de eventos, las salidas activadas, causadas por alarmas de incendio:

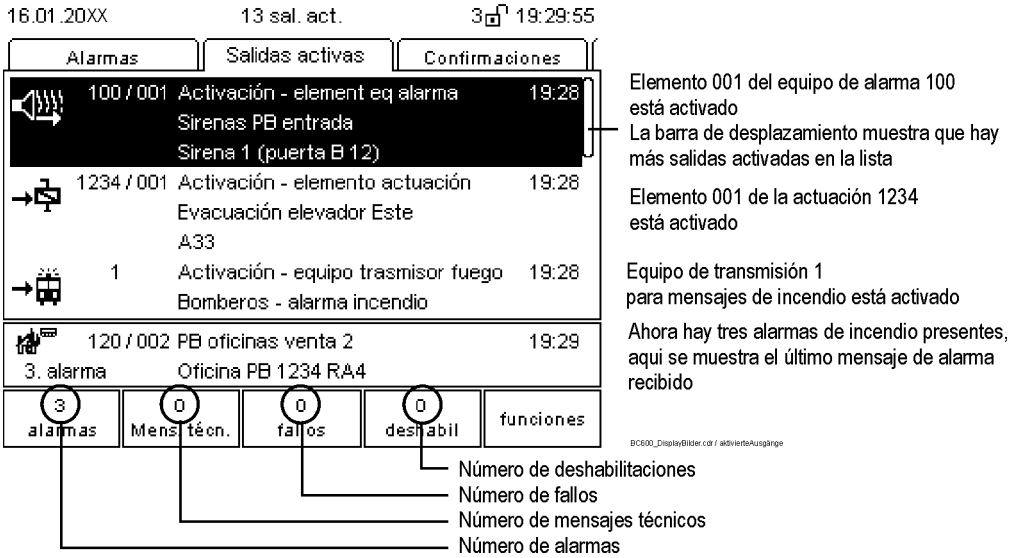


Fig. 12: Menú de salidas activadas, los detalles no se muestran

Con la tecla de navegación '↑↓' navegue a través de los eventos respectivos, el evento elegido se presenta inverso.

Cada evento está representado por símbolos de estado en el margen izquierdo de la pantalla. Encuentra la explicación de estos símbolos a partir de la página 45 en el capítulo 8.1: „Significado de los símbolos mostrados en la pantalla“.

Con la tecla de función F5 'funciones' + F1 'mostrar detalles' se muestran también informaciones detalladas del evento elegido (por ejem. fecha y hora del evento).

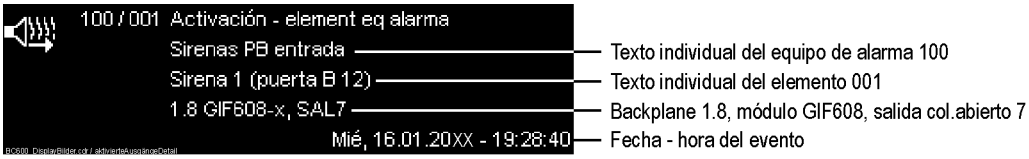


Fig. 13: Información detallada sobre la activación del elemento del equipo de alarma 100/001, mostrado en la fig. 12 arriba.

5.6 Menús de sistema

5.6.1 [Memoria eventos]

Este menú está accesible a partir del nivel de autorización 1.

Con las teclas de navegación '↑↓' se navega a través de los 10.000 eventos grabados en la memoria de eventos de la central.

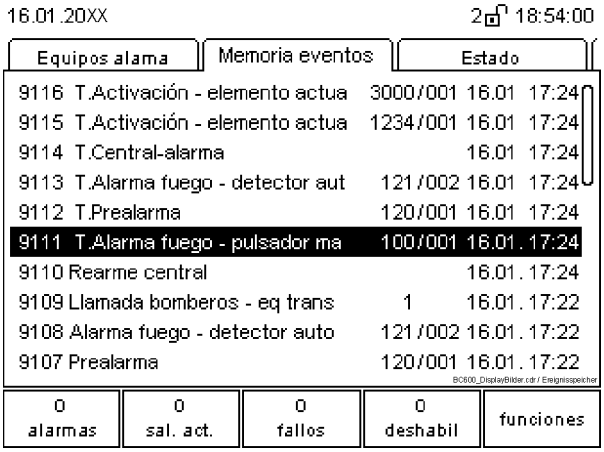


Fig. 14: Ejemplo de la memoria de eventos
Cada entrada comienza con un número consecutivo

Entradas que comienzan con „T.“ son mensajes de terminación de un estado
El evento elegido se presenta inverso.

Con la tecla de función F5 'funciones' – F1 'mostrar detalles' se muestran también informaciones detalladas en la línea elegida.

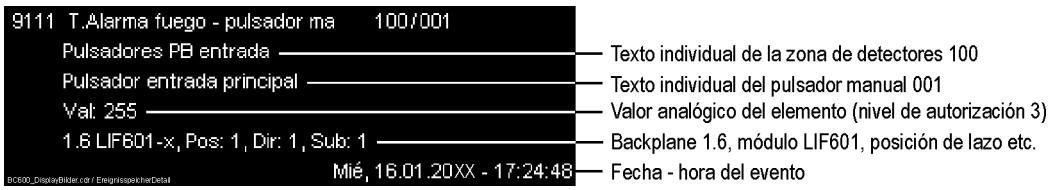


Fig. 15: Modo de detalles de la entrada no. 9111 en la memoria de eventos
Evento Nr. 9111: la alarma de incendio del pulsador manual zona 100/detector 002 se rearmó el 16.01.20xx a las 17:24:48.
Físicamente el pulsador manual está conectado a un LIF601 en el enchufe 1.6.

5.6.2 [Estado]

Este menú está accesible a partir del nivel de autorización 1.

Submenú	Presentación en la pantalla	Niv. autoriz.		
		1	2	3
[Estado de componentes]	Tipo de módulo, versión etc.		●	●
[Contadores de evento]	Contadores de alarmas, fallos etc.	●	●	●
[Valores - elementos lazo]	Valores analógicos de los elementos de lazo		●	●
[Actualizar firmware]	Actualización del firmware de los módulos			●
[Actualizar configuración]	Actualización de los parámetros			●

Tabla 2: Submenú del menú principal [Estado]

5.6.2.1 [Estado de componentes]

Aquí se visualizan informaciones del hardware y firmware de los módulos instalados. Estos datos son de importancia para el especialista, sobre todo en el mantenimiento o la ampliación del sistema de detección de incendio.

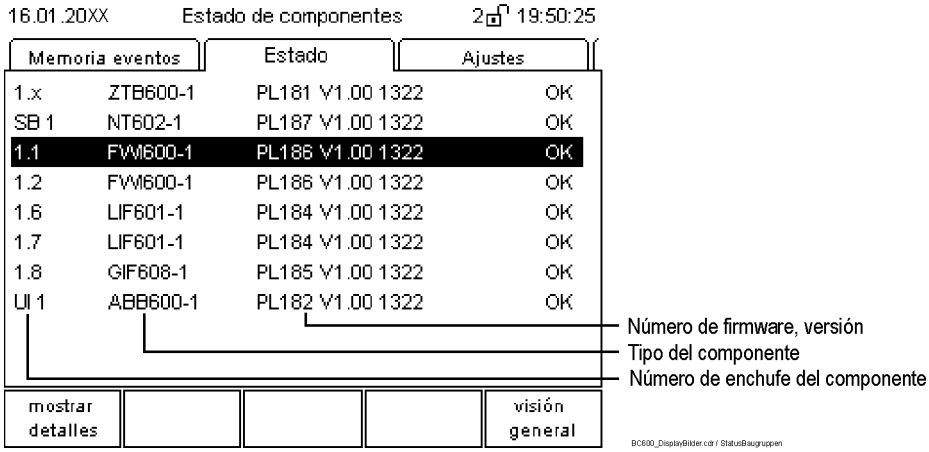


Fig. 16: Presentación del estado de los componentes de la central
Estados diferentes al estado normal se muestran por medio de símbolos adicionales.

