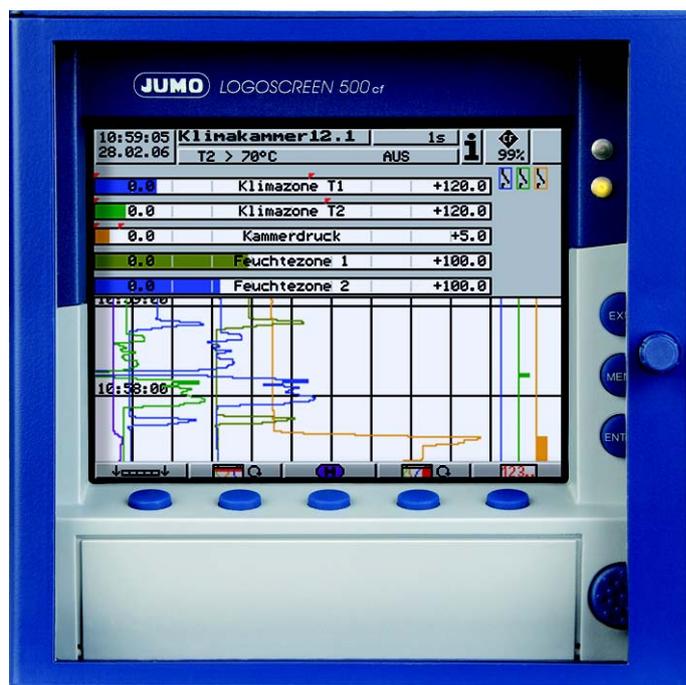


JUMO



JUMO LOGOSCREEN 500 cf
Videoregistrador

B 70.6510.0
Manual de Servicio

05.06/00485779

Visualización

ENTER

Representación de datos de medición

Lista de eventos

ENTER

Indicación de eventos

Parametrización

ENTER

Contraste



Indicación de avance



Desconexión de Display

Vista de diagrama

Reset de contador / Integrador

Tarjeta CompactFlash

ENTER

Tarjeta CF -> Datos de config



Datos de config-> tarjeta CF



Datos totales de medición-> CF

CF actualizar incl. Contador

Actualizar tarjeta CF

Configuración

ENTER

Datos de aparato

Entradas analógicas

Canales matemáticos

Contador / Integrador



Registro



Salidas

Funciones de control

Textos

Interfases

Parámetros no documentados

Compensación fina

Info de Aparato

ENTER

Número de versión

Número VdN

Número de fabricación

Tarjeta de entrada 1

Tarjeta de entrada 2

Opción Digital-I/O

Opción matemática

Opción contador / integrador

Avería

Red-apagada

Red-encendida

1	Introducción	7
1.1	Prólogo	7
1.2	Estructura de la documentación	8
1.2.1	Estructura de este manual de servicio	8
1.3	Convenciones tipográficas	9
1.3.1	Símbolos de advertencia	9
1.3.2	Símbolos de indicación	9
1.3.3	Tipos de presentación	10
2	Descripción del aparato	11
2.1	Elementos de indicación y operación	11
2.2	Conceptos de servicio y elementos gráficos	12
2.3	Entradas analógicas	14
2.4	Señales digitales (rastros de eventos)	15
2.5	Contador / Integrador / Contador del tiempo de servicio	16
2.5.1	Espacios de tiempo de captación de los valores de contadores	18
2.5.2	Reinicializar el contador / integrador / contador tiempo de servicio	18
2.5.3	Comportamiento al reconfigurar el aparato	19
2.5.4	Comportamiento al finalizar el horario de verano	20
2.6	Módulo matemático / lógico	20
2.7	Tipos de servicio	23
2.8	Guardar datos	24
2.9	Leer datos	27
2.10	Evaluar datos	27
3	Servicio y visualización	29
3.1	Menú básico	30
3.2	Visualización	31
3.2.1	Representación de diagrama con indicación digital (v. medición peq.)	32
3.2.2	Representación de diagrama con escala	33
3.2.3	Representación de diagrama con gráfico de barras	33
3.2.4	Indicación digital grande (valor de medición grande)	34
3.2.5	Representación de curvas (encabezamiento desconectado)	35
3.2.6	Evaluación de los datos de medición guardados	36
3.2.7	Contadores / integradores / tiempo de servicio	39

Índice

3.3	Parametrización	41
3.4	Configuración	44
3.5	Lista de eventos	45
3.6	Tarjeta CompactFlash	48
3.7	Info del aparato	51
3.8	Introducción de textos	53
3.9	Introducción de datos	54
3.10	Número de código (solicitud de contraseña)	55
4	Parámetros de configuración	57
4.1	Ejemplos de manejo	57
4.2	Tabla de parámetros de configuración	58
4.2.1	Parametrización	58
4.2.2	Configuración - datos de aparato	60
4.2.3	Configuración - entradas analógicas	62
4.2.4	Configuración - canales matemáticos	64
4.2.5	Configuración - Contador/Integrador (extracódigo)	64
4.2.6	Configuración - registro	68
4.2.7	Configuración - salidas (extracódigo)	71
4.2.8	Configuración - funciones de control	72
4.2.9	Configuración - textos	72
4.2.10	Configuración - interfases	73
4.2.11	Configuración - parámetros no documentados	73
4.2.12	Configuración - compensación fina	74
5	Programa de Setup	75
5.1	Requisitos de Hard- y Software	75
5.2	Instalación	76
5.3	Superficie del programa	77
5.4	Configuración	79
5.5	Teleservicio	82
5.6	Transferencia de datos desde y hacia el aparato	84
5.6.1	Transferencia mediante tarjeta CompactFlash	84
5.6.2	Transferencia mediante interfase	87

5.7	Conexión entre PC y videoregistrador	89
5.7.1	Asistente para ajustes del aparato	89
5.7.2	Lista de aparatos	93
5.8	Funciones de menú	94
5.8.1	Archivo	94
5.8.2	Editar	95
5.8.3	Transferencia de datos	96
5.8.4	Extras	96
5.8.5	Ventanas	101
5.8.6	Info	102
5.9	Matemático / Lógico	103
5.10	Juego de caracteres	107
6	Derechos	109
6.1	Derechos en relación con el programa de Setup	109
7	Programas de PC	111
7.1	Software de evaluación PC (PCA3000)	111
7.2	Software de comunicación PCA (PCC)	112
8	Identificación de la versión del aparato	113
8.1	Declaración de tipos	113
8.2	Accesorios de serie	114
8.3	Accesorios opcionales	114
9	Montaje	115
9.1	Lugar de montaje y condiciones climatológicas	115
9.2	Instalación	115
10	Conexión eléctrica	119
10.1	Indicaciones de instalación	119
10.2	Datos técnicos	119
10.3	Diagrama de conexión	120
11	Informe TÜV sobre seguridad de manipulación de datos	123

Índice

1.1 Prólogo

B

Lea este manual antes de utilizar el aparato. Conserve este manual en un lugar accesible en cualquier momento para todos los usuarios.

Rogamos su colaboración para mejorar este manual.

Agradeceremos sus indicaciones.

H

Todos los ajustes necesarios están descritos en este manual. Si surgen dificultades en la puesta en marcha, les rogamos que eviten cualquier manipulación prohibida. Con ello pueden perder su derecho a la garantía.

Rogamos se pongan en contacto con la delegación más cercana o la sede central.

Para consultas técnicas dirigirse a:

JUMO CONTROL S. A.

Sede central:

MADRID

Valle de Tobalina, 18 - N1
E - 28021 MADRID
Teléfono: +34 91 723 34 50
Telefax: +34 91 795 46 04
E-Mail: info@jumo.es
Internet: www.jumo.es

E

En caso de reenvíos de módulos, elementos de construcción o grupos de construcción, deben ser tenidas en cuenta las regulaciones según DIN EN 61340-5-1 y DIN EN 61340-5-2 „Protección de componentes electrónicos contra fenómenos electrostáticos“. Por favor utilice para estos envíos los embalajes **ESD** previstos para transporte.

Por favor tenga en cuenta que no se asumen responsabilidades por los daños ocasionados por ESD.

ESD=Descargas electrostáticas

1 Introducción

1.2 Estructura de la documentación

La documentación para el aparato consta de las siguientes partes:

**Manual de servicio
B 70.6510.0**

Este manual de servicio pertenece al volumen de suministro. Se dirige al fabricante de la instalación y al usuario con formación específica.

El manual contiene información sobre el montaje, las conexiones eléctricas, la puesta en marcha, manejo, parametrización del aparato así como sobre el programa opcional de set up del PC y sobre el programa opcional de evaluación PCA.

**Descripción de interfaces
B 70.6510.2.0**

Este manual proporciona información sobre el puerto serie opcional (extracódigo) RS232 y RS485. Con ayuda de la descripción de interfaces se pueden elaborar programas propios, como p.ej. para leer los datos de medición actuales.

1.2.1 Estructura de este manual de servicio

Este manual de servicio está dispuesto de tal manera que permite al usuario una introducción directa en el manejo y configuración del aparato. Es decir que los capítulos que describen procedimientos que por regla sólo se realizan una vez, se encuentran al final del manual. Esto afecta p.ej. a la descripción del aparato, descripción de tipos, montaje y conexión eléctrica.

1.3 Convenciones tipográficas

1.3.1 Símbolos de advertencia

es crecer los signos de **Precaución** y **Atención** se utilizan en este manual de la forma siguiente:

Precaución

V

¡Este símbolo se usa para indicar que si no se cumplen o se cumplen incorrectamente las instrucciones, pueden producirse **daños personales!**

Atención

A

¡Este símbolo se usa para indicar que si no se cumplen o se cumplen incorrectamente las instrucciones, pueden producirse **daños en los aparatos o en los datos!**

Atención

E

Este símbolo se usa para indicar que deben adoptarse medidas de precaución para la manipulación de elementos constructivos amenazados por descargas electrostáticas.

1.3.2 Símbolos de indicación

Indicación

H

Este símbolo se usa para indicar que debe prestar atención **a algo especial**.

Referencia

V

Este símbolo se usa para remitir a otras informaciones complementarias en otros manuales, capítulos o apartados.

Nota a pie de página

abc¹

Notas a pie de página son comentarios **relacionados** con pasajes de texto concretos. Las notas constante dos partes:

Marca en el texto y en el texto de la nota.

La marca en el texto se realizará con un número superíndice correlativo.

Descripción de manejo

h

Este símbolo indica que se describe una actividad a ejecutar.

Con estas viñetas se señalizan los diferentes pasos de trabajo, por ejemplo:

h Accionar tecla 

h Confirmar con 

1 Introducción

1.3.3 Tipos de presentación

Teclas

 + 

Las teclas se **representan con un marco**. Pueden ser **símbolos o textos**. En caso de ocupación múltiple de una tecla, se inserta el texto que corresponde a la función actual.

Textos en pantalla

*Programm-
Manager*

Los textos que se indican en el programa de set up se caracterizan por un tipo de **escritura cursiva**.

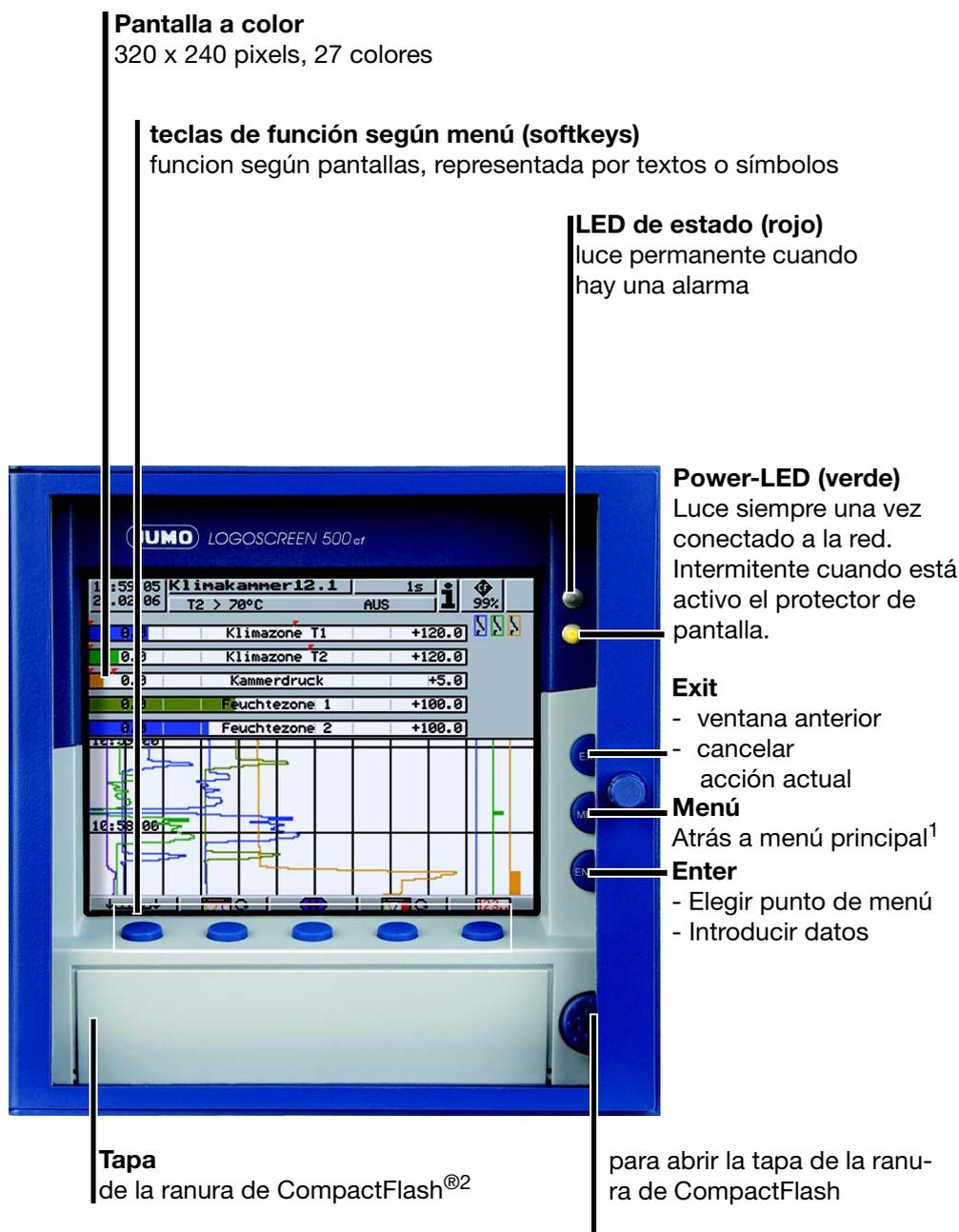
Puntos de menú

*Editar →
datos de aparato*

Los puntos de menú del programa de set up a los que se refiere este manual se representan de forma cursiva. El nombre de menú, punto de menú y subpunto de menú se separan por un signo de „→“.

2 Descripción del aparato

2.1 Elementos de indicación y cooperación



¹. No posible desde el nivel de configuración, si allí ya se modificó algún parámetro.

². CompactFlash[®] es una marca registrada de SanDisk Corporation.

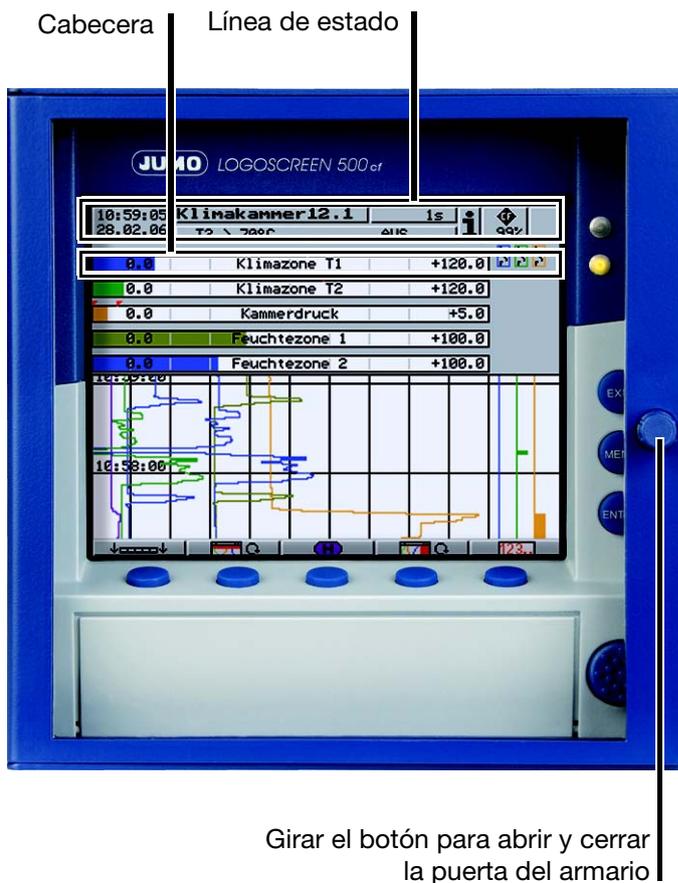
H

El tiempo de vida útil de la retroiluminación puede prolongarse utilizando el protector de pantalla.

✓ capítulo 4 „Parámetros de configuración“,
Parametrización → desconexión de pantalla

2 Descripción del aparato

Abrir y cerrar la puerta del armario



2.2 Concepto de servicio y elementos gráficos

Teclas

El videoregistrador se opera mediante ocho teclas. tres teclas tienen una función fija, las otras cinco (Softkeys) poseen funciones según el menú.

✓ capítulo 2.1 „Elementos de indicación y operación“

Softkeys

Las funciones de los Softkeys se muestran en la última línea de la pantalla mediante símbolos o texto.



2 Descripción del aparato

Línea de estado En la parte superior de la pantalla se muestra la línea de estado. por el frente al estar informa sobre acciones importantes y estados. La línea de estado se muestra siempre, independientemente de si está operando, parametrizando o configurando.

Alarma

Si se produce una alarma (supera val. límite), luce intermitente la campana de alarma en este campo

tarjeta CF / memoria interna

muestra la capacidad libre de memoria de la tarjeta CF o de la memoria interna en porcentaje. El caso de una „alarma de memoria“ o fallo de la tarjeta CF el campo se colorea amarillo y el símbolo luce intermitente. El aviso de error se puede comprobar en el menú de la tarjeta CF (capítulo 3.6 tarjeta CF).

capacidad de memoria de la tarjeta CF  95%

memoria interna libre al copiar la tarjeta CF  58%
(el gráfico muestra un elemento color turquesa)

memoria interna libre (copiar mediante interfase)  100%
(el gráfico muestra un elemento color azul)

 Se muestra un reloj de arena, cuando el aparato está realizando una acción y no se puede operar

 La „H“ informa que los valores de medición mostrados son históricos, (historia). Se muestran los datos guardados en la memoria FLASH.

 Si ocurre un fallo, luce aquí una i.
En la ventana Info del aparato (v capítulo 3.7 „info aparato“) se puede comprobar el fallo.

 Si el teclado está bloqueado, aquí se muestra una llave

hora & fecha

indicación de la hora actual y de la fecha actual



Velocidad actual de avance de diagrama
color de fondo:
gris = funciona normal,
azul = funciona crono,
naranja = funciona evento

denominación de aparato (max. 16 sig-

muestra la última entrada en la lista de eventos

2 Descripción del aparato

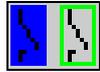
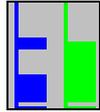
2.4 Señales digitales (rastros de eventos)

Tipo de señales En las seis trazas digitales (trazas de eventos) se pueden mostrar también las señales digitales generadas por el aparato, aparte de las cuatro entradas binarias (extracódigos):

Señal	Descripción
Entrada binaria 1 ... 4	cuatro entradas binarias presentes como hardware (extracódigo)
Canal lógico 1 ... 6	Canales creados por la utilización del módulo matemático y lógico (extracódigos necesarios)
Alarma Min 1 ... 6	Por defecto de los valores límites de los canales
Alarma acumulada Min	Conexión DISYUNTIVA de todas las alarmas Min
Alarma Max 1 ... 6	Por exceso de los valores límites de los canales
Alarma acumulada Max	Conexión DISYUNTIVA de todas las alarmas Max
Alarma contador/integrador 1 ... 6	Transgresión de los valores límites de los canales de contador e integrador (extracódigos necesarios)
Alarma acumulada contador/integrador	Conexión DISYUNTIVA de todas las alarmas de contador/integrador (extracódigos necesarios)
Alarma acumulada	Conexión DISYUNTIVA de todas las alarmas Min-, Max- y de contador/integrador
Tarjeta CF introducida	La señal selectiva cuando se introduce una tarjeta CF en el aparato. Se mantiene activa hasta volver a sacar la tarjeta.
Alarma mem int./tarjeta CF	Se dispara la alarma cuando la memoria interna libre para el copiado mediante tarjeta CF está por debajo de un valor concreto ¹ .
Sp.-Alarm int./serie	Se dispara la alarma cuando la memoria interna libre para el copiado mediante interfase está por debajo de un valor concreto ¹ .
Alarma mem /CF-Karte	Se dispara la alarma cuando la memoria de la tarjeta CF introducida está por debajo de un valor concreto ¹ o cuando no hay ninguna tarjeta introducida.
Fallo	Alarma con baterías bajas o cuando se debe ajustar la hora. capítulo3.7 „ info de aparato“
Modbus-Flag	Flag de control, que se puede activar con ayuda del puerto serie.

2 Descripción del aparato

Representación La representación aparece en el diagrama en la pantalla:

Representación	
como símbolo	Representación de ON/OFF como conmutador: 
como diagrama	Representación en el transcurso temporal: 

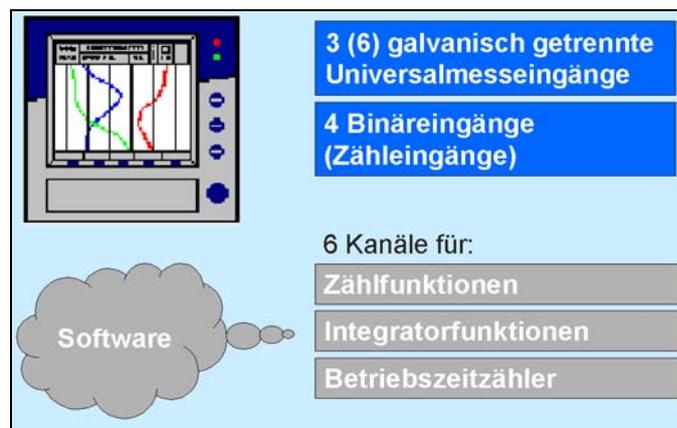
Salidas Las señales digitales se pueden utilizar como mando de los tres reles (extracódigo). Se pueden configurar para cierre o apertura (*configurar* → *salidas*).

Textos externos Mediante las cuatro entradas binarias o los canales lógicos pueden realizarse los „textos externos“. Al cerrar una entrada binaria o con un flanco 0-1 de un canal lógico, el texto configurado se introduce en la lista de eventos. Se puede utilizar un *texto estándar* o uno de los 18 textos definibles. El aparato complementa los textos de forma independiente, de tal forma que se puede distinguir la aparición y desaparición de las señales. Los textos externos se configuran en el aparato mediante *configuración* → *funciones de control*.

✓ capítulo 3.5 „ lista de eventos“

Funcionamiento por evento Las señales digitales se pueden utilizar para la activación del funcionamiento por evento. En funcionamiento por evento se guardan los valores de medición con otro ciclo de memoria que en el funcionamiento normal.

2.5 Contador / Integrador / Contador del tiempo de servicio



No se trata de entradas de medición eléctricas (hardware), sino de canales calculados por el videoregistrador (software).

Contadores

Entradas de contador	<p>Todas las señales digitales pueden ser utilizadas como señales de entrada para los contadores.</p> <p>√ capítulo 2.4 „ señales digitales (rastros de eventos)“</p> <p>ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none">- entrada binaria- canales lógicos- alarmas- alarmas de memoria- Modbus-Flag (señal por puerto serie)
Frecuencia de contador	max. 30Hz
Valoración	<p>Los impulsos de contador pueden ser evaluados (ponderados). Se puede tener un contador de marcha atrás por medio de la introducción de una valoración negativa (p.ej. factor de valoración -1).</p> <p>Cada modificación de la indicación de contador puede ser protocolizada con una entrada en la lista de eventos. A cada entrada se anexa la nueva indicación de contador.</p>

Integradores

Entr. de integr.	<ul style="list-style-type: none">- Entradas analógicas 1-3 o 1-6 y canales matemáticos 1 ... 6
Base tiempo integrador	<ul style="list-style-type: none">- s, min, h y día
Evaluación	<p>También se puede introducir una valoración (ponderación) para los integradores.</p>
Ejemplo de evaluación	<ul style="list-style-type: none">- Medición del volumen de paso- Señal de entrada de 0 ... 20mA (corresponde 0 ... 500 l/s)- base de tiempo 1 s- valoración 0,001 <p>resultado: la indicación del valor de integración (cantidad) es de m³.</p>
Tamaño mínimo de la señal de entrada	<p>Con la introducción de un valor rápido (cantidad del valor partido) se posibilita que la integración tenga lugar sólo en casos de exceso del valor. No hay integración en caso de quedarse por debajo. La ventaja de una integración con un valor mayor de 0 está en que se puede suprimir una posible modulación del sensor de medición.</p>

H

Por exceso o defecto de la entrada de integrador, se para la integración (se conserva el último valor válido) y se continúa cuando la señal de entrada sea de nuevo correcta.

2 Descripción del aparato

Contador del tiempo de servicio

El contador del tiempo de servicio cuenta cuánto tiempo ha estado cerrada (puesta) una entrada binaria seleccionada o una de las señales digitales. El tiempo se puede indicar en s, min, h y días.

2.5.1 Espacios de tiempo de captación de los valores de contadores

Para todos los contadores/integradores/contado de tiempo de servicio se guardan las indicaciones de contador según el tiempo ajustado (tiempo de captación). Se muestran los contadores del período de tiempo de captación actual y los 7 últimos concluidos. Son posibles los siguientes tipos de contador/integrador:

- periódico
debe ser seleccionado adicionalmente el periodo de tiempo (entre el min 1 y las 12 h) en el parámetro *Periodo*.
- externo
solo se actualiza el contador/integrador, si la señal de control seleccionada está activa (p.ej. se cierra la entrada binaria). Al poner inactiva la señal de control (p.ej. abriendo la entrada binaria) se guarda el valor del contador/integrador y se reinicializa a 0.
- diario
- semanal
- mensual
- anual
- total
- diario de-hasta
Adicionalmente se debe seleccionar el espacio de tiempo, dos parámetros „comienzo diario-hora.“ y „final diario-hora“. El contador/integrador se actualiza a partir de la hora de comienzo. Al alcanzar la hora final se guarda el valor de contador/integrador y se reinicializa a 0.

2.5.2 Reinicializar el contador/integrador/contador de tiempo de servicio

Reinicio periódico

Para cada contador/integrador/contador de tiempo de servicio hay un periodo de captación. Al finalizar este se guardan los datos actuales (valores y tiempo) y el valor se reinicializa a 0. A continuación se puede captar el siguiente periodo de tiempo.

El contador/integrador total supone una excepción. Este siempre se guarda cuando finaliza algún contador/integrador, pero no se reinicializa a 0. Por ello el contador total se puede evaluar también en el software de evaluación PCA.

2 Descripción del aparato

Reinicio externo

Se puede configurar los seis contadores/integradores con una sola señal de control, que reinicializa los contadores/integradores a 0, **sin guardar** los valores **hasta ese momento**. En ese momento se inician de nuevo el espacio de tiempo para la suma de los contadores/integradores. Con ello se puede p.ej. reiniciar la instalación de nuevo después de un funcionamiento a prueba; se eliminan los valores no necesitados del funcionamiento a prueba.

✓ ver página 68 „realizar un reinicio“

Reinicio por teclado

Otra posibilidad de reiniciar los valores del contador/integrador se encuentra en el nivel de parámetros. Después de introducir la contraseña se puede indicar un valor para cada uno de los seis canales como punto de partida para el contador/integradora. Después de editar un valor se recoge un aviso con la nueva y la vieja indicación del contador en la lista de eventos.

El espacio de tiempo para la suma de los contadores/integradores no se inicia de nuevo. Tampoco se guardan los valores de los contadores/integradores hasta ese momento.

H

Si desea guardar los valores de los contadores/integradores hasta ese momento, antes deben reiniciarse. Deben ejecutarse la función „CF act. incl. contador ...“ en el menú de la tarjeta CompactFlash

De esta manera se puede reiniciar también p.ej. después de un funcionamiento a prueba de una instalación el registro de contadores/integradores individuales; los valores no necesitados del funcionamiento a prueba se eliminan. Se puede indicar otra contraseña que la indicada para el acceso a la configuración. La contraseña se introduce en *configuración* → *datos aparato* → *código-Nº.(contraseña)* → *contador-/Int.-reinicio*.

