



Sistema de monitorización de datos de medición: testo Saveris

Software:
testo Saveris Small Business Edition 4.6.SP1

Manual de instrucciones



Índice

1	Indicaciones sobre este manual	5
1.1	Símbolos y convenciones de escritura	5
1.2	Indicaciones de seguridad	6
2	Seguridad y eliminación	6
2.1	Seguridad	6
2.2	Pilas	7
3	Protección del medio ambiente	7
4	Asistencia	7
5	Uso del sistema	8
5.1	Áreas de aplicación.....	8
5.2	Funcionamiento	8
5.2.1	Monitorización de datos de medición durante la supervisión en el área estacionaria..	8
5.2.2	Monitorización de los datos de medición durante la supervisión del transporte con registradores de datos radio ("monitorización móvil")	9
5.3	Exclusión de responsabilidad	9
6	Descripción del producto	10
6.1	Vista general del sistema.....	10
6.2	Base testo Saveris	12
6.2.1	Parte delantera	12
6.2.2	Parte posterior.....	13
6.2.3	Parte inferior.....	14
6.2.4	Botones de mando	14
6.2.5	Indicaciones en la pantalla.....	14
6.3	Registradores de datos radio para testo Saveris.....	20
6.3.1	Registrador de datos radio Saveris sin pantalla	20
6.3.2	Registrador de datos radio Saveris con pantalla.....	21
6.3.2.1	Indicaciones en la pantalla	22
6.3.3	Indicaciones de estado LED del registrador de datos radio testo Saveris	22
6.4	testo Saveris 2 H2.....	23
6.4.1	Breve descripción.....	23
6.4.2	Elementos de visualización y control.....	24
6.4.2.1	Vista general	24
6.4.2.2	Símbolo en pantalla.....	24
6.5	Registradores de datos Ethernet para testo Saveris	25
6.6	Acoplador analógico por radio Saveris	27
6.7	Router testo Saveris	28
6.8	Convertidor testo Saveris.....	29

7	Utilización del producto	30
7.1	Inicio del software Saveris	30
7.2	Uso del software testo Saveris para la supervisión en el área estacionaria	30
7.2.1	Información general	30
7.2.2	Interfaz de usuario	31
7.2.3	Menús y comandos	32
7.2.3.1	Inicio	32
7.2.3.2	Editar	34
7.2.3.3	Ejes	38
7.2.3.4	Plantilla	39
7.2.3.5	Servicio	39
7.2.3.6	Selección de proyectos	39
7.2.3.7	Plantilla de estilo	39
7.2.4	Análisis de series de mediciones	40
7.2.4.1	Vista de diagrama	40
7.2.4.2	Vista de tabla	48
7.2.4.3	Vista Floorplan	52
7.2.4.4	Vista de histograma	52
7.2.4.5	Archivo con informes automáticos	53
7.2.4.6	Generación de análisis	53
7.2.4.7	Impresión de los datos de medición	53
7.2.4.8	Generación de informes manuales	54
7.2.4.9	Configuración de informes automáticos	55
7.2.5	Gestión de zonas	57
7.2.5.1	Creación de zonas	58
7.2.5.2	Modificar zona	59
7.2.5.3	Borrar zonas	59
7.2.5.4	Asignación de zonas	60
7.2.6	Configurar alarmas	61
7.2.6.1	Configuración de las alarmas de la base Saveris	62
7.2.6.2	Configuración de la temporización	64
7.2.6.3	Configuración de grupos de alarma	65
7.2.6.4	Creación de receptor	70
7.2.6.5	Creación de reglas de alarma	73
7.2.6.6	Vista general de las alarmas	78
7.2.6.7	Comentarios para confirmación de alarmas	79
8	Consejos y ayuda	80
8.1	Preguntas y respuestas	80
8.2	Mensajes de alarma de la base Saveris	80
8.3	Accesorios	81

1 Indicaciones sobre este manual

- El manual de instrucciones es parte fundamental del sistema de monitorización de datos de medición testo Saveris.
- Tenga este manual a mano de forma que le resulte fácil consultarlo cuando sea necesario.
- Lea atentamente este manual y familiarícese con el manejo del producto antes de utilizarlo por primera vez.
- Entregue este manual de instrucciones a posteriores usuarios de este producto.
- Preste especial atención a la información de seguridad y a las indicaciones de advertencia para evitar lesiones personales y daños al producto.
- Lea atentamente este manual de instrucciones y familiarícese con el manejo del producto antes de utilizarlo por primera vez.

1.1 Símbolos y convenciones de escritura

Símbolo	Explicación
	Nota: Información básica o complementaria.
1. ... 2. ...	Operación: varios pasos; se debe respetar el orden.
• ...	Enumeración
> ...	Operación: un paso o un paso opcional.
- ...	Resultado de una acción.
✓ ...	Requisitos
 ...  ...	Números de posición con los que se hace una referencia clara en el texto a la ilustración.
Menú	Elementos del instrumento, de la pantalla del instrumento o de la interfaz de usuario.
[OK]	Teclas de función del instrumento o botones de la interfaz de usuario.
... ...	Funciones/rutas dentro de un menú.
“...”	Ejemplos

1.2 Indicaciones de seguridad

Preste siempre atención a la información que acompaña a los siguientes pictogramas. ¡Respete las medidas de precaución indicadas!

 **PELIGRO**

¡Peligro de muerte!

 **ADVERTENCIA**

Avisa sobre posibles lesiones graves.

 **PRECAUCION**

Avisa sobre posibles lesiones menores.

 **ATENCION**

Avisa sobre posibles daños materiales.

2 Seguridad y eliminación

2.1 Seguridad

- Utilice el producto solamente de forma adecuada y según su finalidad de uso observando los parámetros especificados en los datos técnicos. No fuerce el instrumento.
- No efectúe mediciones en partes con carga eléctrica o cerca de ellas con las sondas Saveris.
- Realice únicamente los trabajos de mantenimiento de los componentes del sistema de monitorización de datos de medición testo Saveris descritos en esta documentación. Siga las instrucciones paso a paso. Utilice solamente repuestos originales Testo.
- El uso del módulo de radio está sujeto a las regulaciones y a la determinación del país de uso y el módulo solo puede utilizarse en los países para los que hay una certificación de país. El usuario y el propietario se comprometen a cumplir con estas regulaciones y requisitos de uso y reconocen que la posterior comercialización, exportación, importación, etc., sobre todo en países donde no hay autorización para la transmisión por radio, es responsabilidad suya.

- A la hora de elegir el lugar de montaje tenga en cuenta las temperaturas ambiente y de almacenamiento permitidas.



A temperaturas inferiores a 5 °C no se pueden recargar las pilas (baterías) y tampoco se puede garantizar el buen funcionamiento del sistema.

- No utilice el producto si la carcasa presenta daños.
- No ponga el instrumento en funcionamiento si detecta daños en la carcasa.
- Recuerde que los objetos de medición y el entorno pueden entrañar también peligros. siga las normativas de seguridad vigentes en el lugar donde se vayan a realizar las mediciones.
- No almacene el instrumento junto con disolventes.

2.2 Pilas

Las pilas de la base Saveris, los registradores de datos Ethernet Saveris y los acopladores analógicos Saveris son piezas sujetas a desgaste y tienen que cambiarse cada 2 años aproximadamente. Si las pilas presentan daños no se puede garantizar el perfecto funcionamiento del módulo GMS. En caso de corte eléctrico puede perderse información en todos los componentes. Cuando las pilas de un componente dejan de funcionar correctamente se activa una alarma de sistema **Batería defectuosa**.

Tras esta alarma se deben cambiar inmediatamente las pilas (modelo 0515 5021) para garantizar el buen funcionamiento y la seguridad de los datos.

3 Protección del medio ambiente

- Elimine las pilas defectuosas y agotadas según las disposiciones legales vigentes.
- Una vez finalizada su vida útil, lleve el producto a un centro de reciclaje especial para equipos eléctricos y electrónicos (tenga en cuenta las leyes vigentes en su país) o devuelva el producto a Testo para su eliminación.



-  N.º de reg. WEEE DE 75334352

4 Asistencia

En la página web de Testo www.testo.com encontrará información actual sobre los productos, descargas y enlaces a direcciones de contacto del soporte técnico.

5 Uso del sistema

5.1 Áreas de aplicación

El sistema de monitorización de datos de medición testo Saveris se puede utilizar en todos aquellos lugares donde se fabrican y almacenan productos sensibles a la temperatura y la humedad o se transportan. Se usa, por ejemplo, en la industria alimentaria (cámaras frigoríficas, cámaras de congelación y refrigeradores; en transportadores refrigerados o congelados), en pequeñas empresas de producción de alimentos, como panaderías y carnicerías o en la industria farmacéutica (cámaras de temperatura, almacenamiento y transporte de medicamentos).

El sistema de monitorización de datos de medición testo Saveris también puede emplearse en el resto de los sectores industriales para controlar las condiciones climáticas de edificios y para asegurar la calidad de los productos en almacenes, en cada fase del proceso de fabricación.



El sistema de monitorización de datos de medición testo Saveris sirve solo para comprobar los valores de medición, no para gestionarlos o regularlos.



La base Saveris con módulo SMS no se puede utilizar en entornos en los que, por ejemplo, esté prohibido usar teléfonos móviles.



La monitorización móvil solo está disponible en países con la correspondiente autorización de radio de 868 MHz.

5.2 Funcionamiento

5.2.1 Monitorización de datos de medición durante la supervisión en el área estacionaria

Con el sistema de monitorización de datos de medición testo Saveris se miden y almacenan los datos del entorno o de proceso para la temperatura y la humedad ambiental en recintos cerrados (plantas de producción, almacenes). Los valores medidos en el sistema mediante sondas se transfieren de forma inalámbrica o con cable (Ethernet) a la base Saveris mediante registradores de datos que también sirven como memoria temporal de los datos de medición para luego ser almacenados en la base. Un ordenador conectado transfiere los datos de medición de la base Saveris al archivo permanente en una base de datos.

5.2.2 Monitorización de los datos de medición durante la supervisión del transporte con registradores de datos radio ("monitorización móvil")

La supervisión de los parámetros del entorno durante el transporte de mercancías delicadas se lleva a cabo mediante registradores de datos radio montados en el contenedor de transporte (p. ej. en un camión). Si el contenedor de transporte regresa a la base, los valores medidos grabados por el registrador de datos a través del Extender (o también directamente) se transfieren a la base Saveris cuando haya una conexión por radio suficiente. Para el control directo de los valores medidos se puede utilizar la Saveris Cockpit Unit en camiones. Si hay registradores de datos radio en zonas móviles, todos los registradores de datos radio están en una célula en el mismo canal. Los Extender Saveris funcionan como antenas externas, repartidas en el espacio, de la base Saveris. Todos estos registradores de datos radio se registran en la base Saveris.

5.3 Exclusión de responsabilidad

El sistema de monitorización de datos de medición testo Saveris ha sido desarrollado para registrar en el software Saveris un gran número de datos de medición de registradores de datos distribuidos en diferentes lugares, documentarlos de forma ininterrumpida y emitir alarmas en caso de irregularidades.

La finalidad de uso del sistema de monitorización de datos de medición testo Saveris no contempla tareas de regulación de los valores. Especialmente las alarmas no se deben considerar como alarmas críticas con las que se puedan prevenir peligros personales o daños materiales.

Testo SE & Co. KGaA declina toda responsabilidad por daños derivados de este tipo de uso.

6 Descripción del producto

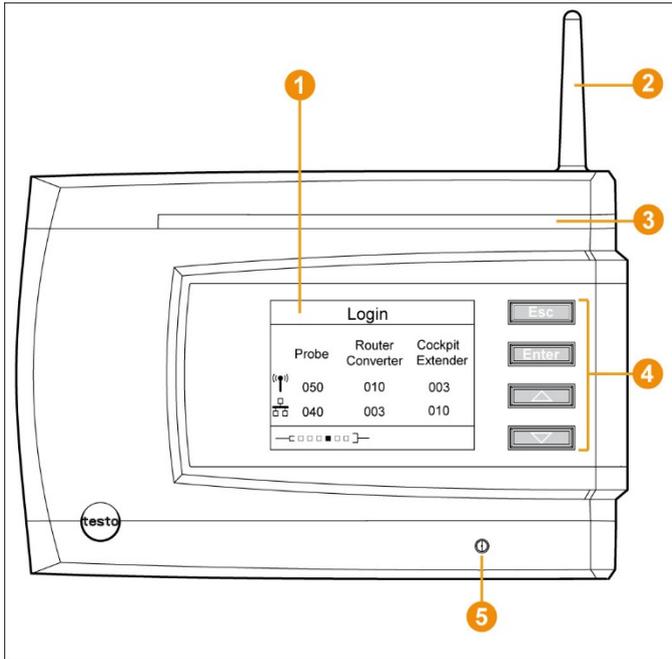
6.1 Vista general del sistema

Componente	Función
Base testo Saveris	Los valores medidos de los registradores de datos se transfieren de forma inalámbrica o mediante una conexión Ethernet a la base Saveris y allí se almacenan. Un ordenador accede a los datos de la base Saveris y los guarda en una base de datos.
Sondas	Las sondas miden la temperatura, la humedad ambiental y otros parámetros. Además suministran los datos de medición a los registradores de datos. En el sistema de monitorización de datos de medición testo Saveris las sondas están integradas en los registradores de datos o pueden montarse externamente.
Registradores de datos Radio para testo Saveris	Los registradores de datos radio Saveris graban los valores medidos de las sondas y los transmiten inalámbricamente mediante una conexión por radio.
Registradores de datos Ethernet para testo Saveris	Los registradores de datos radio Saveris graban los valores medidos de las sondas y los transmiten mediante una conexión Ethernet.
Acoplador analógico por radio, acoplador analógico Ethernet y transmisor para testo Saveris	<p>Los acopladores analógicos Saveris permiten la integración de otros parámetros de medición en el sistema de monitorización de datos de medición testo Saveris mediante la conexión de todos los transmisores con interfaces estándar de corriente/tensión.</p> <p>Los transmisores graban valores medidos de los registradores de datos y los transmiten a través de un componente adicional opcional (módulo Ethernet) mediante una conexión Ethernet.</p>

Componente	Función
Router testo Saveris	En estructuras arquitectónicas problemáticas se puede mejorar la cobertura de la señal de radio mediante un router Saveris. Existe la posibilidad de usar varios routers Saveris en el sistema de monitorización de datos de medición testo Saveris. La conexión en cascada de hasta 3 routers (V 2.0) permite una gran versatilidad dentro de la opción de transmisión por radio.
Convertidor testo Saveris	Conectando el convertidor Saveris a una toma Ethernet, la señal de un registrador de datos radio Saveris se puede convertir en una señal de Ethernet. Esto permite combinar el uso del registrador de datos radio Saveris con la red Ethernet existente y aprovechar rutas de transmisión muy largas.