5.6.2.2 [Contadores de evento]

En este menú se muestran los contadores de eventos.

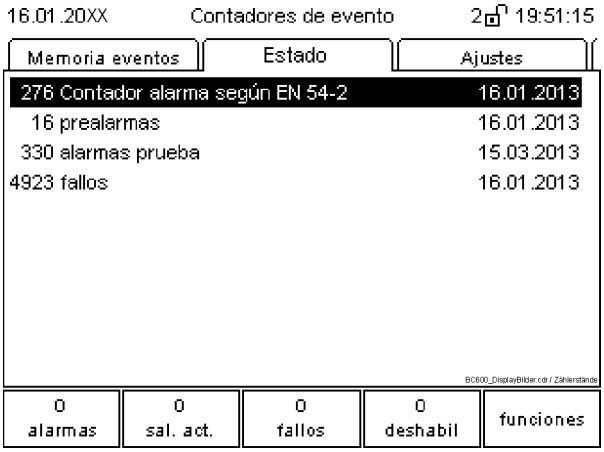


Fig. 17: Visualización de los contadores de eventos
Se indica la cantidad de eventos desde el último borrado realizado por el instalador, así como la fecha del último borrado.

5.6.2.3 [Actualizar firmware]

Estas operaciones solo afectan al instalador profesional entrenado. Se explican en los manuales parte B y parte C de la Central de Detección de Incendio Serie BC600.

5.6.2.4 [Actualizar configuración]

Estas operaciones sólo afectan al instalador profesional entrenado. Se explican en los manuales parte B y parte C de la Central de Detección de Incendio Serie BC600.

5.6.3 [Ajustes]

Para este menú se requiere por lo menos el nivel de autorización 2.

Submenú	Función	Niv. autoriz.		
		1	2	3
[Fecha/hora]	Ajuste de fecha y hora del sistema			●
[Precisión reloj]	Reajuste del reloj para aumentar la precisión		●	●
[Temporizadores]	Operar temporizadores, cambiar tiempos		●	●
[Contraste pantalla]	Ajuste del contraste de la pantalla		●	●
[Tonos tecla]	Habilitar/deshabilitar tono de tecla			●

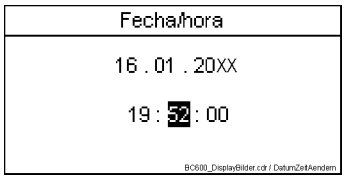
Tabla 3: Submenús del menú principal [Ajustes]

5.6.3.1 Prueba de pantalla e indicadores

Con la tecla de función F4 'Prueba pantalla' se inicia la prueba de pantalla y de los indicadores LED en el menú principal [Ajustes]. Con esto se activa el zumbador, todos los pixeles de la pantalla y todos los indicadores LED – así puede verificar si todos los elementos visuales funcionan.

5.6.3.2 [Fecha/hora]

La fecha y la hora del reloj de sistema se ajustan por el instalador durante la puesta en marcha de la central.



La nueva fecha se entra en el formato: „ddmmaaaa“ y se confirma con la tecla '↵'. La nueva hora se pone en el formato: „hhmm“ y se confirma con la tecla '↵'. Con esto, los segundos se ponen en 0.

5.6.3.3 [Precisión reloj]

El reloj de cuarzo integrado en la central tiene una precisión de algunos segundos por año. Esta pequeña desviación la puede corregir el usuario mismo. Diferencias más grandes de la hora normal las corrige el ingeniero de mantenimiento durante el mantenimiento periódico.

Precisión

19 : 53 : 09

Después de entrar al menú se muestra la hora actual de sistema. Esta hora se puede modificar con las teclas numéricas en un rango de máx. ±10 minutos. La hora modificada se confirma con la tecla '↵' como hora nueva del sistema. La central automáticamente calcula un factor de corrección, que aumentará la precisión del reloj en el futuro.

5.6.3.4 [Contraste pantalla]

Valor contraste

Ajustar con teclas de función:

06

Con las teclas de función F1 (contraste más bajo) y F2 (contraste más alto) ajusta el contraste de la pantalla, a las condiciones de luz localizadas en el rango 1...10.

5.6.3.5 [Tonos tecla]

En este menú se establece por el instalador si al oprimir una tecla debe sonar una señal corta de confirmación o no.

5.6.4 [Autorización]

Para este menú es necesario el nivel de autorización 3.

Submenú	Función	Niv. autoriz.		
		1	2	3
[Cambio código usuario]	Definición de un nuevo código de usuario			●
[Cambio código instalador]	Cambio del código de instalador			●
[Idioma]	Selección del idioma de menú			●

Tabla 4: Submenús del menú principal [Autorización]

5.6.4.1 [Cambio código usuario]

Si se olvidó el código del usuario, el instalador tiene que definir un nuevo código. La selección del código anterior no es posible.

Cambio código usuario

código nuevo: ****

repita código: ****

BC600_DisplayBilder.cdr /BetreiberCode

Por seguridad tiene que insertar dos veces el código nuevo y al final confirmar con la tecla '↵'.

5.6.4.2 [Cambio código instalador]

Si se tiene que cambiar el código instalador (por ejem. porque por un descuido lo ha visto una persona no autorizada), tiene que insertar primero el código „original“ como autorización para el cambio de código. Luego tiene que insertar por seguridad dos veces el código nuevo y al final confirmar con la tecla '↵'.

Cambio código

código antiguo: *****

código nuevo: *****

repita código: *****

BC600_DisplayBilder.cdr /EnrichterCode

5.6.4.3 [Idioma]

El idioma del menú de la central está predeterminado por el instalador por medio de la parametrización con PARSOFT-3.

En la central puede cambiar esta preselección, eligiendo en el submenú [Idioma] de una lista de idiomas disponibles y confirmándola con la tecla '↵'.

6 Estados del sistema

Los siguientes estados de sistema están definidos en las normas correspondientes internacionales:

- **Estado de reposo:** no hay eventos presentes en la central.
- **Estado de alarma de incendio:** se ha recibido al menos una alarma de un detector de incendio y la central la ha evaluado como alarma de incendio.
- **Estado de fallo:** al menos una función de la central o la red de cables está fallando, o se ha recibido un mensaje de un detector de fallos.
- **Estado de deshabilitación:** al menos una función de la central o de una parte del sistema está deshabilitada.
- **Modo de pruebas:** al menos una parte del sistema está en el modo de pruebas y por lo tanto fuera de servicio.

Aparte de los estados de sistema definidos por las normas se establecieron el

- estado de aviso para mensajes técnicos (se ha recibido al menos un mensaje de un detector para mensajes técnicos) y el
- estado de salidas activadas (al menos una actuación se ha activado por causa de una alarma de incendio, un fallo, una deshabilitación o un mensaje técnico)

como posibles estados de sistema de las centrales Serie BC600.

Los estados actuales se señalan, aparte de la presentación en la pantalla, con LEDs en la frente de la central.

En caso de que se reciba un evento con prioridad más alta, el menú en el nivel de autorización 1 cambiará automáticamente al menú del evento correspondiente (siempre que antes no se haya oprimido ninguna tecla) y el evento de la prioridad más alta se muestra.

6.1 Estado de reposo

En el estado de reposo no hay ningún evento presente en la central. Esto es el estado normal de cada central, que se debe de abandonar solo en casos especiales y solo por un tiempo determinado.

Cada estado diferente al estado de reposo muestra que hay un evento presente. ¡El sistema de detección de incendio posiblemente no está completamente disponible en esta situación!