Reinicio con menú de tarjeta CompactFlash

Si se ejecuta en el menú de la tarjeta CompactFlash la función *CF actualizar incl. contadores*, también se guardan y reinician los indicadores de los contadores.

✓ ver „tarjeta Compact Flash“ en página 48

2.5.3 Comportamiento al reconfigurar el aparato

Los periodos de captación de corrientes del contador/integrador son independientes de una modificación de la configuración del aparato. Los valores de los contadores/integradores no se reinician a 0, ni los periodos de captación se inician de nuevo.

H

Una reinicialización concreta de los valores se puede realizar mediante el menú de parametrización.

2 Descripción del aparato

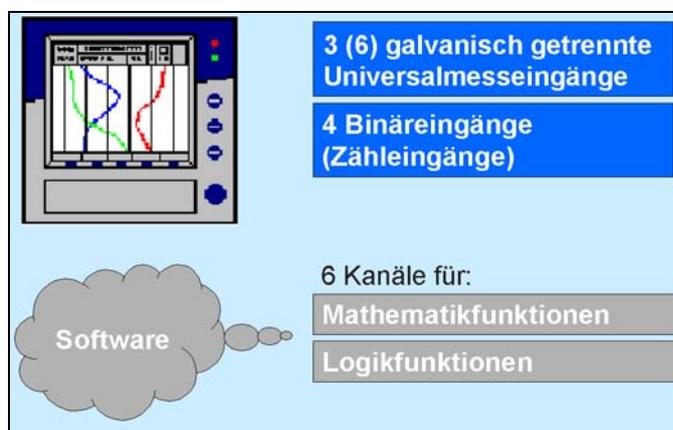
2.5.4 Comportamiento al finalizar el horario de verano

A

Si el periodo de tiempo para contador o integrador es menor al de una hora y coincide con el cambio de horario de verano al horario normal, la hora final se ajusta a la hora de comienzo en el software de evaluación del PC(PCA 3000) . Con ello no se genera internamente un periodo de tiempo negativo y se garantiza un proceso subsiguiente sin errores.

2.6 Módulo matemático/lógico

El módulo matemático y lógico está disponible como extracódigo. El módulo matemático y lógico es igualmente un canal (como en los contadores/integradores/contadores del tiempo de servicio), que no están disponibles como hardware sino que se calculan mediante el software del aparato.



El módulo matemático y lógico consta de dos partes:

- módulo matemático para el cálculo de valores analógicos y
- módulo lógico para cálculo de valores lógicos (0 o 1).

Módulo matemático

Con ayuda del módulo matemático se pueden utilizar las entradas de medición para el cálculo de canales matemáticos „virtuales“.

El aparato puede registrar (guardar) en total seis canales. En la configuración bajo *configuración* → *registro* → *canales analógicos* → *canal analógico 1 ... 6* → *entrada de señal* encuentra una selección de las entradas analógicas o canales automáticos debe ser guardado.

Si en un aparato debe haber más de seis canales activos (p.ej. 4 entradas analógicas y 3 canales matemáticos activos), se pueden visualizar en el modo de representación „indicación digital grande (valores de medición grande)“ también los valores de medición que no se han guardado.

√ capítulo 3.2.4“ indicación digital grande (valores de medición grande)“

2 Descripción del aparato

Como variables para las fórmulas están disponibles:

- entradas analógicas (AE1 ... AE6)
- canales matemáticos (MAT1 ... MAT6)
- canales de contadores/integradores (ZI1 ... ZI6)
- entradas binarias (BE1 ... BE4)
- alarmas
- fallos
- Modbus-Flag (señal por puerto serie)
- datos específicos del aparato (consulta con el fabricante)

Si se utilizan valores de contadores/integradores para el cálculo, debe tenerse en cuenta, existe una limitación de la exactitud, ya que en este caso se debe calcular con dos formatos de datos diferentes. Los contadores/integradores se calcula en el formato Double-Float, en el módulo matemático se trabaja con el formato Single-Float según estándar IEEE 754. A pesar de ello existe la posibilidad de incluir estos valores en el módulo matemático.

Están disponibles como funciones fijas

- diferencia
- relación
- humedad relativa (medición sicrométrica)
- valor medio móvil

Para el valor promedio móvil es necesaria la introducción del canal de referencia (número de entrada analógica) y el tiempo (en minutos) sobre el cual debe ser calculado el valor promedio móvil.

Para las fórmulas están disponibles los siguientes operadores y funciones: +, -, *, /, (,), SQRT(), MIN(), MAX(), SIN(), COS(), TAN(), **, EXP(), ABS(), INT(), FRC(), LOG(), LN().

En caso de exceder o no alcanzar los valores de escala, el canal matemático se trata como un "Out of Range" (fuera de campo).

La introducción de fórmulas se realiza en el programa de set up del PC. No es posible una edición de las fórmulas matemáticas mediante teclado en el aparato.

H

Informaciones adicionales disponibles en capítulo 5. 9 „ matemático/lógica“

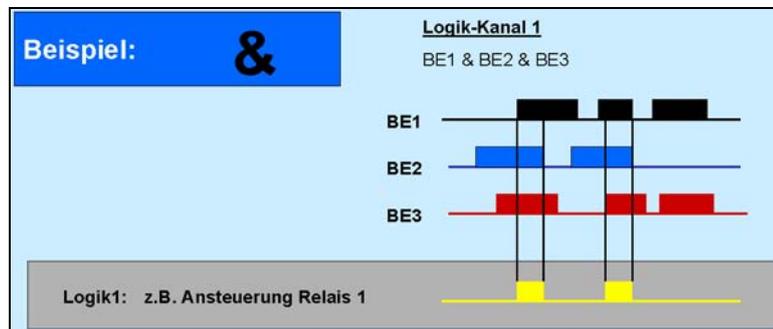
2 Descripción del aparato

Módulo lógico

También en los canales lógicos están a disposición 6 unidades.

Los valores digitales calculados (boole) están disponibles para diversas funciones - como todos las demás señales digitales:

- registro en los rastros de eventos,
- como señal de control para la desconexión de la pantalla,
- sincronización de la hora,
- contador del tiempo de servicio,
- contadores/integradores controlados externamente,
- reseteo del contador/integrador,
- funcionamiento por eventos y bloqueo de teclado,
- para la salida en un rele y
- como entrada de para contar en un contador.



Como variables para las fórmulas están disponibles:

- entradas binarias
- canales lógicos
- alarmas
- fallos
- Modbus-Flag (señal por puerto serie)
- TRUE
- FALSE
- datos específicos del aparato (solo en consulta con el fabricante)

Para las fórmulas puede utilizarse:

- ! (NOT)
- & (AND)
- | (OR)
- ^ (XOR)
- / (flanco ascendiente)
- \ (flanco descendiente)
- ((abrir paréntesis)
-) (cerrar paréntesis)



Informaciones adicionales están disponibles en capítulo 5.9 "matemático/lógico"

2.7 Tipos de servicio

3 tipos de servicio

El aparato dispone de tres tipos de servicio:

- servicio normal
- servicio por tiempo
- servicio por evento

Para cada uno de los tres tipos de servicio se puede ajustar entre otras las siguientes valores:

- valor de memoria
- ciclo de memoria

valor de memoria

El valor de memoria determina si se almacena el valor medio, mínimo, máximo, dato momentáneo del periodo de tiempo entre dos ciclos de memoria o los valores máximos (curva envolvente). Con el ajuste „valor cresta“ se guarda el valor mínimo y máximo del último ciclo de memoria.

ciclo de memoria

El ciclo de memoria determina el tiempo entre dos valores guardados. La velocidad de avance del diagrama se corresponde con el ciclo de memoria, es decir con un ciclo de memoria de p.ej. 5s, se introduce el valor de memoria en el diagrama cada cinco segundos.

servicio normal

El servicio normal está activo si tanto el servicio por tiempo o el servicio por evento están inactivos.

servicio por tiempo

Para el servicio por tiempo se puede indicar un espacio de tiempo (máximo 24 horas), en el cual está activo un valor de memoria concreto y un ciclo de memoria concreto.

servicio por evento

El servicio por evento está activo mientras esté activa su señal de control (v capítulo 4.2.6 „configuración-registro“). El servicio por evento se puede utilizar p.ej. para reducir el ciclo de memoria si se dispara una alarma.

Prioridad

La prioridad de los tipos de servicio es la siguiente:

Tipo de servicio	Prioridad
servicio normal	baja
servicio tiempo	media
servicio evento	alta

Tipo de servicio activo

El tipo de servicio activo se indica en el diagrama con el color de fondo de la indicación de la velocidad de avance del diagrama:

Tipo de servicio	Color
servicio normal	gris
servicio tiempo	turquesa
servicio evento	naranja

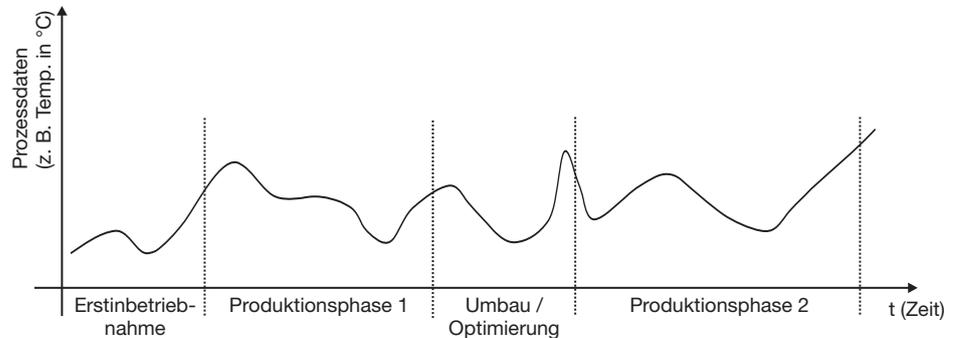
v capítulo 2.2 „conceptos de servicio y elementos gráficos“

2 Descripción del aparato

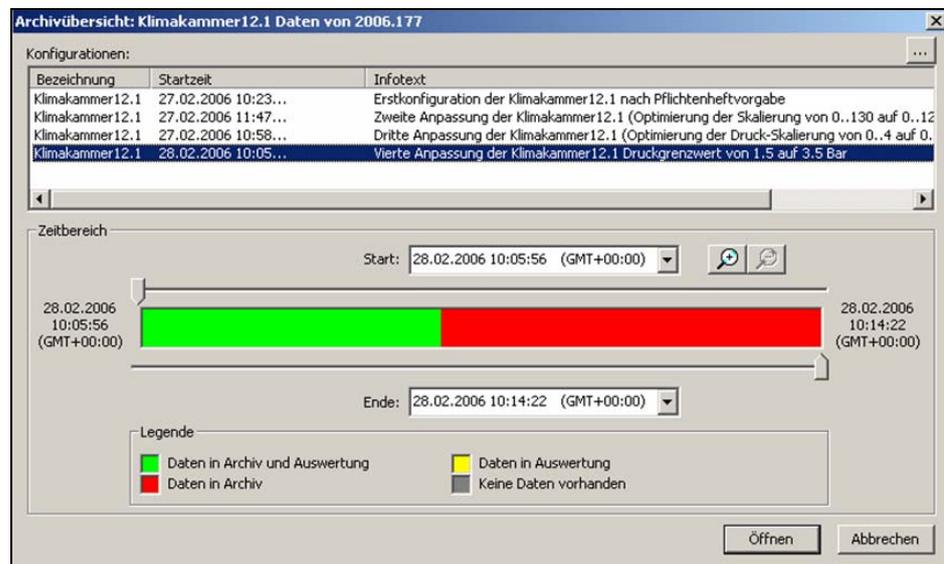
2.8 Guardar datos

Gestión de los datos Lifecycle

Con la gestión integrada de datos Lifecycle el usuario puede guardar todos los datos de proceso de su instalación en un archivo de datos en su PC o sistema de servidor.

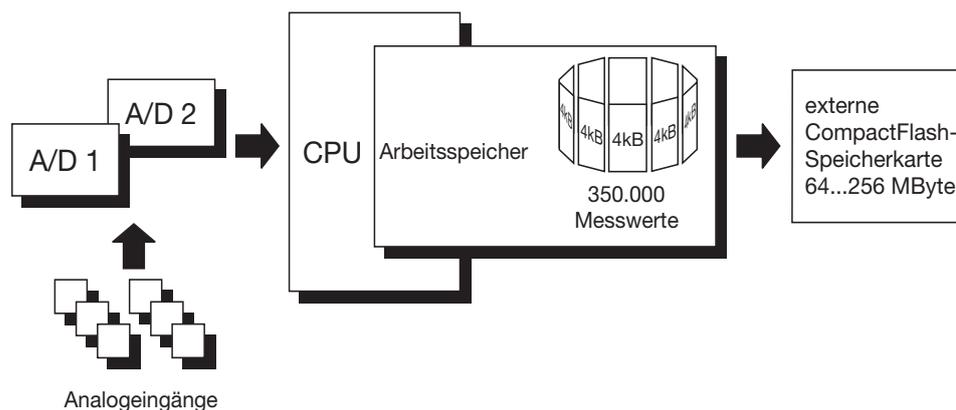


El software de evaluación (PCA3000) hace posible en una ventana de diálogo el encontrar datos configurables de la instalación que pueden surgir motivados por la puesta en marcha, mantenimiento y optimización durante el ciclo de vida de la instalación.



2 Descripción del aparato

Principio de funcionamiento



Los valores de medición de las entradas analógicas se registran continuamente con un ciclo de barrido de 250ms y son guardados en la memoria de trabajo. Sobre la base de éstos valores de medición se realiza también el control de los valores límite.

memoria de trabajo (memoria FLASH)

Los valores guardados en la memoria de trabajo se copian regularmente en bloques de 4-kBytes en la tarjeta CompactFlash. La memoria de trabajo se describe como memoria circular, es decir que cuando se llena, los datos más antiguos se sobrescriben con los nuevos. La capacidad de memoria de la memoria de trabajo alcanza aproximadamente los 350.000 valores de medición. El aparato vigila la capacidad de la memoria de trabajo y activa una señal „alarma memoria (interna)“ en caso de sobrepasar la capacidad de memoria restante configurada.

tarjeta CompactFlash

Para la memorización de los datos se pueden utilizar tarjetas CompactFlash (Industrial Grade) con un tamaño de memoria de 64/128/256MB.

El aparato vigila la capacidad de memoria de la tarjeta y activa una señal „alarma memoria (tarjeta CF)“ en caso de sobrepasar la capacidad de memoria restante configurada. La señal puede disparar p.ej. un rele (señales de aviso „cambiar tarjeta CF“).

seguridad de datos

Los datos se guardan en un formato codificado propietario. Si se extrae la tarjeta CompactFlash del aparato, no se pierden los datos ya que continúan estando almacenados en la memoria FLASH. Los datos se pierden si después de extraer la tarjeta CompactFlash se sobrescribe la memoria FLASH completamente sin haber hecho copia de los datos mediante interfase.

ciclo de memoria

En la configuración se pueden configurar diferentes ciclos de memoria para el servicio normal, por tiempo, por evento en el campo de 1 s hasta 32767 s.

El ciclo de memoria fija entre intervalos de tiempo se guardan los valores de medición.

valor de memoria

En este parámetro se configura de manera separada que valor (valor medio, valor momentáneo, mínimo, máximo o valor cresta) se guarda para un servicio normal, por tiempo y por evento.

2 Descripción del aparato

Tiempo de grabación

El tiempo de grabación depende de varios factores:

- número de canales análogos y rastros de eventos a grabar
- ciclo de memoria
- número de eventos en la lista de eventos

Tiempo de grabación interna (sin tarjeta CF externa)

Número de canales	Tamaño de memoria	Ciclo de memoria 1 min	Ciclo de memoria 30 s	Ciclo de memoria 10 s	Ciclo de memoria 1 s
3	apr. 1 MB	42,2 días	21,1 días	7 días	17 horas
6	apr. 1 MB	29,5 días	14,8 días	4,9 días	12 horas

Grupo de grabación con tarjeta CompactFlash

Número de canales	Tamaño de memoria	Ciclo de memoria 1 min	Ciclo de memoria 30 s	Ciclo de memoria 10 s	Ciclo de memoria 1 s
3	64 MB	8,8 años	4,4 años	1,5 años	1,8 meses
3	128 MB	17,6 años	8,8 años	2,9 años	3,5 meses
3	256 MB	35,3 años	17,6 años	5,9 años	7,1 meses
6	64 MB	6,2 años	3,1 años	1,0 años	1,2 meses
6	128 MB	12,3 años	6,2 años	2,1 años	2,5 meses
6	256 MB	24,7 años	12,3 años	4,1 años	4,9 meses

El cálculo del tiempo de grabación se realizó para la memorización de valores momentáneos, mínimos, máximos o medios. Para la memorización de valores cresta se reducen los tiempos ya que se deben guardar en cada memorización los valores mínimos y máximos.

El tiempo de grabación se reduce adicionalmente si también se guardan muchos avisos de eventos.

Optimización del tiempo de grabación

Con una selección orientada al proceso del ciclo de memoria se puede optimizar el tiempo de grabación.

Con un servicio normal (sin fallos, sin alarmas...) Se debería seleccionar el ciclo de memoria más amplio en dependencia de la utilización correspondiente (p.ej. 60s, 180s, ...).

Mediante el servicio por eventos se puede reducir el ciclo de memoria en caso de una alarma o de un fallo, de tal forma que el registro de los datos de medición se realice con una resolución temporal muy alta.

2.9 Copiar datos

Junto a la copia automática mediante tarjeta CompactFlash externa existe la posibilidad de copiar los datos de medición por medio de uno de los interfaces (RS232, RS485, Setup, Ethernet).

Las dos opciones de copiado (tarjeta/interfaces) trabajan en paralelo. Por este motivo también hay dos „señales digitales“ que señalizan cuando se excede un valor mínimo configurado de memoria disponible.

Alarma de memoria

En el nivel de configuración se puede configurar el valor límite para la alarma con el parámetro *configuración* → *datos de aparato* → *alarma de memoria*.

Mediante el parámetro *configuración* → *copiar memoria* también se puede fijar cuanta memoria debe ser indicada en la línea de estado. Las „señales digitales“ para el reconocimiento de espacio de memoria trabajan de forma independiente a la indicación en la línea de estado.

Señales digitales

„Sp-Al.int/CF“

Esta señal puesta significa que no se copió ningún dato a la tarjeta CF durante un tiempo prolongado y que el valor mínimo de capacidad de la memoria interna está sobrepasado.

„Sp-Al.i./ser“

Estando puesta esta señal significa que no se copia ningún dato mediante interfaces durante un tiempo prolongado y que el valor mínimo de capacidad de la memoria interna está sobrepasado.

„Sp-Al. CF-K“

Esta señal puesta significa que la tarjeta CF no tiene espacio libre suficiente. El programa PCA3000 ofrece la solución. Copie los datos con PCA3000, guárdelos en el disco duro o en un disco de red y libere el espacio en la tarjeta CF. Alternativamente puede utilizar también otra tarjeta CF.

Pérdida de datos

Sólo se produce pérdida de datos si lse indican las tres señales.

Copia mediante interfase

Utilice el software de comunicación PCA (PCC) para el copiado de los datos de medición mediante puerto serie, interfase de set up o Ethernet. Este software se ha desarrollado especialmente para el videoregistrador.

✓ Otras indicaciones están disponibles en el manual B 70.9702.0.

H

Para el copiado por interfase o con tarjeta CF utilice el mismo fichero (en el PC). Esto ahorra posteriormente el pegado de ficheros diferentes.

2.10 Valoración de datos

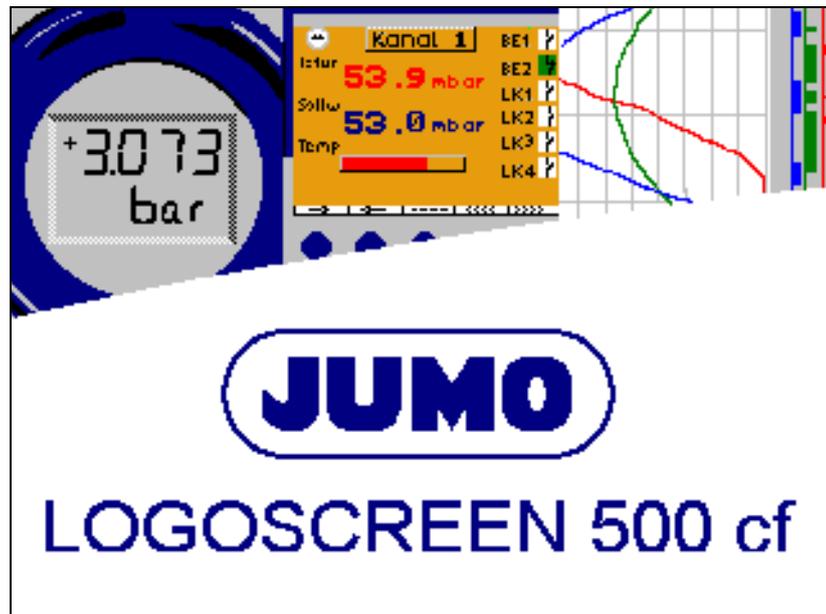
Para la evaluación de los datos en el PC utilice el software de evaluación (PCA3000). Este software se ha desarrollado especialmente para el videoregistrador.

✓ Otras indicaciones están disponibles en el manual B 70.9701.0.

2 Descripción del aparato

3 Manejo y visualización

Al conectar el videoregistrador a la red y ponerlo en funcionamiento, se presenta el logotipo de inicio (logotipo de empresa).



Mientras se carga la pantalla inicial el videoregistrador se inicia con los datos de la última configuración.

H

Después de la fase de mi inicialización se muestra el diagrama de valores de medición (nivel de visualización).

H

Con el programa de set up en la función *Extras* → *imagen de inicio* se puede cargar o logotipo propio (Bitmap con max. 16 colores) en el aparato.

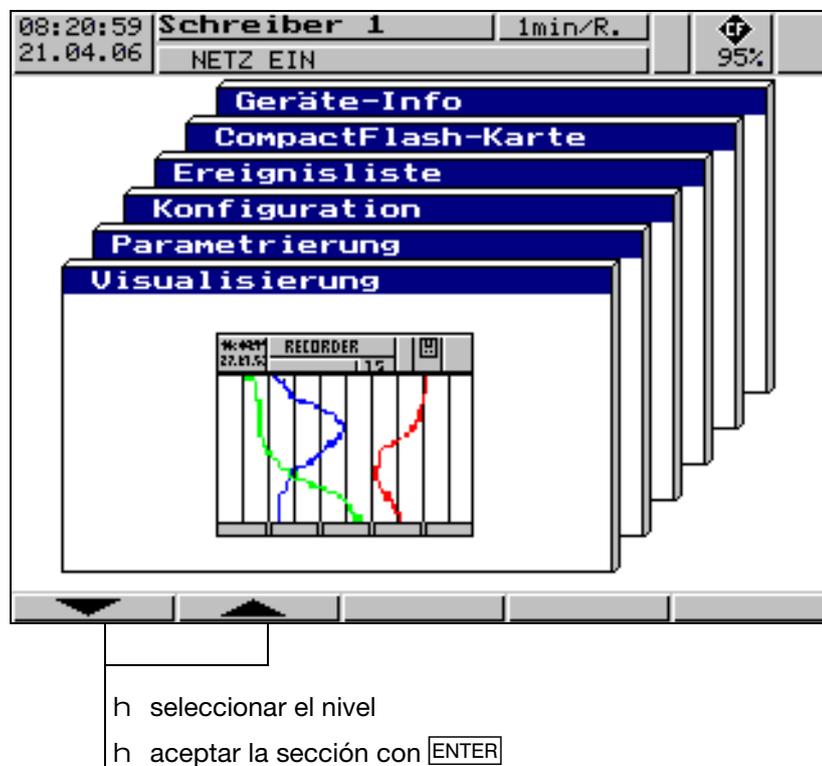
3 Manejo y visualización

3.1 Menú básico

El menú básico es el eje central del cual parten los diferentes niveles del aparato.

Están disponibles los siguientes niveles:

- ✓ capítulo 3.2“visualización“
- ✓ capítulo 3.3“parametrización“
- ✓ capítulo 3.4“configuración“
- ✓ capítulo 3.5“lista de eventos“
- ✓ capítulo 3.6“tarjeta CompactFlash“
- ✓ capítulo 3.7“información aparato“

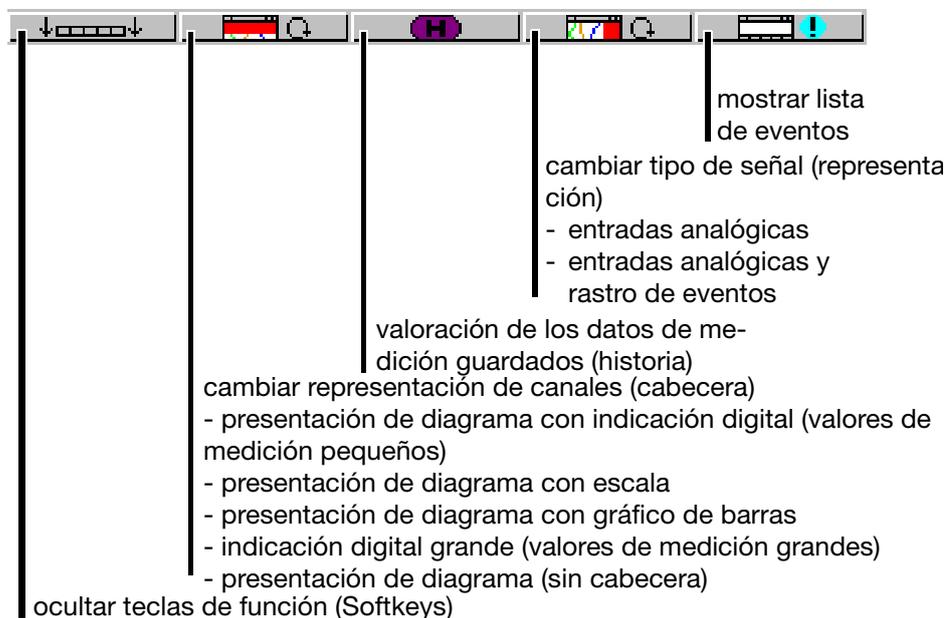


El menú básico se muestra al apretar la tecla **MENU**¹.

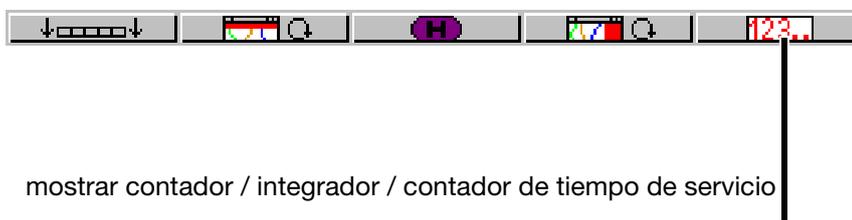
1. no posible en el nivel de configuración, si ya se modificó un parámetro.

3.2 Visualización

Como ya se reseñó en el capítulo 2.2 “Conceptos de servicio y elementos gráficos”, en la parte inferior de la pantalla se encuentran los „Softkeys“. Varian su función dependiendo del menú y se muestran como símbolos o en texto.



Si el videoregistrador está equipado con el extracódigo „contador/integrador“, bajo el Softkey derecho se muestra el símbolo de indicación del estado de los contadores, el símbolo para la presentación de la lista de elementos se mueve a la indicación de contadores.

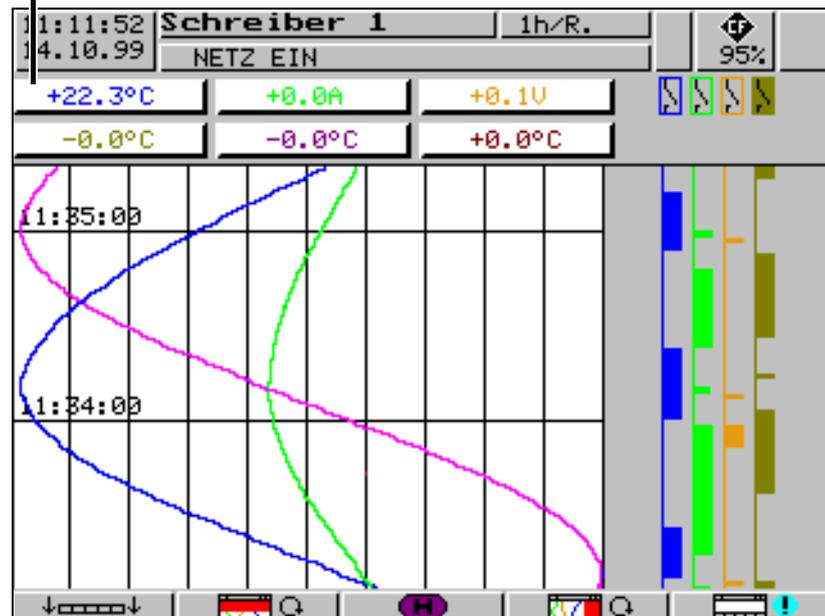


3 Manejo y visualización

3.2.1 Representación de diagrama con indicación digital (valor medición peq)

Se accede a la representación del diagrama desde el menú básico activando el menú visualización o mediante la tecla [EXIT].