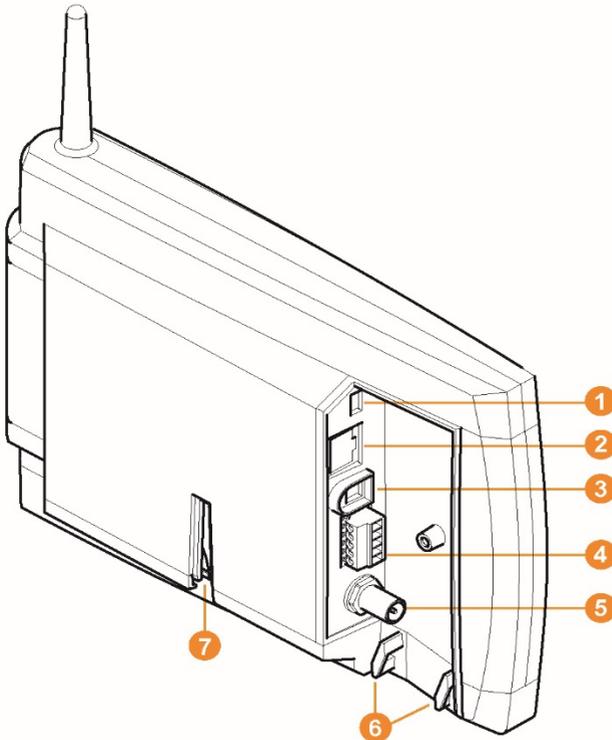
6.2 Base testo Saveris

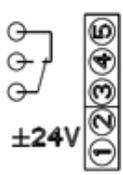
6.2.1 Parte delantera



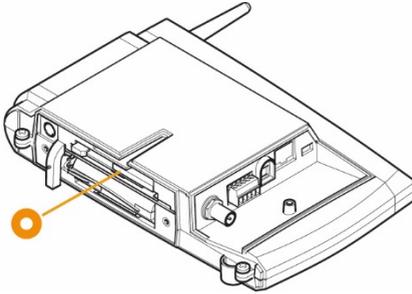
1	Pantalla para la visualización de alarmas y menús
2	Antena
3	LED de advertencia
4	Teclas para manejar la base Saveris
5	LED de indicación de estado

6.2.2 Parte posterior



1	Conexión del cable USB
2	Conexión del cable de red
3	Conexión de la alimentación de corriente a través de un enchufe de red
4	Conexión de la alimentación de corriente a través de un terminal de 24 V CA/CC y relé de alarma 
5	Conexión para una antena GSM externa
6	Argollas para la compensación de tracción
7	Guía para de mesa o el soporte de pared

6.2.3 Parte inferior



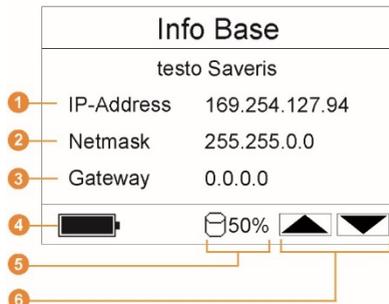
* Ranura para la tarjeta SIM

6.2.4 Botones de mando

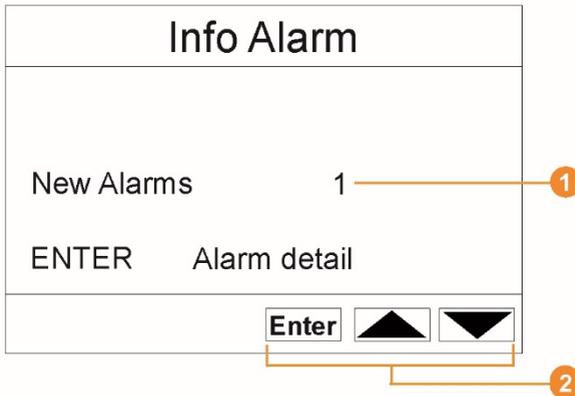
Tecla	Explicación
[Esc]	Conmuta del menú Registro al menú Info Sistema . En el menú Info Base presione [Esc] 2 veces brevemente: Apagar la base Saveris Mantener pulsada la tecla [Esc]: Encender la base Saveris
[Enter]	Inicia el estado de registro para el registradores de datos radio Saveris en el menú Info Sistema .
[▲], [▼]	Teclas de navegación para cambiar de menús.

6.2.5 Indicaciones en la pantalla

Menú **Info Base**



1	Dirección IP (IP-Address) de la base Saveris La dirección IP es el número de identificación exclusivo de la base Saveris dentro de la red
2	Máscara de red (Netmask) guardada en la base Saveris. La máscara de red es la dirección básica de la red en la que está integrada la base Saveris.
3	Gateway (Gateway) guardada en la base Saveris. Una puerta de enlace es un punto de enlace entre redes que trabajan con diferentes protocolos o formatos de datos. La puerta de enlace "traduce" la información de un protocolo o formato de datos a otro.
4	Indicador de una alimentación de corriente interrumpida. El indicador parpadea cuando la base Saveris está funcionando con pilas y al alimentación de corriente se ha interrumpido.
5	Indicador de capacidad libre de la memoria de almacenamiento de la base Saveris.
6	Teclas que corresponden a determinadas funciones en este menú.

Menú **Info Alarma**

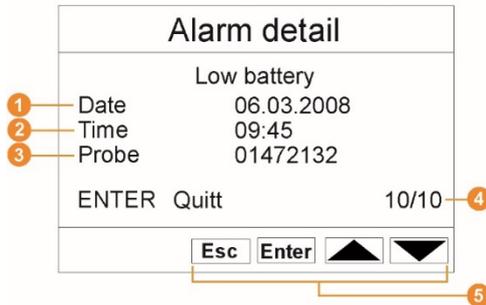
1	Número de las nuevas alarmas disparadas
2	Teclas que corresponden a determinadas funciones en este menú.



Las nuevas alarmas tienen que ser controladas y confirmadas con regularidad. Si hay un gran número de alarmas sin confirmar (>100) se puede ver afectado el rendimiento del sistema. A partir de 200 alarmas sin confirmar, el sistema las confirma automáticamente.

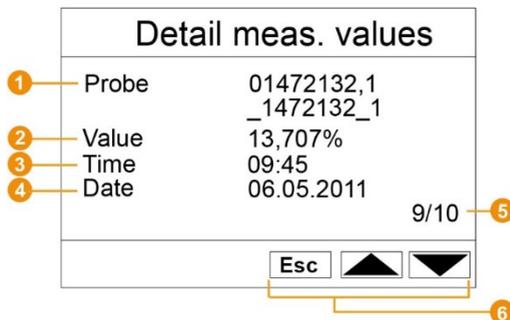
6 Descripción del producto

Menú **Detalle alarma (Alarm detail)**

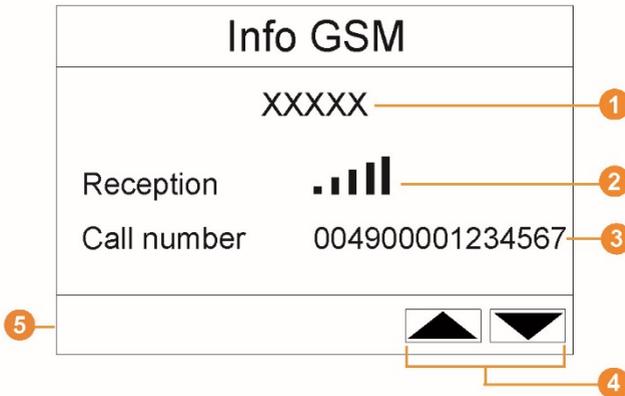


1	Fecha (Date) en la que se disparó la alarma.
2	Hora (Time) de disparo de la alarma.
3	Sonda (Probe) para la cual se disparó la alarma.
4	Número de la alarma y total de alarmas.
5	Teclas que corresponden a determinadas funciones en este menú.

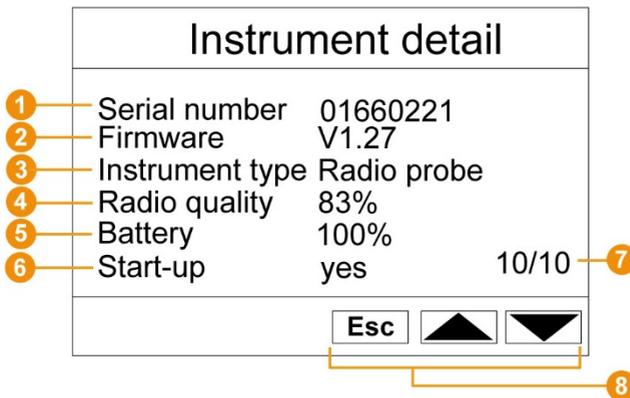
Menú **Detalle med. (Detail meas. values)**



1	Sonda (Probe): Registrador de datos radio y canal para los cuales se ha transferido el valor medido. El primer número hace referencia al número de serie con el canal y la segunda línea al nombre del canal en el sistema.
2	Valor (Value): Valor medido con la correspondiente unidad.
3	Hora (Time): Hora en la que se transmitió el valor de medición.
4	Fecha (Date): Fecha en la que se transmitió el valor de medición.
5	Número del valor de medición y total de valores de medición.
6	Teclas que corresponden a determinadas funciones en este menú.

Menú Info GSM (Info GSM)

1	Nombre del proveedor de red.
2	Recepción (Reception): Indicación de la calidad de recepción.
3	Teléfono (Call number): Número de teléfono guardado en la tarjeta SIM.
4	Teclas que corresponden a determinadas funciones en este menú.
5	Número de versión del módulo GSM interno.

Menú Detalle de instrumentos (Instrument detail)

1	Número de serie (Serial number): Número de serie del instrumento registrado.
2	Firmware (Firmware): Versión del firmware del instrumento registrado.

6 Descripción del producto

3	Tipo de instrumento (Instrument type): Denominación de tipo del instrumento registrado.
4	Intensidad de señal (Radio quality): Calidad de conexión por radio del instrumento registrado (excepto para registradores de datos Ethernet Saveris y Extender Saveris).
5	Pila (Battery): Estado de las pilas del instrumento (excepto para Extender Saveris, convertidor Saveris y Saveris Cockpit Unit).
6	Puesta en marcha (Start up): La puesta en marcha indica si el instrumento ha sido configurado por los asistentes de puesta en marcha.
7	Número de instrumentos registrados.
8	Teclas que corresponden a determinadas funciones en este menú.

Menú Info Sistema (Info System)

Info System			
	Probe	Router Converter	Cockpit Extender
	050 1	010 3	003 5
	040 2	003 4	010 6
<input type="button" value="Enter"/> <input type="button" value="▲"/> <input type="button" value="▼"/>			

7

1	Sonda (Probe): Número de registradores de datos radio registrados.
2	Sonda (Probe): Número de registradores de datos Saveris registrados.
3	Router Converter: Número de routers Saveris registrados.
4	Router Converter: Número de convertidores Saveris registrados.
5	Cockpit Extender: Número de Saveris Cockpit Units registradas.
6	Cockpit Extender: Número de Extender Saveris registrados.
7	Teclas que corresponden a determinadas funciones en este menú.

Menú Registro 1/2 (Inicio de sesión)

Login			
	Probe	Router Converter	Cockpit Extender
	050	010	003
	040	003	010
			

* Indicación de estado para el registro de los registradores de datos.

Menú Registro 2/2 (Inicio de sesión)

Login	
Login time exceeded	
ESC	Cancel
ENTER	New try
	

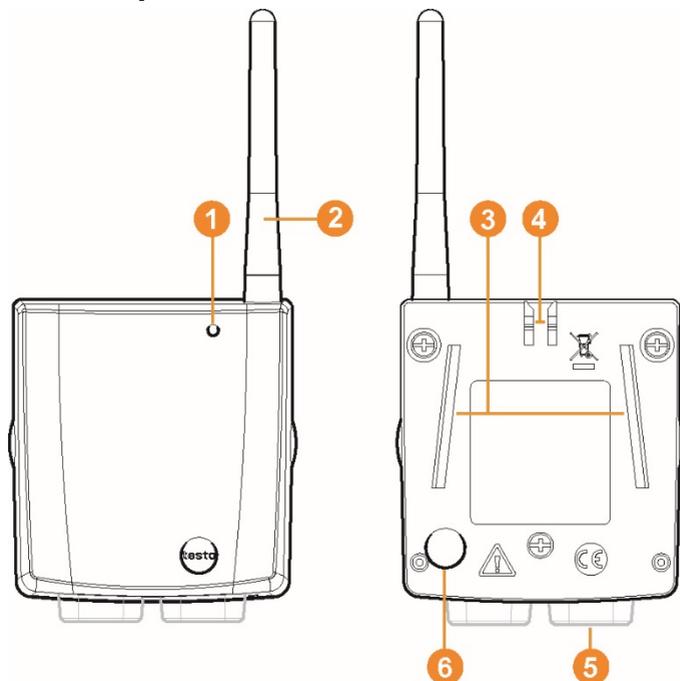
* Teclas que corresponden a determinadas funciones en este menú.
Tiempo de registro excedido (Login time exceeded)
ESC Cancelar (Cancel)
ENTER Nuevo intento (New try)



Esta pantalla se muestra si no se recibe ninguna señal de registro de un registrador de datos en el transcurso de aprox. 30 segundos.

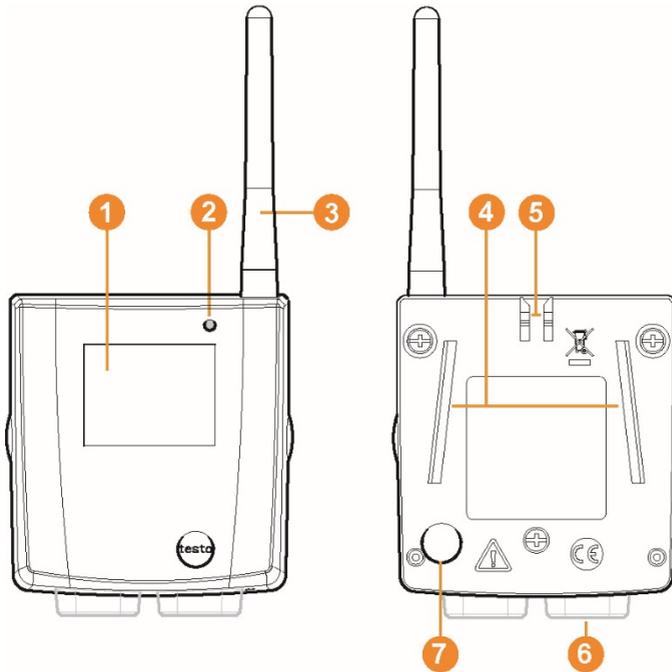
6.3 Registradores de datos radio para testo Saveris

6.3.1 Registrador de datos radio Saveris sin pantalla



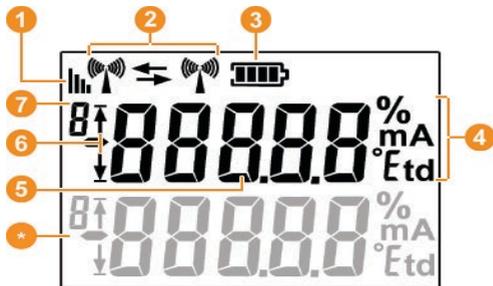
1	LED de indicación de estado.
2	Antena para la transmisión por radio de los datos de medición a la base Saveris.
3	Guías para la soporte de pared.
4	Bloqueo para soporte de pared.
5	Conectores hembra en función del tipo.
6	Tecla de conexión para registrar la sonda en la base Saveris y consultar el estado durante el funcionamiento.

6.3.2 Registrador de datos radio Saveris con pantalla



1	Visualizador para los valores de medición, el estado de las pilas y de la conexión, así como la intensidad de campo de la conexión por radio.
2	LED de indicación de estado.
3	Antena para la transmisión por radio de los datos de medición a la base Saveris.
4	Guías para la soporte de pared.
5	Bloqueo para soporte de pared.
6	Conectores hembra en función del tipo.
7	Tecla de conexión para registrar el registrador de datos Saveris en la base Saveris y consultar el estado durante el funcionamiento.

6.3.2.1 Indicaciones en la pantalla



1	Cobertura de la conexión por radio.
2	Símbolos para indicar si existe comunicación con la base Saveris, con un router Saveris o un convertidor Saveris.
3	Estado de las pilas.
4	Unidad correspondiente al valor de medición: - % para una medición de humedad - mA para medición de velocidad - °Ctd o °Ftd para medición de punto de rocío.
5	Valor medido.
6	Indicación si el valor medido ha superado el valor límite superior (↑) o no ha alcanzado el valor límite inferior (↓).
7	Número del canal.
*	Indicación para un segundo sensor en la sonda.

6.3.3 Indicaciones de estado LED del registrador de datos radio testo Saveris

Registro en la base Saveris

- Presione la tecla de conexión situada en la parte posterior del registrador de datos hasta que el LED comience a parpadear en naranja.