El estado de reposo se muestra de la siguiente manera:

- El indicador LED verde 'Alimentación' ilumina como único LED.
- En el encabezado de la pantalla se muestra la fecha, el símbolo del candado con el nivel de autorización actual y la hora.
  El campo de información muestra un texto individual, que fue parametrizado por el instalador profesional.

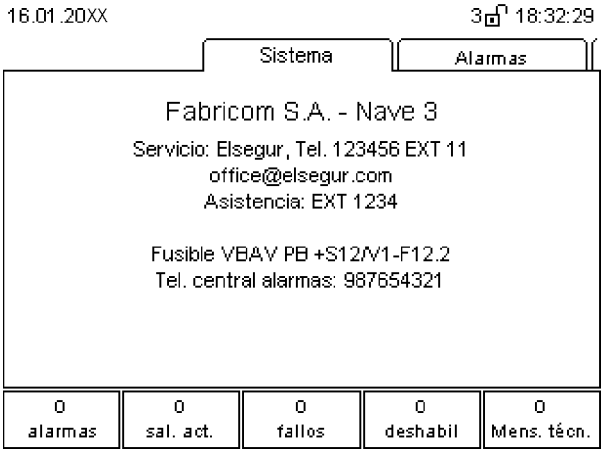


Fig. 18: Pantalla en el estado de reposo de la central

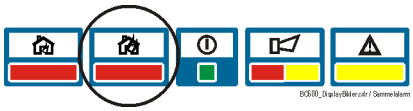
6.2 Estado de alarma de incendio

La central está en el estado de alarma de incendio, cuando evalúe al menos una alarma recibida de un detector de incendio como alarma de incendio e inicie las actividades correspondientes.

Una alarma de incendio se queda registrada en la central, aún si la causa de la alarma ya no existe. El rearme de una alarma está descrito a partir de página 35 en el capítulo 6.2.5: „Terminar el estado de alarma de incendio“.

6.2.1 Indicación del estado de alarma de incendio en la central

6.2.1.1 Indicadores LED



El **indicador sumario rojo 'Alarma de incendio'** ilumina. Si la alarma se evalúa como prealarma, el indicador sumario 'Prealarma' ilumina en su lugar (a la izquierda).

El **zumbador interno** suena de forma intermitente. El zumbador se silencia con la tecla 'Silenciar zumbador' . Cuando se recibe otra alarma, el zumbador se activa nuevamente y se puede silenciar de la misma manera.

6.2.1.2 Pantalla

Al recibir la primera alarma, la central cambia de inmediato al menú [Alarmas]. Con alarmas subsecuentes cambia 30 segundos después de la última pulsación de una tecla.

Las alarmas de incendio se presentan en la pantalla en el orden cronológico de su recepción. Por medio de las teclas de navegación '↑↓' se puede navegar por todas las alarmas presentes. En el área reservada de la pantalla arriba de la asignación de las teclas de función se muestra la última alarma de incendio que se ha recibido.

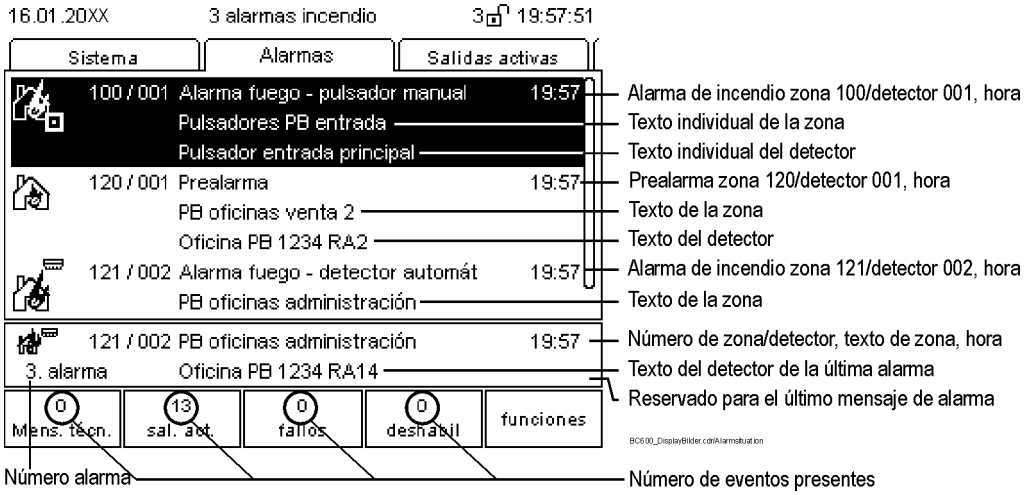


Fig. 19: Presentación de las alarmas de incendio actuales
Ahora están presentes 2 alarmas de incendio (100/001, 121/002) y una prealarma (120/001).

En el modo de detalles (tecla de función F5 'funciones' + F1 'mostrar detalles') se muestran informaciones detalladas de las alarmas presentes.

6.2.1.3 Otros indicadores en el caso de alarma de incendio

El **indicador 'Activado' en el campo 'Equipo de transmisión'** ilumina – siempre que para la presente causa de alarma este equipo de transmisión se haya parametrizado para el aviso automático a los servicios de auxilio (por ejem. los bomberos).

El **indicador 'Activado' en el campo 'Equipos de alarma'** ilumina y señala que al menos uno de los equipos de alarma definido como equipo(s) estándar de alarma se ha activado – siempre que el equipo de alarma se haya parametrizado para la presente causa de alarma.

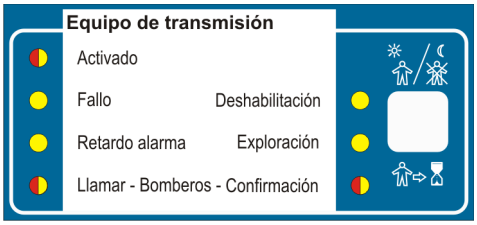
Si se han parametrizado actuaciones para el presente caso de alarma, el **indicador 'Activado' en el campo 'Actuaciones'** ilumina y señala que las actuaciones se han activado.

6.2.2 Las primeras operaciones en la central en el estado de alarma de incendio

Suponga que la alarma de incendio es „real“ y no es una falsa alarma. ¡Por lo tanto no oprima la tecla 'RESET', antes de que se haya terminado el operativo de alarma!

Las informaciones de este capitulo sobre la transmisión a los bomberos o las sirenas son válidas sólo para el caso estándar, es decir, se realiza la transmisión de una alarma de incendio a los bomberos por medio del equipo de transmisión primario y las sirenas locales actúan como equipo estándar de alarma y se pueden operar a través del campo 'Equipos de alarma'.

- Silencie el zumbador interno (oprimiendo la tecla 'Silenciar zumbador').
- Verifique si se les ha avisado a los bomberos. Los indicadores LED en el campo 'Equipo de transmisión' se lo muestran:

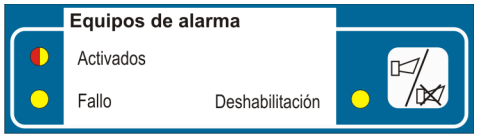


Si en el campo 'Equipo de transmisión' ilumina uno de los indicadores 'Fallo', 'Deshabilitación' o 'Llamar bomberos', no es seguro que se les dio aviso automático a los bomberos. ¡En este caso tiene que avisarles de inmediato a los bomberos!
Si no ilumina el indicador rojo 'Activado', no se les dio aviso a los bomberos.

Si el modo de retardo de alarma (vea a partir de página 21 en el capítulo 5.2.4: „Retardo de alarma del equipo primario de transmisión“) está activo, el indicador 'Retardo alarma' en el campo 'Equipo de transmisión' ilumina . Si oprime la tecla 'Retardo de alarma/exploración' dentro del tiempo de reacción parametrizado (por ejem. 30 segundos), el indicador 'Retardo alarma' empieza a parpadear para indicar que el tiempo de exploración se ha iniciado. Se tiene disponible ahora este tiempo de exploración (por ejem. 5 minutos, este tiempo se puede configurar según los requisitos del país) para verificar si el aviso a los bomberos es realmente necesario. El tiempo de exploración restante se puede mostrar oprimiendo la tecla 'Retardo de alarma/exploración' nuevamente.