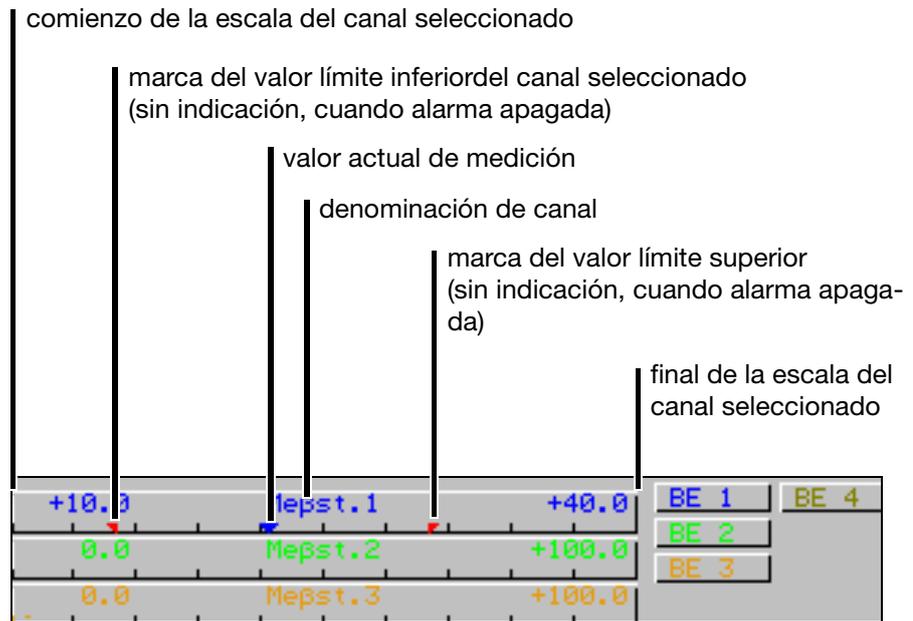
- valores de medición actuales de las entradas analógicas incl. unidad
- valor de medición con fondo rojo ⇒ valor límite excedido



Con ayuda del parámetro *parametrización* → *vista de diagrama* → *tipo de señal* (o con el botón ) se puede seleccionar si también deben estar representados los rastros de eventos además de los canales analógicos. El contenido de la cabecera se selecciona con ayuda del parámetro *parametrización* → *vista de diagrama* → *representación de canal* (o con el botón )

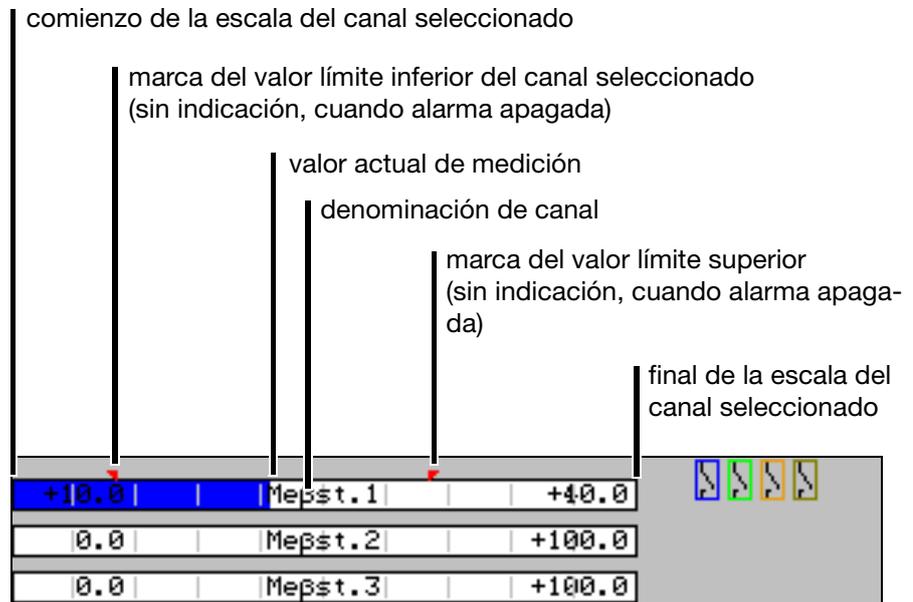
3 Manejo y visualización

3.2.2 Representación del diagrama con escala



Con ayuda de parámetros parametrización → vista de diagrama → indicación de canal se puede seleccionar qué escala de que canal se indica.

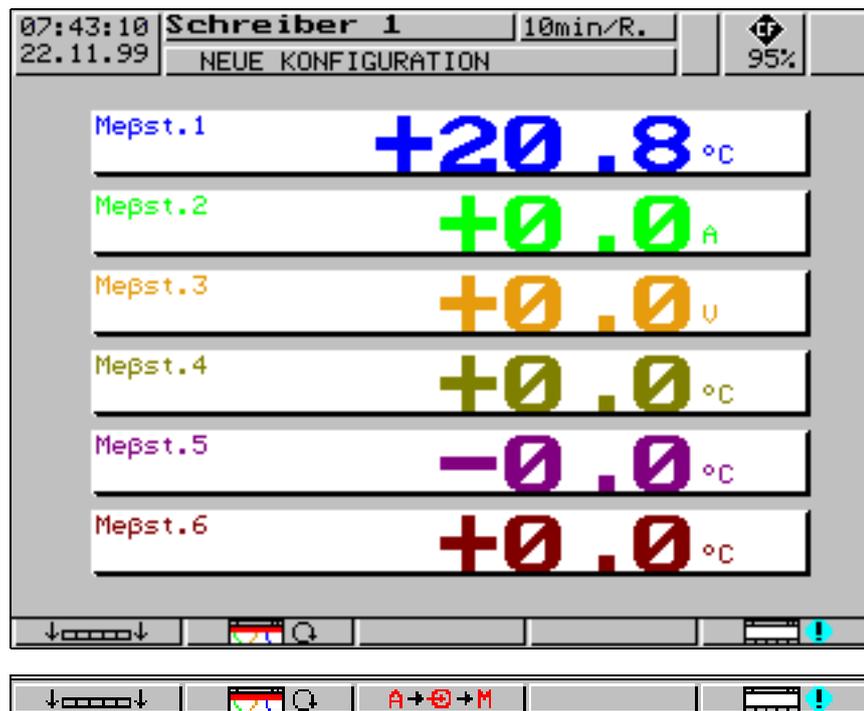
3.2.3 Representación de diagrama con gráfico de barras



Con ayuda de parámetros parametrización → vista de diagrama → indicación de canal se puede seleccionar qué gráfico de barras se indica.

3 Manejo y visualización

3.2.4 Indicación digital grande (valores de medición grandes)



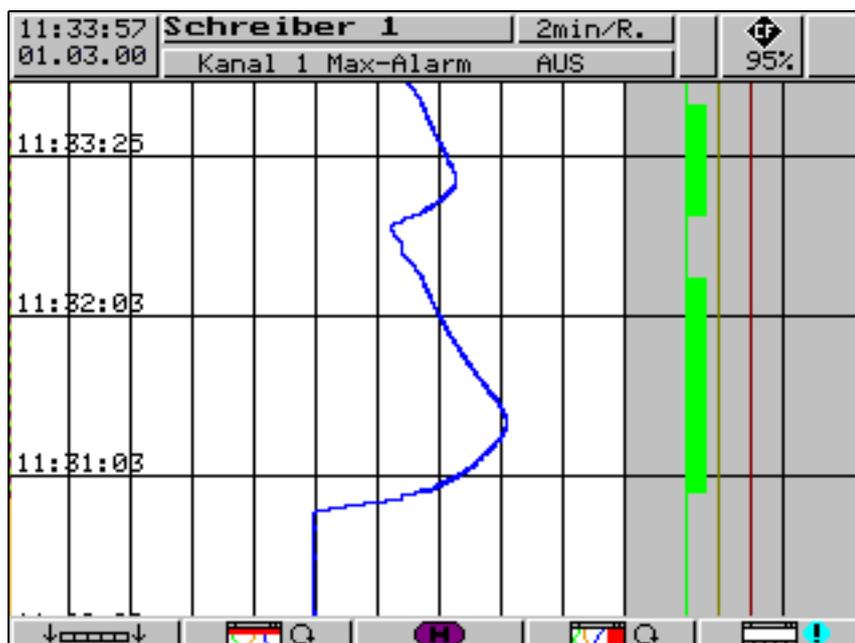
Este tipo de representación se limita a la indicación digital.

Si están activas más de 6 señales (p.ej. 6 entradas analógicas y 3 canales matemáticos), se visualiza la tecla **A+⊕+M**. Con ella se puede conmutar entre las diferentes señales.

- A** - canales analógicos registrados (canales seleccionados con el parámetro *configuración* → *registro* → *canales analógicos*)
- ⊕** - todas las entradas analógicas
- M** - todos los canales matemáticos

3 Manejo y visualización

3.2.5 Representación de curvas (encabezamiento desconectado)



Este tipo de representación se limita a la representación de curvas.

3 Manejo y visualización

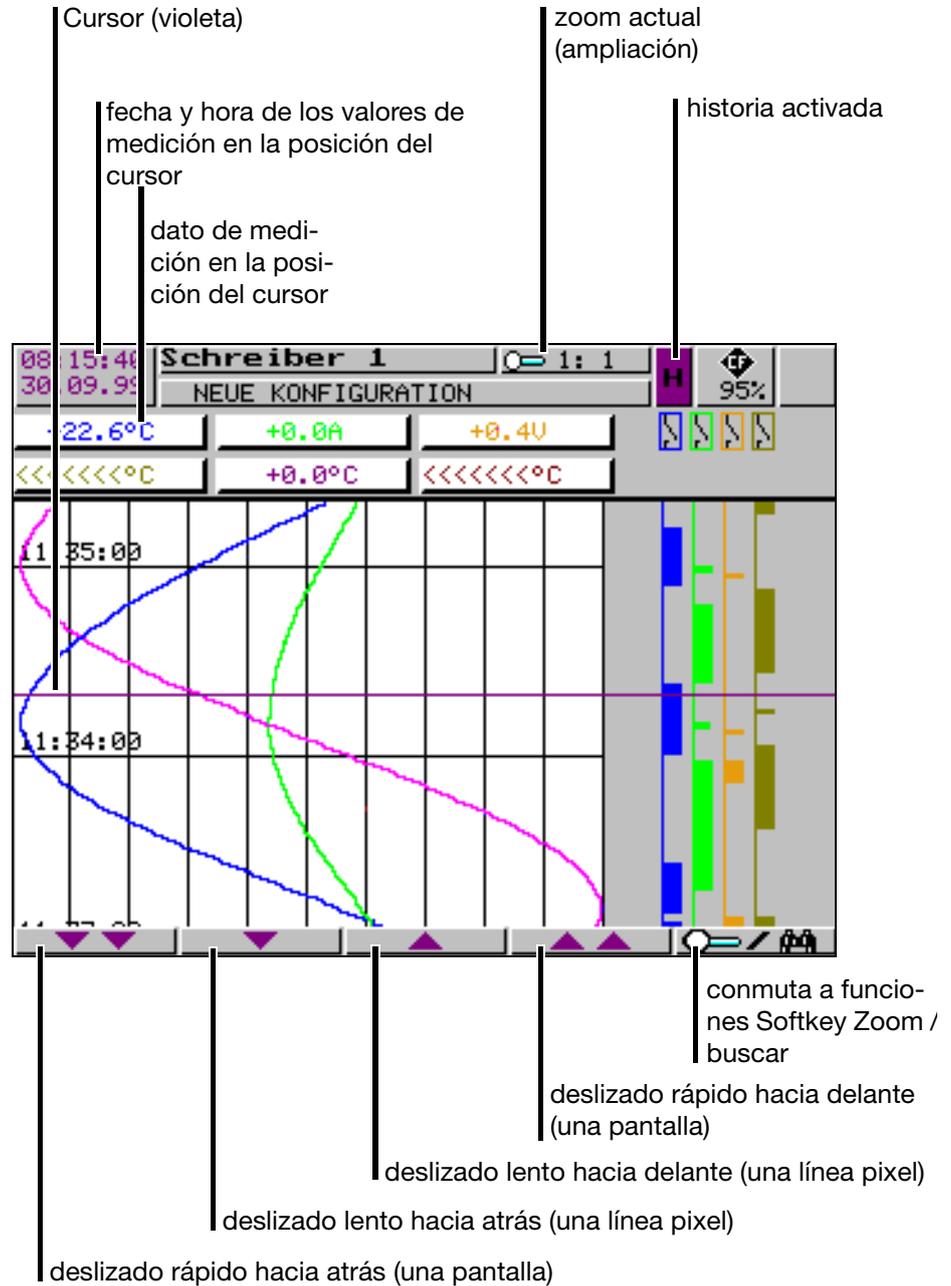
3.2.6 Evaluación de los datos de medición guardados

Historia



Durante la evaluación varía la función de los Softkeys, además se indica el factor de zoom actual en la posición del cursor (fecha y hora).

funcionamiento de deslizado(scroll)



Con estos Softkeys se puede deslizar (scroll) la representación de los datos de medición en la pantalla de los datos de medición guardados en la memoria interna.



Durante la representación histórica se mantiene activa la captación de los valores de medición.

3 Manejo y visualización

A

El deslizado hacia atrás sólo se puede realizar sobre los datos guardados en la memoria interna hasta máximo el último cambio horario de verano a horario normal.

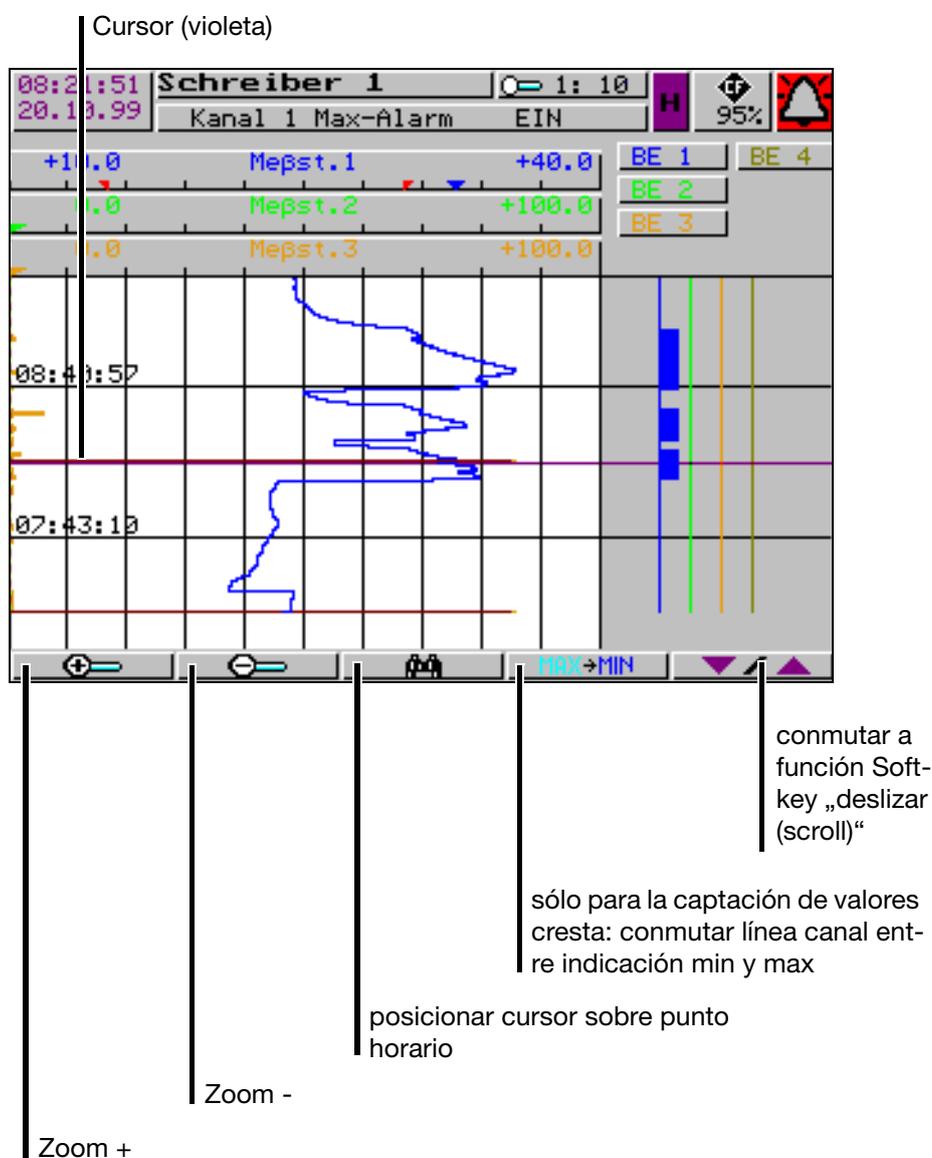
Zoom

Si se desea modificar el factor de zoom o buscar según horas concretas, las funciones de Softkey deben ser conmutadas.

h apretar  Softkey

El grado de compresión de los datos de medición en la pantalla se indica escalonadamente (1:1, 1:2, 1:5, 1:10, 1:20, 1:50 y 1:100).

1:100 p.ej. significa que un punto en la pantalla equivale a 100 valores de medición, es decir sólo se muestra 1 de cada 100 valores de medición.

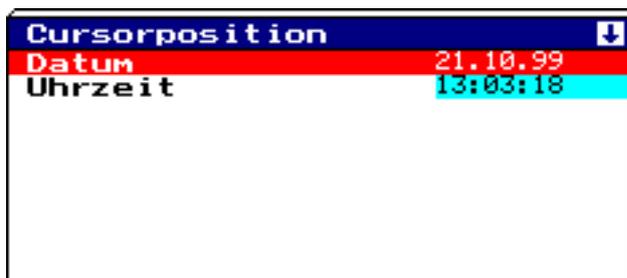


3 Manejo y visualización

Posicionar cursada



Para el posicionamiento del cursor sobre un punto horario concreto, el siguiente diálogo está disponible, una vez apretada la tecla:



Después de introducir la fecha y hora y apretar la tecla  el cursor se posiciona sobre el punto horario deseado.

Si para el punto horario deseado no existen datos de medición guardados, el cursor se sitúa en el punto horario más próximo.

Captación de valores cresta

Si los datos que se grabaron en el modo „valor de cresta“, existen en caso dado dentro del gráfico para un punto horario (ciclo de memoria) 2 valores de medición diferentes (un valor mínimo y otro máximo). Con ayuda de la tecla  se puede conmutar dentro del tipo de indicación „valor de medición“ entre la indicación de valor mínimo y máximo.

	Tecla de función	Línea de canal
Mínimo		
Máximo		

La captación del valor cresta se programa (activa) mediante el parámetro:

- configuración → guardar valor de medición → representación normal → valor memoria
- configuración → guardar valor de medición → servicio por evento → valor memoria
- configuración → guardar valor de medición → servicio por tiempo → valor memoria

Más informaciones detalladas sobre tipo de indicación „valor de medición“ puede ser consultadas en el capítulo 3.2.1“representación de diagrama con indicación digital (valor de medición pequeño) „ y capítulo 3.2.4“ indicación digital grande (valor medición grande)“

3 Manejo y visualización

3.2.7 Contadores / integradores / tiempo de servicio



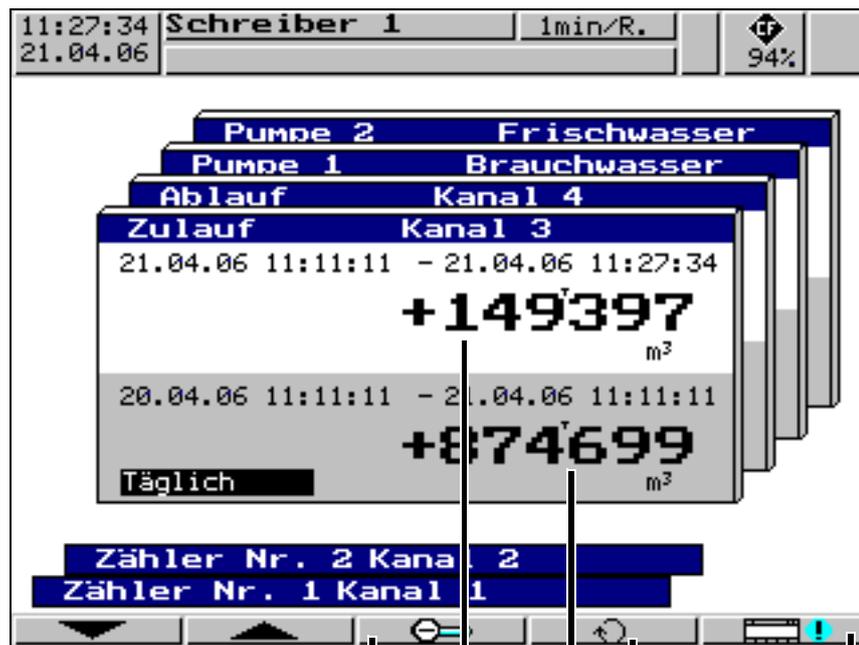
La indicación del estado de los contadores está a disposición como extracódigo. En caso de estar este incluido, al apretar el Softkey aparece p.ej. la siguiente pantalla, en la que se muestran en forma numérica los estados actuales de los contadores.



Al apretar el Softkey, se activa la representación ampliada.

3 Manejo y visualización

Representación ampliada



representación normal

estado actual de contador

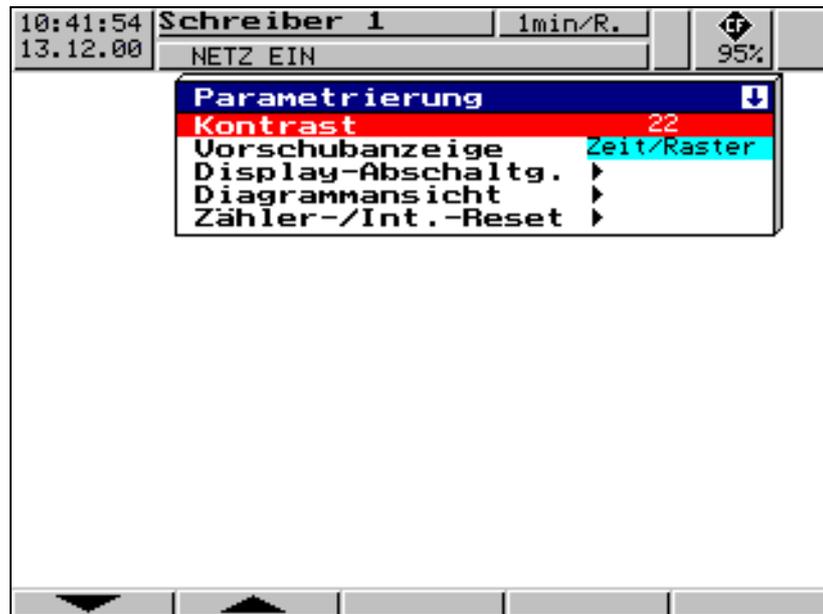
intervalo cerrado de captación

mostrar siguiente intervalo cerrado de captación

apretando la tecla se pueden mostrar los últimos 7 intervalos cerrados de captación consecutivamente.

lista de eventos ver capítulo 3.5 "lista de eventos"

3.3 Parametrización



En el nivel parametrización se pueden ajustar

- contraste,
- indicación avance,
- desconexión de pantalla,
- vista de diagrama y
- reinicio de contador/integrador

H

todos los parámetros se seleccionan con ayuda de las teclas



Contraste

Aquí se puede ajustar el contraste de la pantalla. Con ello se mantiene la pantalla siempre visible incluso con condiciones de luz desfavorables.

Indicación avance

Aquí se selecciona la indicación de la velocidad de avance en el diagrama entre „mm/h“, „tiempo/rejilla“ o „ciclo de memoria“.

Ejemplo: un avance de 1 h/rejilla corresponde a aprox. 22mm/h.

3 Manejo y visualización

Desconexión de pantalla

Evento de desconexión = tiempo de espera

Para la protección de la pantalla con el parámetro „tiempo de espera“ se puede ajustar un intervalo (0 ...32767 min). Si durante el tiempo ajustado no se acciona ninguna tecla del videoregistrador, la pantalla se apaga. Durante ésta desconexión la LED de encendido luce intermitente.

Al accionar una tecla del videoregistrador se anula la desconexión de la pantalla.

Con un ajuste de 0min la desconexión de pantalla está inactiva.

Evento de desconexión = señal de control

Aquí se produce una desconexión de pantalla con ayuda de una entrada binaria (extracódigo) o de cualquier otra señal de control. La selección de la entrada binaria se realiza mediante el parámetro „señal de control“.

Mientras permanezca las señal, la pantalla continua apagada. Aquí no se tiene en cuenta un tiempo de espera.

Con el ajuste „desconectado“ la desconexión de pantalla está inactiva.

H

Sólo podrá ver un tipo de desconexión de pantalla activo.

Vista de diagrama

vista de diagrama → tipo de señal

Aquí se configura el tipo de representación de los valores de medición y rastros de eventos:

- entradas analógicas
- entradas analógicas y rastros de eventos

vista de diagrama → representación de canal

Aquí se selecciona el contenido de la lista de canales:

- valores de medición pequeños
- escalado
- tráfico de barras
- valores de medición grandes
- desconectado

vista de diagrama → indicación de canal

Aquí se seleccionan los canales que se indican en la línea de canal con el tipo de representación „valores de medición pequeña“, escalado y gráfico de barras.

vista de diagrama → agujeros de papel

Sólo puede ser seleccionado si se representan los canales analógicos solamente y **no** los rastros de eventos. Mediante el ajuste *si* aparecen en el diagrama agujeros de papel, de tal manera que la imagen se parece mucho a los registradores tradicionales de papel.

3 Manejo y visualización

Reinicio de contador/integradora

En este menú, y después de introducir la contraseña, se pueden definir valores de contador para cada uno de los 6 canales, bien 0 o cualquier otro valor definido.

Después de introducir el valor (aceptar apretando la tecla **ENTER**) se escribe un aviso en la lista de eventos con el estado de contador antiguo y nuevo. El intervalo para la suma del contador/integrador no se inicia de nuevo. Tampoco se guardan los valores del contador/integrador hasta ese momento. Si desea eso, antes del reinicio debe ejecutar la función *actualizar tarjeta CF incl contador* en el menú *tarjeta CompactFlash* .

De esta manera, p.ej. después de un funcionamiento a prueba de una instalación se pueden reiniciar los registros de los contadores/integradores de nuevo; los valores no necesitados de la prueba se eliminan esta forma.

Se puede ajustar otra contraseña que la utilizada para el acceso a la configuración. El valor por defecto sigue siendo 09200. El ajuste de la contraseña se realiza en el menú *configuración* → *datos de aparato* → *código n° (contraseña)* → *reinicio contador/integrado*.

3 Manejo y visualización

3.4 Configuración

Al acceder al nivel de configuración, se solicita en primer lugar la contraseña (de fábrica: 09200). Con ello se evita, entre otras cosas, que personas no autorizadas podrán cambiar la configuración.

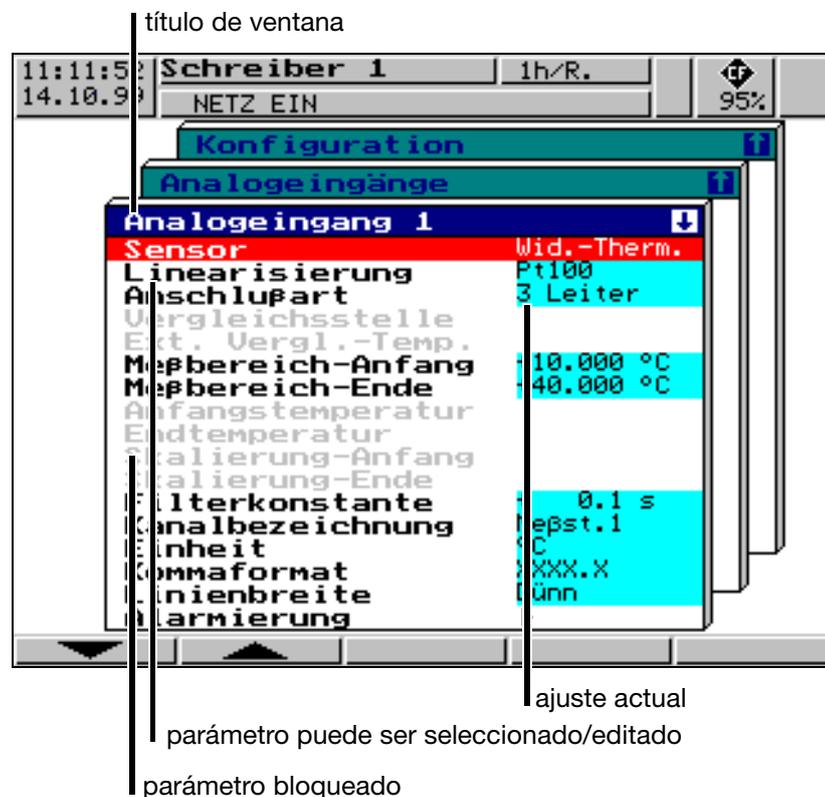
Después de introducir la contraseña aparece una indicación de aviso que debe ser confirmada mediante la tecla **ENTER**.