Símbolo	Explicación
Intermitente en naranja	Intento de establecer la conexión con la base Saveris.
Iluminado en verde	El registro en la base Saveris se ha efectuado correctamente.

Símbolo	Explicación
Iluminado en rojo	Ha fallado el registro en la base Saveris.

Indicaciones de estado durante el funcionamiento

- Al pulsar la tecla de conexión situada en la parte posterior del registrador de datos, el LED muestra el estado de conexión con la base Saveris.

Símbolo	Explicación
3 intermitencias en verde	La conexión con la base Saveris es muy buena.
2 intermitencias en verde	La conexión con la base Saveris es buena.
1 intermitencia en verde	La conexión con la base Saveris presenta limitaciones.
3 intermitencias en rojo	Ha fallado el registro en la base Saveris.

6.4 testo Saveris 2 H2

6.4.1 Breve descripción

Registrador de datos WLAN Saveris para conexión a redes WLAN. La variante del producto modelo 0572 2035 01 es compatible con testo Saveris, pero no con el sistema de registro de datos testo Saveris 2.



6.4.2 Elementos de visualización y control

6.4.2.1 Vista general

- 1 Pantalla
- 2 LED de estado:
 - parpadea en color rojo en caso de alarma,
 - parpadea en color verde durante la comunicación
- 3 Tecla de mando para el inicio manual de una transferencia de datos
- 4 Χορηγισμένο δε λασ πιλασ (parte posterior)
- 5 Puertos USB y zócalo de conexión de la sonda (parte inferior, específico de instrumento)

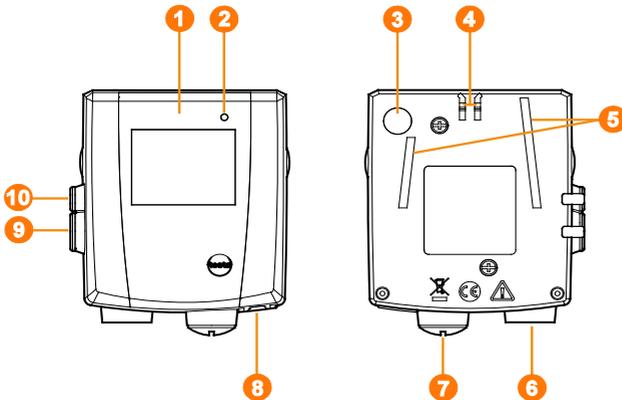


6.4.2.2 Símbolo en pantalla

Símbolo	Descripción
	Nivel de la pila 75 % ... 100 %
	Nivel de la pila 50% ... 74%
	Nivel de la pila 25% ... 49%
	Nivel de la pila 5 % ... 24 %, el símbolo parpadea: nivel de la pila < 5 %
	Suministro externo de corriente (mediante puerto USB)
	Señal WLAN 100 %
	Señal WLAN 75%
	Señal WLAN 50%

Símbolo	Descripción
.	Señal WLAN 25%
	Existe una conexión de datos con base Saveris, el símbolo parpadea: Se establecerá una conexión de datos con testo Saveris.
	Mensaje de alarma
1	Canal de medición 1
2	Canal de medición 2
	Estado de alarma: Se ha superado el límite superior
	Estado de alarma: No se ha alcanzado el límite inferior

6.5 Registradores de datos Ethernet para testo Saveris

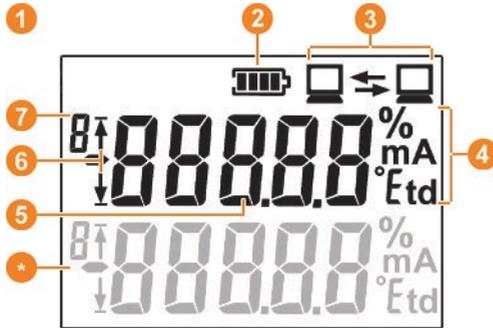


1	Pantalla para los valores de medición y la información de transmisión.
2	LED de indicación de estado.
3	Tecla de conexión.
4	Bloqueo para soporte de pared.
5	Guías para la soporte de pared.
6	Entrada para sonda externa.

6 Descripción del producto

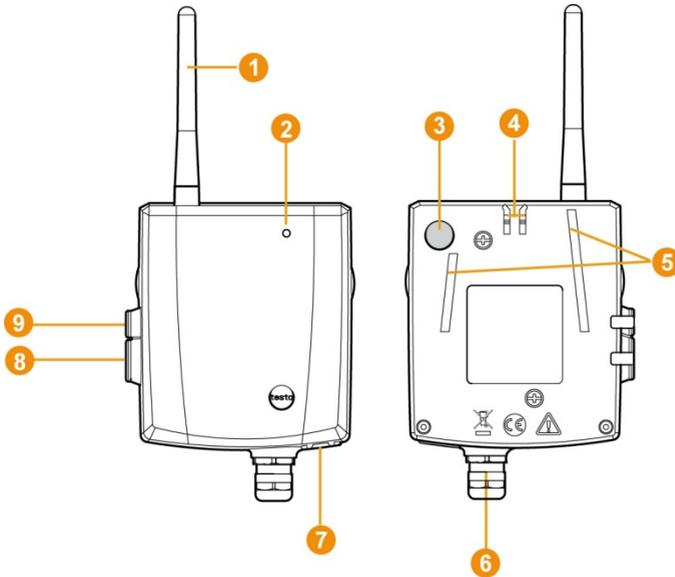
7	Entrada para alimentación de corriente externa de 24 V CA/CC, unión de cable roscada M1,6 x 1,5.
8	Entrada para interfaz Ethernet
9	Entrada para interfaz de servicio
10	Entrada para alimentación de corriente a través de la fuente de alimentación.

Indicaciones en la pantalla



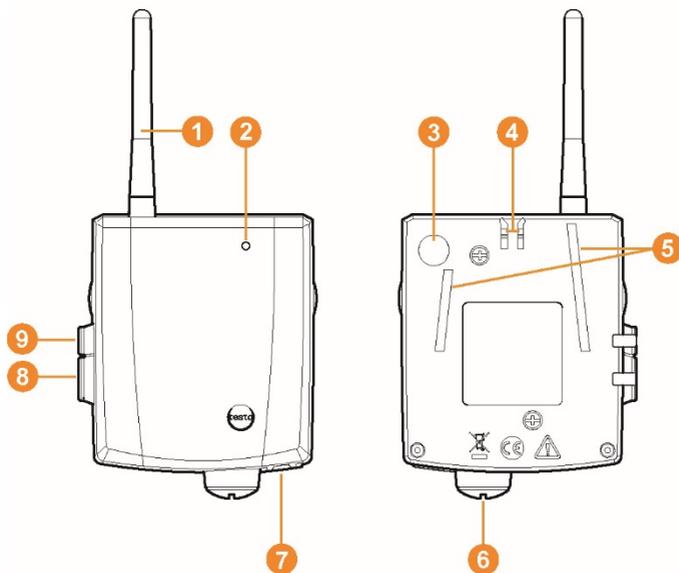
1	-
2	Estado de las pilas
3	Símbolos para indicar si existe comunicación con la base Saveris.
4	Unidad correspondiente al valor de medición: - % para una medición de humedad - mA para medición de velocidad - °Ctd o °Ftd para medición de punto de rocío.
5	Valor medido.
6	Indicación si el valor medido ha superado el valor límite superior (↑) o no ha alcanzado el valor límite inferior (↓).
7	Número del canal.
*	Indicación para un segundo sensor en la sonda.

6.6 Acoplador analógico por radio Saveris



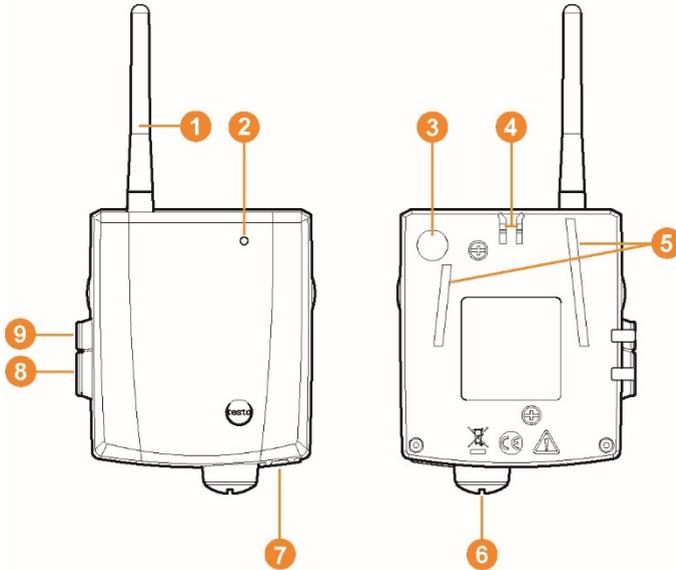
1	Solo para el acoplador analógico por radio U1: antena para enviar los datos de medición.
2	LED de indicación de estado.
3	Tecla de conexión para registrar el acoplador analógico por radio en la base Saveris y consultar el estado durante el funcionamiento.
4	Bloqueo para soporte de pared.
5	Guías para la soporte de pared.
6	Entrada para alimentación de corriente externa de 24 V CA/CC, unión de cable roscada M1,6 x 1,5.
7	Solo para el acoplador analógico Ethernet Saveris U1E: Entrada para conectar el cable de red.
8	Entrada para interfaz de servicio
9	Entrada para la alimentación de corriente a través de la fuente de alimentación

6.7 Router testo Saveris



1	Antena para la transmisión por radio de los datos de medición.
2	LED de indicación de estado.
3	Tecla de conexión para registrar el router Saveris en la base Saveris y consultar el estado durante el funcionamiento.
4	Bloqueo para soporte de pared.
5	Guías para la soporte de pared.
6	Entrada para alimentación de corriente externa de 24 V CA/CC, unión de cable roscada M1,6 x 1,5.
7	-
8	Entrada para interfaz de servicio.
9	Entrada para la alimentación de corriente a través de la fuente de alimentación

6.8 Convertidor testo Saveris



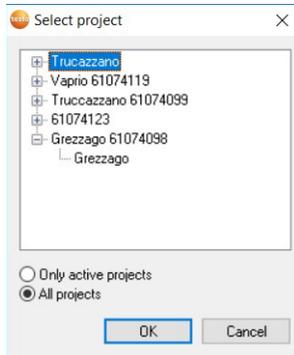
1	Antena para la transmisión por radio de los datos de medición.
2	LED de indicación de estado.
3	Tecla de conexión para registrar el router Saveris en la base Saveris y consultar el estado durante el funcionamiento.
4	Bloqueo para soporte de pared.
5	Guías para la soporte de pared.
6	Entrada para alimentación de corriente externa de 24 V CA/CC, unión de cable roscada M1,6 x 1,5.
7	Entrada para conexión del cable de red (alimentación de corriente opcional mediante PoE).
8	Entrada para interfaz de servicio
9	Entrada para la alimentación de corriente a través de la fuente de alimentación

7 Utilización del producto

7.1 Inicio del software Saveris

Seleccione 1. [Inicio] | Todos los programas | Testo | Saveris.

- La ventana del programa **Testo Saveris-Software** se abre con el cuadro de diálogo **Seleccionar proyecto (Select project)**.



2. Seleccionar la opción
 - **Solo proyectos activos (Only active project)** si se deben abrir los datos de un proyecto en marcha
 - **Todos los proyectos (All projects)** si se deben abrir los datos de un proyecto finalizado.
3. Seleccione en la estructura de árbol el proyecto que se debe abrir.
4. Χονφιρμαρ χον [OK].
- La ventana del programa **Testo Saveris-Software** se visualiza en primer plano con el registro de datos seleccionado.



Pueden pasar varios minutos antes de que se visualicen los primeros valores medidos.

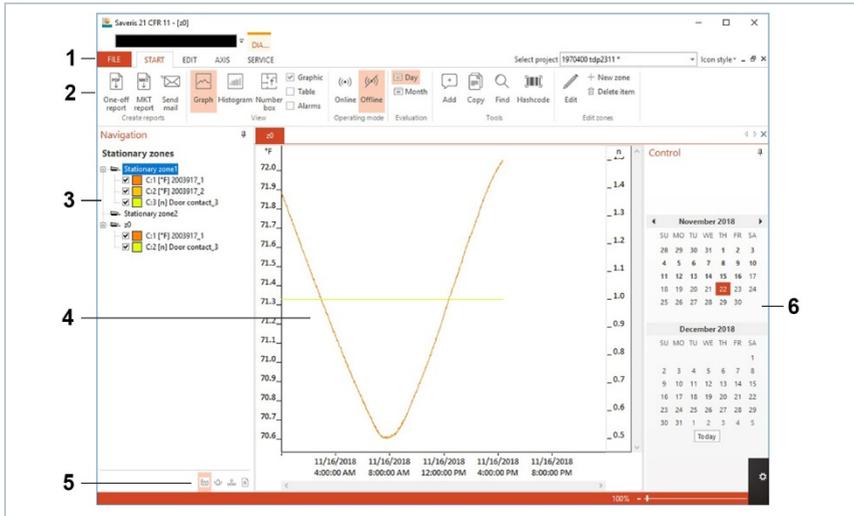
7.2 Uso del software testo Saveris para la supervisión en el área estacionaria

7.2.1 Información general

El siguiente apartado se dirige a la funcionalidad relevante para la monitorización de datos de medición en recintos cerrados (instalaciones de producción, almacenes) del software testo Saveris.

7.2.2 Interfaz de usuario

En este capítulo se describe la estructura de la interfaz de usuario del software Saveris.



<p>1 Barra de menús</p>	<p>4 Rango de visualización En el rango de visualización se representan los valores de medición en gráficos o tablas y se relacionan las alarmas recibidas. Se pueden abrir los datos de varias series de mediciones y pasar de una serie a otra utilizando las fichas</p>
<p>2 Funciones del menú</p>	<p>5 Área de navegación</p>
<p>3 Área de datos En el área de datos se gestionan los datos de medición. Puede crear nuevos grupos de valores de medición y copiar los datos de canales individuales dentro de los grupos</p>	<p>6 Calendario y confirmación de alarmas En el modo Offline (véase capítulo 7.2.3.1 Inicio → Inicio Tipo de servicio) se muestra el calendario para navegar rápidamente dentro de los registros de datos. Abra los registros de datos en el rango de visualización haciendo clic en un determinado día del calendario o marcando un espacio de varios días en el calendario con el botón del ratón presionado. En el modo Online se muestra en esta área la confirmación de alarmas donde se pueden confirmar las alarmas recibidas.</p>

7.2.3 Menús y comandos

En este capítulo encontrará los menús y comandos disponibles y sus utilidades.

7.2.3.1 Inicio

Menú Inicio | Portapapeles

Funciones del menú	Descripción
Copiar	Copia en el portapapeles el elemento marcado.

Menú Inicio | Editar zonas

Funciones del menú	Descripción
Modificar zona	Modifica la asignación de canales a la zona marcada.
Nueva zona	Crea un nuevo grupo de valores de medición.
Borrar	Borra el elemento marcado.
Renombrar	Renombra la zona marcada.

Menú Inicio | Creación de informes

Funciones del menú	Descripción
Informe único	Seleccionar grado de detalle de informe y crear informe único.
Informe MKT	Genera cálculos retroactivos de la MKT (Mean Kinetic Temperature) para la zona seleccionada en forma de informe PDF. Se puede seleccionar el intervalo de tiempo a incluir en el informe, los canales y la energía de activación.

Menú Inicio | Tipo de servicio

Funciones del menú	Descripción
En línea	La medición se lleva a cabo de forma simultánea, es decir, los datos se actualizan automáticamente. En el modo Online no se puede seleccionar un espacio de tiempo a través del calendario.

Funciones del menú	Descripción
Offline	<p>La medición se lleva a cabo con un desfase temporal, es decir, los datos consultados no se actualizan automáticamente.</p> <p>La base solo lee los datos cuando el usuario opera activamente con el software, por ejemplo, al cambiar de vista o abrir un grupo diferente.</p>

Menú Inicio | Análisis

Funciones del menú	Descripción
Día	Muestra el calendario para seleccionar el día y acceder así a la información de la base de datos para uno o varios días.
Mes	Muestra el calendario para seleccionar el mes y acceder así a la información de la base de datos para el mes correspondiente.