¡En caso de duda se tiene que avisar a los bomberos de inmediato!

- Verifique si las sirenas conectadas se han activado. Si las sirenas están al alcance del oído, esta verificación es muy simple. En otro caso tiene que confiar en los indicadores en el campo 'Equipos de alarma':



Si el indicador 'Activado' no ilumina, las sirenas no se han activado.
Si uno de los indicadores 'Fallo' o 'Deshabilitación' en el campo 'Equipos de alarma' ilumina o parpadea, no es seguro que las sirenas se han activado. En este caso tiene que iniciar medidas adecuadas para alarmar a las personas en el área de peligro.

- Infórmese sobre las alarmas presentes.
  Con las teclas '↑↓' navega a través de las alarmas presentes y recibe también las informaciones sobre la localización de cada alarma.
- Si los indicadores sumarios 'Fallo' (parpadeando) o 'Deshabilitación' (continuo) parpadean o iluminan, tiene que verificar cuales partes del sistema están afectados. Si es necesario tiene que iniciar medidas alternativas adecuadas.

Partes del sistema (por ejem. actuaciones), que están deshabilitadas o fallando, no pueden cumplir con su tarea prevista.

Todas las demás operaciones son resultado de este capítulo y no se tratan más detalladamente en este manual.

6.2.3 Silenciar los equipos de alarma

El equipo estándar de alarma se silencia oprimiendo la tecla 'Reactivar/silenciar' en el campo 'Equipos de alarma'. Dependiendo de los reglamentos locales de instalación, el equipo de alarma se puede activar nuevamente con la recepción de otra alarma u oprimiendo la tecla nuevamente.

Los demás equipos de alarma se silencian a través del menú.

6.2.4 Terminar la alarma de una zona de detectores

La alarma de una zona de detectores se termina deshabilitando la zona respectiva de detectores o el detector activado (vea a partir de página 23 en el capítulo 5.4.2: „Visualizar y operar zonas de detectores – [Zonas]“).

6.2.5 Terminar el estado de alarma de incendio

El estado de alarma de incendio está terminado, si ninguna zona de detectores señala una alarma de incendio. La condición para eso es que

- las características de incendio (humo, temperatura etc.) que causaron la alarma de incendio ya no están presentes y los detectores de incendio se han rearmado, o
- la zona respectiva de detectores o los elementos respectivos se han deshabilitado.

Después de que se han rearmado todas las zonas de detectores o los detectores en estado de alarma, el estado de alarma de incendio está terminado.

RESET Oprimiendo la tecla 'RESET' se rearman, aparte de otros eventos, todas las alarmas de incendio presentes a la vez.

Con el rearme simultáneo de todas las alarmas presentes y de otros eventos se borran también todas las entradas en los menús de eventos y así se pierde el acceso rápido a las informaciones sobre los eventos actuales.

6.2.6 Caso especial: alarma en una dependencia de dos detectores – prealarma

En situaciones locales extraordinarias se pueden determinar dependencias de dos detectores para la alarma de incendio en el curso de la planificación. Si el primer detector de una dependencia de dos detectores activa una alarma, la central lo evalúa como prealarma. Ésta se muestra en la pantalla como „Prealarma“ y con el indicador sumario 'Prealarma'.

Una prealarma o bien se borra automáticamente después de corto tiempo (típicamente después de 5 minutos) o se convierte – con la activación de un segundo detector de esta dependencia de dos detectores durante el tiempo de prealarma – directamente en el estado de alarma de incendio.

6.2.7 Estado de alarma de incendio durante un fallo de sistema – alarma de emergencia

Si durante un fallo de sistema (que causa el „estado de emergencia“) se detecta una alarma de incendio, los componentes de la central sin fallo intentan – dependiendo de la causa del fallo de sistema –

- activar todos los equipos de transmisión para mensajes de incendio, un modo „retardo de alarma“ no es posible,
- activar todos los equipos de alarma – excepto aquellos con la propiedad parametrizada „sin activación en estado de emergencia“ – sin tomar en cuenta las combinaciones,
- activar todas las actuaciones – excepto aquellos con la propiedad parametrizada „sin activación en estado de emergencia“ – sin tomar en cuenta las combinaciones,
- activar el indicador LED 'Alarma de incendio'.

6.3 Activación de salidas

La central está en el estado de salidas activadas, si una o varias de las salidas se han activado. Funciones de salida pueden servir para activar automáticamente los equipos de alarma (por ejem. sirenas), para avisar a los bomberos a través de equipos de transmisión o para activar equipos de pro-

tección contra incendio (por ejem. cerrar puertas cortafuegos o válvulas, desconectar sistemas de ventilación o de aire acondicionado, abrir exutorios), en el estado de alarma de incendio.

6.3.1 Indicación de la activación de salidas

6.3.1.1 Indicadores LED

El estado de salidas activadas se muestra en la central – según la función de la salida activada – de la siguiente manera:

- el **indicador 'Activado'** en el campo 'Equipos de alarma' ilumina,
  el **indicador 'Activado'** en el campo 'Equipo de transmisión' ilumina,
  el **indicador 'Activado'** en el campo 'Actuaciones' ilumina.

6.3.1.2 Pantalla

Si se activan salidas, la central cambia – si no hay ningún evento con una prioridad más alta – automáticamente al menú [Salidas activadas].
Las salidas activadas se presentan en la pantalla en el orden cronológico de su recepción.

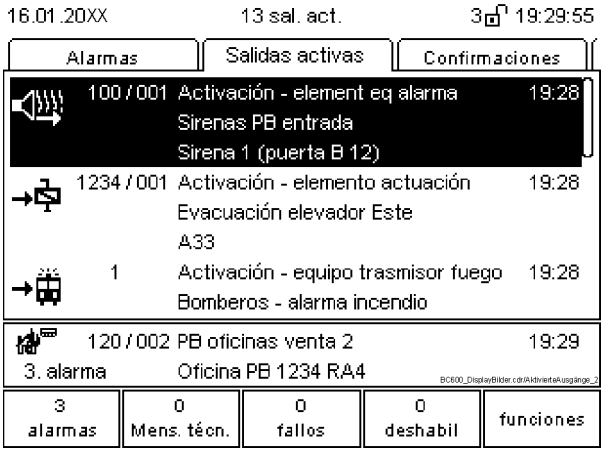


Fig. 20: Presentación de las salidas activadas (actuaciones, equipos de transmisión, equipos de alarma)
Ahora están activadas 13 salidas, se muestran
– equipo de alarma 100/elemento 001: „Sirenas PB entrada“
– actuación 1234/001: „Evacuación elevador Este“
– equipo de transmisión fuego 1: „Bomberos - alarma incendio“.

Por medio de las teclas de navegación '↑↓' se puede navegar por todas las salidas activadas presentes. En el modo de detalles (tecla de función F5 'funciones' + F1 'mostrar detalles') se muestran informaciones detalladas de las salidas activadas presentes.

6.3.2 Activación de una función de salida en dependencia de dos zonas/elementos

Para aumentar la seguridad contra falsa activación, cada función de salida (por ejem. la desconexión de maquinaria de producción) se puede parametrizar de tal manera que no se active, hasta que al menos dos zonas de detectores (o dos detectores) estén en estado de alarma al mismo tiempo. La terminación de tal activación se logra terminando el estado de alarma de todas las zonas de detectores (o detectores) incluidas en esta dependencia de dos zonas/elementos.

¡El estado de alarma de incendio de la central se obtiene ya con la activación del primer detector!