✓ capítulo 3.10“número del código(solicitud de contraseña)”

Método de ventanas

El concepto de la configuración se basa, como también en otros niveles, sobre el método de ventanas guiadas por menús. Dentro de las ventanas pueden ser seleccionados los puntos de menú. El título de la ventana describe el contenido de la ventana.

A seleccionar un punto de menú se abre otra ventana con nuevos puntos de menú, hasta que finalmente se alcanza el parámetro buscado. Con varias ventanas abiertas, los títulos de las ventanas ayudan a orientarse.



La configuración del videoregistrador se divide en los siguientes subniveles:



✓ capítulo 4 „parámetros de configuración“

3.5 Lista de eventos

Eventos

En el aparato, diversos eventos pueden desencadenar textos, que se recogen en la lista de eventos y que se guardan en la memoria interna o en la tarjeta CompactFlash. Eventos pueden ser:

- alarmas, desencadenadas por sobrepasar valores límite de canales individuales,
- textos externos, originados por entradas binarias o canales lógicos,
- avisos de sistema (p.ej. red off/on, conmutación hora de verano/invierno),
- el recuento de un contador,
- un texto libre de aviso de máximo 20 signos, que se envió al aparato por medio de una interfase.

Definición de eventos

Para todos los eventos, con excepción de los avisos de sistema, se puede configurar:

- si el texto de aviso se recoge en la lista de eventos,
- el texto estándar interno del aparato
- o si se utiliza uno de los textos (ver abajo).

Asignación de texto

Los textos (textos estándar o 18 textos de libre definición) se asignan a los eventos en el nivel de servicio (capítulo 4“parámetros de configuración”).

Textos de libre definición

Se pueden definir libremente 18 textos con un máximo del 20 signos.

3 Manejo y visualización

Textos estándar El aparato pone a disposición textos estándar, según la tabla siguiente:

Texto estándar	Observación
canal x alarma min ON encendido canal x alarma min OFF apagado canal x alarma max ON encendido canal x alarma max OFF apagado alarma cont/Int. x ON encendida alarma cont/Int. x OFF apagada entrada binaria y ON encendida entrada binaria y OFF apagada canal lógico y ON encendido canal lógico y OFF apagado	x = número de canal y = número entrada
contador x : y	x = número de canal-contador y = valor-contador (9 cifras)
red ON encendida red OFF apagada pérdida de datos horario de verano inicio horario de verano final nueva configuración contador/Int. x de y reinició a z	x = contador/Int.-número de canal y = contador antiguo/Int -valor (9 cifras) z = contador nuevo/Int -valor (9 cifras)
„texto 1 ... 18“	18 textos de líderes inician con máximo 20 signos

Textos complementarios El aparato complementa los textos de forma independiente con un „ON“ o „OFF“, de tal manera que se puede distinguir la conmutación de la señal.

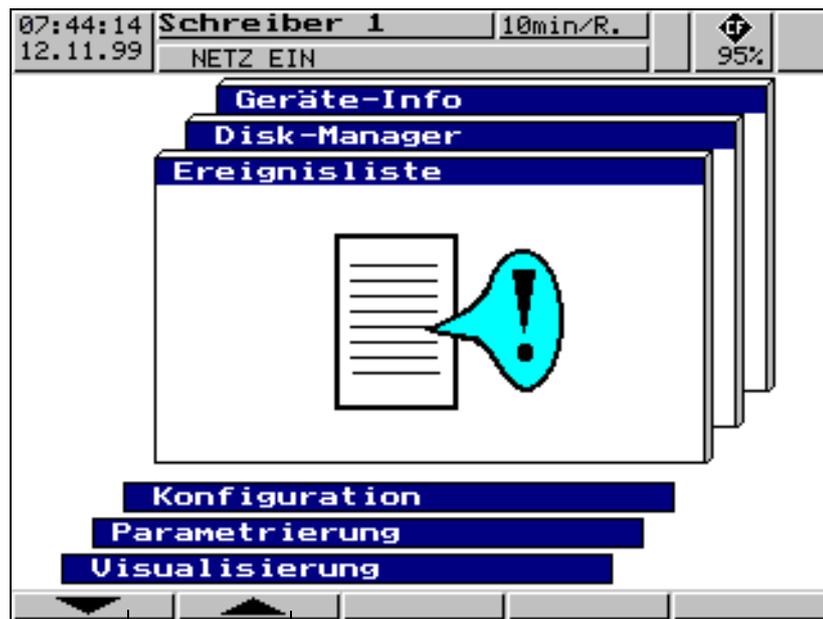
Ejemplo:

frecuencia al texto están las	Texto complementario	Apunte en lista de ventas
entrada binaria 2	ON	entrada binaria 2 On
entrada binaria 2	OFF	entrada binaria 2 OFF

3 Manejo y visualización

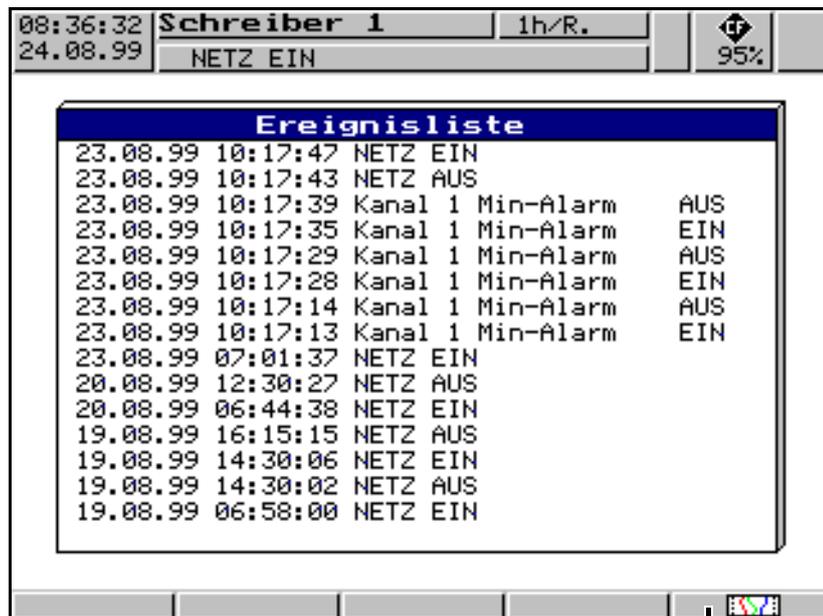
**Menú básico →
Lista de eventos**

Se accede a la lista de eventos por medio del menú básico:



- h nivel de servicio seleccionar *lista de eventos*
- h aceptar selección con **ENTER**

Lista de eventos



retorno directo a la representación de diagrama

3 Manejo y visualización

3.6 Tarjeta CompactFlash

Memorización automática de los datos de medición

Los datos guardados en la memoria de datos de medición (FLASH) del video-registrador se copian en intervalos regulares automáticamente a la tarjeta CompactFlash¹ en el aparato. El programa de evaluación del PC (v capítulo 7 „programas de PC“) lee los datos de la tarjeta CF y pone a disposición funciones confortables para su evaluación.

Carga y memorización de los datos de configuración

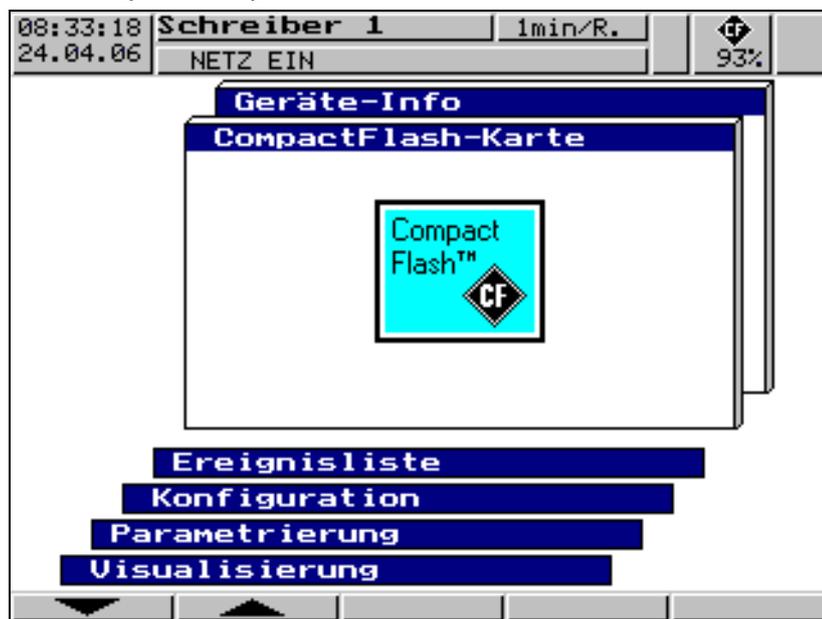
Los datos de configuración se pueden cargar desde y guardar en la tarjeta CF. Con ello es posible copiar una configuración de un aparato a otro o transmitir la configuración desde y a un programa de set up.

A

Sólo se puede guardar un fichero de configuración en la tarjeta CF. Si en la tarjeta CF ya se hallará una configuración, por medio de la función *tarjeta Compaq tras → datos de configuración → tarjeta CF* ésta se sobrescribe sin consulta.

Menú básico → tarjeta CompactFlash

Al menú de la tarjeta CompactFlash se accede a través del menú básico:



- h seleccionar nivel de servicio *tarjeta CompactFlash*
- h aceptar con

Las funciones

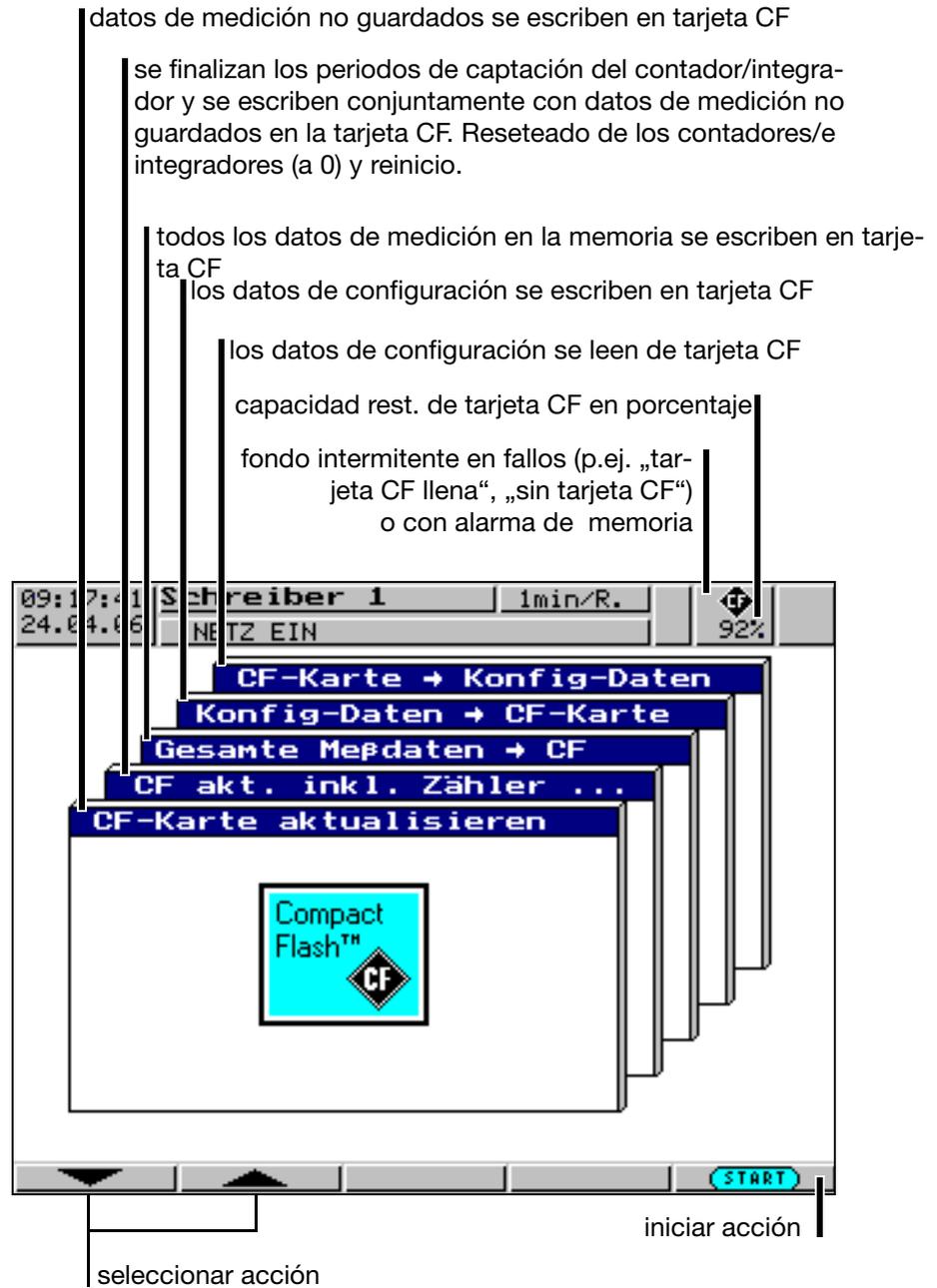
- CF act. incl. contadores ...,
- todos los datos de medición → tarjeta CF,
- datos de configuración → tarjeta CF y
- tarjeta CF → datos de configuración

están protegidas contra acceso no permitido mediante una contraseña (de fábrica: 09200) .

1. acceso PC Card disponible por CSM FAT File System
Copyright © 1997-2002 CSM GmbH Filderstadt, Germany

3 Manejo y visualización

Tarjeta CompactFlash



H

La función *tarjeta CF* → *actualizar* copia los datos que aún no fueron copiados. Después de copiarlos, los datos son marcados como leídos en el aparato.

La función *todos los datos de medición* → *tarjeta CF* copia todos los datos de la memoria interna incluidos aquellos que ya fueron copiados.

3 Manejo y visualización

Avisos de estado

Los avisos de estado del CompactFlash-Manager se muestran en la ventana de acción correspondiente. Son posibles los siguientes avisos del estado:

Aviso de estado	Descripción
TARJETA CF ACTUALIZADA	Justo antes de extraer la tarjeta CF del aparato, se debe solicitar <i>-actualizar tarjeta CF</i> para que contenga todos los datos de medición hasta el momento de la extracción. Todos los datos no guardados desde la última memorización automática se guardaron en la tarjeta CF.
SIN TARJETA CF	Si no se encuentra ninguna tarjeta CF en el aparato, el símbolo de tarjeta CF luce intermitente en la barra de estado.
TARJETA CF DETERIORADA	Al escribir en la tarjeta CF ha ocurrido un error. La tarjeta CF está defectuosa. Solución: introducir otra tarjeta CF (formateada FAT16)
TARJETA CF LLENA	Cuando la tarjeta CF está llena, el símbolo de la tarjeta CF luce intermitente en la barra de estado. No se escriben más datos en la tarjeta CF. Solución: Introducir una tarjeta CF vacía antes de que se llene igualmente la memoria de los datos de medición del videoregistrador. Si esto no se hace, los datos de medición se perderán.
SIN CONFIGURACIÓN EN LA TARJETA CF	Se intentó copiar una configuración de la tarjeta CF pero no se encontró ningún archivo de configuración válido en la tarjeta CF.

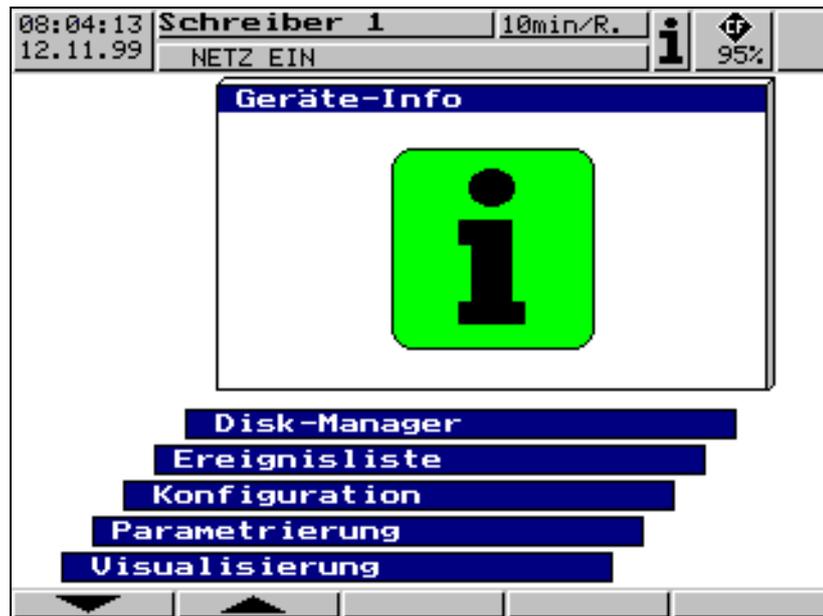
3.7 Información del aparato



En la ventana de información de aparato se muestran informaciones generales del aparato. Adicionalmente en esta ventana también se muestran los fallos del aparato „batería vacía“ y „pérdida de datos“. Si ocurre uno de estos errores de aparato, el símbolo de información luce intermitentemente en la barra de estado.

**menú básico →
información de
aparato**

Se accede a la información del aparato a través del menú básico:



h seleccionar nivel de selección *información de aparato*

h aceptar con **ENTER**

|

3 Manejo y visualización

Información de aparato



- en este menú figura el número de versión (p.ej. 208.01.01), que se refiere al número de versión del software del aparato. Es importante ya que muchas funciones están disponibles a partir de un número concreto de versión.
- se está disponible la „opción Digital-I/O“ (si), entonces también está incluido el puerto serie RS232/RS485 en el videoregistrador.

Fallo

Son posibles los siguientes fallos:

fallo	descripción
ninguno	aparato sin fallos
pérdida de datos	<p>Durante la última desconexión larga se ha vaciado la batería o el condensador.</p> <p>la hora se ajustó a 01.01.00 00:00:00 .</p> <p>Solución: ajustar la hora nuevamente (v capítulo 4.2.2“configuración-datos de aparato“) y utilizar una nueva tarjeta CF para la grabación de datos.</p>
batería vacía CF	<p>Este aviso aparece en aparatos con baterías de litio cuando, después de una pérdida de datos, se ajustó la hora nuevamente estando la batería aún vacía.</p> <p>Por favor envíe el aparato al fabricante para un cambio de baterías.</p>

H

La pérdida de datos puede ocurrir al desconectar el aparato de la red en aparatos con batería de litio a partir de los ≥ 10 años, en los aparatos con memoria de condensador a partir de aprox. 2 semanas (temperatura ambiente 15 ... 25°C).

3.8 Introducción de textos

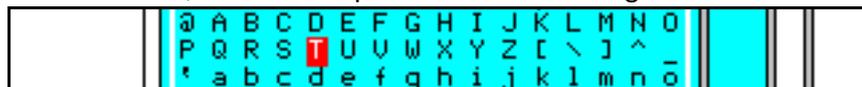
Posibilidades de introducción Los textos configurables se pueden introducir a través del programa de set up o directamente en el aparato. En este capítulo se describe la introducción en el aparato.

Selección de caracteres Se muestra este gráfico cuando se selecciona un texto en el nivel de configuración (p.ej. *configuración* → *textos*) para editar con **[ENTER]**.

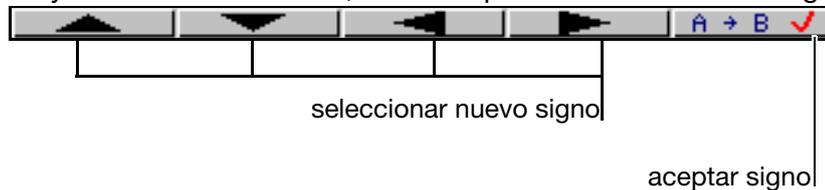


Seleccionar el signo a modificar con los Softkeys
 conmutar a matriz de juego de caracteres

Después de seleccionar el signo a cambiar y haber conmutado a matriz de juego de caracteres, el cursor se posiciona sobre el signo actual en la matriz.



Introducción de caracteres Los Softkeys cambian su función, como se puede observar en este gráfico:



Después de introducir el texto completo, se pueden aceptar o deshacer todos los cambios:

h aceptar texto con **[ENTER]**

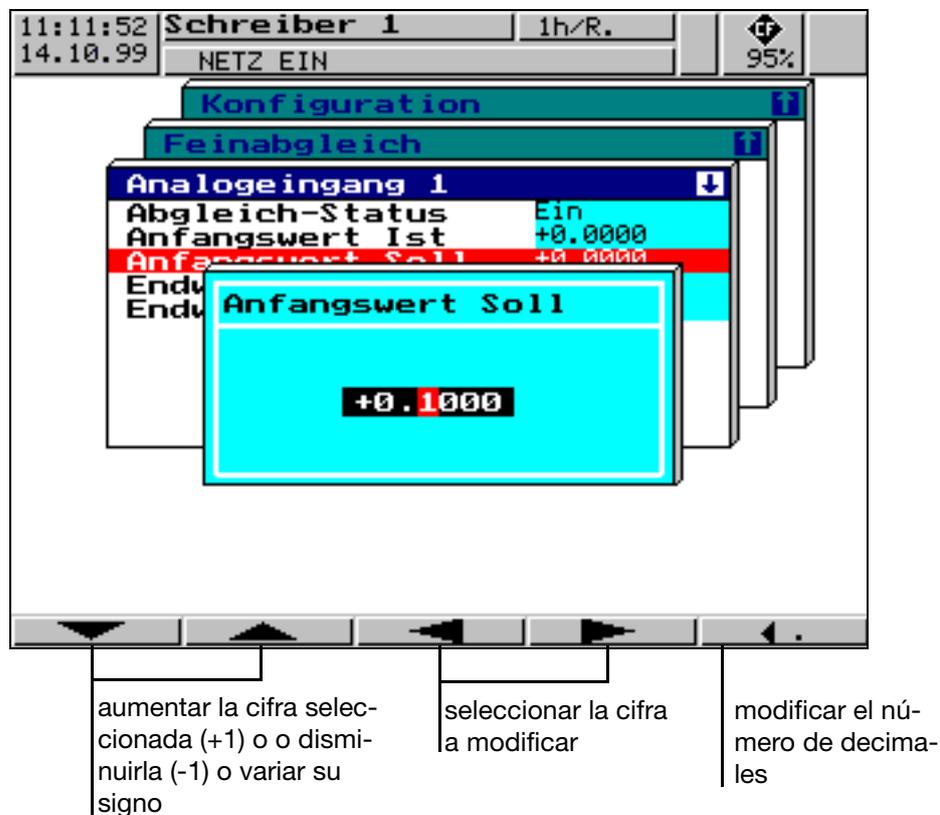
o

h abandonar introducción de texto con **[EXIT]** (terminar)

3 Manejo y visualización

3.9 Introducción de valores

También la introducción de valores en el aparato se realiza con los Softkeys aquí por ejemplo para la realización de un ajuste fino.



H

El signo sólo se deja modificar si el valor es desigual a „0“. Esto significa que la introducción de un valor no se puede comenzar con un cambio de signo si el actual es „0“.

La introducción puede aceptarse con **[ENTER]** o terminarse con **[EXIT]**.

3.10 Número de código (solicitud de contraseña)

Las siguientes funciones están protegidas de fábrica mediante petición de contraseña :

- el menú *configuración*
- parte del menú *tarjeta CompactFlash*
- el menú *parametrización* → *reinicio contador/integradora*

El **ajuste de fábrica** de la contraseña es **09200**.

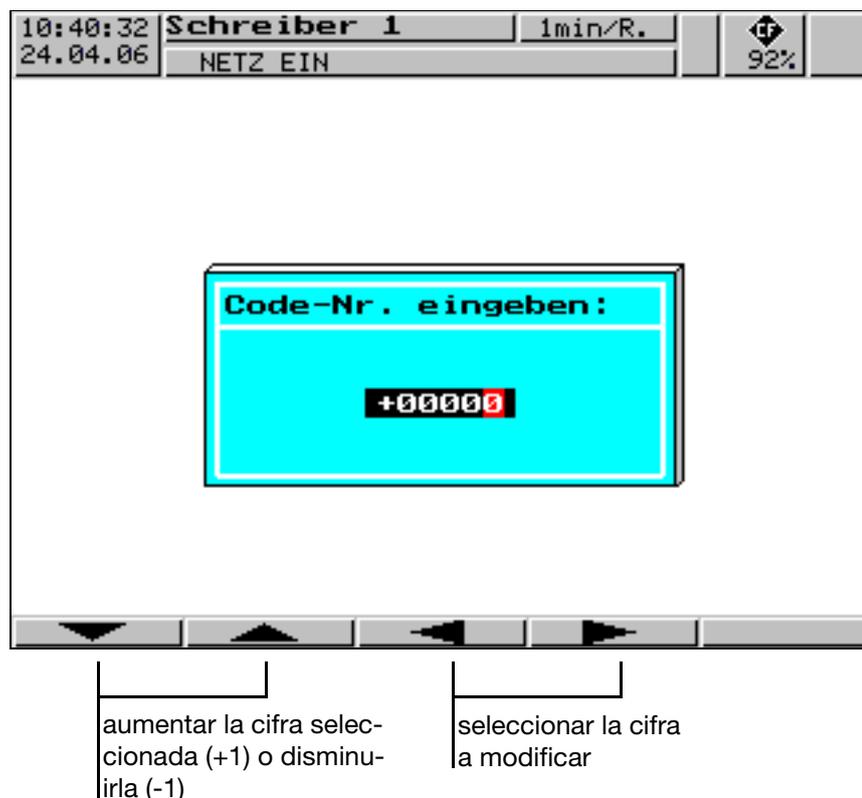
La consulta del videoregistrador mediante puerto serie también puede estar protegida con una contraseña. De fábrica se ha ajustado a 0 (sin petición de contraseña). Si se introduce un valor desigual a 0, tenga en cuenta que ese número debe ser enviado igualmente por un programa de comunicación al videoregistrador.

H

Puede consultar información adicional sobre la petición de contraseña del puerto serie en la descripción de interfase B 70.6510.2.0.

Todas las contraseñas pueden ser programadas distintamente (ver capítulos 4.2.2“configuración-datos del aparato”).

Consulta de contraseña



Una vez finalizada la introducción (p.ej. +09200), se puede aceptar con la tecla **ENTER** . Con la tecla **EXIT** se termina la petición de contraseña y se abandona el menú.

3 Manejo y visualización

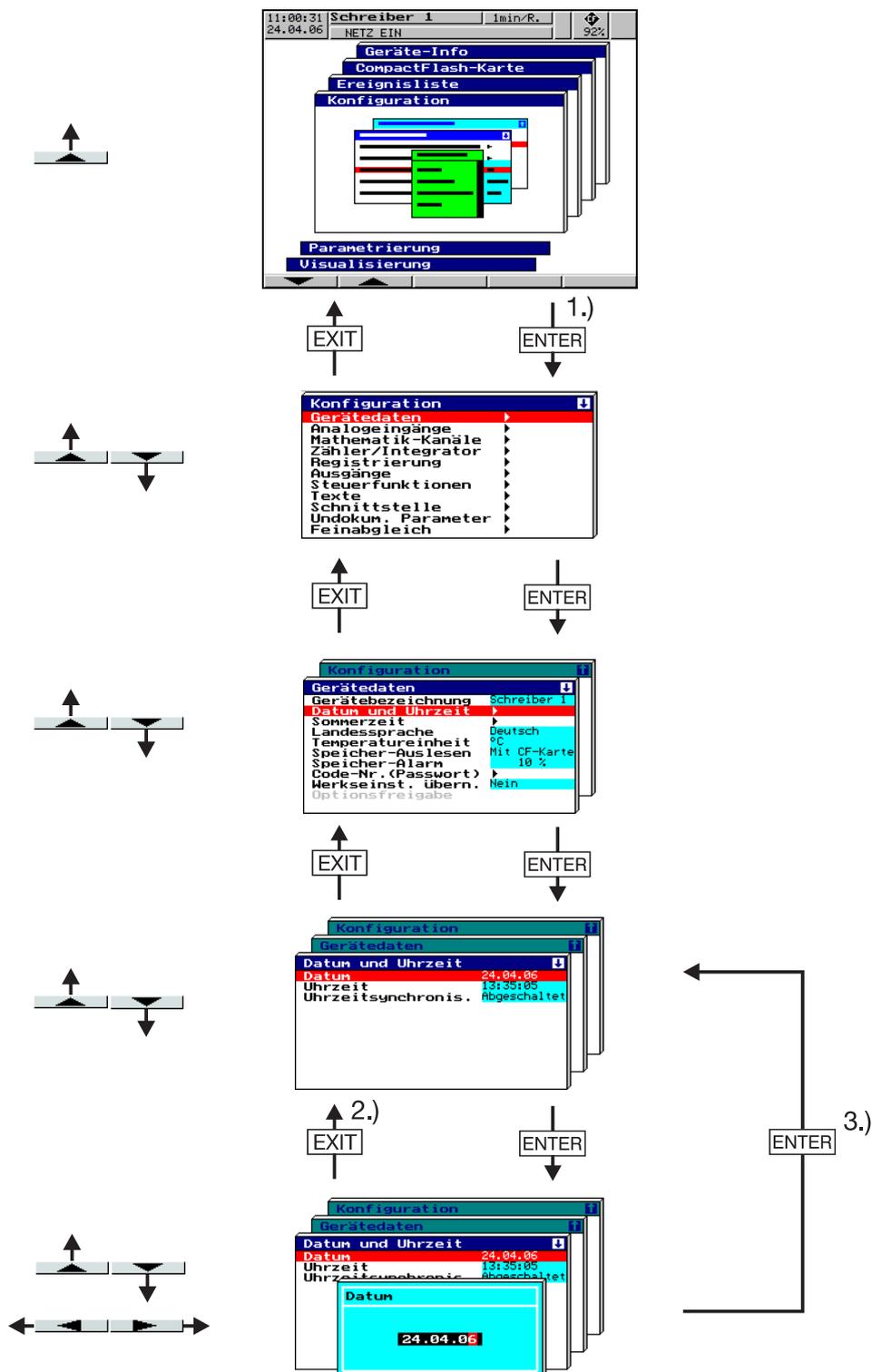
Consulta de contraseña en el menor configuración



Después de la introducción de la contraseña en el menú configuración, aparece una consulta adicional de seguridad. Sólo si se confirma la consulta con la tecla **ENTER** , se accede a los parámetros.