Menú Inicio | Vista

Funciones del menú	Descripción
Gráfico	Si la casilla de verificación está activada, se muestra la representación gráfica de los valores medidos.
Tabla	Si la casilla de verificación está activada, se muestra la representación de los valores medidos en forma de tabla.
Alarmas	Si la casilla de verificación está activada, se muestra una lista de las alarmas emitidas.
Diagrama	Opción para la representación gráfica. Los valores de medición se representan en forma de diagrama.
Histograma	Opción para la representación gráfica. El valor de medición actual se representa en forma de columna.

Funciones del menú	Descripción
Monitor	Opción para la representación gráfica. Los valores medidos se representan en campos que el usuario puede colocar libremente sobre una imagen de fondo.

Menú Inicio | Notas

Funciones del menú	Descripción
Pegar	Añade un texto de comentario libre al canal deseado en un momento seleccionable. La nota puede visualizarse en la vista Gráfico como un icono amarillo, en la vista Tabla como un triángulo rojo en la celda de la tabla. Al pasar por encima con el ratón aparece el texto de comentario introducido. A través del menú contextual se puede editar y borrar el comentario.

Menú Inicio | Algoritmo de acceso

Funciones del menú	Descripción
Algoritmo de acceso	Muestra el valor hash de los valores de medición.

Menú Inicio | Buscar

Funciones del menú	Descripción
Buscar	Abre en las áreas de navegación Datos y Sistema una ventana de búsqueda en la que se puede introducir un texto para buscar zonas y canales.

7.2.3.2 Editar

Edición de la vista de diagrama

El menú **Editar** (diagrama) solo aparece si se ha activado el diagrama mediante un clic en la ventana.

Menú Editar | Herramientas (diagrama)

Funciones del menú	Descripción
Ampliar	Abriendo un rectángulo en la ventana del diagrama se amplía el área seleccionada. Esta función también está disponible durante mediciones en línea. En tal caso en el área seleccionada se mostrará siempre el valor actual. Haga clic en [Tamaño original] para volver a ver el diagrama en su totalidad.
Mostrar coordenadas	Haciendo clic en un punto de una curva de medición aparece un retículo con la que puede recorrer la curva, y obtener información sobre la fecha, la hora, el número del valor medido y el valor medido.
Curva de regresión	Las curvas de regresión facilitan la evaluación de grandes cantidades de datos de los que no se tiene una visión clara. En estas curvas se suprimen los "valores atípicos" y se reproduce la curva mediante una función teórica matemática. Haciendo clic en una curva de medición se representa la curva de regresión. En la barra de estado se muestran los coeficientes de regresión.
Valores límite	Activar las casillas de verificación para mostrar los valores límite en el diagrama.

Menú Editar | Fuente

Funciones del menú	Descripción
Fuente	Abre la lista de las distintas fuentes tipográficas disponibles.
Tamaño de fuente	Abre la lista de los distintos tamaños de fuente disponibles.

Menú Editar | Curvas (diagrama)

Fuente	Abre la lista de las distintas fuentes tipográficas disponibles.
K:1, K:n	Leyenda del diagrama. Haciendo clic en la entrada de una curva se abre el cuadro de diálogo con las características de la curva.

Edición de la vista de tabla

El menú **Editar** (tabla) solo aparece si se ha activado la tabla mediante un clic en la ventana.

Menú Editar | Fórmulas (tabla)

Funciones del menú	Descripción
Crear una nueva fórmula	Abre una ventana para introducir una nueva fórmula de cálculo.
Editar una fórmula	Permite editar fórmulas existentes.
Borrar fórmula	Borra una fórmula existente.

Menú Editar | Herramientas (tabla)

Funciones del menú	Descripción
Marcar	Marca los datos de un espacio de tiempo definible o líneas definibles (rango de índice).
Borrar marcación	Elimina la marcación.
Líneas extra (mínimo, máximo, promedio)	<p>Añade una línea al final de la tabla con el respectivo valor válido para toda la tabla.</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;">  No es posible la determinación del valor máximo, mínimo y promedio en el intervalo de tiempo/rango de índice definido en la tabla. </div>
Comprimir	<p>Comprime la tabla a intervalos de tiempo definibles.</p> <p>Solo se muestra el primer y el último valor de cada intervalo. Los demás valores de medición se ocultan.</p>
Eliminar vista comprimida	Vuelve a mostrar los elementos que se han ocultado al comprimir.

Menú Editar | Fuente

Funciones del menú	Descripción
Fuente	Abre la lista de las distintas fuentes tipográficas disponibles.
Tamaño de fuente	Abre la lista de los distintos tamaños de fuente disponibles.

Menú Editar | Buscar (tabla)

Funciones del menú	Descripción
Mínimo	Muestra el valor de medición más pequeño del canal seleccionado dentro de la tabla.
Máximo	Muestra el valor de medición más elevado del canal seleccionado dentro de la tabla.

Editar en la vista de monitor

El menú **Editar** (monitor) solo aparece si se ha activado el diagrama mediante un clic en la ventana del diagrama.

Menú Editar | Herramientas (monitor)

Funciones del menú	Descripción
Imagen de fondo	<p>Abre el cuadro de diálogo Abrir para seleccionar la imagen de fondo del monitor. Se pueden utilizar los siguientes formatos de imagen: .bmp, .jpg, .wmf, .ico y .gif.</p> <hr/> <p> El fondo de pantalla tiene que estar guardado en el ordenador.</p>
Color de fondo	Abre el cuadro de diálogo Color para seleccionar el color del campo numérico.

Funciones del menú	Descripción
Adaptar Ajustar, Expandir	Ajuste para adaptar la imagen de fondo al campo numérico: <ul style="list-style-type: none">• Ajustar: El tamaño de la imagen se adapta al ancho o el alto de la ventana y la imagen queda centrada. En esta opción se mantienen las proporciones de la imagen. <ul style="list-style-type: none">• Expandir: La imagen se extiende para rellenar toda la ventana.
Organizar	Restablece la disposición de los campos numéricos.
Modificar imagen de fondo	Mediante Microsoft® Paint se puede editar el fondo de pantalla.
Borrar imagen de fondo	Borrar el fondo de pantalla actual.

Menú Editar | Formas (monitor)

Funciones del menú	Descripción
Pegar	Introducir flechas y campos de texto.
Borrar	Borrar el elemento seleccionado.
Color	Ajuste del color del elemento seleccionado.
Deshacer	Deshace los últimos cambios.



Los campos numéricos pueden adaptarse a sus necesidades con el botón derecho del ratón. Así, por ejemplo, existe la posibilidad de mostrar u ocultar los marcos o la transparencia.

Con el botón izquierdo del ratón puede desplazar los campos y modificar su tamaño.

7.2.3.3 Ejes

Menú Ejes | Ejes

En este menú se pueden ajustar los ejes de valores y de tiempo.

Menú Ejes | Eje de valores

Función del menú	Descripción
División	Introducción de los valores límite superior e inferior y ajuste de la división (más/menos fina).

Menú Ejes | Eje de tiempo

Función del menú	Descripción
División	Ajuste de la división (más/menos fina).

7.2.3.4 Plantilla**Menú Plantilla | Plantilla**

Seleccione en este menú una plantilla estándar para integrar los datos que se deben guardar o imprimir.

Las plantillas se diferencian entre sí por el encabezado del informe, es decir, el logotipo de la empresa, el campo de dirección o la indicación de valores estadísticos.

Menú Plantilla | Editar

Función del menú	Descripción
Editar plantilla	Permite modificar una plantilla existente.
Crear nueva plantilla	Permite crear una plantilla nueva.

7.2.3.5 Servicio**Menú Servicio | Servicio**

En este menú puede ver datos relevantes para mantenimiento y servicio técnico.

Función del menú	Descripción
Visualizar datos de mantenimiento	<p data-bbox="546 979 952 1034">Crea un archivo *.html con los datos de mantenimiento.</p> <hr/> <div data-bbox="554 1050 610 1114">  </div> <p data-bbox="630 1054 935 1134">Encontrará el número de versión del programa entre los datos de mantenimiento.</p> <hr/>

7.2.3.6 Selección de proyectos

Los datos de proyecto de todos los proyectos ya creados pueden visualizarse a través del menú de selección sin necesidad de reiniciar el software.

7.2.3.7 Plantilla de estilo

Selección de la combinación de colores para la ventana del programa.

7.2.4 Análisis de series de mediciones

Las series de mediciones se pueden representar en forma de gráfica o en forma de tabla.

- 1 En el menú **Inicio** | **Vista** marque la función
 - **Gráfico** si los datos deben representarse gráficamente y seleccione la forma de representación.
 - ▶ Los datos de medición pueden representarse como **Diagrama**, **Histograma** o **Campo numérico**.
 - Seleccione **Tabla** si desea una representación de los datos en forma de tabla.

7.2.4.1 Vista de diagrama

En esta vista se muestran los valores medidos como un diagrama de líneas.

- ✓ En el menú **Inicio** | **Vista** está activado el comando **Diagrama**. A continuación, debe seleccionar el registro de datos que desea visualizar.
- 1 Seleccione en el calendario el día o el periodo de tiempo que se debe evaluar.
 - 2 Abrir en la estructura de árbol del área de datos el grupo cuyos datos se desea visualizar.
 - ▶ El diagrama se visualiza para los datos seleccionados.
 - 2.1 Dado el caso, desactive mediante las casillas de verificación los canales que no se deben mostrar.



Haciendo clic en el eje de tiempo o el eje de valores se muestran u ocultan las líneas de rejilla del correspondiente eje.

Ampliación de la vista

Amplíe una sección de la gráfica, por ejemplo, para controlar la evolución de los valores de medición en un determinado espacio de tiempo.

- 1 Haga clic en **Editar** | **Herramientas** | **Ampliar**.
- 2 Con el botón izquierdo del ratón presionado, marcar en la gráfica el área que debe aparecer ampliada.



Haga clic en [**Tamaño original**] y se visualizará nuevamente todo el diagrama.

Información sobre un valor medido (coordenadas)

Pase con la cruz reticular sobre una curva para obtener rápidamente información detallada sobre cada uno de los valores medidos.

- 1 Haga clic en **Editar | Herramientas | Cruz reticular**.
 - 2 Haga clic en el punto del diagrama cuyos detalles se desean visualizar.
- ▶ Se muestra un cuadro de diálogo con la siguiente información sobre el valor medido:
- Fecha en la que se registró el valor medido,
 - Hora en la que se registró el valor medido,
 - Número del valor medido y
 - Valor medido.



Puede recorrer la curva con el botón izquierdo del ratón presionado para ver la información de cada valor medido.

Para ello no tiene que seguir exactamente la curva con el cursor; la cruz reticular lo hace automáticamente cuando mueve el ratón hacia la izquierda o la derecha.

Mostrar curva de regresión

Coloque una curva de regresión sobre el diagrama para visualizar la tendencia de la serie de mediciones.

- 1 Haga clic en **Editar | Herramientas | Curva de regresión**.
 - 2 Haga clic en la curva de valores de medición cuya curva de regresión se debe mostrar.
- ▶ La curva de regresión se visualiza y en la barra de estado se muestra su coeficiente de regresión.



Si vuelve a hacer clic sobre la curva, esta se oculta nuevamente.

Características de una curva

Puede adaptar la representación de una serie de mediciones a sus necesidades. De este modo es posible, por ejemplo, modificar el grosor de la línea de una curva o la representación de los valores límite en el diagrama.

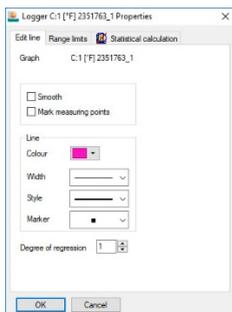
- 1 Pasar a la vista de diagrama de la serie de mediciones cuyas características se deben mostrar.

- 2 En el menú **Editar | Curvas** haga clic sobre la entrada de la curva para visualizar sus propiedades.
 - ▶ Se abre el cuadro de diálogo **Propiedades de (nombre de la curva)**. El cuadro de diálogo dispone de las siguientes fichas:
 - Ficha **Editar curva**
 - Ficha **Visualización de valores límite**
 - Ficha **Cálculo estadístico**

Botones del cuadro de diálogo

Botón	Explicación
[OK]	Aplica los ajustes modificados. El cuadro de diálogo se cierra.
[Cancelar] ([Cancel])	Cierra el cuadro de diálogo sin aplicar las modificaciones.

Ficha Editar curva (Edit line)



Denominación	Explicación
Igualar (Smooth)	Los puntos de medición se unen por medio de una curva interpolada, es decir, los puntos de la curva situados entre dos puntos de medición se estiman mediante cálculos.

Denominación	Explicación
Marcar puntos de medición (Mark measuring points)	<p>Se representan los distintos puntos de medición mediante un símbolo.</p> <p> Solo en estos puntos el valor medido corresponde exactamente al valor representado. Durante la medición los puntos de medición se unen con líneas rectas. La curva se puede interpolar (igualar) cuando se haya detenido la medición.</p>
Color (Colour)	Color de línea de la curva.
Grosor (Width)	Grosor de línea de la curva.
Ejemplo (Style)	Estilo de línea de la curva.
Marcación (Marker)	Símbolo para los puntos de medición.
Grado de regresión (Degree of regression)	Posibles valores: "0" a "7". El grado "0" equivale al puro cálculo del promedio, el grado "1", a la tendencia lineal, un valor elevado es de utilidad en las curvas con varios valores extremos.

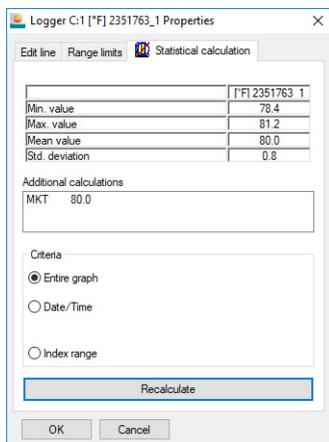
Ficha Visualización de valores límite (Range limits)



Denominación	Explicación
Visualizar límite área (Display area limit)	Indica si se deben mostrar los valores límite en el diagrama.

Denominación	Explicación
Añadir etiquetas de límites (Add limit labels)	Indica si los valores límite deben etiquetarse (valor límite superior/inferior: nombre de la curva).
Tipo tramado - Tramado (Area fill)	Indica si las áreas situadas fuera de los valores límite se deben marcar mediante tramado.
Lista de selección para el tramado (Selection list for area fill)	Selección del tramado.
Tipo tramado - Línea (Line fill)	Indica si se deben mostrar los valores límite mediante líneas horizontales.
Listas de selección para la línea (Selection list for line fill)	Listas de selección para el tipo y el grosor de la línea.
Superación (Overshot)	Selección de color para el tramado del área situada por encima del límite superior.
Insuficiencia (Undershot)	Selección de color para el tramado del área situada por debajo del límite inferior.

Ficha Cálculo estadístico (Statistical calculation)



Denominación	Explicación
Valore mín. (Min. value)	Valor medido mínimo de la curva.
Valor máx. (Max. value)	Valor medido máximo de la curva.
Promedio (Mean value)	Valor medido correspondiente a la media aritmética.

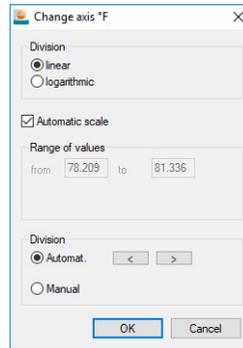
Denominación	Explicación
Desviación estándar (Std. deviation)	Medida para la dispersión de los valores medidos en torno al promedio.
Criterios (Criteria)	Ajuste de los criterios de visualización: todo, fecha/hora y rango de índice.
Recalcular (Recalculate)	Calcula de nuevo la curva.