6.3.3 Rearme de salidas activadas

Por lo general una actuación se mantiene activada, hasta que la causa de la activación (por ejem. la alarma de alguna zona de detectores) se haya terminado.

El instalador puede configurar dispositivos que aún después del rearme de la causa de activación se mantienen activados (así llamadas „actuaciones sin auto-rearme“). Tales salidas solo se pueden rearmar con la tecla 'RESET'.

6.4 Mensajes técnicos

Mensajes técnicos informan en la central sobre equipos, que en efecto no pertenecen directamente al sistema de detección de incendio o de extinción, pero que son importantes para la protección contra incendios. Los dispositivos de aviso para mensajes técnicos se pueden agrupar en zonas igual que detectores de incendio y están conectados eléctricamente con la central. Sin embargo, no causan mensajes de alarma o de fallo en la central.

Ejemplos para mensajes técnicos son:
– avisos de posición de puertas cortafuegos o exutorios.
– mensajes de sabotaje de una caja fuerte para llave de edificio.
– mensaje de activación de un sistema de extinción.

6.4.1 Indicación de mensajes técnicos

6.4.1.1 Indicadores LED

El estado de aviso para mensajes técnicos se muestra en la central de la siguiente manera:

- el **indicador amarillo 'Mensaje técnico'** en el campo de indicadores de estado ilumina.
- el **zumbador interno** suena de forma continua.

El zumbador se silencia con la tecla 'Silenciar zumbador' .

6.4.1.2 Pantalla

En el caso de un mensaje técnico la central cambia – si no hay ningún evento con una prioridad más alta – automáticamente al menú [Mensajes técn.].
Los mensajes técnicos se presentan en la pantalla en el orden cronológico de su recepción.

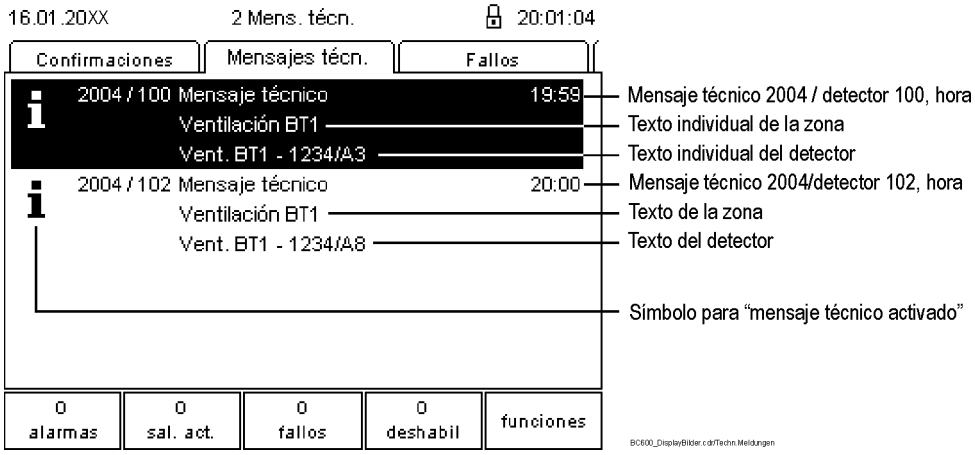


Fig. 21: Presentación de los mensajes técnicos
Ahora están presentes 2 mensajes técnicos.

Por medio de las teclas de navegación '↑↓' se puede navegar por todos los mensajes técnicos presentes. En el modo de detalles (tecla de función F5 'funciones' + F1 'mostrar detalles') se muestran informaciones detalladas de los mensajes técnicos presentes.

6.4.2 Terminar un mensaje técnico

Una zona de detectores para mensajes técnicos puede ser „auto-sostenida“ o „auto-rearmada“. El instalador profesional determina la manera necesaria de rearme.

Oprimiendo la tecla 'RESET' se rearman, aparte de otros eventos, todos los mensajes técnicos presentes a la vez. Tenga en cuenta en este contexto las informaciones a partir de página 20 en el capítulo 5.2.1: „Rearme de la central“.

6.5 Estado de fallo

La causa para el estado de fallo puede ser tanto la activación de una zona de detectores para mensajes de fallo (por ejem. en sistemas de extinción: el monitoreo por pérdida de peso o presión del agente extintor) como el fallo de una función del sistema de detección de incendio. Fallos del sistema de detección de incendio pueden originarse en cables de conexión (por ejem. circuito abierto, cortocircuito, corto a tierra), en el suministro de energía, detectores individuales, la central misma etc.

6.5.1 Indicación de fallos

6.5.1.1 Indicadores LED

El estado de fallo se muestra en la central de la siguiente manera:

- El **indicador sumario amarillo 'Fallo'** parpadea.
- El **zumbador interno** suena de forma continua.

El zumbador se silencia con la tecla 'Silenciar zumbador' .

6.5.1.2 Pantalla

En el caso de un fallo la central cambia – si no hay ningún evento con una prioridad más alta – automáticamente al menú [Fallos].
Los mensajes de fallo se presentan en la pantalla en el orden cronológico de su recepción.

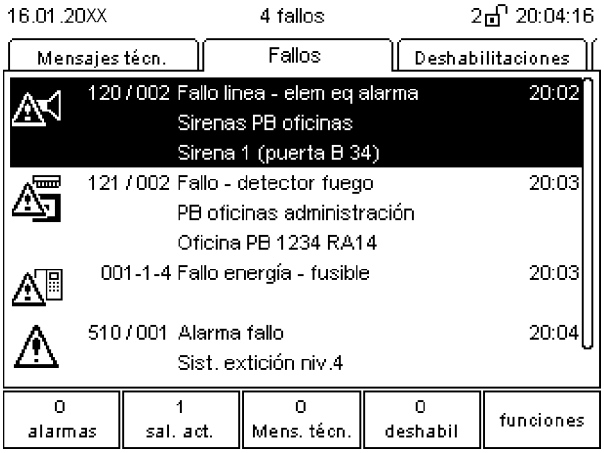


Fig. 22: Presentación de los mensajes de fallo
Ahora están presentes 4 fallos:
– fallo de línea del elemento 002 del equipo de alarma 120
– fallo del detector de incendio 121/002
– fallo de fusible
– mensaje del detector de fallo 510/001

Por medio de las teclas de navegación '↑↓' se puede navegar por todos los mensajes de fallo presentes. En el modo de detalles (tecla de función F5 'funciones' + F1 'mostrar detalles') se muestran informaciones detalladas de los fallos presentes.

6.5.1.3 Otros indicadores en el caso de fallo

- Si para el fallo presente se ha parametrizado la actuación de un equipo de transmisión para mensajes de fallo, el indicador 'Activado' correspondiente ilumina para señalar que el equipo de transmisión se ha activado.
- En caso de fallo del equipo primario de transmisión o del equipo estándar de alarma (siempre y cuando estos equipos tengan un monitoreo permanente), el indicador amarillo 'Fallo' en el campo respectivo parpadea.

- En caso de fallo del suministro de energía parpadea el LED amarillo 'Fallo de energía' en el campo de indicadores de estado, vea también a partir de la página 39 en el capítulo 6.5.2: „Fallos del suministro de energía“.
- En caso de fallo del sistema parpadea o ilumina (dependiendo del tipo de fallo) el LED amarillo 'Fallo de sistema' en el campo de indicadores de estado, vea también a partir de la página 17 en el capítulo 4.1.4: „Indicadores de estado“.

6.5.2 Fallos del suministro de energía

Fallo de energía - alimentación principal,
Fallo de energía - fuente 24 VDC: el voltaje de red no está presente o no es suficientemente alto o funciones de la fuente de alimentación de la central están fallando. En estos casos el sistema de detección de incendio ya no se suministra con energía de la red, sino de la batería de emergencia. El tiempo necesario para cubrir el sistema durante el estado fuera de servicio está reglamentado en las directivas regionales respectivas.