4 Parámetros de configuración

4.1 Ejemplo de manejo



- 1.) en caso dado se debe introducir aquí el número de código (ajuste de fábrica: 09200)
- 2.) terminar introducción; los ajustes antiguos se mantienen
- 3.) aceptar introducción

4 Parámetros de configuración

4.2 Tabla de parámetros de configuración

En la tabla siguiente están listados todos los parámetros del aparato. El orden en el que se explican los parámetros se corresponde con el orden con el que aparecen en el aparato (estructura de menú).

En la primera columna de la tabla se describe la ruta por el menú y las ventanas para llegar al parámetro correspondiente.

En la segunda columna se describen los ajustes selecciones posibles para el parámetro. El ajuste de fabrica en esta columna está en **negrita**.

La tercera columna contiene una descripción del parámetro o de las posibilidades de selección si el parámetro y su función como la selección no son auto-explicativas.

4.2.1 Parametrización

	Parámetro	Valor/Selección	Descripción
contraste	Parametrización → contraste	0 ... 16 ... 31	contraste de la pantalla
indicación de avance	Parametrización → indicación avance	en mm/h, tiempo/módulo , ciclo memoria	se indica en la representación de diagrama el tipo de indicación seleccionado
evento de desconexión	Parametrización → desconexión de pantalla → frente desconexión	tiempo de espera , señal de control	selección del tipo de desconexión de pantalla
tiempo de espera	Parametrización → desconexión de pantalla → tiempo de espera	0 ... 32767 min	tiempo después del cual se desconecta la pantalla. apretando cualquier tecla se enciende la pantalla. sólo se puede introducir el parámetro, si el parámetro evento desconexión esta puesto en tiempo de espera. 0 = sin desconexión
señal de control	Parametrización → desconexión de pantalla → señal de control	desconectado , entr. binaria. 1 ... 4, canal lógico 1 ... 6, alarma min 1 ... 6, alarma tot min, alarma max 1 ... 6, alarma tot max, cont./I-Al 1 ... 6, Z/I-alarma tot , alarma tot , CF insertada, Sp-Al.int/CF, Sp-Al.i./ser, Sp-Al. CF-K., fallo, Modbus-Flag	si se regula una de las 4 entr. binarias (extracódigo) o otras de las señales de control para la desconexión se desconecta la pantalla. sólo se puede introducir el parámetro si el parámetro desconexión está puesto en señal de control.
tipo de señal	Parametrización → vista diagrama → tipo de señal	central analógica. , analógico&evento	aquí se configura qué valores de medición se representan gráficamente

4 Parámetros de configuración

representación de canal	Parametrización → vista diagrama → representación de canal	valor medición pequeña, escalado, gráfico de barras, valor medición grande, desconectado	aquí se configura sobre contenidos de la línea de canal (cabecera)
indicación de canal	Parametrización → vista diagrama → indicación de canal → canal 1 ... 6	si, no	„sí“ significa que los canales seleccionados se representan en la cabecera
agujeros de papel	Parametrización → vista diagrama → agujeros de papel	no, si	„sí“ significa que se representan agujeros de papel dentro de la representación gráfica en el borde izquierdo y derecho de la pantalla. los agujeros de papel sólo puede ser activados y representados si no son seleccionados rastros de ventas (tipo de señal = entrada analógica.).
reinicio de contador/ integrador	Parametrización → reinicio de contador/integrador → canal 1 ... 6	-999999999 ... 0 ... +999999999	aquí se puede introducir el valor de inicio para el contador o integrador. no se guarda valor actual. el cambio de la indicación de contador se documenta en la lista de eventos. v capítulo 3.3“parametrización“ si la solicitud de contraseña está activa y se direcciona (contraseña „cont./Int.-Reset“ > 0), sólo se pueden poner los valores de inicio después de una correcta introducción de la contraseña.

4 Parámetros de configuración

4.2.2 Configuración - datos de aparato

	Parámetro	Valor/Selección	Descripción
denominación de aparato	Configuración → datos de aparato → denominación de aparato	16 signos	
fecha	Configuración → datos de aparato → hora y fecha → fecha	fecha cualquiera	introducción de la fecha actual
hora	Configuración → datos de aparato → hora y fecha → hora	hora cualquiera	introducción de la hora actual
sincronización de hora	Configuración → datos de aparato → hora y fecha → sincronización de hora	desconectado , entr. binaria. 1 ... 4, canal lógico 1 ... 6, alarma min 1 ... 6, alarma tot min, alarma max 1 ... 6, alarma tot max, cont./I-Al 1 ... 6, Z/I-alarma tot , alarma tot , CF insertada, Sp-Al.int/CF, Sp-Al.i./ser, Sp-Al. CF-K., fallo, Modbus-Flag	Con ayuda de este parámetro (función) se puede sincronizar simultáneamente el reloj de sistema de varios días registrados. si se seleccionó una entrada ordinaria y se dirección a (transición de Low a High), se puede sincronizar la hora. para cambio de obras son decisivos los segundos. con ellos se redondea la hora. Ej. : 12:55:29 -> 12:55:00 12:55:30 -> 12:56:00
horario verano (conmutación)	Configuración → datos de aparato → horario verano → conmutación	desconectado, introducción de hora, automático	automático: 2:00 horas o 3:00 horas el último domingo de marzo u octubre
horario verano (fecha comienzo)	Configuración → datos de aparato → horario verano → fecha comienzo	fecha cualquiera	solo ajustable si la conmutación está puesta en indicación de hora
horario verano (hora comienzo)	Configuración → datos de aparato → horario verano → podrá comienzo	hora cualquiera	solo ajustable si la conmutación está puesta en indicación de hora
horario verano (fecha final)	Configuración → datos de aparato → horario verano → fecha final	fecha cualquiera	solo ajustable si la conmutación está puesta en indicación de hora
horario verano (hora final)	Configuración → datos de aparato → horario verano → hora final	hora cualquiera	solo ajustable si la conmutación está puesta en indicación de hora

4 Parámetros de configuración

idioma nativo	Configuración → datos de aparato → idioma nativo	alemán , inglés, francés, holandés, español, italiano, húngaro, checo, sueco, polaco, danés, finés, portugués, ruso	
unidad de temperatura	Configuración → datos de aparato → unidad temperatura	°C, °F	
copia memoria	Configuración → datos de aparato → copia memoria	con tarjeta CF , a través de RSxxx	determine cómo quiere copiar los datos. según la selección realizada se indica el valor sobre la capacidad libre restante en la línea de estado.
alarma memoria	Configuración → datos de aparato → alarma memoria	0 ... 10 ... 100%	las señales „alarma de memoria interna copiado tarjeta CF“, „alarma de memoria interna copiado puerto serie “ y „alarma memoria tarjeta CF“ se activan si la capacidad restante de la memoria interna o de la tarjeta CF alcanza este valor. capítulo 2.4“señales digitales (rastros de eventos)“
Nº del código der Configuración	Configuración → datos de aparato → Código nº (contraseña) → Configuración	00000 ... 09200 ... 09999	número de código para nivel de configuración; 0000 = desconectado los datos guardados en memoria FLASH se borran si se modifica la configuración.
Nº del código del menú tarjeta CompactFlash (CF-Code-Nº.)	Configuración → datos de aparato → Código nº (contraseña) → CF-Manager	00000 ... 09200 ... 09999	número de código para funciones en menú tarjeta CompactFlash; 0000 = desconectado
Code-Nummer reinicio comprador/integrador	Configuración → datos de aparato → Código nº (contraseña) → reinicio cont/integr	00000 ... 09200 ... 09999	número de código para borrar las indicaciones de contador; 0000 = desconectado
Nº del código RS232/RS485	Configuración → datos de aparato → Código nº (contraseña) → RS232/RS485	00000 ... 09999	número del código para la protección de acceso indeseado a los datos mediante puerto serie; 0000 = desconectado
ajuste de fábrica	Configuración → datos de aparato → adoptar ajuste fábrica.	no , si	<i>si</i> = adoptar ajuste de fábrica (el parámetro vuelve automáticamente a no después de la adopción)

4 Parámetros de configuración

desbloq. opción	Configuración → datos de aparato → desbloq. opción		el parámetro sirve para el desbloqueo de funciones adicionales como p.ej. módulo matemático/lógico y contador/integrador. el parámetro no está disponible si todas las funciones del videoregistrador están desbloqueadas.
desbloq. opción código n° determinado	Configuración → datos de aparato → desbloq. opción → código n° determinado	(indicación del número de código)	el valor indicado aquí debe ser comunicado al fabricante. el fabricante suministra el código de desbloqueo.
desbloq. opción código de desbloqueo	Configuración → datos de aparato → desbloq. opción → código desbloqueo	introducir código de bloqueo	introduzca aquí el código de desbloqueo obtenido.
texto info aparato	En el programa de set up se puede introducir un texto de información de aparato (max. 500 signos) con el parámetro <i>nivel de configuración</i> → <i>datos de aparato</i> . El texto se guarda con los datos de medición y se puede mostrar con el software de evaluación PCA3000. No se puede representar el texto en el aparato.		

4.2.3 Configuración - entradas analógicas

	Parámetro	Valor/Selección	Descripción
sensor	Configuración → entr. analógicas → entr. analógica 1...6 → sensor	desconectado, termoresist., termoelem., corriente , tensión	en dependencia del sensor seleccionado sólo se pueden marcar los parámetros relevantes en la configuración de la entrada analógica.
linealización	Configuración → entr. analógicas → entr. analógica 1...6 → linealización	Linear , Pt100, Pt100 JIS, Pt100 GOST, Pt500, Pt1000, Pt50, Ni100, Cu50, Cu100, Fe-CuNi "J", NiCrCuNi "E", Ni-CrNi "K", NiCrSi "N", Cu-CuNi "T", PtRhPtRh "B", PtRh-Pt "R", PtRh-Pt "S", Cu-CuNi "U", Fe-CuNi "L", W3W25Re „D“, W5W26Re „C“, ChromelCopel	
tipo de conexión	Configuración → entr. analógicas → entr. analógica 1...6 → tipo de conexión	2 ... 4 hilos	sólo con sensor termoresistencia.

4 Parámetros de configuración

	Parámetro	Valor/Selección	Descripción
punto de comparación	Configuración → entr. analógicas → entr. analógica 1...6 → punto comparación	interno Pt100, externo constante	
temperatura externa del punto de comparación	Configuración → entr. analógicas → entr. analógica 1...6 → temp. comp.ext.	-50 ... +150°C	puntos de comparación externos-temperatura para termoelementos
principio de rango de medición	Configuración → entr. analógicas → entr. analógica 1...6 → principio rango medición	valor aleatorio 0mA	
final de rango de medición	Configuración → entr. analógicas → entr. analógica 1...6 → final rango medición	valor aleatorio 20mA	
temperatura inicio	Configuración → entr. analógicas → entr. analógica 1...6 → temperatura inicio	valor aleatorio	sólo para sensor corriente o tensión con linealización termoresistencia, termo- elemento. sólo para señales aún no lí- nealizadas.
temperatura final	Configuración → entr. analógicas → entr. analógica 1...6 → temperatura fi- nal	valor aleatorio	sólo para sensor corriente o tensión con linealización termoresistencia, termo- elemento. sólo para señales aún no lí- nealizadas.
principio de escala	Configuración → entr. analógicas → entr. analógica 1...6 → principio escala	-99999 ... 0 ... +99999	
final de escala	Configuración → entr. analógicas → entr. analógica 1...6 → final escala	-99999 ... +100 ... +99999	
constante filtro	Configuración → entr. analógicas → entr. analógica 1...6 → constante filtro	0,0 ... 0,1 ... 10,0s	

4 Parámetros de configuración

4.2.4 Configuración - canales matemáticos

	Parámetro	Valor/Selección	Descripción
principio de escala	Configuración → canales matemáticos → canal matem 1 ... 6 → principio escala	-99999 ... 0 ... +99999	principio de la escala de un canal matemático. la configuración del canal matemático se ajusta con el programa set up .
final de escala	Configuración → canales matemáticos → canal matem 1 ... 6 → final de escala	-99999 ... +100 ... +99999	final de la escala de un canal matemático. la configuración del canal matemático se ajusta con el programa set up.

4.2.5 Configuración - cont/integrador (extracódigo)

	Parámetro	Valor/Selección	Descripción
canal	Configuración → cont/integrador → cont/canales int.	1 ... 6	seleccione el canal para el cual se va a ajustar los siguientes parámetros.
función	Configuración → cont/integrador → cont/canales int. → canal 1 ... 6 → función	desconectado , contador, integrador, tiempo de servicio	seleccione aquí la función deseada. √ capítulo 2.5“contador/ integrador/contador tiempo servicio“
modelo	Configuración → cont/integrador → cont/canales int. → canal 1 ... 6 → modelo	periódico, externo, diario , semanal, mensual, anual, total, diario de-hasta	tiempo de captura. seleccione aquí cuando desea guardar y reiniciar la indicación de contador.
señal de entrada	Configuración → cont/integrador → cont/canales int. → canal 1 ... 6 → señal entrada	desconectado , entr. binaria. 1 ... 4, canal lógico 1 ... 6, alarma min 1 ... 6, alarma tot min, alarma max 1 ... 6, cont./I-Al 1 ... 6, Z/I-alarma tot , alarma tot , CF insertada, Sp-Al.int/CF, Sp-Al.i./ser, Sp-Al. CF-K., fallo, Modbus-Flag	el parámetro sólo es programable si bajo <i>función</i> se seleccionó contador por tiempo de servicio. seleccione qué tipo de evento desea contar.
señal de entrada	Configuración → cont/integrador → cont/canales int. → canal 1 ... 6 → señal entrada	entrada analog. 1 ... 3(6) , canal matemático 1 ... 6	el parámetro sólo es programable si bajo <i>función</i> se seleccionó integrador. seleccione qué tipo de entrada desea integrar.

4 Parámetros de configuración

valoración	Configuración → cont/integrador → cont/canales int. → canal 1 ... 6 → valoración	-99999 ... +1 ... +99999	seleccione a que el factor de valoración. si se introduce p.ej. 0,001, se puede conseguir una conversión de l/s en m³. con la introducción de oro factor de valoración negativo (p.ej. -1) el contador puede contar hacia atrás.
base de tiempo	Configuración → cont/integrador → cont/canales int. → canal 1 ... 6 → base tiempo	segundo, minuto, hora, día	el parámetro sólo es programable si bajo <i>función</i> se seleccionó integrador o tiempo de servicio . integrador: seleccione la base del tiempo, durante el cual se integran canal seleccionado (p.ej. segundos, si su sonda suministra una señal en Litros/segundo). tiempo de servicio: seleccione la unidad en la que cuenta el tiempo.
valor umbral	Configuración → cont/integrador → cont/canales int. → canal 1 ... 6 → valor umbral	0 ... 99999	el parámetro sólo es programable si bajo <i>función</i> se seleccionó integrador . indique el valor límite, quien debe ser rebasado para integrar.
nombre del canal (1. línea)	Configuración → cont/integrador → cont/canales int. → canal 1 ... 6 → nombre canal	12 signos contador/integrador	el texto introducido aparece junto con la línea 2 y la indicación actual del contador en la pantalla del registrador (visualización lista de eventos) capítulo 3.2.7“contadores/integradores/tiempo de servicio“
nombre de canal (2. línea)	Configuración → cont/integrador → cont/canales int. → canal 1 ... 6 → nombre canal	12 signos canal 1 ... 6	el texto introducido aparecer junto con línea uno y la indicación actual del contador en la pantalla del registrador (visualización lista de eventos).
unidad	Configuración → cont/integrador → cont/canales int. → canal 1 ... 6 → unidad	5 signos	introduzca aquí la unidad que se indica a junto con el texto introducido y la indicación actual del contador en la pantalla del registrador.

4 Parámetros de configuración

formato coma	Configuración → cont/integrador → cont/canales int. → canal 1 ... 6 → formato coma	automático, X.XXXX, XX.XXX, XXX.XX, XXXX.X, XXXXX.	introduzca aquí el formato de coma con el que se muestra la indicación del contador del registrador en la pantalla.
texto contador	Configuración → cont/integrador → cont/canales int. → canal 1 ... 6 → texto cont.	texto estándar, texto 1 ... 18, ningún texto	si se aumenta (reduce) el contador aparece aquí el texto seleccionado en la línea de estado y en la lista de eventos.
alarma	Configuración → cont/integrador → cont/canales int. → canal 1 ... 6 → alarma → alarma	desconectado, activado	
valor límite	Configuración → cont/integrador → cont/canales int. → canal 1 ... 6 → alarma → v. limite	-99999 ... 100 ... +99999	valor límite cuyo exceso o defecto dispara la alarma. mediante el parámetro <i>valoración</i> se distingue entre exceso o defecto (factor de valoración positivo = alarma en caso de exceso)
texto alarma	Configuración → cont/integrador → cont/canales int. → canal 1 ... 6 → alarma → texto alar.	texto estándar, texto 1 ... 18, ningún texto	en caso de exceso o defectos del valor límite, aparece aquí el texto seleccionado en la línea de estado y en la lista de eventos.
hora de sincronización	Configuración → cont/integrador → hora sincronización	hora cualquiera (00:00:00)	introduzca aquel la hora, en la que debe de guardarse el valor de contador/integrador de un día, semana, mes o año.
período	Configuración → cont/integrador → período	1 min, 2min , 3min, 4min, 5min, 10min, 15min, 30min, 1h, 2h, 3h, 4h, 6h, 8h, 12h	solo programable, si al menos en un cont/integrador el parámetro <i>tipo</i> está ajustado a periódico. en el intervalo seleccionado se guardan los valores del contador/integrada.
señal externa de control	Configuración → cont/integrador → señal externa control	entr. binaria. 1 ... 4, canal lógico 1 ... 6, alarma min 1 ... 6, alarma tot min, alarma max 1 ... 6, alarma tot max, cont./I-AI 1 ... 6, Z/I-alarma tot , alarma tot , CF insertada, Sp-AI.int/CF, Sp-AI.i./ser, Sp-AI. CF-K. , fallo, Modbus-Flag	solo programable, si al menos en un cont/integrador el parámetro <i>tipo</i> está ajustado a externo. los valores de contador/integrador sólo se suman si las señales digitales seleccionada está en „1“. al seleccionar „0“, los valores se guardan y se reinician.

4 Parámetros de configuración

día de semana	Configuración → cont/integrador → día de semana	lunes, martes, miércoles, jueves, viernes, sábado, domingo	solo programable si al menos en un cont/integrador está el parámetro <i>tipo</i> puesto en semanal. en el día seleccionado, al alcanzar la hora de sincronización se guardan los valores del contador o integrador.
hora de comienzo diaria	Configuración → cont/integrador → hora comienzo diario	hora cualquiera (06:00:00)	solo programable si al menos en un cont/integrador está el parámetro <i>tipo</i> puesto en diario de - hasta.
hora final diaria	Configuración → cont/integrador → hora final diaria.	hora cualquiera (18:00:00)	solo programable si al menos en un cont/integrador está el parámetro <i>tipo</i> puesto en diario de - hasta.
reinicio	Configuración → cont/integrador → reinicio	desconectado, entr. binaria. 1 ... 4, canal lógico 1 ... 6, alarma min 1 ... 6, alarma tot min, alarma max 1 ... 6, alarma tot max, cont./I-Al 1 ... 6, Z/I-alarma tot , alarma tot , CF insertada, Sp-Al.int/CF, Sp-Al.i./ser, Sp-Al. CF-K., fallo, Modbus-Flag	determine aquí elemento con el cual todos los indicadores de cont. e integrador deben ser reiniciados (sin guardar). √ pág. 19 „reinicio externo“

4.2.6 Configuración - registró

	Parámetro	Valor/Selección	Descripción
	canales analógicos		
señal entrada	configuración → registro → canales analógicos → canal analog 1...6 → señal entrada	entrada analógica 1 ... 6, canal matemático 1 ... 6	selección de que canal debe ser registrado (guardado).
denominación de canal	configuración → registro → canales analógicos → canal analog 1...6 → denomin. canal	16 signos canal analógico 1 ... 6	la denominación de canal se indican en la línea de canal (cabecera) en el gráfico de barras y escala.
unidad	configuración → registro → canales analógicos → canal analog 1...6 → unidad	5 signos %	

4 Parámetros de configuración

formato coma	configuración → registro → canales analógicos → canal analog 1...6 → formato coma	automático, X.XXXX, XX.XXX, XXX.XX, XXXX.X , XXXXX.	automático: representa- ción con resolución máxi- ma
ancho de línea	configuración → registro → canales analógicos → canal analog 1...6 → Linienbreite	delegado , gordo	ancho de línea de la curva de valor de medición en la representación gráfica
alarma	configuración → registro → canales analógicos → canal analog 1...6 → alarma → alarma	desconectado , activado	
valor límite min	configuración → registro → canales analógicos → canal analog 1...6 → alarma → valor lim min	-99999 ... 0 ... +99999	
valor límite max	configuración → registro → canales analógicos → canal analog 1...6 → alarma → valor lim max	-99999 ... 0 ... +99999	
histéresis	configuración → registro → canales analógicos → canal analog 1...6 → alarma → histéresis	-99999 ... 0 ... +99999	
	(1) = valor límite min (2) = valor límite max (3) = histéresis	<p>El diagrama ilustra el funcionamiento de un sistema de alarma con histéresis. Una línea horizontal superior representa el nivel de alarma. Cuando el valor de medición (línea inferior) cae por debajo del límite mínimo (1), el sistema activa la alarma ('Alarm EIN'). Cuando el valor de medición sube por encima del límite máximo (2), el sistema desactiva la alarma ('Alarm AUS'). El histéresis (3) es el espacio entre los límites de activación y desactivación, evitando que la alarma se active y desactive repetidamente por pequeñas fluctuaciones.</p>	

4 Parámetros de configuración

texto alarma min	configuración → registro → canales analógicos → canal analog 1...6 → alarma → texto al. min	texto estándar, texto 1 ... 18, ningún texto	✓ capítulo 3.5“lista de eventos“ ✓ configuración → textos,p ág. 72
texto alarma max	configuración → registro → canales analógicos → canal analog 1...6 → alarma → texto al. max	sexto estándar, texto 1 ... 18, ningún texto	
retardo de alarma	configuración → registro → canales analógicos → canal analog 1...6 → alarma → detectado alarma	0 ... 32767 s	el retardo de alarma selectiva con un valor de > 0 . si está activa sólo se dispara la alarma si se mantiene el valor como mínimo hasta sobrepasar el tiempo.

4 Parámetros de configuración

Ereignispuren			
señal de entrada	configuración → registro → rastro evento → denom rastro 1 ... 6 → señal entrada	desconectado, entr. binaria. 1 ... 4, canal lógico 1 ... 6, alarma min 1 ... 6, alarma tot min, alarma max 1 ... 6, alarma tot max, cont./I-AI 1 ... 6, Z/I-alarma tot , alarma tot , CF insertada, Sp-AI.int/CF, Sp-AI.i./ser, Sp-AI. CF-K., fallo, Modbus-Flag	aquí se asigna un evento a un rastro de evento (señal digital) que debe ser grabado. los rastros de evento 5 y 6 están desconectados de fábrica.
denominación de rastro	configuración → registro → rastro evento → denom rastro 1 ... 4 → denom rastro	7 signos BE 1 ...4	
tipos de funcionamiento			
estado memoria funcionamiento normal	configuración → registro → funcionamiento normal → estado memoria	apagado, encendido	
valor memoria funcionamiento normal	configuración → registro → funcionamiento normal → valor memoria	valor medio, valor momentáneo., mínimo, máximo, valor cresta	√ capítulo 2.7“tipos de servicio“ capítulo 2.8“guardar datos“
ciclo memoria funcionamiento normal	configuración → registro → funcionamiento normal → sitio memoria	1 ... 60 ... 32767 s	√ capítulo 2.7“tipos de servicio“ capítulo 2.8“guardar datos“
señal de control evento de funcionamiento	configuración → registro → funcionamiento por evento → señal control	desconectado, entr. binaria. 1 ... 4, canal lógico 1 ... 6, alarma min 1 ... 6, alarma tot min, alarma max 1 ... 6, alarma tot max, cont./I-AI 1 ... 6, Z/I-alarma tot , alarma tot , CF insertada, Sp-AI.int/CF, Sp-AI.i./ser, Sp-AI. CF-K., fallo, Modbus-Flag	si la señal configurada está activa el aparato se conecta a funcionamiento por evento.
valor memoria evento funcionamiento	configuración → registro → funcionamiento por evento → valor memoria	valor medio, valor momentáneo., mínimo, máximo, valor cresta	√ capítulo 2.7“tipos de servicio“ capítulo 2.8“guardar datos“

4 Parámetros de configuración

sito de memoria evento funcionamiento	configuración → registro → funcionamiento por evento → ciclo memoria	1 ... 5 ... 32767s	√ capítulo 2.7“tipos de servicio“ capítulo 2.8“guardar datos“
hora comienzo funcionamiento por tiempo	configuración → registro → funcionamiento por tiempo → hora comienzo	hora cualquiera	desconectado si la hora comienzo = hora final
hora final funcionamiento por tiempo	configuración → registro → funcionamiento por tiempo → hora final	hora cualquiera	
mala memoria funcionamiento por tiempo	configuración → registro → funcionamiento por tiempo → valor memoria	valor medio, valor momentáneo., mínimo, máximo, valor cresta	√ capítulo 2.7“tipos de servicio“ capítulo 2.8“guardar datos“
sitio memoria funcionamiento por tiempo	configuración → registro → funcionamiento por tiempo → sitio memoria	1 ... 5 ... 32767s	√ capítulo 2.7“tipos de servicio“ capítulo 2.8“guardar datos“

4.2.7 Configuración - salidas (extracódigos)

	Parámetro	Valor/Selección	Descripción
comportamiento salidas	Configuración → salidas → rele K1 ... K3 → comportamiento	desconectado, cierre, apertura	el rele K1 está configurado como apertura de forma estándar, K2 y K3 están desconectados.
señal de control salidas	Configuración → salidas → rele K1 ... K3 → señal control	desconectado, entr. binaria. 1 ... 4, canal lógico 1 ... 6, alarma min 1 ... 6, alarma tot min, alarma max 1 ... 6, alarma tot max, cont./I-AI 1 ... 6, Z/I-alarma tot , alarma tot , CF insertada, Sp-Al.int/CF, Sp-Al.i./ser, Sp-Al. CF-K., fallo, Modbus-Flag	la señal configurada se transmite al rele. el ajuste estándar para für K1 es <i>fallo</i> .