Ajustes para los ejes del diagrama

Modifique los ajustes de los ejes en el diagrama para adaptar la representación a sus necesidades.

Ajustes para el eje de valores

- 1 Haga doble clic o clic con el botón derecho del ratón en el eje de valores deseado del diagrama.
- ▶ El cuadro de diálogo **Ajustar eje [Unidad de los valores límite] (Change axis [Unit of the readings])** se visualiza.



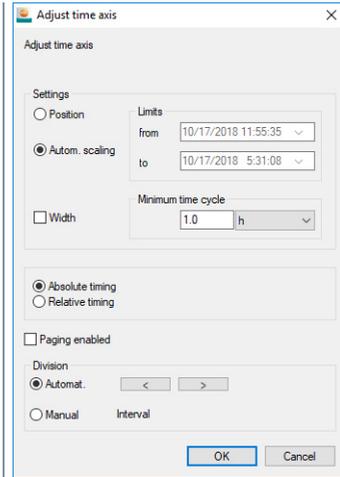
Denominación	Explicación
División lineal (Division linear)	Indica que el eje se divide de forma lineal.
División logarítmica (Division logarithmic)	Indica que el eje se divide de forma logarítmica, es decir, los pasos de la división equivalen a saltos de potencias de diez.
[OK]	Aplica los ajustes hasta que se seleccionen otros datos. El cuadro de diálogo se cierra.
[Cancelar] ([Cancel])	Cierra el cuadro de diálogo sin aplicar las posibles modificaciones.
Escala automática (Automatic scale)	Indica si el programa debe realizar un escalado del eje de valores.

Denominación	Explicación
Rango de valores desde ... hasta (Range of values from ... to)	Introducción manual del rango de valores si Escala automática está desactivada.
División Automat. (Division Automat.)	Indica que el programa debe realizar la división del eje.
División manual (Division Manual)	Indica que la división del eje se debe realizar manualmente.
Densidad de la división [<], [>] (Grid [<], [>]) (si la división automática está activa)	Reducción o ampliación de la división del eje haciendo clic en [<] o [>].
Intervalo (Interval) (si la división manual está activa)	Introducción manual de la densidad de la división.

Ajustes para el eje de tiempo

- Haga clic con el botón derecho del ratón sobre el eje de tiempo del diagrama.

- ▶ Se visualiza el cuadro de diálogo **Ajustar el eje temporal (Adjust time axis)**.



Denominación	Explicación
[OK]	Aplica los ajustes hasta que se seleccionen otros datos. El cuadro de diálogo se cierra.
[Cancelar] ([Cancel])	Cierra el cuadro de diálogo sin aplicar las posibles modificaciones.
Posición (Position)	Muestra una amplitud del diagrama definible libremente.
Automático... (Automatic Scaling...)	Muestra el diagrama completo en la ventana.
Amplitud (Extract)	Muestra una sección definida fijamente que se puede desplazar en el eje de tiempo.
Límites fijos desde ... hasta (Limits from...to) (si la vista Posición (Position) está activada)	Límites para la vista Posición .
Ventana de tiempo mínima (Minimal time cycle) (si la vista Amplitud (Extract) está activada)	Indica el espacio de tiempo mínimo que se debe mostrar.

Denominación	Explicación
Lista de selección para unidad (Selection list for the unit) (si la vista Amplitud (Extract) está activada)	Unidad del eje de tiempo en la ventana de tiempo mínima: seg (segundo) min (minuto) h (hora) d (día).
Tiempo absoluto (Absolute)	Todos los valores de tiempo equivalen a los tiempos reales en los que se han registrado los valores medidos.
Tiempo relativo (Relative)	Establece el tiempo de inicio en 00:00 y se contabiliza el tiempo en relación a esta marca de inicio.
Permite paginación (Paging enabled)	La función asociada a esta opción no está disponible en la versión Small Business Edition.
División Automat. (Division Automat.)	Indica que el programa debe realizar la división del eje.
División manual (Division Manual)	Indica que la división del eje se debe realizar manualmente.
Densidad de la división [<], [>] (Grid [<], [>]) (si la división automática está activa)	Reducción o ampliación de la división del eje haciendo clic en [<] o [>].
Intervalo (Interval) (si la división manual está activa)	Introducción manual de la densidad de la división.
Lista de selección para unidad (Selection list for the unit) (si la división manual está activada)	Unidad del eje de tiempo: seg (segundo) min (minuto) h (hora) d (día).

7.2.4.2 Vista de tabla

En esta vista se relacionan los valores medidos en tablas.

- ✓ En el menú **Inicio | Vista** está activado el comando **Tabla**. A continuación, debe seleccionar el registro de datos que desea visualizar.
- 1 Seleccione en el calendario el día o el periodo de tiempo que se debe evaluar.

- 2 | Abra en la estructura de árbol del área de datos la zona cuyos datos se desean visualizar.
 - ▶ | La vista de tabla de los datos seleccionados se visualiza.
- 3 | Dado el caso, desactive mediante las casillas de verificación los canales que no se deben mostrar.

Marcación de los valores medidos

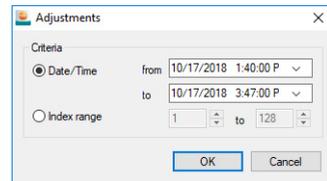
Marque determinados valores medidos si desea, por ejemplo, realizar un cálculo estadístico para una parte de la serie de mediciones.



No es posible la determinación del valor máximo, mínimo y promedio en el intervalo de tiempo/rango de índice definido en la tabla.

- 1 | Haga clic en **Editar | Herramientas | Marcar**.

- ▶ | Aparecerá un cuadro de diálogo para determinar los criterios.



- 2 | Seleccione la opción
 - **Fecha/hora (Date/time)** si se deben marcar los valores medidos para un espacio de tiempo determinado.
 - ▶ | Las listas de selección para definir el espacio de tiempo se habilitan.
 - **Rango de índice (Index range)** si se deben marcar los valores medidos en determinadas líneas de la tabla.
 - ▶ | Las listas de selección para definir el rango de índice se habilitan.
- 3 | Establecer el espacio de tiempo o el rango de índice.
- 4 | Haga clic en **[OK]**.
 - ▶ | El cuadro de diálogo se cierra y los valores medidos correspondientes se marcan en la tabla.



Los valores registrados marcados se pueden copiar y procesar con un programa adecuado (p. ej. con Microsoft® Excel®).

Borrar marcación

- 1 Haga clic en **Editar** | **Herramientas** | **Borrar marcación**.
- ▶ La marcación de los valores medidos se borra.

Añadir a la tabla valores extremos o promedio

Añada al final de la tabla el valor medido mínimo/máximo y el promedio de toda la tabla.

- 1 Haga clic en **Editar** | **Herramientas** | **Líneas extra** | **Mínimo, Máximo** o **Promedio**.
- ▶ Al final de la tabla se inserta una línea con el valor respectivo sobre todos los valores medidos.
- 2 Repita el paso 1 para añadir otro valor a la tabla.



Para volver a eliminar un valor de la tabla, haga clic nuevamente sobre la entrada respectiva en el menú **Líneas extra**.

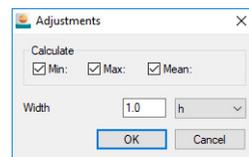
Compresión de valores de tabla

Comprima la tabla mostrando solo intervalos de tiempo definibles para garantizar la claridad en caso de que la tabla contenga grandes cantidades de datos.

Solo se muestra el primer y el último valor de cada intervalo. Los demás valores de medición se ocultan.

Además se puede mostrar el valor máximo, el mínimo y/o el promedio para el respectivo espacio de tiempo.

- 1 Haga clic en **Editar** | **Herramientas** | **Comprimir**.
- ▶ Aparecerá el cuadro de diálogo para determinar las opciones.



- 2 A través de la casilla de verificación defina si el respectivo valor medido mínimo (**Mín**), el valor medido máximo (**Máx**) y/o el valor promedio (**Prom (Mean)**) se debe calcular para los distintos intervalos de tiempo.



Se debe activar como mínimo uno de estos valores para poder comprimir la tabla.

- 3 En **Amplitud** se debe introducir el intervalo de tiempo y definir su unidad. Ajustes posibles para la unidad:
 - **seg** (segundo)
 - **min** (minuto)
 - **h** (hora)
 - **d** (día).
- 4 Haga clic en **[OK]**.
 - ▶ El cuadro de diálogo se cierra y la tabla se muestra de forma comprimida.

Determinación del valor medido máximo

- 1 En el menú **Editar | Buscar | Máximo** haga clic en la curva para la cual se debe calcular el valor medido máximo.
 - ▶ En la tabla se visualiza marcado el valor medido máximo.

Líneas extra

- 1 En el menú **Editar | Herramientas | Líneas extra** activar el contenido que desee mostrar en las líneas adicionales.
 - ▶ En la tabla aparecerán ahora las líneas adicionales.

Comprimir

Los valores de la tabla aparecen de manera comprimida. Se mostrará el límite del área de compresión, así como los valores mínimo, máximo y promedio.

- 1 En el menú **Editar | Herramientas** | haga clic en **Comprimir**.
 - ▶ Se visualiza una ventana de selección.
- 2 Ajuste el cálculo y la amplitud, y confirme mediante **OK**.
 - ▶ La tabla mostrada se ajustará a los valores mínimo, máximo y promedio, así como al intervalo de tiempo seleccionado.

Eliminar vista comprimida

Se elimina la compresión de la tabla.

- 1 En el menú **Editar** | **Herramientas** | haga clic en **Eliminar vista comprimida**.
- ▶ La tabla mostrará de nuevo todos los valores individuales.

Determinación del valor medido mínimo

- 1 En el menú **Editar** | **Buscar** | **Mínimo** haga clic en la curva para la cual se debe calcular el valor medido mínimo.
- ▶ En la tabla se visualiza marcado el valor medido mínimo.

7.2.4.3 Vista Floorplan

En esta vista se muestran los valores medidos en forma de campos numéricos. Aproveche la posibilidad de añadir una imagen de fondo, por ejemplo un plano en planta del edificio. Esto le permitirá obtener una rápida visión global de las condiciones climáticas actuales en el espacio seleccionado.

- ✓ En el menú **Inicio** | **Vista** está activado el comando **Monitor**. A continuación, debe seleccionar el registro de datos que desea visualizar.
- 1 Seleccione en el calendario el día o el periodo de tiempo que se debe evaluar.
 - 2 Abra en la estructura de árbol del área de datos la zona cuyos datos se desean visualizar.
- ▶ La representación del monitor se visualiza para los datos seleccionados.
- 3 Dado el caso, desactive mediante las casillas de verificación los canales que no se deben mostrar.

7.2.4.4 Vista de histograma

En esta vista se representan los valores medidos en un histograma, es decir, el último valor medido de un canal aparece en forma de columna

- ✓ En el menú **Inicio** | **Vista** está activado el comando **Histograma**. A continuación, debe seleccionar el registro de datos que desea visualizar.

- 1 Seleccione en el calendario el día o el periodo de tiempo que se debe evaluar.
- 2 Abrir en la estructura de árbol del área de datos el grupo cuyos datos se desea visualizar.
 - ▶ El histograma se visualiza para los datos seleccionados.
- 3 Dado el caso, desactive mediante las casillas de verificación los canales que no se deben mostrar.

7.2.4.5 Archivo con informes automáticos

La creación automática de informes le permite archivar sus datos de forma fácil y segura.

Los informes son creados por el software y guardados diaria, semanal o mensualmente en un lugar predeterminado del ordenador o de un servidor; véase también al respecto el capítulo 7.2.4.9 **Configuración automática de informes**.

Los informes se guardan como archivo PDF, lo que permite visualizarlos o enviarlos por correo electrónico sencillamente sin que se puedan manipular los datos.

7.2.4.6 Generación de análisis

Es posible imprimir series de mediciones, utilizar el software para crear automáticamente informes sobre los datos en intervalos definibles o crearlos manualmente para un período de tiempo específico.

7.2.4.7 Impresión de los datos de medición

Los datos de medición pueden imprimirse en forma de gráfica o de tabla.

- 1 Seleccionar en el calendario el día o el periodo de tiempo para el que se debe crear el informe.
 - ▶ Los datos para el día o el período de tiempo se visualizan según el ajuste como diagrama o tabla.
- 2 En el menú **Inicio** | **Vista** seleccione el comando
 - 2.1 **Diagrama** cuando la vista de tabla está activa pero se debe imprimir la vista de diagrama.
 - 2.2 **Tabla** cuando la vista de diagrama está activa pero se debe imprimir la vista de tabla.

- 3 Seleccione el tipo del encabezado del informe en el menú **Plantilla | Plantilla**.



A través del comando **Archivo** (logotipo de Testo) | **Vista de página** abra una vista preliminar del informe.

Para imprimir una tabla se debe utilizar el formato vertical, mientras que para un diagrama se recomienda la orientación horizontal.

El formato se define a través de **Archivo | Configurar página...**

- 4 En el menú **Archivo** seleccione el comando **Imprimir**.
 - ▶ Se visualiza el cuadro de diálogo **Imprimir** para seleccionar las opciones de impresión.
- 5 Si es necesario modifique las opciones de impresión y haga clic en **[OK]**.
 - ▶ El informe se imprime.

7.2.4.8 Generación de informes manuales

Mediante la función **Informe único** se pueden crear impresos conformes con 21 CFR 11 de cualquier intervalo de tiempo.

- 1 Seleccione el menú principal **Zonas estacionarias**.
- 2 Marque el periodo de tiempo deseado en el calendario.
- 3 En la ficha **Inicio** vaya a **Crear informes** y haga clic en **Informe único**.
 - ▶ El informe PDF contiene:
 - Portada conforme a CFR con algoritmo de acceso del informe PDF
 - Gráfico, tabla con datos de medición y alarmas de la zona seleccionada
 - Audit Trail del intervalo de tiempo indicado en el calendario

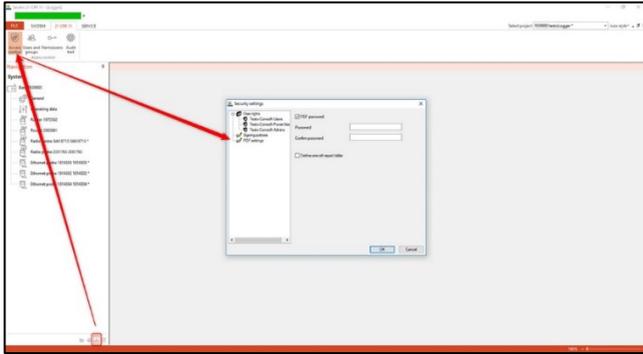
El informe PDF puede guardarse como PDF con una contraseña maestra.



La contraseña maestra solo se solicitará si el informe se abre con Adobe Acrobat. Al abrirlas con Adobe Reader no se efectuará una consulta.

- ✓ El usuario está autorizado para ello.

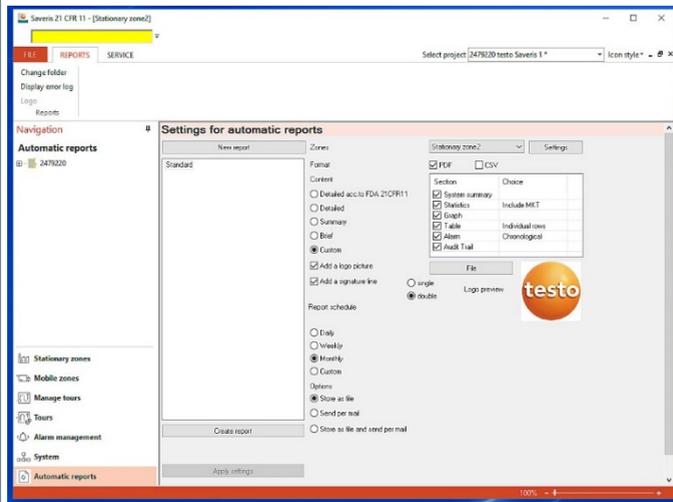
- 1 En el menú principal **Sistema** en la ficha **CFR** haga clic en el botón **Ajustes de seguridad (Access control)**.
- 2 Seleccione **Ajustes PDF (PDF settings)**.