Fallo de energía - batería bajo voltaje
Fallo de energía - resistencia batería: En ambos casos de fallo el sistema de detección de incendio se suministra seguramente solo del voltaje de red. ¡Si éste se suspende, el sistema de detección de incendio puede estar inmediatamente sin energía y por tanto, sin función!

Fallo de energía - fusible: los equipos conectados a estos circuitos están sin función. Esto generalmente está indicado aparte como fallo de estos equipos.

Fallo de energía - corto a tierra: Un corto a tierra en algún lugar del cableado no afecta al sistema de detección de incendio, un corto múltiple a tierra generalmente es indicado aparte como fallo de la parte afectada del sistema.

Fallo - cargador baterías: el circuito para el control de carga de las baterías está defectuoso. En este estado no es seguro que en caso de suspensión de red el sistema de detección de incendio se suministra suficientemente de las baterías de emergencia.

¡Si el indicador ('Alimentación') arriba de la pantalla no ilumina y tampoco iluminan otros indicadores (por ejem. en la prueba del panel de control con la función „Prueba pantalla“), probablemente tanto la alimentación de la red como la alimentación de emergencia de la central o de la central miembro respectiva se ha suspendido – **la parte del sistema de detección de incendio que es monitoreada o controlada por esta central o central miembro, por tanto no funciona!**

6.5.3 Fallo de sistema – estado de emergencia

Las Centrales de Detección de Incendio Serie BC600 tienen una alta resistencia contra perturbaciones externas, muy por encima de los requisitos de las normas respectivas. Si aún a pesar de estas medidas se bloquea el software (por ejem. a causa de un error en la suma de comprobación en una memoria defectuosa), la central automáticamente ejecuta un rearranque y generalmente sigue funcionando normal después. Sin embargo, si durante 24 horas se ejecutan 3 tales rearranques, la central cambia con el siguiente error a un modo limitado, especialmente protegido y „redundante“ del sistema operativo. El indicador 'Fallo de sistema' en el campo de indicadores de estado ilumina o parpadea, vea a partir de página 17 en el capítulo 4.1.4: „Indicadores de estado“.

En este estado se presentan restricciones en la operación, los más importantes son:
- Fecha y hora no se actualizan, la pantalla muestra el texto „**Emergencia activa**“ en su lugar
- no se admiten códigos de autorización, todas las operaciones posibles se realizan sin entrada de código
- la operación de zonas de detectores se limita a la deshabilitación en el estado de alarma (en el menú de eventos [Alarmas]) con la tecla '↵'
- solo las teclas 'Reactivar/silenciar', 'Silenciar zumbador' y 'RESET' son activas
- no se accionan las interfaces (INFO bus, impresora etc.).

A pesar del fallo de sistema está ampliamente asegurado la recepción de un mensaje de alarma de áreas no afectadas por el fallo, así como la actuación del equipo de transmisión (por lo general a los bomberos), del equipo de alarma y de los indicadores ópticos en la central.

6.5.4 Rearme de mensajes de fallo

Dependiendo de la configuración por el instalador, los mensajes de fallo que la central recibe de detectores de fallos, se mantienen almacenados hasta el rearme del mensaje (por ejem. deshabilitando la zona de detectores de fallo) o se rearman con la desaparición de la causa del fallo.

Fallos que la central misma detecta (por ejem. suspensión de red) no se mantienen almacenados. Con la desaparición de la causa del fallo también desaparece la indicación en la central.

6.6 Estado de deshabilitación

El estado de deshabilitación es el modo conscientemente originado de un sistema de detección de incendio o de extinción, en el que el sistema o partes de él están fuera de servicio.

¡Con la deshabilitación de una parte del sistema o de una función esta parte o la función está fuera de servicio! Por lo tanto, deshabilite equipos sólo en casos excepcionales y preocúpese que estos equipos no están deshabilitados más tiempo de lo absolutamente necesario.

6.6.1 Indicación de deshabilitaciones

6.6.1.1 Indicadores LED

El estado de deshabilitación se muestra en la central de la siguiente manera:

- El indicador amarillo 'Deshabilitación' en el campo de indicadores de estado ilumina.
- En caso de la deshabilitación del equipo primario de transmisión o del equipo estándar de alarma ilumina aparte el indicador amarillo 'Deshabilitación' del campo respectivo.

6.6.1.2 Pantalla

En el caso de una deshabilitación la central cambia – si no hay ningún evento con una prioridad más alta – 30 segundos después de la última pulsación de una tecla automáticamente al menú [Deshabilitaciones].
Las deshabilitaciones se presentan en la pantalla en el orden cronológico de su recepción.

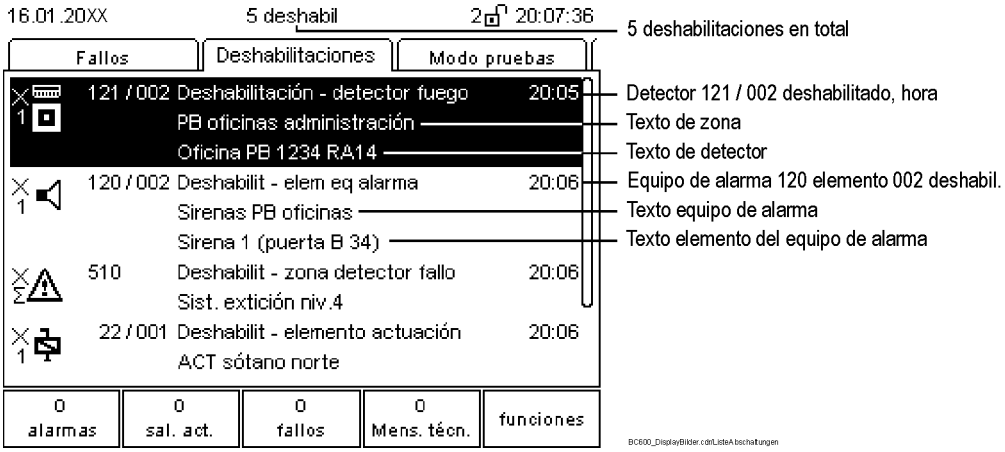


Fig. 23: Presentación de las deshabilitaciones
Ahora hay 5 deshabilitaciones, 4 de ellos están visibles, a la 5a. se tiene que navegar.
– deshabilitación del detector de incendio 121/002
– deshabilitación del elemento 002 del equipo de alarma 120
– deshabilitación de la zona completa de detectores de fallo 510
– deshabilitación del elemento de la actuación 22/001

Por medio de las teclas de navegación '↑↓' se puede navegar por todas las deshabilitaciones presentes. En el modo de detalles (tecla de función F5 'funciones' + F1 'mostrar detalles') se muestran informaciones detalladas de las deshabilitaciones presentes.

Si todos los elementos de un equipo se deshabilitan individualmente, el equipo completo se indica como deshabilitado.

La rehabilitación de una parte del sistema, que se deshabilitó manualmente, se realiza a través del menú. Partes del sistema que se deshabilitaron automáticamente entrando al nivel de autorización 2 o 3, se rehabilitan con la terminación de la autorización.

Tenga en cuenta que la rehabilitación de una parte del sistema, que no estaba en el estado de reposo, puede causar un mensaje de alarma o de fallo, y con ello se pueden activar actuaciones, equipos de transmisión etc.
¡De la misma manera se puede activar una salida (actuación, equipo de alarma, equipo de transmisión) sin advertencia, si la salida se habilita y el criterio para la activación está presente!

6.7 Modo de pruebas

La central está en el modo de pruebas, si una o varias zonas de detectores, actuaciones o equipos de alarma se han cambiado al modo de pruebas. El modo de pruebas ofrece la posibilidad de probar la función de detectores de incendio, detectores técnicos y detectores de fallo en el curso de un mantenimiento, sin que se origine un estado de alarma de incendio, un estado de aviso para mensajes técnicos o un estado de fallo en la central. Además se puede probar la función de equipos de alarma y actuaciones, sin tener que activar una alarma.