4 Parámetros de configuración

4.2.8 Configuración - funciones de control

	Parámetro	Valor/Selección	Descripción
texto externo entr. binaria 1 ... 4	Configuración → funciones control → textos externos → entr. binaria 1 ... 4	texto estándar, texto 1 ... 18, ningún texto	√ capítulo 3.5“lista de eventos” √ capítulo 4.2.9“configuración-textos”
texto externo canal lógico 1 ... 6	Configuración → funciones control → textos externos → canal lógico 1 ... 6	texto estándar, texto 1 ... 18, ningún texto	sólo disponible si está disponible la opción módulo matemático y lógico. √ capítulo 3.5“lista de eventos” √ capítulo 4.2.9“configuración-textos”
bloqueo de teclado	Configuración → funciones control → bloqueo titulado	desconectado , entr. binaria. 1 ... 4, canal lógico 1 ... 6, alarma min 1 ... 6, alarma tot min, alarma max 1 ... 6, alarma tot max, cont./I-AI 1 ... 6, Z/I-alarma tot , alarma tot , CF insertada, Sp-AI.int/CF, Sp-AI.i./ser, Sp-AI. CF-K., fallo, Modbus-Flag	se bloquea el teclado en cuanto la señal seleccionada está activa

4.2.9 Configuración - textos

	Parámetro	Valor/Selección	Descripción
textos	Configuración → textos → texto1 ... 18	20 signos texto 1 ... 18	

4 Parámetros de configuración

4.2.10 Configuración - interfase

	Parámetro	Valor/Selección	Descripción
tipo de interfase	Configuración → interfase → tipo de interfase	RS232, RS485	selección del puerto serie (extracódigo)
protocolo	Configuración → interfase → protocolo	MODBUS, JBUS	
rápido de baudios	Configuración → interfase → ratio baudios	9600 baudios, 19200 baudios, 38400 baudios	
formato de datos	Configuración → interfase → formato de datos	8-1-ninguno, 8-1-impar, 8-1-par, 8-2-ninguno	
dirección de aparato	Configuración → interfase → dirección de aparato	1 ... 254	
tiempo mínimo de respuesta	Configuración → interfase → tiempo respuesta min	0 ... 500ms	

4.2.11 Configuración - parámetro no documentado

	Parámetro	Valor/Selección	Descripción
parámetro no documentado 1 ... 40	Configuración → parámetro no docum. → Par. 1 ... 40		este parámetro está previsto para ajustes específicos del cliente. las modificaciones en los ajustes sólo deben ser realizadas por indicación expresa del fabricante.

4 Parámetros de configuración

4.2.12 Configuración - ajuste fino

	Parámetro	Valor/Selección	Descripción
estado de compensación	Configuración → ajuste fino → entr. analógica 1 ... 6 → estado compensación	apagado, encendido	aquí se podrá activar una compensación (corrección) de los valores de medición análogos. la corrección se realiza con ayuda de una ecuación lineal.
valor real inicio	Configuración → ajuste fino → entr. analógica 1 ... 6 → valor real inicio	-99999 ... 0 ... +99999	valor de inicio de la recta real. sólo activo, si el estado de compensación = activado.
valor nominal inicio	Configuración → ajuste fino → entr. analógica 1 ... 6 → valor nom.inicio	-99999 ... 0 ... +99999	valor de inicio de la recta nominal. sólo activo, si el estado de compensación = activado.
valor real final	Configuración → ajuste fino → entr. analógica 1 ... 6 → valor real final	-99999 ... 1000 ... +99999	valor final de la recta real. sólo activo, si el estado de compensación = activado.
valor nominal final	Configuración → ajuste fino → entr. analógica 1 ... 6 → valor nom. final	-99999 ... 1000 ... +99999	valor final de la recta nominal. sólo activo, si el estado de compensación = activado.

H Con ayuda del ajuste fino se pueden compensar errores sistemáticos - p.ej. por un montaje inapropiado del sensor.

Ejemplo:

Un sensor da un rango de temperatura de 200 ... 300°C.
Está montado de forma inapropiada en un horno de túnel de tal manera que indica siempre 10°C menos que la temperatura del combustible. Mediante un ajuste fino se puede corregir el error de medición.

valor real inicio : 200°C

valor real nominal : 210°C

valor real final : 300°C

valor real nominal : 310°C

El programa de set up sirve para la cómoda creación de archivos de configuración y para la configuración de los aparatos con un PC.

5.1 Requisitos de Hard- y Software

Para la instalación y funcionamiento del programa de set up, deben cumplirse los siguientes requisitos de sistema:

Configuración mínima

- Intel Pentium¹ III o superior,
- Microsoft Windows² NT4.0 (SP6a), 2000 o XP,
- 128MByte memoria RAM,
- unidad externa de CD,
- ratón,
- un puerto serie libre o conexión en red o tarjeta CompactFlash (dependiendo del tipo de transmisión de datos al videoregistrador) y
- 120MByte de espacio libre en el disco duro.

Para la comunicación entre PC y videoregistrador se precisan adicionalmente las siguientes partes:

- lector de tarjetas CompactFlash o
- interfase PC incl. adaptador (en casos de utilizar interfase de Setup) o
- cable de puerto serie (en caso de utilizar interfase RS232 o RS485) o
- conexión a red (en caso de utilizar una conexión Ethernet).

Configuración recomendada

- Intel Pentium 4
- Windows XP o 2000
- 512MByte memoria RAM
- 2GByte de espacio libre para los datos en el disco duro

1. Intel y Pentium son marcas registradas de Intel Corporation
2. Microsoft y Windows son marcas registradas de Microsoft Corporation

5 Programa de set up

5.2 Instalación

Ejecutar programa de instalación

h Iniciar Microsoft Windows

H

Si Microsoft Windows ya está iniciado, deben cerrarse todos los programas de Windows antes de ejecutar la instalación del programa set up.

h colocar el CD en la unidad de CD y cerrar la unidad.

Una vez introducido el CD, el programa de instalación se inicia automáticamente. En caso contrario seguir las siguientes instrucciones:

h Ejecute el fichero „Launch.exe“ en la carpeta principal del CD.

El programa de instalación le conducirá mediante mensajes en pantalla a través de la instalación.

H

Si durante la instalación no se introduce un numero de licencia válido, el programa de set up será funcional durante 30 días. Después se bloquearán las funciones transmisión de datos, memorización de datos e imprimir.

Inicio del programa

h Inicie el programa de secta seleccionando „Setup Programm ...“ en la carpeta elegida.

Después de la 1ª instalación del programa aún no se solicita el nombre de usuario ni la contraseña. En el menú *Extras* mediante la función *Registro renovar / cambiar contraseña* se puede activar la consulta al inicio del programa. Al activar la función del registro se puede diferenciar entre los usuarios „especialista“ y „mantenimiento“. Estos dos usuarios se diferencian en sus derechos correspondientes a las funciones del programa de set up.

✓ „Registro renovar / cambiar contraseña“ pág. 99

✓ capítulo 6 „Derechos“

Si está activada la contraseña, siga la siguiente instrucción:

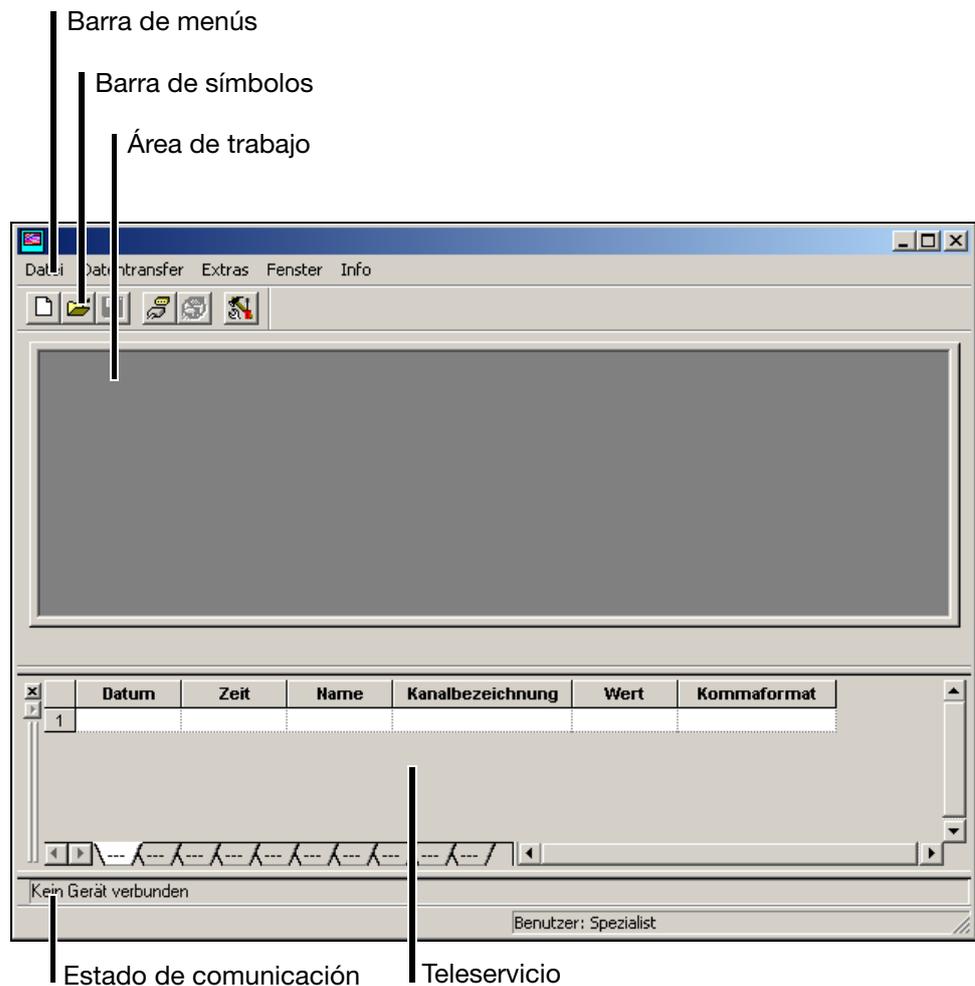
h Regístrese.



H

Tenga en cuenta que no todas las funciones están a disposición de todos los usuarios.

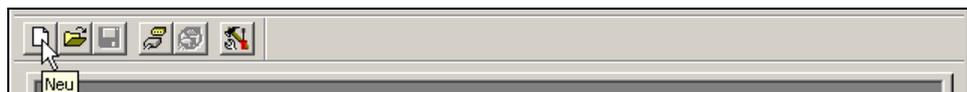
5.3 Interfaz con el usuario



Barra de menús Con la ayuda de la barra de menús se inician las diferentes funciones del programa de set up.

✓ capítulo 5. 8 „funciones de menús“

Barra de símbolos Las barras de símbolos contiene funciones seleccionadas de la barra de menús. Éstas pueden ser iniciadas con el botón derecho del ratón. Si se mantiene el puntero del ratón parado sobre uno de estos símbolos, se puede visualizar el título de la función al cabo de unos instantes.



5 Programa de set up

Desplazar la barra de símbolos

Si lo desea puede variar la posición de la barra de símbolos.

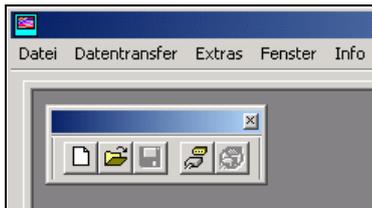
h Coloque el puntero del ratón entre dos grupos de símbolos.



h Acción en el botón izquierdo del ratón.

h Mantenga apretado el botón izquierdo del ratón y desplace la barra de símbolos a la posición deseada.

h Suelte la tecla del ratón.



Posibles posiciones son:

- el límite izquierdo o derecho de la ventana (alineación vertical),
- debajo de la barra de menús (alineación horizontal),
- en el borde inferior sobre los datos de usuarios (alineación horizontal) o
- cualquier posición (ventana propia - alineación horizontal).

Área de trabajo

Aquí obtiene un resumen sobre los ajustes actuales de un fichero de configuración.

✓ Capítulo 5.4 „ Configuración“

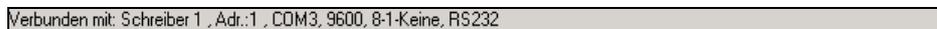
Estado de la comunicación

En la barra „ estado de la comunicación „ puede comprobar si está establecida la comunicación y con qué datos de interfase. La barra puede ser ocultada o mostradas mediante la función *ventana* → *estado de la comunicación*.

Ejemplo: sin comunicación



Ejemplo: comunicación con un aparato



La línea puede ser desplazada (como la barra de símbolos). Para poder desplazarla, antes de apretar el botón izquierdo del ratón debe posicionar el puntero del ratón a la oposición indicada.



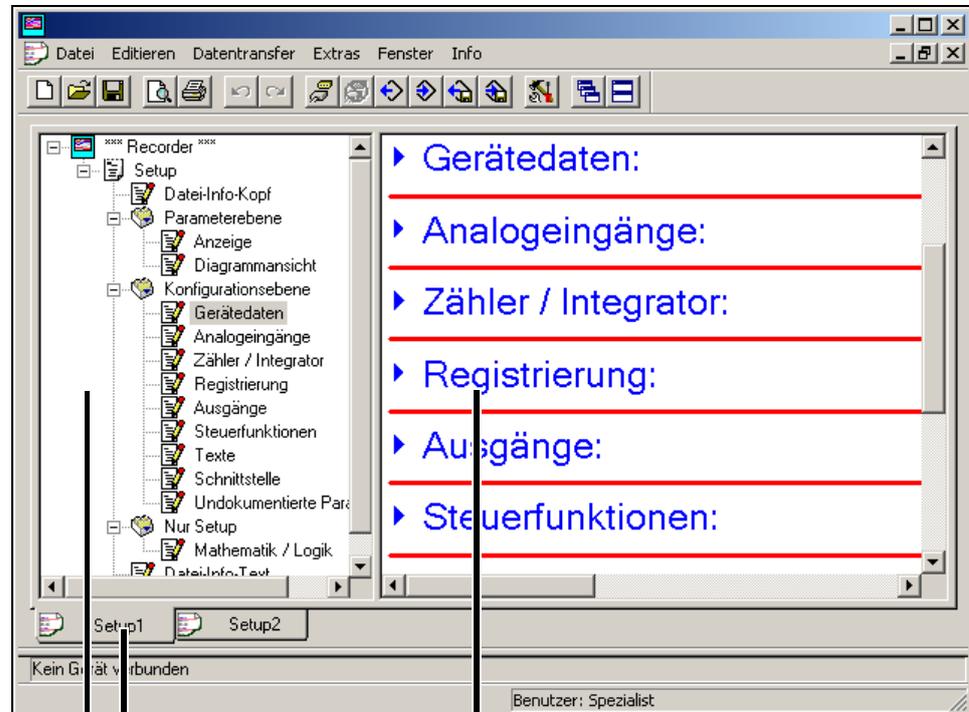
Teleservicio

Mediante el teleservicio puede visualizar los datos actuales del videoregistrador. El teleservicio se puede ocultar y mostrar con la función *ventana* → *teleservicio*.

✓ Capítulo 5.5 „ teleservicio“

5.4 Configuración

Mediante la función *archivo* → *nuevo* (o *archivo* → *abrir*) se crea un nuevo archivo de configuración (setup) o se abre uno ya creado. El área de trabajo muestra los ajustes correspondientes.



set up actual

cargo de navegación
para la localización rápida
de los ajustes

Ventana de diálogo
Aquí se muestran los ajustes.

Árbol de navegación

En el árbol de navegación, apriete una vez el botón izquierdo del ratón para visualizar la entrada en la ventana del diálogo.

Si aprieta el símbolo , se reduce el tamaño, si aprieta el símbolo  se aumenta el tamaño de la presentación.

Un doble clic sobre una entrada (p.ej.  **Gerätedaten**) inicia el diálogo de modificación. Alternativamente se puede iniciar la modificación también mediante la barra de menús (*editar* → *datos de aparato*).

Ventana de diálogo

Con un doble clic sobre una entrada en la ventana de diálogo se inicia el diálogo de modificación. Un clic sobre la „flecha hacia la derecha“ () delante de una entrada lista el ajuste actual en la ventana de diálogo, un clic en la „flecha hacia abajo“ () oculta de nuevo los ajustes actuales.

Set up actual

Si están abiertas simultáneamente varios ajustes de set up, es suficiente un único clic sobre el nombre y ...

5 Programa de set up

... la ventana se convierte en una ventana activa.



Funciones del botón derecho del ratón

Si aprieta la tecla derecha del ratón en la ventana de diálogo, quedan disponibles varias funciones. Las funciones conciernen al sub-menú señalado por el ratón al apretar la tecla derecha.

Ejemplo:

La tecla derecha del ratón se apretó al estar encima de la entrada „entradas analógicas“.



Entradas analógicas → editar

La función inicia el diálogo de modificación para la configuración de las entradas analógicas. Alternativamente se puede iniciar la configuración con un doble clic con la tecla izquierda del ratón.

Entradas analógicas → maximizar

Mediante esta función se muestra la configuración actual de las entradas analógicas. También se puede mostrar la configuración actual con un clic (tecla izquierda del ratón) sobre la „flecha hacia la derecha“ (▶).

Entradas analógicas → editar online

El ajuste actual las entradas analógicas se copia directamente del aparato y se abre el diálogo de modificación. Ahora puede cambiar la configuración. Después de realizar los cambios en nuevo ajuste ese enviado al aparato y se incluye en la ventana de diálogos.

En caso honrado se copian otras informaciones necesarias del aparato y se incluyen igualmente en la ventana del diálogo. P.ej. en ediciones online de las entradas analógicas también se copian los datos del aparato desde el aparato.

Copiar datos a portapapeles → entradas analógicas

Esta función copiar la configuración actual de las entradas analógicas al portapapeles de Windows. El contenido del portapapeles se puede importar a un editor o procesador de textos.

Copiar datos a portapapeles → todos los datos

Esta función copia la configuración actual completa - no sólo la de las entradas analógicas - al portapapeles de Windows. El contenido del portapapeles se puede importar a un editor o procesador de textos.

Imprimir

Esta función permiten imprimir los ajustes actuales. Puedes seleccionar grupos de parámetros deben imprimirse y cuáles no. Alternativamente la impresión se pueden realizar igualmente con el menú *archivo*.

5 Programa de set up

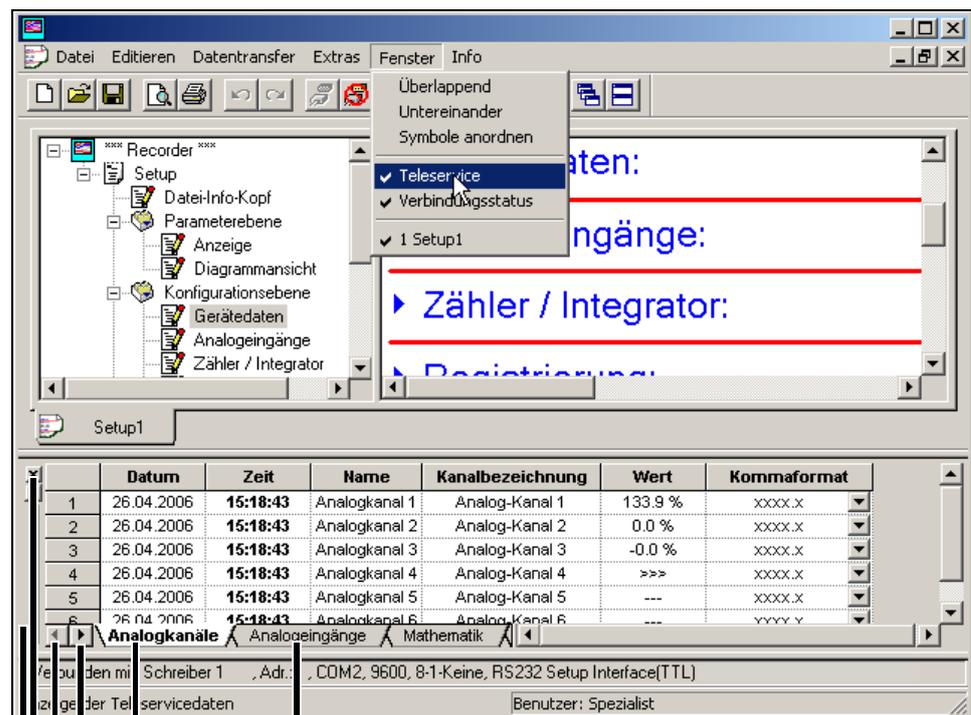
5.5 Teleservice

Con la ayuda del teleservicio puede consultar los datos actuales de un video-registrador. Adicionalmente puede conectarse (activar) el Modbus-Flag.

Para poder utilizar el teleservicio, debe está establecida una comunicación con el aparato.

√ capítulo 5.7 „ comunicación entre PC y videoregistrador“

Mediante el menú *ventanas* se puede ocultar y mostrar el teleservicio.



cliquear aquí para seleccionar registros como registros activos

registro activo

cliquear aquí para mostrar más registros (si disponibles)

cerrar ventana de teleservicio

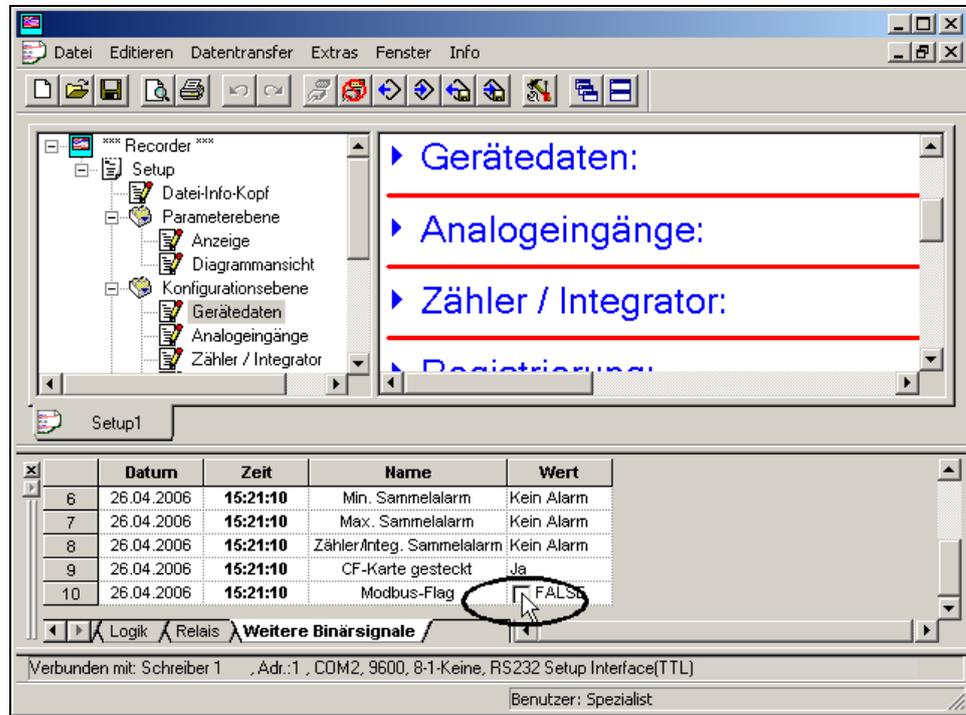
mover ventana de teleservicio.

√ „ desplazar barra de símbolos“ en página 78

5 Programa de set up

Establecer Modbus-Flag

- h Cliquee con el botón izquierdo del ratón repetidamente sobre la flecha hacia la derecha ( \ **Analogeingänge**), hasta que aparezca en pantalla el registro „otras señales binarias“ ( Weitere Binärsignale /).
- h Cliquee sobre el registro „otras señales binarias“. Se convierte automáticamente en el registro activo.

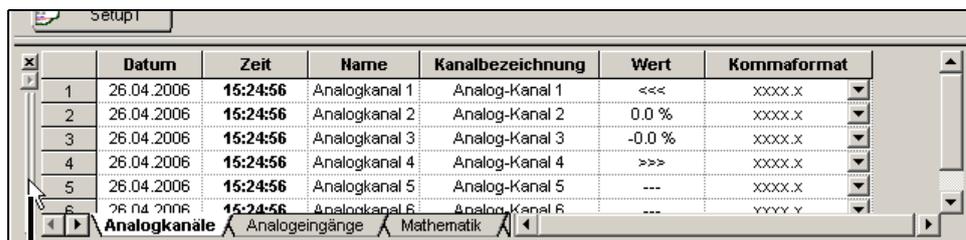


- h Cliquee con el botón izquierdo del ratón (clic simple) en la casilla y se conecta el Modbus-Flag.

Mover ventana de teleservicio

La ventana de teleservicio también se puede desplazar, en las mismas condiciones que el desplazamiento de la barra de símbolos.

- √ „desplazar barra de símbolos“ en página 78



Coloque el puntero del ratón aquí y podrá mover la ventana de teleservicio a otra posición apretando el botón izquierdo del ratón.

5 Programa de set up

5.6 Transferencia de datos al y desde el aparato

Existen dos métodos para obtener los datos de set up del videoregistrador:

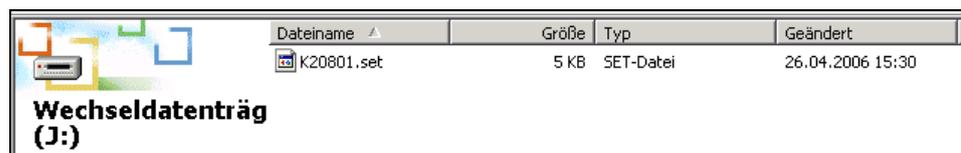
- transferencia por interfase o
- transferencia por tarjeta de memoria CompactFlash.

H Por medio de una nueva configuración se borran los datos en el aparato (memoria FLASH). Si se desean conservar los datos, antes de transmitir una configuración se debe iniciar la función *CompactFlash-Karte* → *actualizar CF-Karte* o copiar los datos por medio del software de comunicación PCA (PCC).

5.6.1 Transferencia mediante tarjetas CompactFlash

Para poder leer y escribir en una tarjeta CompactFlash en un PC se necesita un lector de tarjetas.

Una vez instalado el lector de tarjetas y habiendo introducido una tarjeta CompactFlash, se obtiene automáticamente en Windows una nueva unidad de disco duro. La nueva unidad de disco duro se puede utilizar en el Windows Explorer como cualquier otro disco duro.



A Las tarjetas compactas sólo se debe extraer del lector de tarjetas si previamente se ha activado la función „quitar hardware con seguridad“ (función del sistema operativo del PC).

H En una tarjeta CompactFlash sólo cabe un archivo de configuración ya que no se utiliza con nombre de archivo variable.
En una tarjeta CompactFlash se pueden grabar contratos de medición de varios aparatos ya que se utilizan identificaciones inequívocas.

Bildschirm-schreiber

Con el videoregistrador se pueden escribir y leer datos de set up en y de la tarjeta de memoria CompactFlash.

✓ capítulo 3.6 „tarjeta CompactFlash“

Errores de importación/exportación

Si ocurre un error en el videoregistrador durante la transferencia de datos de o hacia la tarjeta CF, este se muestra en el menú de la tarjeta CompactFlash y se mantiene hasta la corrección del error o se sobrescribe con un nuevo mensaje de error.

Programa de set up

Utilice la barra de símbolos o el menú *transferencia de datos* con sus funciones „Exportación de datos a tarjeta CF“ e „Importación de datos de tarjeta CF“ para transferir datos de set up.



Importación de datos de tarjeta CF

Exportación de datos a tarjeta CF

H

No utilice la función de menú „*Archivo* → *Guardar como ...*“.

Con esta función no se puede crear una configuración válida en tarjeta CF para el videoregistrador.

5 Programa de set up

Formatear la tarjeta CF

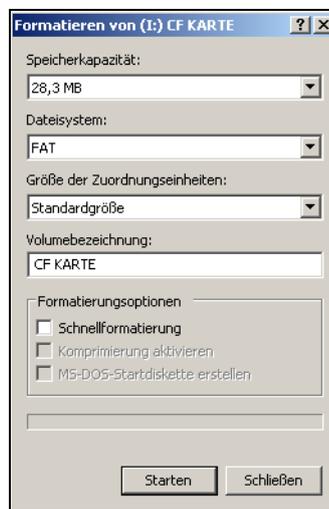
A

Una tarjeta CompactFlash (tarjeta CF) debe ser formateada en FAT (**no** FAT32 o NTFS).

Si desea formatear la tarjeta CF usted mismo, **no** debe realizar un formato rápido (Quickformat). Si no se observa esta indicación no se pueden garantizar intercambios de datos sin errores.

La tarjeta CF se formatea en el área de trabajo de Windows (p.ej. Windows XP):

- h clicar con el botón izquierdo del ratón sobre el icono Mi PC del escritorio de Windows.
- h seleccionar con el botón derecho del ratón sobre la unidad de disco de la tarjeta CF-Karte.
- h seleccionar la función *formatear*.



- h seleccionar sistema de archivos FAT.
- h clicar „iniciar“.