7.2.4.9 Configuración de informes automáticos

En los ajustes para los informes se establece cómo se debe desarrollar la creación automática de informes.

- 1 En la zona de navegación, haga clic en **Informes automáticos (Automatic reports)**.
- ▶ En la ventana de datos aparecerá el submenú **Ajustes para informes automáticos (Settings for automatic reports)**.



Denominación	Explicación
[Nuevo informe] ([New report])	Añade una nueva tarea de informe a la lista.
Lista de las tareas de informe	Lista de las tareas de informe realizadas.
Zonas (Zones)	Lista de selección de los grupos para los que se debe crear el informe.
Formato (Format)	PDF, CSV
Campo de grupo Contenido (Content)	Si la opción está activada, se adjunta al informe la hoja de datos correspondiente <ul style="list-style-type: none"> - Detallado según FDA 21CFR11 (Detailed acc. to FDA 21CFR11) - Resumen(Summary) - Breve (Brief) - Definido por el usuario (Custom) - Introducir logotipo (Add a logo picture) - Introducir línea de firma (Add a signature line)
Planificación de la creación (Report schedule)	<p>Información si el informe se debe crear diariamente (daily), semanalmente (weekly), mensualmente (monthly) o en otro momento Definido por el usuario (custom).</p> <p> Diariamente: El informe se crea diariamente a la 1 (de la madrugada).</p> <p>Semanalmente: El informe se crea cada domingo a la 1 (de la madrugada).</p> <p>Mensualmente: El informe se crea el último día de mes a la 1 (de la madrugada).</p> <p>Definido por el usuario: Se puede escoger un intervalo de tiempo en el futuro (fecha y hora de comienzo, fecha y hora de finalización) para la creación de un informe único. El informe se crea una vez concluido este intervalo de tiempo.</p>

Denominación	Explicación
Opciones de envío ([Options])	<p>Indica cómo se debe utilizar el informe:</p> <p>Solo archivar (Store as file), Solo enviar (Send per email file), Archivar y enviar (Store as file and send per email file).</p> <p> Solo archivar: El informe se guarda en el ordenador.</p> <p>Solo enviar: El informe se envía a una o varias direcciones de correo electrónico introducidas.</p> <p>Archivar y enviar: El informe se guarda en el ordenador y se envía a una o varias direcciones de correo electrónico introducidas.</p>
Campo de entrada para el receptor	Campo de entrada para una o varias direcciones de correo electrónico de los empleados a los que se debe enviar el informe. En caso de varias direcciones de correo electrónico use ";" como símbolo separador.
Directorio ([Address book])	Las direcciones pueden seleccionarse desde el directorio.
Confirmar ([Apply settings])	Guarda los cambios realizados en la configuración de informes.



El lugar de almacenamiento de los informes se determina durante la instalación del software Saveris.

Aparece la ruta de acceso bajo el campo **Seleccionar carpeta**.

7.2.5 Gestión de zonas

Después de familiarizarse con los menús del software Saveris, puede empezar a crear zonas para separar los registradores de datos, por ejemplo, en función de su localización. Así pues, podría agrupar en una zona los registradores de datos que se encuentran en almacenes y en otra zona los que se encuentran en cámaras frigoríficas.



La modificación o el borrado de zonas durante el funcionamiento afecta a la posterior creación de informes PDF. Dado que estas modificaciones tienen efecto retroactivo, se sobrescriben todos los datos antiguos de configuración de las zonas.

Por este motivo, si se genera un informe PDF del pasado de manera retroactiva, se utilizará para ello únicamente la configuración actual de la zona. Para garantizar la perfecta trazabilidad de aquellas zonas borradas o modificadas es imprescindible realizar una copia de seguridad de la base de datos.

La asignación de registradores de datos a las zonas se realiza mediante el asistente de puesta en marcha. Se puede modificar más adelante mediante **Inicio | Editar**.



Puede asociar un máximo de 4 registradores de datos a una zona móvil y supervisar un máximo de 2 zonas móviles simultáneamente en un recorrido.

7.2.5.1 Creación de zonas

- 1 En la zona de navegación, haga clic en **Zonas estacionarias** o **Zonas móviles**.
 - ▶ En el área de datos se muestran las zonas disponibles.
 - 2 En el menú **Inicio | Editar zonas**, seleccione el comando **Nueva zona**.
 - ▶ Se mostrará el cuadro de diálogo **Nueva zona**.
 - 3 En caso necesario, desactive los canales no necesarios.
-



Debe haber como mínimo un canal activado.

En las zonas móviles todos los canales de una sonda tienen que estar asociados a la misma zona.

- 4 Introduzca el nombre de la nueva zona en el campo **Nombre**.
-



Asigne nombres de zonas que no tengan más de 15 caracteres.

- 5 Confirmar con **[OK]**.
 - ▶ Se cierra el cuadro de diálogo **Nueva zona** y la nueva zona se añade a la lista de la estructura de árbol en el área de datos.

7.2.5.2 Modificar zona

Es posible añadir canales a una zona existente. También es posible borrar de una zona los canales que ya no necesite en ella. Además se puede modificar el nombre de la zona.

- 1 En la zona de navegación, haga clic en **Zonas estacionarias** o **Zonas móviles**.
 - ▶ En el área de datos se muestran las zonas disponibles.
- 2 Marque la zona a modificar en la estructura de árbol del área de datos.
- 3 En el menú **Inicio** | **Editar zonas** seleccione el comando **Modificar zona**.
 - ▶ Se abre la ventana **Modificar zona**.
 - 4 Active la casilla de verificación de los canales a añadir a la zona y desactive las casillas de los canales a eliminar de la zona.
 - 5 Sobrescriba el nombre de la zona en el campo **Nombre**.
 - 6 Confirme con **[OK]**.

7.2.5.3 Borrar zonas

- 1 En la zona de navegación, haga clic en **Zonas estacionarias** o **Zonas móviles**.
 - ▶ En el área de datos se muestran las zonas disponibles.
- 2 Marcar la zona a borrar en la estructura de árbol.
- 3 En el menú **Inicio** | **Editar zonas**, seleccione el comando **Borrar**.
 - ▶ Tras la confirmación se borra la zona.



La zona se marcará como borrada en la base de datos y quedará anulada pero no se borrará realmente. Una zona anulada solo es visible en el intervalo de tiempo en el que estuvo activada.

7.2.5.4 Asignación de zonas

Puede limitar el acceso a las zonas a determinados usuarios y grupos de usuarios. Puede seleccionar varios a la vez.



En el ajuste predeterminado, las zonas son visibles para todos los usuarios.

- ✓ En Active Directory están guardados los usuarios y grupos de usuarios.
- 1 Haga clic en la zona de navegación en **Sistema**.
- 2 En el menú **Sistema | Seguridad**, seleccione el comando **Autorizaciones**.
- ▶ Se abre la ventana **Autorizaciones**.
- 3 Marcar la zona cuyo acceso se quiere restringir.
- 4 Haga clic en **[Buscar]**.
- ▶ Se abre la ventana **Buscar**, en la que se pueden ver los usuarios y grupos de usuarios del Active Directory.
- 5 Marcar los usuarios o grupos de usuarios que deben tener acceso a la zona seleccionada.
- 6 Confirme con **[OK]**.
- ▶ En la ventana **Autorizaciones** los usuarios seleccionados están asociados a la zona en cuestión.
- 7 Haga clic en **[OK]**.

7.2.6 Configurar alarmas

Indicaciones sobre la función de alarma

- Las alarmas del sistema Saveris sirven esencialmente para avisar rápidamente al usuario de que se ha producido un problema que pone en peligro la disponibilidad continua de los datos en la base de datos. Normalmente es necesario tomar algún tipo de medida.
- Las alarmas indican problemas puntuales pero también problemas que se repiten. El objetivo debe ser minimizar todo lo posible el número de alarmas que aparecen durante el servicio y, allí donde sea posible, evitarlas. Como máximo puede haber 200 alarmas abiertas simultáneamente sin confirmar. Un creciente número de alarmas sin confirmar no solo dificulta la identificación de errores en caso de necesidad, sino que además ralentiza el tiempo de reacción del sistema durante su manejo.

La configuración de las alarmas se realiza en cuatro pasos:

1. Configuración de las alarmas de la base Saveris
Al configurar las alarmas del sistema se define en qué casos la base emitirá una alarma.
2. Configurar grupos de alarma.
Con los grupos de alarma se determinan las sondas para las que se emitirá una alarma y las condiciones que se tienen que cumplir para ello, para alarmas de sistema y de canal.
3. Crear receptor.
Para poder enviar mensajes de alarma por SMS o por correo electrónico debe crear receptores.
4. Definir reglas.
Con las reglas se establecen los empleados que deben ser informados en caso de que se emita una alarma en un grupo y los empleados que reciben un mensaje cuando la alarma no se confirma.



Como las sondas que supervisan las unidades móviles no funcionan bajo las condiciones nominales en general (p. ej. un camión no refrigera durante los tiempos de descarga), los valores límites solo son aplicables a los promedios del recorrido. Por ese motivo, para sondas en zonas móviles, la base Saveris solo emite alarmas de sistema, mientras que las infracciones de los valores límite se ignoran.

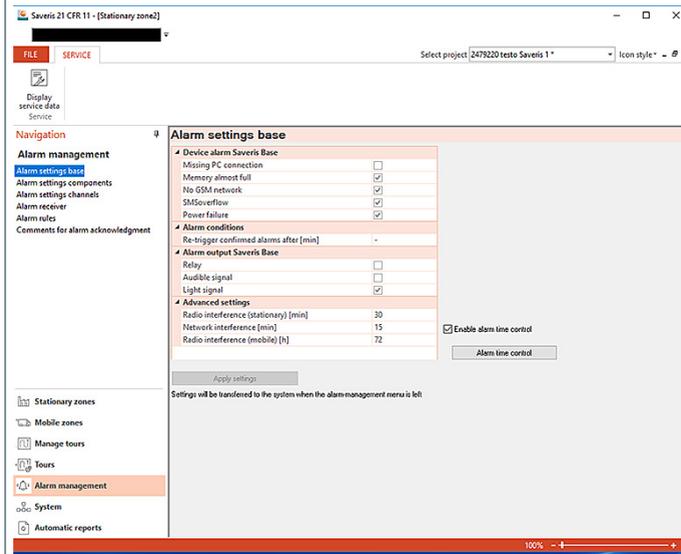
7.2.6.1 Configuración de las alarmas de la base Saveris



¡Para que las modificaciones en la configuración se transfieran a la sonda o la base es necesario abandonar primero el menú de **Gestión de alarmas!**

Por este motivo, siempre que realice modificaciones, salga después del menú **Gestión de alarmas**.

- 1 En la zona de navegación, haga clic en **Gestión de alarmas**.
- ▶ En el área de datos se muestran los siguientes submenús:
 - **Ajustes de alarma Base (Alarm settings Base)**
 - **Ajustes de alarma componentes (Alarm settings component)**
 - **Ajustes de alarma de canales (Alarm settings channel)**
 - **Receptores de alarma (Alarm recipients)**
 - **Reglas de alarma (Alarm rules)**
 - **Comentarios para confirmación de alarmas (Comments for acknowledging alarms)**
- 2 Haga clic en **Ajustes de alarma Base (Alarm settings Base)**.
- ▶ En el rango de visualización se muestran los Ajustes de alarma de la base.



Símbolo	Explicación
Alarmas de sistema de la base (Device alarm Saveris Base)	<p>Posibilidades de ajuste para las alarmas de la base Saveris</p> <p>El ordenador no responde: No hay respuesta del ordenador.</p> <p>Memoria casi llena: Alarma si se supera la capacidad de memoria de la base Saveris.</p> <p>No hay red GSM: Alarma si falla la conexión GSM.</p> <p>Rechazo SMS: Alarma si se produce un fallo en el envío de un SMS.</p> <p>Fallo de corriente: Alarma si la base se queda sin alimentación de corriente.</p>
Condiciones de alarma (Alarm conditions)	Re-emitar alarmas confirmadas tras [min]: las alarmas que ya han sido confirmadas vuelven a emitirse pasado un tiempo definido.
Envío de alarmas a la base (Alarm output Saveris Base)	<p>Relé</p> <p>Señal acústica</p> <p>Señal luminosa</p>
Ajustes avanzados (Advanced settings)	<p>Sin señal de radio (estacionario) [min]</p> <p>No hay señal del componente de red [min]</p> <p>Sin señal de radio (móvil) [h]</p>
Confirmar (Apply settings)	Se guardan los ajustes realizados en las alarmas.
Activar temporización (Enable alarm time control)	Activa la temporización ajustada.
Alarmas de temporización (Enable alarm time control)	Abre una ventana para ajustar la temporización.

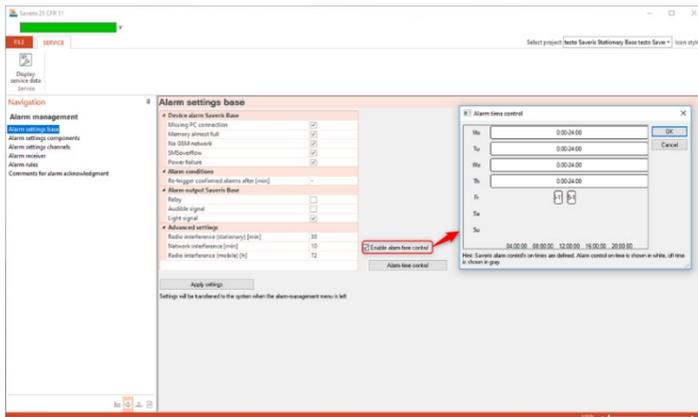
- 3 | Configuración de los ajuste de alarma de la base Saveris.
 - 4 | Haga clic en **Confirmar (Apply settings)**.
 - 5 | Salga del menú de gestión de alarmas.
- | Los ajustes de alarmas se transmiten a los instrumentos.

7.2.6.2 Configuración de la temporización



Con la temporización todas las alarmas en el sistema se pausan/activan.

- Haga clic en **Activar temporización**.
 - El botón **Temporización de alarmas** se activa.
- Haga clic en **Temporización de alarma**.
 - Aparece una ventana de introducción con una temporización completa. La temporización está configurada de fábrica de lunes a domingo 00:00 - 24:00 horas.
- Haga clic con el botón derecho del ratón sobre un registro de tiempo y seleccione **Borrar (Delete)**.
 - Se elimina el registro de tiempo seleccionado.
- Haga clic con el botón derecho del ratón sobre el registro de tiempo libre y seleccione **Nuevo (New)**.
 - Aparece una ventana para introducir los tiempos de activación de la alarma (desde, hasta o día completo).



- Confirme los datos introducidos con **[OK]**.
 - La ventana se cierra y en la vista general de temporización se muestran los tiempos modificados.



Repita los pasos 4 y 5 para crear un segundo registro de tiempo en el mismo día.
Por día se pueden indicar hasta dos intervalos de tiempo.

6 Confirmar con [OK].

▶ La ventana se cierra y se aceptan todos los cambios en la temporización.