¡Zonas de detectores que se han cambiado al modo de pruebas, no pueden transmitir una alarma a los bomberos, a los equipos de alarma o a las actuaciones en caso de incendio! Por tanto, cambie las zonas de detectores al modo de pruebas solo para fines de revisión y termine este estado lo más pronto posible.

6.7.1 Indicación del modo de pruebas

6.7.1.1 Indicadores LED

El modo de pruebas se muestra en la central de la siguiente manera:

- El indicador amarillo 'Modo de pruebas' en el campo de indicadores de estado ilumina.

6.7.1.2 Pantalla

La central cambia – si no hay ningún evento con una prioridad más alta – 30 segundos después de la última pulsación de una tecla automáticamente al menú [Modo pruebas].
Las partes del sistema en el modo de pruebas se presentan en la pantalla en el orden cronológico del cambio al modo de pruebas.

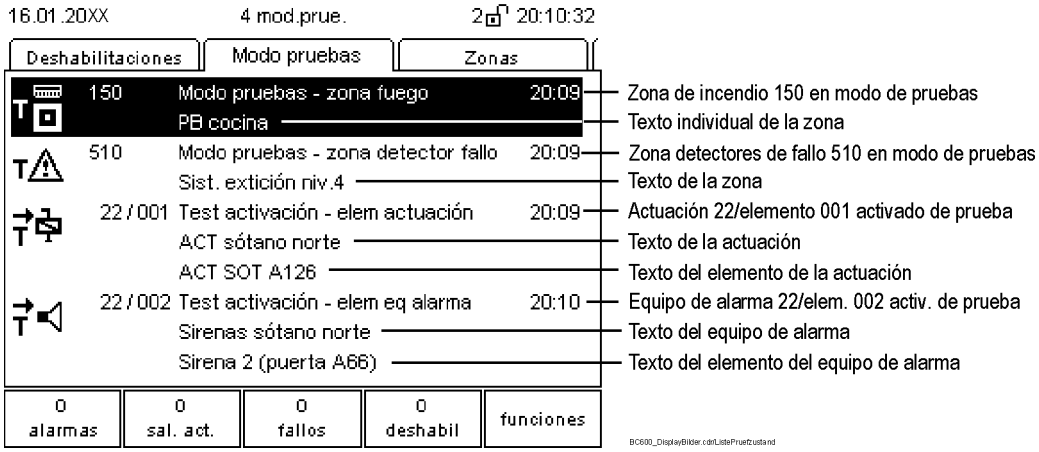


Fig. 24: Presentación en el modo de pruebas
Ahora hay 4 equipos en el modo de pruebas
– Modo de pruebas de la zona de detectores de incendio 150 („revisión unipersonal“)
– Modo de pruebas de la zona de detectores de fallo 510
– Activación de prueba del elemento de actuación 22/001
– Activación de prueba del elemento del equipo de alarma 22/002

Por medio de las teclas de navegación '↑↓' se puede navegar por todos los modos de pruebas presentes. En el modo de detalles (tecla de función F5 'funciones' + F1 'mostrar detalles') se muestran informaciones detalladas de los modos de pruebas presentes.

Se termina el modo de pruebas (para ello se requiere al menos el nivel de autorización 2)
– de una zona de detectores con el comando [terminar modo pruebas] en el menú principal [Zonas] o con la deshabilitación de la zona,
– de una actuación o de un equipo de alarma con la deshabilitación del equipo respectivo.

6.8 Confirmaciones

Confirmaciones son formas especiales de mensajes técnicos. Se utilizan en primer lugar como confirmación de ejecución de una actuación. Ejemplos para ello son:

- El cierre de una puerta cortafuegos se monitorea con un contacto de reacción que está asignado a esta actuación.
- En caso de alarma de incendio, el aviso efectuado a los bomberos se comunica con una señal activado por los bomberos.

En este menú se muestra la lista de todas la confirmaciones presentes. La metodología corresponde a aquella presentada a partir de página 37 en el capítulo 6.4.1: „Indicación de mensajes técnicos“ y no se explica más aquí.

7 Protección de la eficacia por el usuario

7.1 Verificación regular de función

La verificación del funcionamiento del sistema de detección o de extinción a través de pruebas de funcionamiento se tiene que llevar a cabo regularmente por personal capacitado del usuario (por ejem. por el encargado de seguridad contra incendios).

7.1.1 Prueba de funcionamiento de la central y de los equipos de suministro de energía

- Asegúrese que el indicador verde 'Alimentación' de la central o de todas las centrales miembros operables de la central conectada en red ilumina.
- Asegúrese que no haya ningún mensaje de fallo presente en la central. El estado de fallo lo reconoce por el indicador amarillo parpadeando 'Fallo' (vea a partir de página 38 en el capítulo 6.5: „Estado de fallo“).
- Asegúrese que no se hayan realizado deshabilitaciones permanentes de partes del sistema y que no se hayan cambiado zonas de detectores al modo de pruebas.
- Inicie una prueba de pantalla en la central o en todas las centrales miembros operables, oprimiendo la tecla 'Silenciar zumbador'. Así se verifican los indicadores ópticos y el zumbador interno (vea a partir de página 21 en el capítulo 5.2.2: „Silenciar el zumbador interno / prueba de pantalla“.
- El tiempo de vida de las baterías libres de mantenimiento, que se usan en sistemas de seguridad, está limitado. Tome en cuenta los datos del productor de las baterías con respecto al tiempo de uso de las baterías usadas en la central (o en las centrales miembros). Preocúpese por el reemplazo a tiempo de baterías vencidas en el curso del mantenimiento regular del sistema.

7.1.2 Prueba de funcionamiento de los detectores

Para la prueba del funcionamiento de detectores automáticos de incendio están opcionalmente disponibles dispositivos adecuados de prueba. La prueba de funcionamiento se lleva a cabo de la siguiente manera:

- Cambie la zona de detectores, cuyos detectores quiere revisar, al modo de pruebas (vea a partir de página 41 en el capítulo 6.7: „Modo de pruebas“).

¡Si realiza una prueba de detectores, sin antes cambiar la zona de detectores afectada al modo de pruebas, se activan los equipos de protección contra incendio (también sistemas presentes de extinción – ¡peligro de vida!) y los equipos de alarma y avisa sin querer también a los servicios de auxilio (por ejem. los bomberos)!

- Active los detectores, que están cambiados al modo de pruebas, uno tras otro con los dispositivos previstos de prueba. ¡Asegúrese de activar sólo detectores de zonas cambiadas al modo de pruebas!
  La función correcta se reconoce por el indicador LED del detector. La alarma, que se activa por un detector en el modo de pruebas, se rearma automáticamente en la central después de pocos segundos (mantenimiento unipersonal).
- Después de terminar la prueba de detectores tiene que terminar inmediatamente el modo de pruebas.

7.1.3 Prueba de funcionamiento de los equipos de alarma

Los equipos de alarma instalados (por ejem. sirenas) se prueban fácilmente activándolos (vea a partir de página 27 en el capítulo 5.4.5: „Visualizar y operar equipos de alarma – [Equipos alarma]“).

¡La activación de un equipo de alarma para fines de prueba actúa como una activación real! Asegúrese antes de la activación que las personas en el edificio están informadas sobre la alarma de prueba.

7.1.4 Prueba de funcionamiento de los equipos de protección contra incendio

Los equipos de protección contra incendio del sistema de detección de incendio se prueban activándolos (vea a partir de página 25 en el capítulo 5.4.3: „Visualizar y operar actuaciones – [Actuaciones]“).