5 Programa de set up

5.6.2 Transferencia por interfase

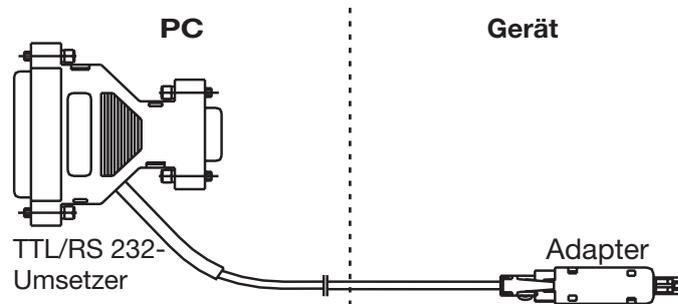
La transferencia de datos es posible por una de las siguientes interfaces:

PC	Videoregistrador
RS232 (con TTL/RS232-convertidor)	interfase de set up
USB (con USB/TTL-convertidor)	interfase de set up
RS232	RS232
RS485 (tarjeta insertable o convertidor)	RS485
Ethernet	Ethernet

✓ El ajuste de los parámetros de interfases se puede consultar en el capítulo 4.2.10 „ configuración - interfase“.

Setup - RS232

Aquí debe utilizar el cable de conexión de interfase (incl. adaptador), que se puede obtener como accesorio del videoregistrador.



Setup - USB

Aquí debe utilizar el cable de conexión de interfase (incl. adaptador), que se puede obtener como accesorio del videoregistrador.



✓ ver manual de instalación B70.9720.3.

RS 232

✓ La asignación de alfileres se puede consultar en la descripción de interfaces B 70.6510.2.0.

RS 485

✓ La asignación de alfileres se puede consultar en la descripción de interfaces B 70.6510.2.0.

5 Programa de set up

Ethernet

La conexión de un videoregistrador o un PC a una red se realiza mediante cable de red habitual (enchufe RJ45). Si se va a realizar una conexión directa entre videoregistrador y PC utilice el cable llamado Crossover (cruzado).

H

Sólo puede acceder simultáneamente al aparato (servidor) 1 PC (Cliente) mediante la interfase Ethernet .

Iniciar transferencia

Para transferir los datos de set up utilice la barra de símbolos o el menú *transferencia de datos* con sus funciones „*Transferencia de datos hacia el aparato*“ y „*Transferencia de datos desde el aparato*“.



Transferencia de datos del aparato

Transferencia de datos al aparato

5.7 Comunicación entre PC y videoregistrador

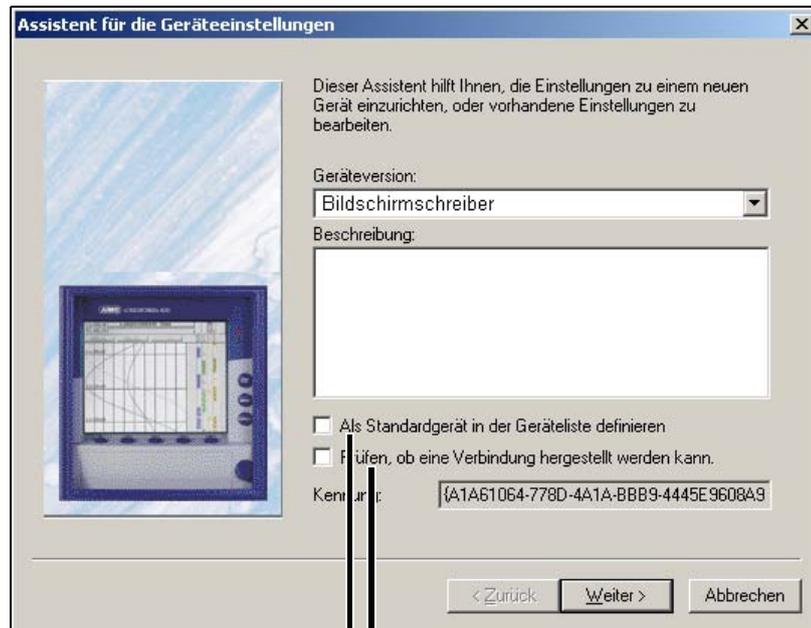
Para intercambiar datos entre el videoregistrador y el PC, es condición indispensable definir con qué aparato y por qué medio se va a establecer la comunicación y la conexión con el aparato.

Se establece una conexión con el aparato mediante la función *transferencia de datos* → *establecer conexión* o cliqueando el símbolo .

Habiendo establecido una conexión (existe la comunicación) entre el programa de set up y un aparato, ningún otro componente de software puede mediante la misma interfase establecer comunicación con ese aparato (p.ej. PCC).

5.7.1 Asistente para los ajustes de aparato

Si nunca antes se había comunicado con un aparato, en el primer intento de localizar un aparato se inicia automáticamente el „asistente para ajustes de aparato“, que le ayudará en la confección de la lista de aparatos.



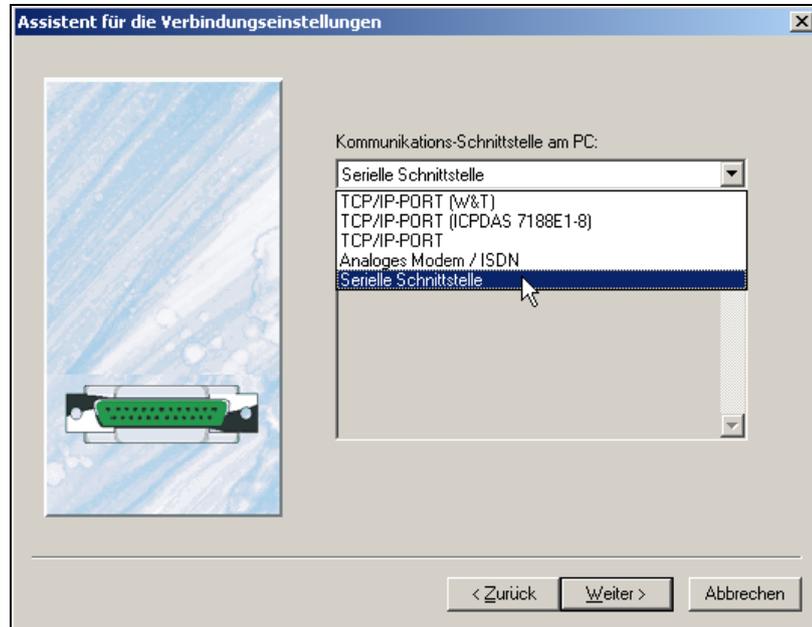
Activando la opción (☑), al final se comprueba si el aparato seleccionado es accesible en la interfase elegida.

Con esta casilla usted decide si el aparato se reconoce como aparato estándar (☑). Al aparato estándar se accede automáticamente, los otros deben ser conectados por la lista de aparatos.

h Seleccione la versión del aparato.

5 Programa de set up

- h En caso dado añada una descripción.
- h Active en caso dado algún campo opcional.
- h Cliquee en (siguiente).



- h Selección de la interfase mediante la cual desea tener acceso al aparato. Los próximos pasos dependen de la interfase elegida o del tipo de conexión.

5 Programa de set up

TCP/IP PORT

Deben ser seleccionados los siguientes parámetros:

Dirección IP/ nombre del HOST	xxx.xxx.xxx.xxx (ejemplo: 192.168.0.10)	Introduzca la dirección IP de su aparato. Si indica el nombre, la dirección IP puede determinarse cliqueando la opción „convertir nombre del Host en dirección IP“.
Nº del puerto, nombre del puerto	502	Puerto por el que se comunica.
Protocolo de comunicaciones	Modbus-TCP/IP, protocolo Modbus	Aquí se debe configurar el Modbus-TCP/IP
Contraseña de comunicación	0	La contraseña de comunicación debe coincidir con la ajustada en el aparato.

Analoges Modem / ISDN

Deben ser seleccionados los siguientes parámetros:

Nº de teléfono		Indique el número de teléfono con el que está comunicado el aparato.
Conectar con		Seleccione con que modem se va a establecer la comunicación.
Protocolo de comunicación	Modbus-TCP/IP, Protocolo Modbus	aquí se debe configurar con Modbus-Protokoll
Dirección de aparato	1 ... 255 (sólo se debe sintonizar en 255 si está conectado un solo aparato)	Dirección de aparato para protocolo Modbus.
Contraseña de comunicación	0	La contraseña de comunicación debe coincidir con la ajustada en el aparato.

5 Programa de set up

Puerto serie

Folgende Parameter müssen ausgewählt werden:

Conectado a	COM1, COM2	Puerto del PC al que se conecta el videoregistrador.
Ratio de transferencia	9600, 19200, 38400	El ratio de transferencia debe coincidir con el ajustado en el aparato. Se debe ajustar 9600 cuando se selecciona la señal de control „RS232 Setup Interface (TTL)“.
Señal de control	RS232	Cuando en el aparato se utiliza la interfase RS232.
	RS232 Setup Interface (TTL)	Wenn am Gerät die Setup-Schnittstelle verwendet wird.
	RS422-RTS	Cuando en el aparato se utiliza la interfase RS422/485.
	RS422-DTR	
	RS485-RTS	
	RS485-DTR	
Ampliado 	bit de parada y paridad	También los parámetros en el panel „ampliado“ deben coincidir con los parámetros correspondientes del aparato. Ajuste estándar y obligatorio para la señal de control „RS232 Setup Interface (TTL)“: bit de parada = 1 paridad = ninguna
Protocolo de comunicación	Modbus-TCP/IP, Protocolo Modbus	aquí se debe configurar con Modbus-Protokoll
Dirección de aparato	1 ... 255 (se debe sintonizar en 255 si está conectado un solo aparato)	Dirección de aparato para protocolo Modbus. Cuando se selecciona la señal de control „RS232 Setup Interface“, se ignora la dirección del aparato, no tiene que coincidir con la dirección en el aparato.
Contraseña de comunicación	0	La contraseña de comunicación debe coincidir con la ajustada en el aparato.

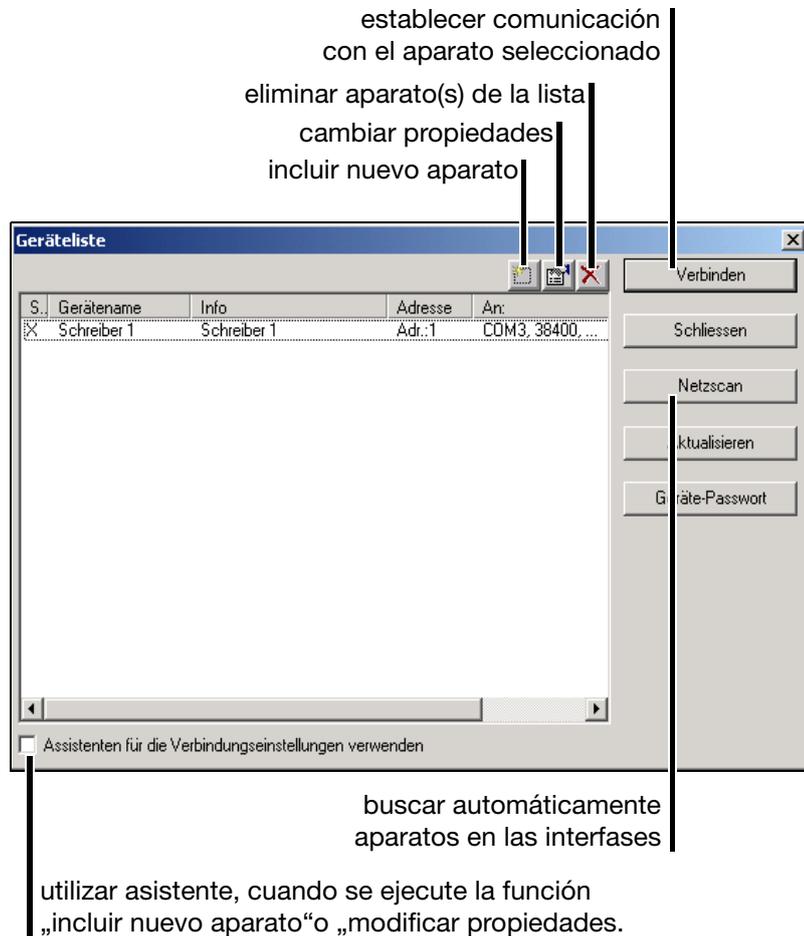
Lista de aparatos

Una vez realizados todos los ajustes, el aparato se incluye en la lista de aparatos.

5 Programa de set up

5.7.2 Lista de aparatos

Todos los aparatos definidos se muestran en una lista de aparatos. En ella se realiza la administración de los parámetros de las interfases, asimismo pueden ser definidos en la lista nuevos aparatos adicionales.



Utilice la opción **Verbinden**, (conectar), para establecer una comunicación con el aparato. Se puede seleccionar varios aparatos al mismo tiempo seleccionados con la tecla Ctrl del teclado del PC y el botón izquierdo del ratón (sólo para eliminar los aparatos de la lista de aparatos).

Al establecer una comunicación con éxito se modifica la barra de símbolos.

No conectado



Conectado



5 Programa de set up

5.8 Funciones de menú

5.8.1 Archivo

nuevo	Abre un nuevo ajuste (set up nuevo) en el área de trabajo. Los valores son los preestablecidos con los ajustes que fabrica.
abrir	Abre un set up existente de un archivo y muestra su contenido en el área de trabajo.
guardar	Guarda en un fichero el ajuste presentado en el área de trabajo. El nombre del archivo sólo se debe introducir una vez. Aguardar de nuevo el archivo, no se pide de nuevo el nombre.
guardar como	Guarda en un fichero el ajuste presentado en el área de trabajo. Al contrario que en la función <i>guardar</i> , aquí siempre se pide de nuevo el nombre del archivo.
cerrar	Borra un ajuste completo del área de trabajo. Si las modificaciones aún no se ha guardado, se puede recuperar esta acción inmediatamente después de solicitar <i>cerrar</i> .
borrar	Borra un archivo del disco duro o de otro soporte de datos.

A

El borrado de archivos no se puede deshacer.

exportar como texto RTF	Con esta herramienta se puede exportar el ajuste actual como archivo RTF.
imprimir	Después de abrir esta función se debe seleccionar lo que se desea imprimir. Al finalizar la selección se inicia la impresión.
vistas de páginas	En la pantalla se muestra el resultado de la impresión. Es posible mostrar varias páginas y variar el tamaño de la presentación.
ajustes de impresora	Con esta función se efectúan los cambios en los ajustes de la impresora. Con el inicio del programa siempre se selecciona la impresora predeterminada de Windows como impresora activa.
ajustes estándar	Con esta función se realizan modificaciones en los ajustes estándar del programa. Algunas modificaciones se activan sólo después de reiniciar el programa de set up.
finalizar	Con esta función se finaliza el programa de set up.

5.8.2 editar

deshacer ... Deshace el último proceso de edición. En el menú detrás de *deshacer* se muestra el ajuste que se desea deshacer.

rehacer ... La función *rehacer* está solo disponible si se ha activado la función *deshacer*. Con esta función se rehace el ajuste que previamente se había borrado mediante *deshacer*.

parametrización La función selectiva con un doble clic con el botón izquierdo del ratón en la función siguiente en la ventana de diálogo.

▶ Anzeige:

▶ Diagrammansicht:

Nivel de configuración La función selectiva con un doble clic con el botón izquierdo del ratón en la función siguiente en la ventana de diálogo.

▶ Gerätedaten:

▶ Analogeingänge:

▶ Zähler / Integrator:

▶ Registrierung:

▶ Ausgänge:

▶ Steuerfunktionen:

▶ Texte:

▶ Schnittstelle:

▶ Undokumentierte Parameter:

Ajustes sólo mediante set up La función selectiva con un doble clic con el botón izquierdo del ratón en la función siguiente en la ventana de diálogo.

▶ Mathematik / Logik:

√ capítulo 5.9 „matemático/lógico“

5 Programa de set up

Información de datos de set up La función selectiva con un doble clic con el botón izquierdo del ratón en la función siguiente en la ventana de diálogo.

▶ **Datei-Info-Kopf:**

▶ **Datei-Info-Text:**

5.8.3 Transferencia de datos

establecer conexión Esta función establece una comunicación. Esta comunicación con el aparato es requisito previo para poder transferir un ajuste (set up) por un interfase (serie o Ethernet) hacia o de un aparato.

terminar conexión Termina una conexión existente. Una conexión a un aparato debe ser terminada para poder establecer otra conexión a otro aparato.

transfer de datos hacia el aparato Envía un ajuste (set up) a un aparato.

transfer de datos desde el aparato Copia un ajuste de un aparato. Cuando no existe una comunicación el programa se dirige automáticamente al aparato estándar.

exporta datos a tarjeta CF El ajuste se guarda en la tarjeta CompactFlash. La tarjeta CompactFlash se puede leer en el aparato.

importa datos de tarjeta CF Lee un ajuste de la tarjeta CompactFlash-Karte y la muestra en el área de trabajo.

5.8.4 Extras

H

Para poder ejecutar una función del menú *Extras* debe existir una comunicación con el aparato.

En caso contrario, si no hay comunicación, el programa de set up intenta dirigirse al aparato estándar de la lista de aparatos. En caso de que no haya sido definido ningún aparato estándar, se muestran la lista de aparatos y es el usuario quien debe establecer una comunicación de forma manual.

desbloqueo de opciones de programa Si durante la instalación de un programa no se introdujo un número de serie válido, este sólo trabajará en el modo Demo. Con esta función se puede registrar posteriormente un programa y convertirlo en una versión de prueba de 30 días o en una versión completa.

5 Programa de set up

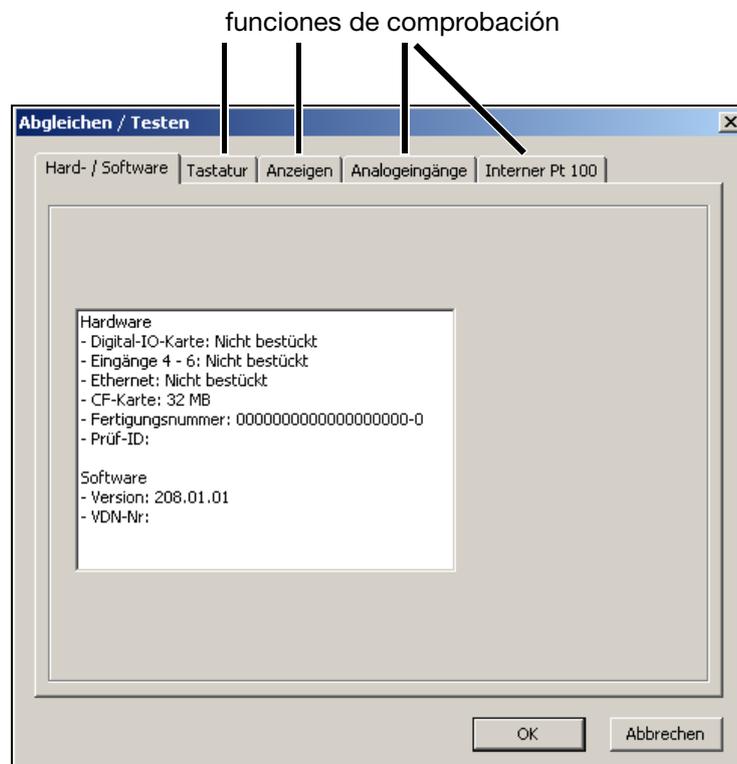
desbloqueo de extracódigos

Esta función sirve para ampliaciones posteriores en el videoregistrador (p.ej. desbloqueo de la ampliación de modelo con un módulo matemático y lógico“). Después de iniciar la función, se debe obtener un número del código del aparato mediante la función Codenummer erzeugen (generar número de código) y comunicarsela al fabricante. A continuación el fabricante genera un „número de desbloqueo“. Con la función Freischaltcode eingeben (introducir código de desbloqueo) se envía el número de desbloqueo al aparato y las nuevas funciones del aparato quedan habilitadas.

alinear / comprobar

Realización de diversas funciones de comprobación y alineado. La función de alineado sólo está disponible con un número especial de licencia reservado antes personal de servicio del fabricante.

Al activar *Extras* → *alinear / comprobar* y confirmar la indicación de seguridad, se debe seleccionar un aparato, si no existe una conexión a un aparato. A continuación aparece la ventana de diálogo y se lee automáticamente el software y hardware mostrando informaciones sobre el resultado.



H

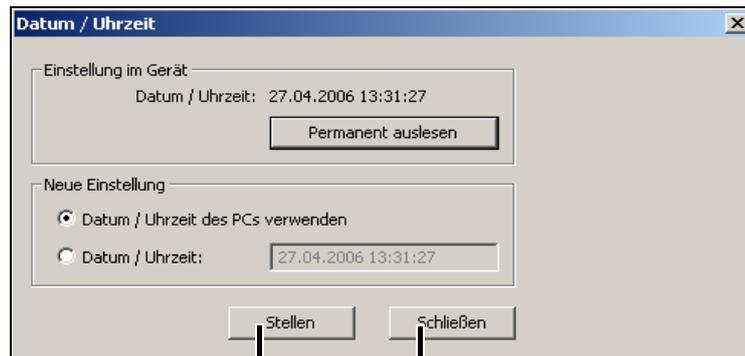
Algunas funciones de comprobación no se pueden finalizar mientras esté establecida una conexión con el aparato. Si es necesario, termine la conexión en la ventana del diálogo.



5 Programa de set up

Datum und Uhrzeit

Con esta función se pueden sintonizar fecha y hora del aparato con las de un PC.



Finalizar la función.

Enviar fecha y hora al aparato.

Con la opción **Stellen** (ajustar) se ajusta de nuevo la hora y la fecha en el aparato. La función utilizará los datos introducidos en la opción „ajuste nuevo“ como base para el ajuste.

Permanent auslesen (lectura permanente) se encarga de que el reloj del aparato se lea de forma permanente (cíclico). La lectura permanente se finaliza accionando la opción **Abbrechen** (terminar). Durante la lectura permanente del reloj del aparato, éste no se puede ajustar.

crear imagen de pantalla

Con esta función disponemos de una posibilidad adicional para documentar ajustes e incidencias.

Inicie la función, y activando la opción „crear“ se crea una imagen de pantalla (Screenshot) del aparato conectado. Puede guardar la imagen como mapa de bits o imprimirla directamente.

imagen de inicio

Con esta función se puede copiar, cambiar o modificar la imagen división (logotipo de inicio a conectar) y ser enviada al videoregistrador.

escribir texto de aviso

Con esta función se puede enviar un texto al aparato.

Con el texto se puede realizar una entrada en la lista de elementos del aparato.

La función es independiente del ajuste actual en la ventana del diálogo (archivo de set up). Los datos pueden ser enviados a un aparato sin crear una nueva configuración.

5 Programa de set up

renovador registró / cambiar la contraseña

Mediante la función *renovar registro / modificar contraseña* se realiza

- la activación de la consulta sobre usuario y contraseña al inicio del programa y
- la modificación de la contraseña actual.

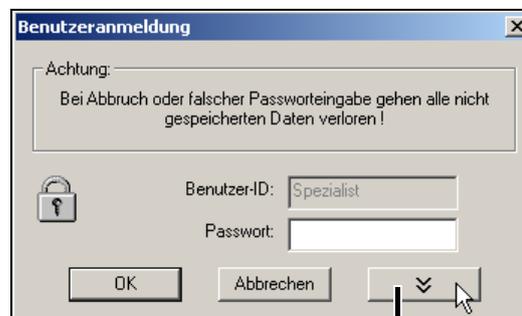
La función sólo tiene efecto sobre la utilización del programa de set up, no sobre el registrador.

Activación de la consulta sobre usuario y contraseña al inicio del programa

Después de la primera instalación nueva, al iniciar el programa no se consulta aún el nombre de usuario ni la contraseña. Usted está automáticamente registrado como „especialista“ con la contraseña vacía.

Proceda de la siguiente forma:

- h Iniciar la función „renovar registro / modificar contraseña“ .
- h Consultar opciones.



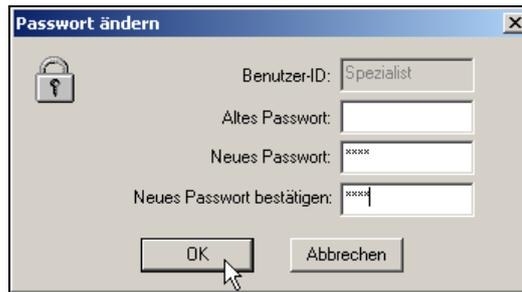
Consultar opciones.

- h Activar la opción „modificar contraseña después del registro“ y activar la opción  .



5 Programa de set up

h Introducir la contraseña - el campo „contraseña antigua“ queda vacío.



Después de la introducción de la nueva contraseña, esta queda activada al accionar . A partir de ese momento se consultará al inicio del programa el nombre de usuario y la contraseña.

H Para el usuario „mantenimiento“ la contraseña inicial tampoco está asignada. Regístrese al inicio del programa con el nombre de usuario „mantenimiento“ e introduzca una contraseña como descrito.

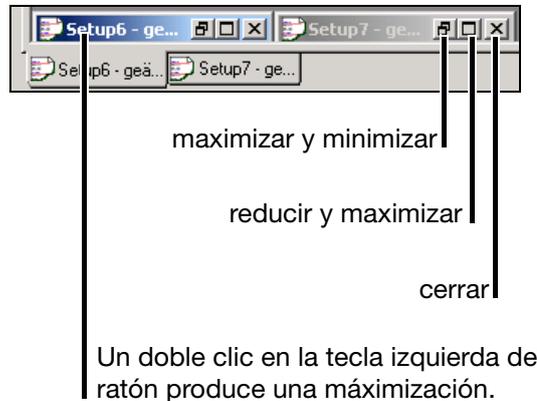
Modificación de contraseña

El cambio de una contraseña se realiza de la misma forma que la activación de la consulta de contraseña. La diferencia estriba en que el campo de „contraseña antigua“ no puede quedar vacío.

5.8.5 Ventanas

H

Para el posicionamiento de las ventanas de diálogo rigen las reglas habituales de Windows.



- solapadas** Si están abiertas varias ventanas de diálogo simultáneamente, esta función permite presentar todas las ventanas ligeramente solapadas. Puede traer una ventana al primer plano señalándola con la tecla izquierda del ratón.
- en cascada** Si están abiertas varias ventanas de diálogo simultáneamente, esta función permite colocar las ventanas una debajo de otra. Con la tecla izquierda del ratón puede cambiar de una ventana a otra.
- ordenar símbolos** Todas las ventanas de diálogo se minimizan y se ocultan pero no se cierran.
- teleservicio** La utilización de esta función permite ocultar y mostrar alternativamente la ventana de teleservicio. El posicionamiento es independiente del posicionamiento de la ventana del diálogo.
v capítulo 5.5 „teleservicio“
- estado de la comunicación** La utilización de esta función permite ocultar y mostrar alternativamente la ventana del estado de comunicación. El posicionamiento es independiente del posicionamiento de la ventana del diálogo.
v Ver „Estado de la comunicación“ en página 78

5 Programa de set up

5.8.6 Info

Info sobre Set up	Con esta opción se puede determinar el número de versión del programa de set up. Tenga preparado el número de versión cuando comunique con el servicio de Hotline.
documentación de software	Mediante esta función se abre la documentación disponible sobre aparatos y software en formato de PDF.
número de licencia registrados	Con ésta opción se puede determinar el número de licencia del programa de set up. Tenga preparado el número de licencia cuando comuniqué con el servicio de Hotline.
carpetas de programa	Mediante esta función se obtiene información sobre qué carpetas utiliza el programa de set up en el disco duro o en la red. Para ver el contenido de la carpeta apriete el botón  .

5.9 Matemático / lógico

El módulo matemático y lógico está disponible como extracódigo. Puede formar parte del pedido o ser desbloqueado posteriormente mediante la función *Extras* → *desbloqueo de extracódigos* (página 96) .

El módulo matemático y lógico son canales que no están disponibles como hardware, sino que son calculados con el software del aparato.

matemático

Los canales matemáticos se configuran en el programa de set up en el área de „matemáticas/lógico“ o con el menú *editar* → *ajustes sólo en serlo* → *matemático/lógico*.

▶ **Mathematik / Logik:**

En el siguiente ejemplo se configura el canal matemático 3:

The screenshot shows the 'Mathematik / Logik' configuration window. The window title is 'Mathematik / Logik'. It has two tabs: 'Mathematik' and 'Logik'. Under the 'Mathematik' tab, there are six numbered tabs (1, 2, 3, 4, 5, 6), with tab 3 selected. The configuration includes:

- Funktion: Feuchte (a; b)
- Zeit gleitender Mittelwert: 15 min
- Variable a: Analogeingang 1
- Skalierung-Anfang: 0.0000
- Variable b: Analogeingang 2
- Skalierung-Ende: 100.00
- Formel: (empty field)
- Formel-Editor (button)
- Zeiger auf: (grouped fields)
- Float-Wert: 0x00000000
- Integer-Wert: 0x00000000
- Byte-Wert: 0x00000000
- Achtung: Bitte verwenden Sie die Parameter "Zeiger auf:" nur nach Rücksprache mit dem Hersteller.
- OK (button)
- Abbrechen (button)

5 Programa de set up

Selección de función

Aquí se selecciona la función. Todos los demás campos son editables a continuación según la función.