7.2.6.3 Configuración de grupos de alarma

Alarmas de componentes



¡Para que todas las modificaciones en la configuración se transfieran a los registradores de datos radio Saveris o a la base Saveris es necesario abandonar primero el menú **Gestión de alarmas!**
Por este motivo, siempre que realice modificaciones, salga después del menú **Gestión de alarmas.**

1 En la zona de navegación, haga clic en **Gestión de alarmas.**

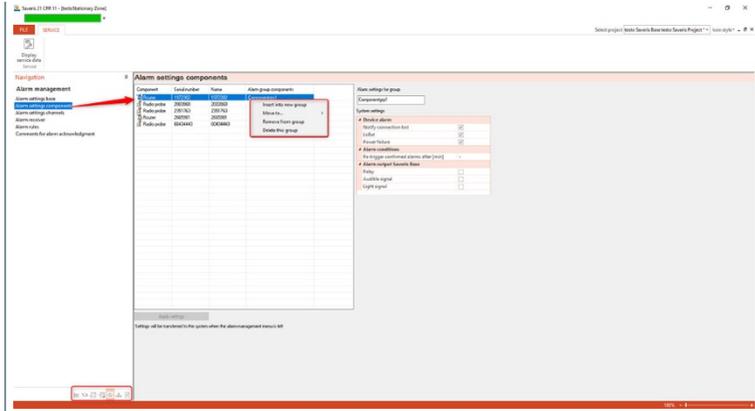
▶ En el área de datos se muestran los siguientes submenús:

- **Ajustes de alarma Base (Alarm settings Base)**
- **Ajustes de alarma componentes (Alarm settings component)**
- **Ajustes de alarma de canales (Alarm settings channel)**
- **Receptores de alarma (Alarm recipients)**
- **Reglas de alarma (Alarm rules)**
- **Comentarios para confirmación de alarmas (Comments for acknowledging alarms)**

2 Haga clic en **Ajustes de alarma componentes (Alarm settings component).**

▶ En el rango de visualización se muestran los ajustes de alarmas para registradores de datos.

7 Utilización del producto



Símbolo	Explicación
Introducir en un grupo nuevo (Insert into new group)	Creación de un nuevo grupo de alarma.
Mover a... (Move to)	Mover el componente/canal a otro grupo de alarmas.
Quitar del grupo (Remove from group)	Quitar el componente/canal del grupo de alarmas indicado.
Borrar este grupo (Delete this group)	Borra todo el grupo de alarma.
Lista de componentes (Alarm setting components)	Listado de los componentes disponibles y su pertenencia al grupo de alarma seleccionado.
Ajustes de alarmas para grupos (Alarm settings for groups)	Introducción del nombre del grupo.
Emisión de alarmas (System settings)	Alarmas de sistema: activación de la alarma para aviso en caso de problemas de conexión, LoBat y apagón eléctrico Condiciones de alarma: emitir alarmas confirmadas tras [min] Envío de alarmas a la base: preferencias para relé, señal acústica y señal luminosa.
[Confirmar] ([Apply settings])	Se guardan los ajustes de alarmas de un grupo de alarmas.

Creación de un grupo nuevo

- 1 Haga clic con el botón derecho sobre el componente y a continuación en **Introducir en un grupo nuevo**.
 - ▶ Se crea un nuevo grupo de alarma.
- 2 Sobrescriba el nombre asignado por defecto en **Ajustes de alarmas para grupos**.

Mover a...

- 1 Haga clic con el botón derecho sobre el componente y, a continuación, en **Mover a....**
 - ▶ Se muestran los grupos de alarma disponibles.
- 2 Seleccione el grupo de alarma deseado.
 - ▶ El componente se asigna al grupo de alarma seleccionado.

Quitar del grupo

- 1 Haga clic con el botón derecho y a continuación en **[Quitar del grupo]**.
 - ▶ El componente se quita del grupo de alarma.

Borrar este grupo

- 1 Haga clic con el botón derecho en el componente y a continuación en **[Borrar este grupo]**.
 - ▶ El correspondiente grupo de alarma se borra y todos los componentes que estaban en este grupo se quedan sin grupo de alarma.

Alarmas de canal



¡Para que las modificaciones en la configuración se transfieran a los registradores de datos Saveris o la base Saveris es necesario abandonar primero el menú de **Gestión de alarmas!**

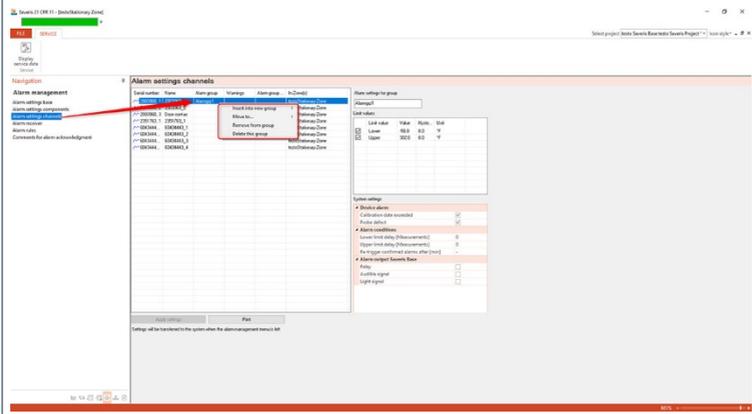
Por este motivo, siempre que realice modificaciones, salga después del menú **Gestión de alarmas**.

- 1 En la zona de navegación, haga clic en **Gestión de alarmas**.
 - ▶ En el área de datos se muestran los siguientes submenús:
 - **Ajustes de alarma Base (Alarm settings Base)**

- Ajustes de alarma componentes (Alarm settings component)
- Ajustes de alarma de canales (Alarm settings channel)
- Receptores de alarma (Alarm recipients)
- Reglas de alarma (Alarm rules)
- Comentarios para confirmación de alarmas (Comments for acknowledging alarms)

2 En Ajuste de alarma de canales (Alarm settings channel).

- ▶ En el rango de visualización se muestran los Ajustes de alarma para los registradores de datos Saveris.



Denominación

**Introducir en un grupo nuevo
(Insert into new group)**

Descripción

Crea un nuevo grupo de alarma con diferenciación entre grupo de alarma, aviso y alarma de tendencia.



Una alarma de tendencia sirve para supervisar modificaciones temporales y la estabilidad de parámetros de medición.

Para ello se define la variación del parámetro de medición en cuatro ciclos de medición y con este dato se calcula la variación por hora.

Este tipo de alarma es útil cuando lo importante no sea tanto que el valor absoluto del

	<p>parámetro de medición esté comprendido entre determinados límites como el hecho de que se tienen que evitar las variaciones rápidas.</p>
[Mover a] (Move to)	Mover el componente/canal a otro grupo de alarmas.
Quitar del grupo (Remove from group)	Quitar el componente/canal del grupo de alarmas indicado.
Borrar este grupo (Delete this group)	Borra todo el grupo de alarma.
Lista de canales (Alarm settings channels)	Listado de los canales disponibles y su pertenencia al grupo de alarma seleccionado.
Ajustes de alarmas para grupos (Alarm settings for groups)	Introducción del nombre del grupo.
Emisión de alarmas (System settings)	<p>Condiciones de alarma: preferencias para retraso LI [mediciones], retraso LS [mediciones] y re-emitir alarmas confirmadas [min]</p> <p>Emisión de alarmas a la base Saveris: preferencias para relé, señal acústica y señal luminosa.</p>
[Confirmar] ([Apply settings])	Se guardan los ajustes de alarmas de un grupo de alarmas.
[Imprimir] ([Print])	Crea un archivo que contiene un resumen de los ajustes de alarma de las sondas Saveris y la base Saveris.

Creación de un grupo nuevo

- 1 | Haga clic con el botón derecho sobre el componente y a continuación en **[Introducir en un grupo nuevo]**.
- ▶ | Se crea un nuevo grupo de alarma.
- 2 | Sobrescriba el nombre asignado por defecto en **Ajustes de alarmas para grupos**.

Mover a...

- 1 Haga clic con el botón derecho sobre el componente y, a continuación, en **[Mover a...]**.
 - ▶ Se muestran los grupos de alarma disponibles.
- 2 Seleccione el grupo de alarma deseado.
 - ▶ El componente se asigna al grupo de alarma seleccionado.

Quitar del grupo

- 1 Haga clic con el botón derecho y a continuación en **[Quitar del grupo]**.
 - ▶ El componente se quita del grupo de alarma.

Borrar este grupo

- 1 Haga clic con el botón derecho en el componente y a continuación en **[Borrar este grupo]**.
 - ▶ El correspondiente grupo de alarma se borra y todos los componentes que estaban en este grupo se quedan sin grupo de alarma.

7.2.6.4 Creación de receptor



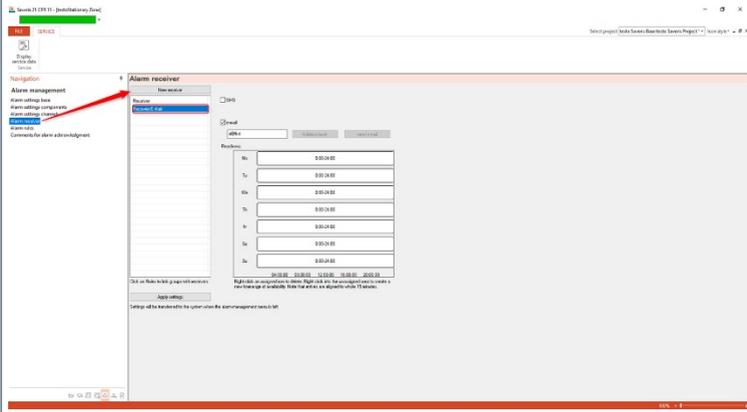
¡Para que las modificaciones en la configuración se transfieran a los registradores de datos Saveris o la base Saveris es necesario abandonar primero el menú de **Gestión de alarmas!**

Por este motivo, siempre que realice modificaciones, salga después del menú **Gestión de alarmas**.

- 1 En la zona de navegación, haga clic en **Gestión de alarmas**.
 - ▶ En el área de datos se muestran los siguientes submenús:
 - **Ajustes de alarma Base (Alarm settings Base)**
 - **Ajustes de alarma componentes (Alarm settings component)**
 - **Ajustes de alarma de canales (Alarm settings channel)**
 - **Receptores de alarma (Alarm recipients)**
 - **Reglas de alarma (Alarm rules)**
 - **Comentarios para confirmación de alarmas (Comments for acknowledging alarms)**

2 Haga clic en **Receptores de alarma (Alarm rules)**.

- ▶ En el rango de visualización se muestran los datos del receptor.



Denominación	Descripción
[Nuevo receptor] ([New receiver])	Crea una nueva entrada en la lista de receptores.
Lista de receptores (Receiver list)	Lista de los posibles receptores.  El número de teléfono de la lista de receptores se toma del proceso de puesta en marcha. El número puede reemplazarse por un nombre de receptor haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre el número y seleccionando el comando Renombrar en el menú contextual.
Casilla de verificación SMS / correo electrónico	Indica si el mensaje de alarma se debe enviar por SMS o por correo electrónico.
Campo de entrada para la función de SMS	Número al que se debe enviar el SMS.
Campo de entrada para la función de correo electrónico	Dirección de correo electrónico del receptor.

Denominación	Descripción
Disponibilidad (Readiness)	<p>Visión global del tiempo en que está disponible el receptor.</p> <hr/> <p> Los tiempos se redondean automáticamente a cuartos de hora.</p> <p>Para modificar el tiempo de disponibilidad debe borrar la correspondiente entrada existente con el botón derecho del ratón y crear una nueva disponibilidad.</p> <hr/>
[Confirmar] ([Apply settings])	<p>Se guardan los ajustes de alarmas de un grupo de alarmas.</p>

Creación de nuevos receptores

- 1 Haga clic en **[Nuevo receptor]**.
- ▶ A la lista de receptores se agrega una nueva entrada con una denominación del mismo nombre.



Si anteriormente no se ha definido ningún receptor en texto sin codificar, se utilizará el número de teléfono como nombre del receptor.

- 2 Haga clic con el botón derecho del ratón en la nueva entrada de la lista de receptores y modifique el nombre.

Datos del teléfono móvil del receptor (opcional)

- 1 Active la casilla de verificación **SMS** si el receptor debe ser informado en caso de alarma a través de un SMS.
- ▶ El campo de entrada para los números de teléfono se visualiza.
- 2 Introduzca los números correspondientes.



Si se debe crear una cadena de alarma con varios receptores, las opciones de salida (SMS o correo electrónico) de los receptores de una misma cadena de alarmas deben ser idénticas.

Introducción de la dirección de correo electrónico del receptor (opcional)

- 1 Active la casilla de verificación **correo electrónico** si el receptor debe ser informado en caso de alarma a través de un correo electrónico.
 - ▶ El campo de entrada para la dirección de correo electrónico se visualiza.
- 2 Introduzca la dirección de correo electrónico del receptor.



Si se debe crear una cadena de alarma con varios receptores, las opciones de salida (SMS o correo electrónico) de los receptores de una misma cadena de alarmas deben ser idénticas.

Transmisión de ajustes de alarmas

- 1 Salir del menú "Gestión de alarmas".
 - ▶ Los ajustes de alarmas se transmiten a los instrumentos.

7.2.6.5 Creación de reglas de alarma



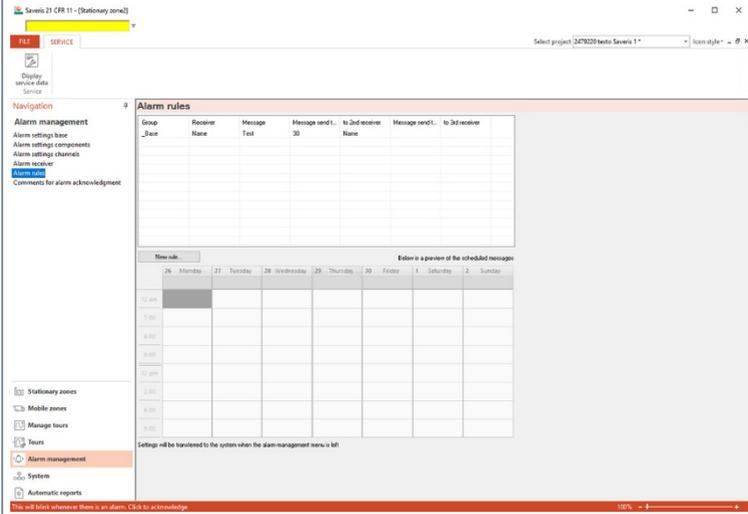
¡Para que las modificaciones en la configuración se transfieran a la sonda o la base Saveris es necesario abandonar primero el menú de **Gestión de alarmas**!

Por este motivo, siempre que realice modificaciones, salga después del menú **Gestión de alarmas**.

Para formular las reglas de alarma se deben crear previamente los ajustes de alarma de la base Saveris, los grupos de alarma de las sondas Saveris y los receptores de los mensajes de alarma.

- 1 En la zona de navegación, haga clic en **Gestión de alarmas**.
 - ▶ En el área de datos se muestran los siguientes submenús:
 - **Ajustes de alarma Base (Alarm settings Base)**
 - **Ajustes de alarma componentes (Alarm settings component)**
 - **Ajustes de alarma de canales (Alarm settings channel)**
 - **Receptores de alarma (Alarm recipients)**
 - **Reglas de alarma (Alarm rules)**
 - **Comentarios para confirmación de alarmas (Comments for acknowledging alarms)**
- 2 Haga clic en **Reglas de alarma (Alarm rules)**.

- ▶ En el rango de visualización se muestra una lista con las reglas de alarma creadas hasta el momento.

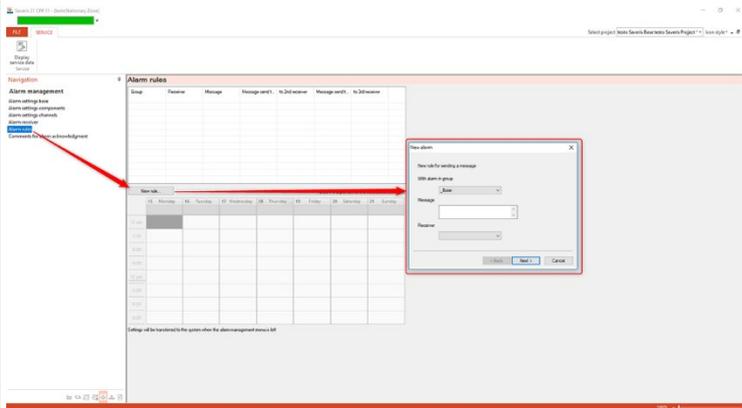


Denominación	Descripción
Grupo (Group)	Grupo al que se aplica la regla de alarma.
Receptor (Receiver)	Destinatario que debe recibir el mensaje de alarma.
Mensaje (Receiver)	Texto del mensaje de alarma.
Reenviar a (Forward to)	Espacio de tiempo tras el cual se debe enviar el mensaje de alarma a otro receptor si el primero no confirma la alarma.
2º Receptor (to 2nd receiver)	Destinatario que debe recibir el mensaje de alarma reenviado si el primer receptor no confirma la alarma.
Reenviar a (Forward to)	Espacio de tiempo desde el último envío a partir del cual se debe enviar el mensaje de alarma a otro receptor si no se ha confirmado la alarma. Se avisa al receptor 3 después de (tiempo de reenvío de receptor 1 a 2 + tiempo de reenvío de receptor 2 a 3) minutos.