¡La activación de una función de salida para fines de prueba actúa como una activación real! Tome en cuenta que esto puede resultar en una activación indeseada de un sistema de extinción y así en un peligro para la vida humana o en altos daños materiales.

7.1.5 Prueba de funcionamiento de los equipos de transmisión

Para la activación de un equipo de transmisión para fines de prueba no está prevista ninguna función propia. La revisión de un equipo de transmisión sólo se puede realizar a través de una activación intencionada de un detector (por ejem. de un pulsador manual).

La activación de un equipo de transmisión se tiene que acordar forzosamente antes con el servicio de auxilio (por ejem. los bomberos). El aviso infundado a fuerzas operativas se tiene que evitar en todo caso.

7.2 Otras verificaciones

Además de las pruebas de funcionamiento de los dispositivos se tienen que realizar también verificaciones regulares del sistema de detección de incendio por su objetivo previsto. ¡Tome en cuenta todas las obligaciones para el uso del sistema de detección o de extinción! La siguiente lista es sólo un ejemplo para los criterios más importantes de un sistema típico de detección de incendio o de extinción.

- Verifique si se realizaron cambios de uso en la construcción.
- Verifique si existen daños visibles en los dispositivos instalados y en el sistema de cableado.
- El área de 0,5m abajo de un detector automático de incendio se tiene que mantener libre para un buen funcionamiento del detector. El libre acceso a un pulsador manual tiene que existir en cada momento.
- Asegúrese que toda la documentación para un operativo (por ejem. planos de protección contra incendios) estén disponibles en la versión más reciente para un caso de emergencia.

7.3 Reparación de fallos y mantenimiento

Partes del sistema con fallo no pueden cumplir satisfactoriamente su función. Por esta razón, deje reparar los fallos inmediatamente por una compañía especializada y autorizada (de preferencia aquella que lleva a cabo también el mantenimiento periódico del sistema).

Sistemas de detección de incendio y sistemas de extinción se tienen que mantener regularmente y – si es necesario – reparar por un mantenedor profesional. Como mantenedor profesional para el sistema de detección de incendio se puede considerar únicamente una empresa profesional autorizada y regularmente entrenada por LST o por personas expresamente habilitados por LST.

Un sistema de detección de incendio no o incompetentemente mantenido posiblemente no puede cumplir con su tarea de detectar un incendio lo más pronto posible. ¡Además del peligro negligente asociado para las personas, por este motivo un seguro contra incendios podría poner en duda la regulación de los daños en caso de emergencia!

8 Anexo

8.1 Significado de los símbolos mostrados en la pantalla

Cada equipo (zona de detectores, actuación, elementos etc.) que no está en estado de reposo, se indica con un símbolo de estado en el margen izquierdo de la pantalla de la central. El símbolo visualiza el estado actual a primera vista. Estos símbolos se muestran tanto en los menús de operación (por ejem. [Zonas]) como también en los menús de eventos (por ejem. [Alarmas]).

8.1.1 Símbolos de estado para zonas de detectores y elementos (detectores)

Zona de detectores/elementos para						Estado
pulsadores manuales	detectores automáticos de incendio	detectores de fallo	detectores técnicos	detectores técnicos – entrada de sistema	confirmaciones	
						Estado de reposo
						Alarma de incendio
						Prealarma
						Alerta (se muestra en la central como mensaje técnico)
						Mensaje de incendio en el modo de exploración
						Mensaje de fuego interno
						Alarma de un detector de fallos
						Mensaje técnico (alarma técnica)
						Confirmación
						Alarma de prueba (activación mientras que la zona de detectores está cambiado al modo de pruebas)
						Zona en modo de pruebas
						Detector sucio
						Zona en fallo
						Zona completamente deshabilitada
						Zona parcialmente deshabilitada (uno o varios detectores están deshabilitados)
						Detector deshabilitado
						Zona en modo de exploración
						Detector en modo de exploración

Zona de detectores/elementos para						Estado
pulsadores manuales	detectores automáticos de incendio	detectores de fallo	detectores técnicos	detectores técnicos – entrada de sistema	confirmaciones	
						Zona en modo de supresión de alarma
						Uno o varios detectores en modo de supresión de alarma
						Detector en modo de supresión de alarma

Tabla 5: Símbolos de estado de las zonas de detectores y elementos (detectores), mostrados en el caso de evento en el margen izquierdo de la pantalla.

8.1.2 Símbolos de estado para actuaciones, equipos de alarma y equipos de transmisión

Funciones de salida					Estado
Actuación	Actuación para salida de sistema	Equipo de alarma	Equipo de transmisión para mensajes de incendio	Equipo de transmisión para mensajes de fallo	
					Estado de reposo
					Activación (en el caso de actuación y equipo de alarma se muestra el estado de activación del elemento)
					Estado silenciado del equipo de alarma (de un elemento)
					Activación de prueba
					Fallo
					Deshabilitación del equipo completo (de todos los elementos)
					Deshabilitación de uno o varios elementos
					Deshabilitación del elemento
					Deshabilitación automática en autorización

Tabla 6: Símbolos de estado de actuaciones, equipos de alarma y equipos de transmisión, mostrados en el caso de evento en el margen izquierdo de la pantalla.

9 Índice

- A -

Actuación 44
Actuación
-Dependencia de dos zonas/elementos 36
AUTO configuración 14
Autorización
-con interruptor llave 14

- B -

Batería de emergencia 14

- C -

Características 13
Condiciones ambientales 10

- D -

Dependencia de dos detectores
-Estado de alarma de incendio 35
Dependencia de dos zonas/elementos
-Actuación 36
-terminar activación 36
Detector multicriterio 14

- E -

Equipo de alarma
-deshabilitar 21
-operar 18
-operar todos 18
-reactivar 21
-silenciar 21, 35
Equipo de protección de incendio 35
Equipo de transmisión
-Modo día/noche 21
Equipo estándar de alarma 18
Estado de activación de salidas 35
Estado de alarma de incendio 33
-terminar 35
Estado de deshabilitación 40
Estado de emergencia 39
Estado de fallo 38
Estado de reposo 32
Estados de sistema
-Activación de salidas 35
-Estado de alarma de incendio 33
-Estado de deshabilitación 40
-Estado de fallo 38
-Estado de reposo 32
-Mensaje técnico 37
-Modo de pruebas 41

- F -

Fallo de sistema
-anzeigen 39
-Estado de emergencia 39

- I -

Impresora 14
INFO bus 14
Interfaz serial 14
Interruptor llave 14

- L -

Lazo 13

- M -

Mantenimiento 41, 44
Mantenimiento
-unipersonal 43
Memoria de eventos 14
-Filtros de indicación 14
Mensaje de fallo
-Estado de emergencia 39
Mensaje técnico 37
-rearmar 37
Modo de pruebas 41, 43
Modo de pruebas
-terminar 42

- N -

Nivel de autorización 14

- P -

Parametrización 14
Prealarma 35
Prueba de indicadores LED 21, 30
Prueba de pantalla 21, 30

- R -

Rearme de la central 20, 35, 37
Rearme de la central
-con fallo de sistema 20
Redundancia de software 39
Reloj 14
-Corección 31
Reparación de fallos 44
Retardo de alarma 14
-Modo día/noche 17, 21
-Tecla 18
-Tiempo de exploración 21, 34
-Tiempo de reacción 34

- S -

Salida de sirena 14
Sector 14
-Temporizador 14
Suministro de energía 14

- T -

Tiempo de exploración 18, 21
-mostrar 18, 22
Tiempo de reacción 21
Tipos de zonas
-Mensajes de fallo 13
-Mensajes de incendio 13
-Mensajes técnicos 13

- V -

Verificación de función 43
-Central 43
-Detectores 43
-Equipo de alarma 44
-Equipo de protección de incendio 44
-Equipo de transmisión 44
-otros equipos 44

- Z -

Zona de detectores
-rearmar alarma 35
Zumbador
-silenciar 21