Denominación	Descripción
3º Receptor (to 3rd receiver)	Destinatario que debe recibir el mensaje de alarma reenviado si no se ha confirmado la alarma.
[Nueva regla...] ([New rule...])	Inicia el asistente para generar una nueva regla de alarma.
Vista preliminar (Below is the preview of the scheduled messages)	Muestra los medios de notificación seleccionados.

Generación de reglas nuevas

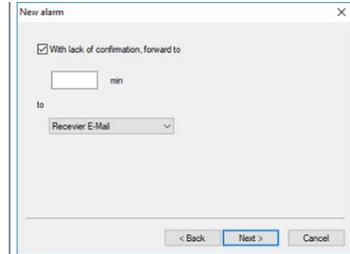
- Haga clic en [Nueva regla...] ([New rule...]).
- Se inicia el asistente para generar una regla nueva.



- Defina el grupo en la lista de selección **En caso de alarma en el grupo (With alarm in group)** para el que debe aplicar la nueva regla de alarma.
- Introduzca el texto del mensaje de alarma en el campo **Mensaje (With alarm in group)**.
- En la correspondiente lista de selección determinar el primer receptor al que se debe enviar el mensaje de alarma.

5 Haga clic en **[Continuar >]** (**[Next]**).

- ▶ Se muestra el cuadro de diálogo para utilizar la función de reenvío o para finalizar la regla de alarma.



6 Realizar uno de los dos pasos siguientes:

6.1 Haga clic en **[Finalizar]** (**[Finish]**) si el mensaje de alarma no debe reenviarse en caso de que el primer receptor no confirme la alarma o **[Finalizar]** (**[Finish]**) solo se mostrará si el reenvío no se debe ejecutar.

- ▶ El asistente finaliza y la nueva regla se visualiza en la lista de los mensajes de alarma.

6.2 O activar la casilla de verificación **Sin confirmación reenviara** (**With lack of confirmation, forward to**) cuando el mensaje de alarma se debe reenviar a otro receptor.

- ▶ Se visualiza el campo de entrada **min** para introducir el espacio de tiempo tras el cual se debe reenviar el mensaje de alarma y la lista de selección para definir el próximo receptor.

7 Introduzca en el campo **min** el espacio de tiempo tras el cual se debe reenviar el mensaje de alarma. (tiempo entre la recepción de la alarma por el receptor 1 hasta el momento del reenvío al receptor 2).

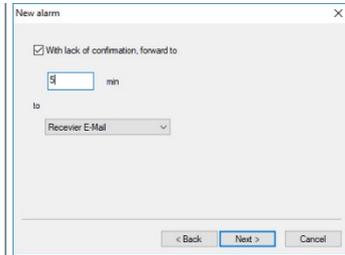
8 Determine en la lista de selección **A (to)** el destinatario que debe recibir el mensaje de alarma.



Las opciones de salida (SMS o correo electrónico) del receptor 1 y el receptor 2 deben ser idénticas. En todos los receptores de una cadena de alarma debe estar ajustada la misma opción de salida (todos los SMS o todos los correos electrónicos); de lo contrario, se interrumpe la cadena de alarma.

9 Haga clic en [**Continuar >**] ([**Next**]).

- ▶ Se muestra el cuadro de diálogo para utilizar la función de reenvío o para finalizar la regla de alarma.



10 Realizar uno de los dos pasos siguientes:

10.1 Haga clic en [**Finalizar**] ([**Finish**]) si el mensaje de alarma no debe reenviarse en caso de que no se confirme la alarma o

- ▶ El asistente finaliza y la nueva regla se visualiza en la lista de los mensajes de alarma.

10.2 O activar la casilla de verificación **Sin confirmación reenviara** (**With lack of confirmation, forward to**) cuando el mensaje de alarma se debe reenviar a otro receptor.

- ▶ Se visualiza el campo de entrada "Min" para introducir el espacio de tiempo tras el cual se debe reenviar el mensaje de alarma y la lista de selección para definir el próximo receptor.

11 Introducir en el campo **min** el espacio de tiempo tras el cual se debe reenviar el mensaje de alarma. (tiempo desde el envío de la alarma al receptor 2 hasta el momento del reenvío al receptor 3).

12 Determine en la lista de selección **A** el destinatario que debe recibir el mensaje de alarma.



Las opciones de salida (SMS o correo electrónico) del receptor 2 y el receptor 3 deben ser idénticas. En todos los receptores de una cadena de alarma debe estar ajustada la misma opción de salida (todos los SMS o todos los correos electrónicos); de lo contrario, se interrumpe la cadena de alarma.

13 Haga clic en [**Finalizar**] ([**Finish**]).

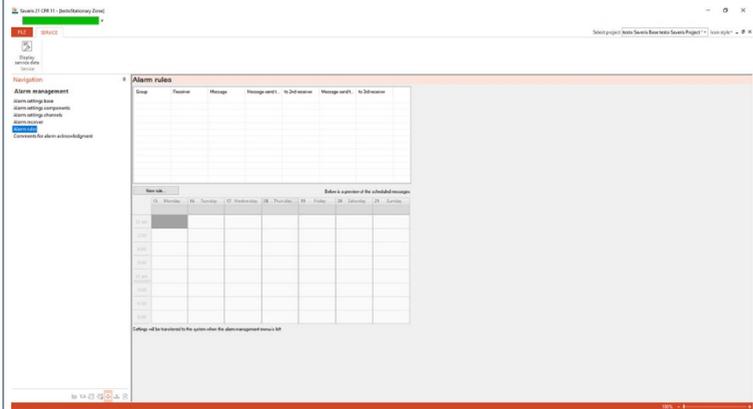
- ▶ El asistente finaliza y la nueva regla se visualiza en la lista de los mensajes de alarma.

- 14 Salir del menú "Gestión de alarmas".
 - ▶ Los ajustes de alarmas se transmiten a los instrumentos.

7.2.6.6 Vista general de las alarmas

En la descripción de alarmas encontrará una lista de los grupos con sus ajustes de alarma específicos.

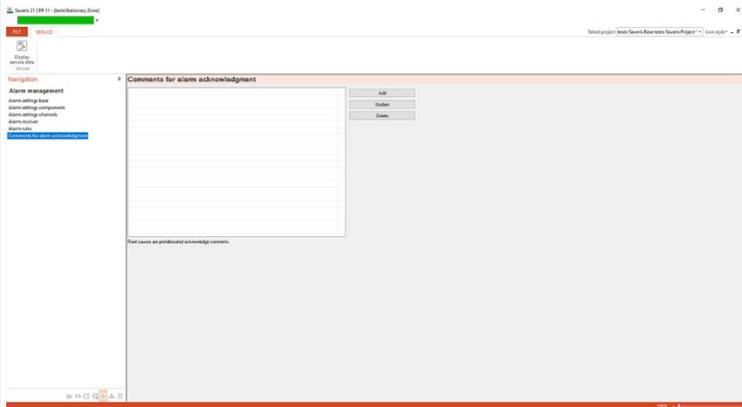
- 1 En la zona de navegación, haga clic en **Gestión de alarmas**.
 - ▶ En el área de datos se muestran los siguientes submenús:
 - **Ajustes de alarma Base (Alarm settings Base)**
 - **Ajustes de alarma componentes (Alarm settings component)**
 - **Ajustes de alarma de canales (Alarm settings channel)**
 - **Receptores de alarma (Alarm recipients)**
 - **Reglas de alarma (Alarm rules)**
 - **Comentarios para confirmación de alarmas (Comments for acknowledging alarms)**
- 2 Haga clic en **Reglas de alarma (Alarm rules)**.
 - ▶ En el rango de visualización se muestran las alarmas definidas.



7.2.6.7 Comentarios para confirmación de alarmas

Usted puede crear comentarios de confirmación estándar que aparecerán en la ventana de confirmación como lista de selección.

- 1 En la zona de navegación, haga clic en **Gestión de alarmas**.
 - ▶ En el área de datos se muestran los siguientes submenús:
 - **Ajustes de alarma Base (Alarm settings Base)**
 - **Ajustes de alarma componentes (Alarm settings component)**
 - **Ajustes de alarma de canales (Alarm settings channel)**
 - **Receptores de alarma (Alarm recipients)**
 - **Reglas de alarma (Alarm rules)**
 - **Comentarios para confirmación de alarmas (Comments for acknowledging alarms)**
- 2 Haga clic en **Comentarios para confirmación de alarmas (Comments for acknowledging alarms)**.
 - ▶ En el rango de visualización se muestran los comentarios de confirmación definidos.



- 3 **[Nuevo] ([Add])**: Crear nuevo comentario de confirmación.
[Modificar] ([Update]): Modificar comentario de confirmación existente.
[Borrar] ([Delete]): Borrar comentario de confirmación existente.

8 Consejos y ayuda

8.1 Preguntas y respuestas

Pregunta	Posible causa / solución
El convertidor Saveris no transfiere datos a la base.	<p>Hay un problema con el cable de conexión al convertidor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desconecte la alimentación de corriente y asegúrese de que el cable Ethernet está bien conectado. • Vuelva a conectar la alimentación de corriente. <p>El convertidor Saveris revisará a continuación su propia configuración y en caso de detectar algún error volverá a la configuración de fábrica.</p>
La Saveris Cockpit Unit no imprime.	<p>Se ha interrumpido la alimentación de corriente de la Saveris Cockpit Unit.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vuelva a conectar la alimentación de corriente de la Saveris Cockpit Unit. • Vuelva a comenzar la impresión.
Impresión de la Saveris Cockpit Unit interrumpida.	<p>Se ha interrumpido la alimentación de corriente de la Saveris Cockpit Unit.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vuelva a conectar la alimentación de corriente de la Cockpit Unit. • Vuelva a comenzar la impresión.

8.2 Mensajes de alarma de la base Saveris

Mensaje de alarma	Posible causa / solución
L_CommUp L_CommApp	<p>Error en la inicialización de USB o Ethernet.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desconecte todas las conexiones a la base Saveris. - Vuelva a establecer todas las conexiones. - Reinicie la base Saveris.
L_GSM L_GSMMenu	<p>Error en la inicialización del módem GSM.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compruebe la tensión de la batería del módulo GSM. - Reinicie la base.

Mensaje de alarma	Posible causa / solución
L_RF2010Server L_RF2010IO L_RF2010MemPool L_RF2010StreamRip L_UDPRF2010	<p>Error en la inicialización del modo de radio.</p> <p>Posibilidad 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compruebe en el asistente de puesta en marcha si la SMS Gateway está activa. - Reinicie la base Saveris. Si el problema persiste consulte al servicio técnico. - Posibilidad 2 - Reinicie la base. <p>Si el problema continúa diríjase a nuestro servicio técnico.</p>
L_UIPrio L_DisDrvUI,	<p>Error al cargar el UI/pantalla. Reiniciar la base.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reinicie la base Saveris.
L_MemoryMgmt	<p>Error al cargar la gestión de memoria.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diríjase a nuestro servicio técnico.
L_AlarmCtrl L_AlarmCfg	<p>Error al cargar el controlador de alarmas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diríjase a nuestro servicio técnico.
L_FileSysChk L_FileSys L_AccelFileSys	<p>Error al cargar el almacenamiento masivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diríjase a nuestro servicio técnico.
L_EventLog L_AlarmLog L_TourLog L_ErrorLog L_GsmStatLog	<p>Error al cargar un log.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diríjase a nuestro servicio técnico.
L_RFTest2010	<p>Error durante un test del módulo de radio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diríjase a nuestro servicio técnico.
L_BaseConf L_LowElement L_UppElement	<p>Error al cargar una funcionalidad elemental.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diríjase a nuestro servicio técnico.
L_Group L_TourCard	<p>Error al cargar los fundamentos de las zonas móviles.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diríjase a nuestro servicio técnico.

8.3 Accesorios

Descripción	Modelo
Pilas de repuesto para sondas de radio (4 pilas alcalinas de manganeso AA)	0515 0414
Pila de repuesto para sondas de radio para uso por debajo de -10 °C (Energizer Lithium Photo L91)	0515 0572
Batería de repuesto para base Saveris, sonda Ethernet y acoplador analógico	0515 5021

Descripción	Modelo
Fuente de alimentación 100-200 V CC, para base Saveris, router, convertidor, sonda Ethernet	0554 1096
Fuente de alimentación (montaje de perfiles) 90 ... 240 V CA / 24 V CC (2,5 A)	0554 1749
Fuente de alimentación (aparato de sobremesa) 90 ... 240 V CA / 24 V CC (350 mA)	0554 1748
Adaptador de programación (de mini DIN a USB) para base Saveris, sonda Ethernet, convertidor y Extender para la configuración de direcciones IP así como para el ajuste de las sondas de radio y Ethernet.	0440 6723
Antena de base magnética con cable de 3 m para la base Saveris con módulo GSM	0554 0524
Antena de base magnética (cuatribanda) para base Saveris con módulo GSM	0554 0525
Módulo de alarma (óptica y acústica), conectable a relé de alarma, Ø 700 x 164 mm, 24 V CA/CC / 320 mA, luz permanente: roja, tono continuo: zumbador aprox. 2,4 kHz	0572 9999 N.º ID 0699 6111/1
Carcasa de protección Saveris para evitar daños durante limpieza a alta presión y golpes, IP 69 K, adecuado para sondas por radio T1/T1D/T2/T2D/Pt/PtD/H4D	0572 0200
Impresora rápida Testo con interfaz de infrarrojos inalámbrica, 1 rodillo de papel térmico y 4 pilas AA para imprimir valores medidos en la Saveris Cockpit Unit	0554 0549
testo Saveris SBE, incl. cable USB para conectar la base Saveris al ordenador	0572 0180
testo Saveris PROF, incl. cable USB para conectar la base Saveris al ordenador	0572 0181
Ajuste Saveris	0572 0183
Saveris CFR, incl. cable de conexión Ethernet PC-base	0572 0182
Certificado de calibración ISO de temperatura; sensor de temperatura; puntos de calibración -8 °C; 0 °C; +40 °C por canal/instrumento (apto para Saveris T1/T2)	0520 0171
Certificado de calibración ISO para temperatura, sonda de temperatura; puntos de calibración -18 °C, 0 °C, +60 °C; por canal/instrumento (no adecuado para Saveris T1/T2)	0520 0151

Descripción	Modelo
Certificado de calibración DAkks ¹ para temperatura, sonda de temperatura; puntos de calibración -20 °C, 0 °C, +60 °C; por canal/instrumento	0520 0261
Certificado de calibración ISO para humedad; sonda de humedad; puntos de calibración 11,3 %HR y 75,3 %HR a +25 °C; por canal/instrumento	0520 0076
Certificado de calibración DAkKS para humedad; sonda de humedad; puntos de calibración 11,3 %HR y 75,3 %HR a +25 °C; por canal/instrumento	0520 0246

¹ Organización sucesora del DKD



Testo SE & Co. KGaA

Testo-Strasse 1

79853 Lenzkirch, Alemania

Alemania

Tel.: +49 7653 681-0

Fax: +49 7653 681-7699

Correo electrónico: info@testo.de

www.testo.com