The screenshot shows a dialog box titled "Mathematik / Logik". It has two tabs: "Mathematik" and "Logik". The "Logik" tab is active. At the top, there are six numbered buttons (1-6). Below them, the "Funktion:" dropdown menu is set to "Ohne Funktion". To the right, "Zeit gleitender Mittelwert:" is set to "15 min". Below that, "Variable a:" and "Variable b:" are empty dropdown menus. To the right, "Skalierung-Anfang:" is set to "0.0000" and "Skalierung-Ende:" is set to "100.00". There is a "Formel:" text area and a "Formel-Editor" button. At the bottom, there are "OK" and "Abbrechen" buttons. A warning box titled "Achtung:" contains the text: "Bitte verwenden Sie die Parameter 'Zeiger auf:.' nur nach Rücksprache mit dem Hersteller."

Los campos „variable a“, „variable b“ y „base de tiempo“ deben ser editados si se ajustó una de las funciones estándar (diferencia, relación, humedad, valor medio móvil).

Si se ajustó la función „fórmula“, el campo „fórmula“ debe ser editado. La introducción de datos puede ser directa o mediante un diálogo (**Formel-Editor** editor de fórmulas).

ejemplo humedad

This screenshot shows the same dialog box as above, but with the "Funktion:" dropdown set to "Feuchte (a; b)". The "Variable a:" dropdown is set to "Analogeingang 1" and the "Variable b:" dropdown is set to "Analogeingang 2".

H

En la medición de humedad debe indicar:

para la variable a, el canal de temperatura en seco

y para la variable b, el canal de la temperatura en mojado.

ejemplo fórmula

1 2 3 4 5 6

Funktion: Formel

Variable a:

Variable b:

Formel:
AE1 - AE2

La fórmula puede ser introducidas directamente desde el teclado del PC , mediante la función **Formel-Editor** (editor de fórmula).

Formel-Editor

Al iniciar la función se presenta el siguiente cuadro de diálogo:

Formel-Editor

Verfügbare Variablen:

AE1	Analogeingang 1
AE2	Analogeingang 2
AE3	Analogeingang 3
AE4	Analogeingang 4
AE5	Analogeingang 5
AE6	Analogeingang 6
MAT1	Mathekanal 1
MAT2	Mathekanal 2
MAT3	Mathekanal 3
MAT4	Mathekanal 4
MAT5	Mathekanal 5
MAT6	Mathekanal 6
ZI1	Zähler/Integrator 1
ZI2	Zähler/Integrator 2
ZI3	Zähler/Integrator 3
ZI4	Zähler/Integrator 4
ZI5	Zähler/Integrator 5
ZI6	Zähler/Integrator 6

Verfügbare Operatoren:

+	Addition
-	Subtraktion
*	Multiplikation
/	Division
(	Öffnende Klammer
)	Schließende Klammer
SQRT()	Wurzel
MIN()	Minimalwert
MAX()	Maximalwert
SIN()	Sinus
COS()	Cosinus
TAN()	Tangens
**	x hoch y
EXP()	Exponentialfunktion
ABS()	Absolutwert
INT()	Ganzzahlanteil

Hinzufügen Hinzufügen

Formel:

OK Abbrechen

En la ventana izquierda puede seleccionar la señal deseada, en la ventana derecha el operador, y mediante la opción (**Hinzufügen** añadir) incluirla en la fórmula. El lugar de **Hinzufügen** (añadir) también se puede incluir mediante un doble clic con el botón izquierdo del ratón.

H

En las funciones que terminan con (), debe añadir el paréntesis final.

- Ej.:
- | | |
|------------------|---------------------------|
| 1. añadir SQRT() | --> SQRT(|
| 2. añadir AE1 | --> SQRT(AE1 |
| 3. añadir) | --> SQRT(AE1)se CF |

H

Las funciones „indicador a valores Float“, „indicador a valores Integer“ e „indicador a valores Byte“ sólo pueden ser utilizadas según instrucciones expresas del fabricante.

5 Programa de set up

inicio de operadores

Operadora	Explicación	Ejemplo
+	suma	AE1 + AE2
-	resta	AE1 - AE2
*	multiplicación	AE1 * AE2
/	división	AE1 / AE2
(	apertura de paréntesis	(
)	cierre de paréntesis)
SQRT()	raíz	SQRT (AE1)
MIN()	valor mínimo (de varias variables)	MIN (AE1, AE2)
MAX()	valor máximo (de varias variables)	MAX (AE1, AE2, AE3)
SIN()	seno(ángulo en círculo completo 360°)	SIN (AE1)
COS()	coseno(ángulo en círculo completo 360°)	COS (AE1)
TAN()	tangente(ángulo en círculo completo 360°)	TAN (AE1)
**	x elevado a y	AE1 ** AE2
EXP()	función exponencial	EXP (AE1)
ABS()	valor absoluto	ABS (AE1)
INT()	integridad	INT (AE1)
FRC()	fracción decimal	FRC (AE1)
LOG()	logaritmo	LOG (AE1)
LN()	logaritmo natural	LN (AE1)

prioridad de operadores

Signos matemáticos y funciones

Priorid.	Signo matemático / función	Observaciones
alta	()	paréntesis
	SQRT, MIN, MAX, LOG, LN, SIN, COS, TAN, ABS, EXP, INT, FRC	funciones
	**	exponencial (x ^y)
	+, -	signo
	*, /	multiplicación, división
baja	+, -	suma, resta

Operadores lógicos

Priorid.	Operador	Observaciones
alta	()	paréntesis
	NOT, !	negación
	AND, &	combinación Y.
	XOR, ^	combinación exclusiva O
baja	OR, |	combinación O

5 Programa de set up

5.10 Juego de caracteres

032		080	P	0161	ı	0209	Ñ
033	!	081	Q	0162	ç	0210	Ò
034	"	082	R	0163	£	0211	Ó
035	#	083	S	0164	¤	0212	Ô
036	\$	084	T	0165	¥	0213	Õ
037	%	085	U	0166	ı	0214	Ö
038	&	086	V	0167	§	0215	×
039	'	087	W	0168	¨	0216	Ø
040	(	088	X	0169	©	0217	Ù
041	)	089	Y	0170	ª	0218	Ú
042	*	090	Z	0171	«	0219	Û
043	+	091	[	0172	¬	0220	Ü
044	,	092	\	0173	-	0221	Ý
045	-	093	]	0174	®	0222	Þ
046	.	094	^	0175	¯	0223	ß
047	/	095	_	0176	°	0224	à
048	0	096	‘	0177	±	0225	á
049	1	097	a	0178	²	0226	â
050	2	098	b	0179	³	0227	ã
051	3	099	c	0180	´	0228	ä
052	4	0100	d	0181	µ	0229	å
053	5	0101	e	0182	¶	0230	æ
054	6	0102	f	0183	·	0231	ç
055	7	0103	g	0184	¸	0232	è
056	8	0104	h	0185	¹	0233	é
057	9	0105	i	0186	º	0234	ê
058	:	0106	j	0187	»	0235	ë
059	;	0107	k	0188	¼	0236	ì
060	<	0108	l	0189	½	0237	í
061	=	0109	m	0190	¾	0238	î
062	>	0110	n	0191	¿	0239	ï
063	?	0111	o	0192	À	0240	ð
064	@	0112	p	0193	Á	0241	ñ
065	A	0113	q	0194	Â	0242	ò
066	B	0114	r	0195	Ã	0243	ó
067	C	0115	s	0196	Ä	0244	ô
068	D	0116	t	0197	Å	0245	õ
069	E	0117	u	0198	Æ	0246	ö
070	F	0118	v	0199	Ç	0247	÷
071	G	0119	w	0200	È	0248	ø
072	H	0120	x	0201	É	0249	ù
073	I	0121	y	0202	Ê	0250	ú
074	J	0122	z	0203	Ë	0251	û
075	K	0123	{	0204	Ì	0252	ü
076	L	0124	|	0205	Í	0253	ý
077	M	0125	}	0206	Î	0254	þ
078	N	0126	~	0207	Ï	0255	ÿ
079	O	0128	€	0208	Ð		

5 Programa de set up

Introducción de signos especiales

Signos (especiales) que no pueden ser introducidos directamente mediante el teclado del PC en el programa de set up, se introducen con ayuda de la tecla **Alt** y la combinación de número correspondiente.

Ejemplo

El signo especial © debe ser introducido:

h Posicionar el cursor con ayuda del ratón o del teclado en el lugar donde debe ser introducido.

h Apretar la tecla **Alt** y **mantenerla apretada**.

h Introducir la combinación de número 0169 en el teclado numérico (a la derecha del teclado alfabético) (el cero inicial **debe ser introducido**).

h Soltar la tecla **Alt**.

El signo © ha quedado incluido en la posición del cursor.

Signos cirílicos

H

El juego de signos es independiente del idioma del sistema operativo y puede diferenciarse del ejemplo.

Si se selecciona como idioma del aparato el „ruso“, se sustituyen los signos 0192 ... 0255 en el aparato por letras cirílicas.

6.1 Derechos en relación al programa de set up

Según la instalación del registro los diferentes usuarios poseen diferentes derechos dentro del programa de set up.

Las diferencias se han resumido en la siguiente tabla.

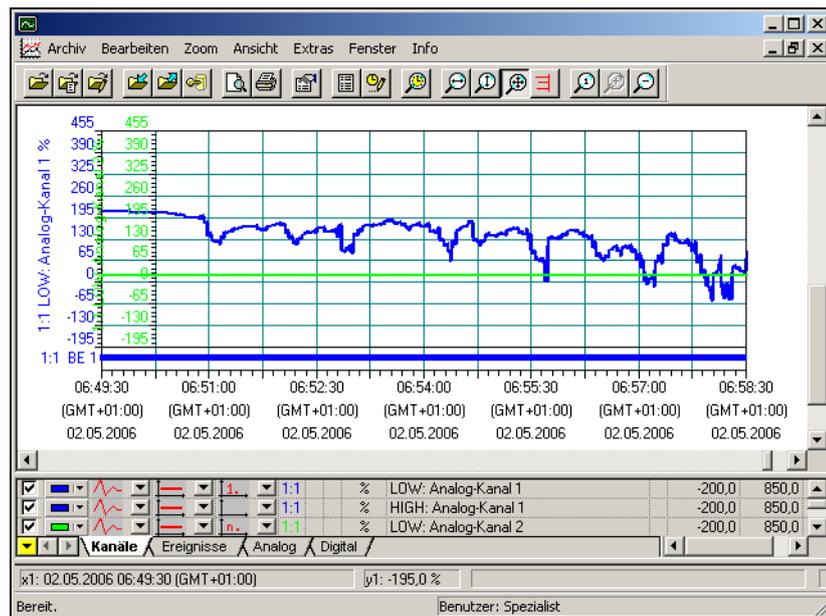
Derechos	Instalación Demo	Mantenimiento	Especialista
escribir textos de interfase	-	X	X
nuevo	X	X	X
abrir	X	X	X
guardar, guardar como, borrar	-	X	X
configurar parámetros no documentado	-	-	X
exportar la tarjeta CF	-	X	X
importada de tarjeta CF	-	X	X
imprimir	-	X	X
desbloquear opciones de programa	X	-	X
desbloquear extracódigos	-	-	X
editar ajustes de interfase	-	X	X
editar ajustes de aparato	X	X	X
borrar aparato	-	-	X
instalar nuevo aparato	X	-	X
X = poseen derecho.			

7.1 Software de evaluación (PCA3000)

H

El PCA3000 se describe detalladamente en el manual B 70.9701.0

PCA3000 este software profesional de evaluación para el análisis de datos de procesos archivados de aparatos .



PCA3000 es el software ideal para la representación de mayor calidad gráfica y alfanumérica de datos de medición memorizados electrónicamente. El software soporta multiusuario, de tal manera que diferentes usuarios pueden acceder a los mismos datos. PCA3000 funcionan bajo Windows NT, Windows 2000 y Windows XP.

memoria de datos

La estructura de datos de archivo Lifecycle hace posible el archivado y copiado de seguridad de todos los datos de proceso de una forma apreciable y sencilla en un fichero de datos.

aseguramiento de datos

Los datos de archivo puede ser leídos y visualizados directamente de un CD-ROM/DVD (se puede prescindir de una transferencia al disco duro).

exportación de datos

Exportación de datos en HTML o fichero de texto ASCII (para su evaluación en Excel).

comunicación

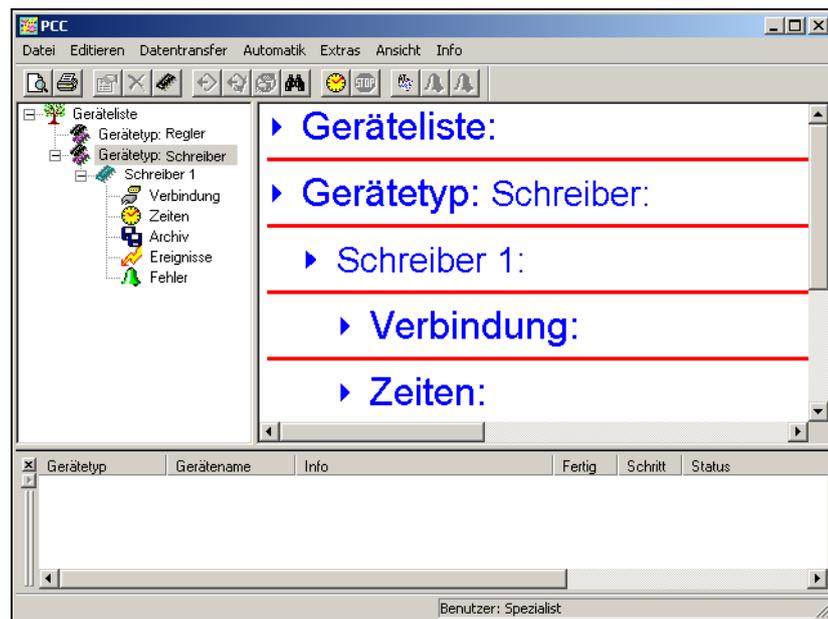
el programa de transferencia de datos PCC (software de comunicación) con una óptima adaptación a PCA3000 hace posible copiando de datos confortable mediante interfase RS232, RS485, Ethernet, modem e interfase de set up.

7 Programas de PC

7.2 Software de comunicación PCA (PCC)

H El PCC se describe detalladamente en el manual B 70.9702.0.

PCC es el software profesional de archivado, transfiere los datos mediante interfase (set up, serie, ethernet) del registrador (o de varios registradores y reguladores) y los copia a un PC o sistema de red.



8 Identificación de la versión del aparato

8.1 Descripción de modelo

Videoregistrador de introducción con memoria de tarjeta CompactFlash di-
gestión de datos Lifecycle

(1) Versión básica

706510/14	Videoregistrador con 3 entradas analógicas
706510/24	Videoregistrador con 3 entradas analógicas incl. programa de set up y evaluación (PCA3000)
706510/15	Videoregistrador con 6 entradas analógicas
706510/25	Videoregistrador con 6 entradas analógicas incl. programa de set up y evaluación (PCA3000)

(2) Memoria externa

x x x x	0000	sin memoria externa
x x x x	0064	64MB tarjeta CompactFlash
x x x x	0128	128MB tarjeta CompactFlash
x x x x	0256	256MB tarjeta CompactFlash

(3) Alimentación de tensión

x x x x	22	AC/DC 20 ... 53V, 48 ... 63Hz
x x x x	23	AC 110 ... 240V +10/-15 %, 48 ... 63Hz

(4) Extracódigos

x x x x	008	interfase Ethernet (en preparación)
x x x x	020	batería de líquido para memoria buffer (de fabrica)
x x x x	021	condensador de memoria (en vez de extracódigo 020)
x x x x	260	integradores y contadores así como modo matemático y lógico (modo matemático y lógico configurable sólo en combinación con programa de set up)
x x x x	261	4 entradas binarias, 3 salidas de rele, puerto serie RS232/RS485 (Modbus, J-Bus)
x x x x	265	puerta con cerrojo (IP 54)
x x x x	266	junta IP65, 4 cuatro elementos anchos de sujeción
x x x x	350	carcasa universal TG-35

Código de pedido (1) (2) (3) (4)
 - - / , ...¹

Ejemplo de pedido 706510/14 - 0064 - 23 / 020

¹. Los extracódigos se listan seguidos separados por una coma.

8 Identificación de la versión del aparato

8.2 Accesorios de serie

- 1 manual de servicio B 70.6510.0
- 2 elementos de sujeción o. 4 elementos de sujeción con extracódigo 266
- 1 junta del panel de control en extracódigo 266
- 2 pletinas de cierre para agujeros de fijación
- sujeta cables con pie (desbloqueable)
para descarga de tensión en las conexiones a sensores

8.3 Accesorios opcionales

- programa de de set up, multilingüe
- interfase de PC con convertidor TTL/RS232-Umsetzer y adaptador
- interfase de PC con convertidor USB/TTL, adaptador (enchufe) y adaptador (clavijas)
- software de evaluación de PC (PCA3000), multilingüe
- software de comunicación PCA (PCC), multilingüe
- configuración de las entradas según indicaciones del cliente

9.1 Lugar de montaje y condiciones climatológicas

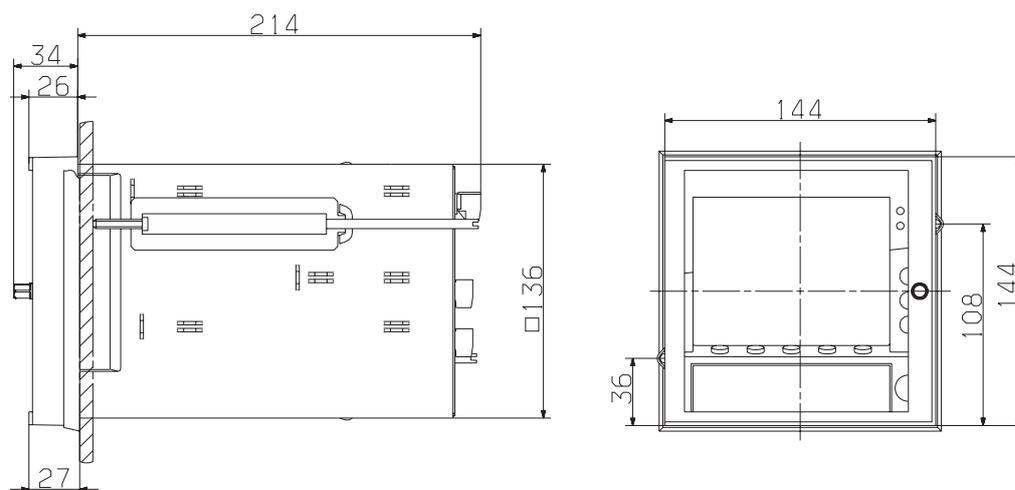
El lugar de montaje debe estar libre de sacudidas. se deben evitar campos extraños electromagnéticos de motores, transformadores etc.

La temperatura ambiente en el lugar de instalación puede ser de $-5 \dots 50^{\circ}\text{C}$ con una humedad relativa de $\leq 75\%$ sin escarcha.

∨ capítulo 10.1 „indicaciones de instalación“

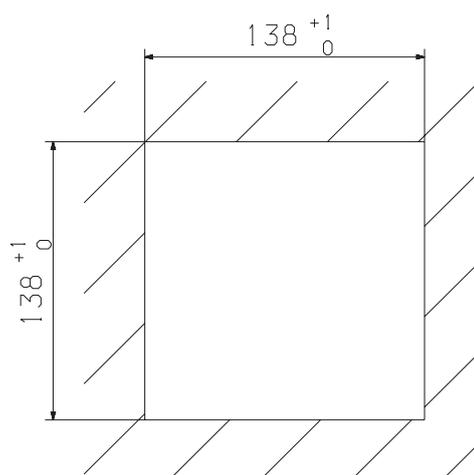
9.2 Instalación

Dimensiones



La medida 26 aumenta a 27 por la utilización de la junta IP65.

Instalación en cuadro de control

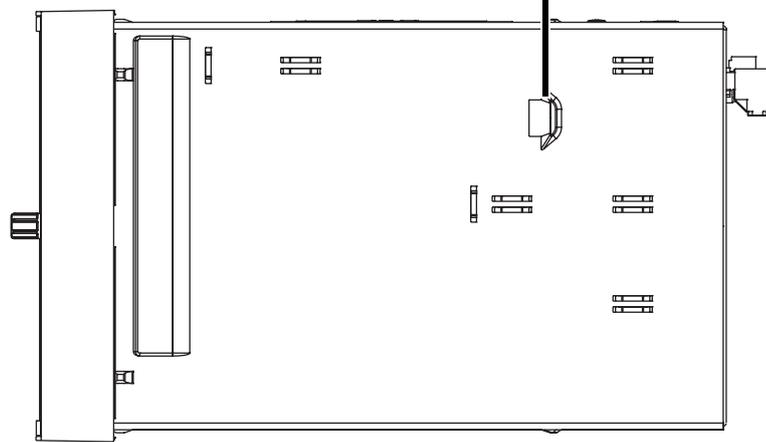


9 Montaje

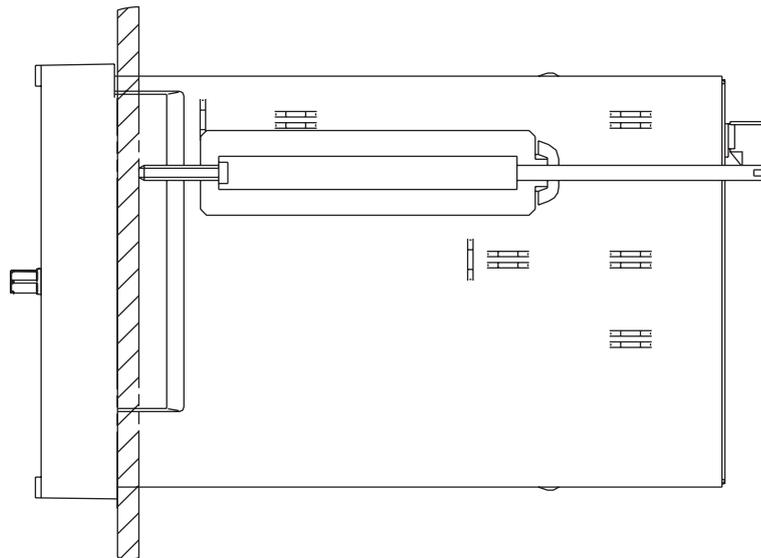
Instalación

- h Instalar el videoregistrador por delante en el recorte en el cuadro de control.
- h Desde la parte trasera del cuadro de control colocar los dos elementos de sujeción en las escotaduras laterales de la carcasa. Las partes planas de los elementos de sujeción deben estar asentados hacia la carcasa.

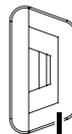
escotadura para el elemento de sujeción



- h Colocar los elementos de sujeción contra la parte trasera del cuadro de control y sujetar de manera uniforme.



- h Cerrar las escotaduras restantes para los elementos de fijación con las pletinas de cierre.

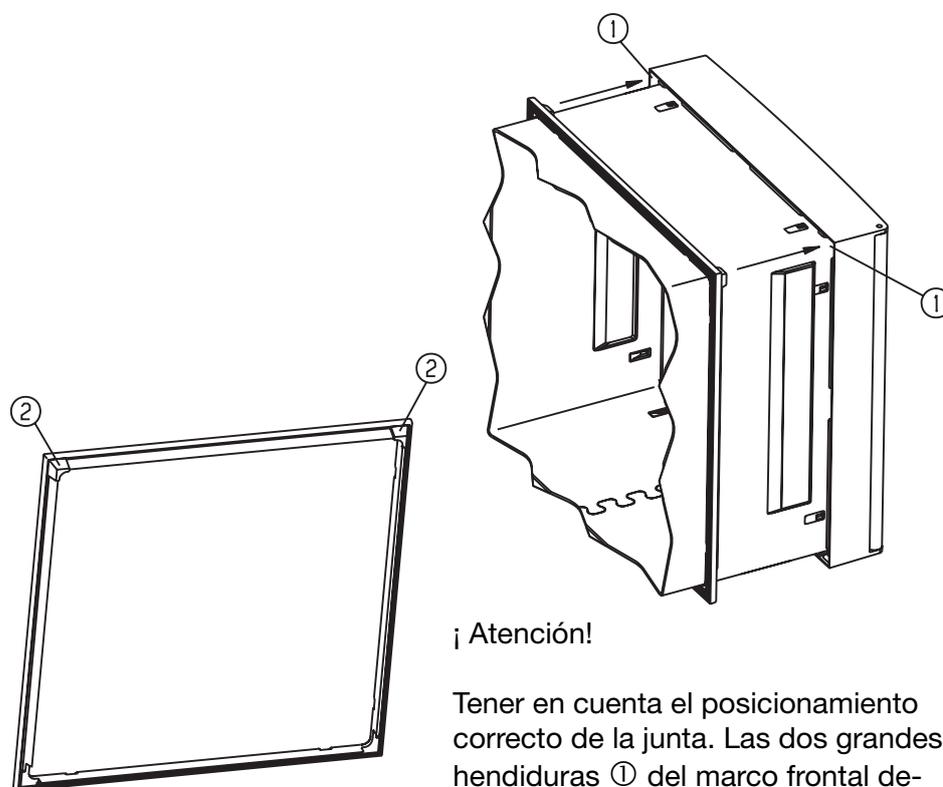


pletina de cierre

Extracódigo 266 (IP65)

Para el montaje del videoregistrador con el extracódigo 266 (IP65) se deben tener en cuenta las siguientes indicaciones:

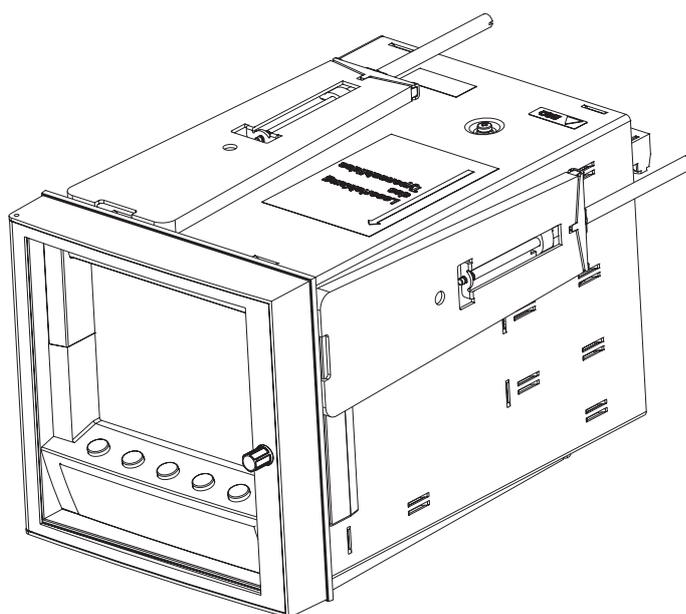
- La junta del panel de control debe ser colocada antes del montaje.



¡ Atención!

Tener en cuenta el posicionamiento correcto de la junta. Las dos grandes hendiduras ① del marco frontal deben ser cerradas por las dos protuberancias ② de la junta.

- Se deben utilizar los cuatro elementos anchos de fijación en vez de los dos elementos de sujeción (un elemento para cada lado de la carcasa).
- No se deben de utilizar las pletinas de cierre para las escotadura de los elementos de fijación.



10.1 Indicaciones de instalación

- k Tanto a la hora de elegir el material de línea durante la instalación así como durante la conexión del aparato, se deberá tener en cuenta las normativas de la VDE 0100 „Disposiciones para la construcción de instalaciones de corriente de fuerza con tensiones nominales inferiores a 1000 V" o bien tener en cuenta la normativa correspondiente del país de destino.
- k Trabajos en el interior del aparato así como en las conexiones eléctricas sólo se pueden realizar de forma limitada por personal especializado.
- k Separar el aparato bipolarmente de la red eléctrica cuando se tengan que realizar trabajos en piezas que puedan estar bajo tensión.
- k La compatibilidad electromagnética corresponde a las normas y prescripciones indicadas en los datos técnicos.
√ Hoja técnica T 70.6510
- k Las líneas de alimentación así como las de entradas y de salidas deberán tenderse en canaletas por separado y evitar que transcurran en paralelo entre sí.
- k Todas las líneas de entrada y de salida sin conexión con la red de alimentación eléctrica, deberán tenderse con cables apantallados y trenzados. Conectar el apantallamiento al potencial de tierra de lado del instrumento.
- k Poner a tierra el aparato en el borne PE con el conductor de protección de tierra. Este conducto deberá tener como mínimo la misma sección que los conductores de la línea de alimentación. Tender las líneas de puesta a tierra en forma de estrella y llevarlas a un punto de tierra común conectado con el conductor de puesta a tierra de la alimentación de tensión. No hacer bucles de puesta a tierra, es decir no puentear el cable de un aparato a otro.
- k No conectar a los bornes de red otro consumidor adicional.
- k El aparato no está diseñado para conectarlo en zonas con riesgo de explosión.
- k Desparasitar consumidores inductivos en la cercanía del aparato, como p.ej. compuertas o válvulas magnéticas con combinaciones RC.

10.2 Datos técnicos

- √ Hoja técnica T 70.6510

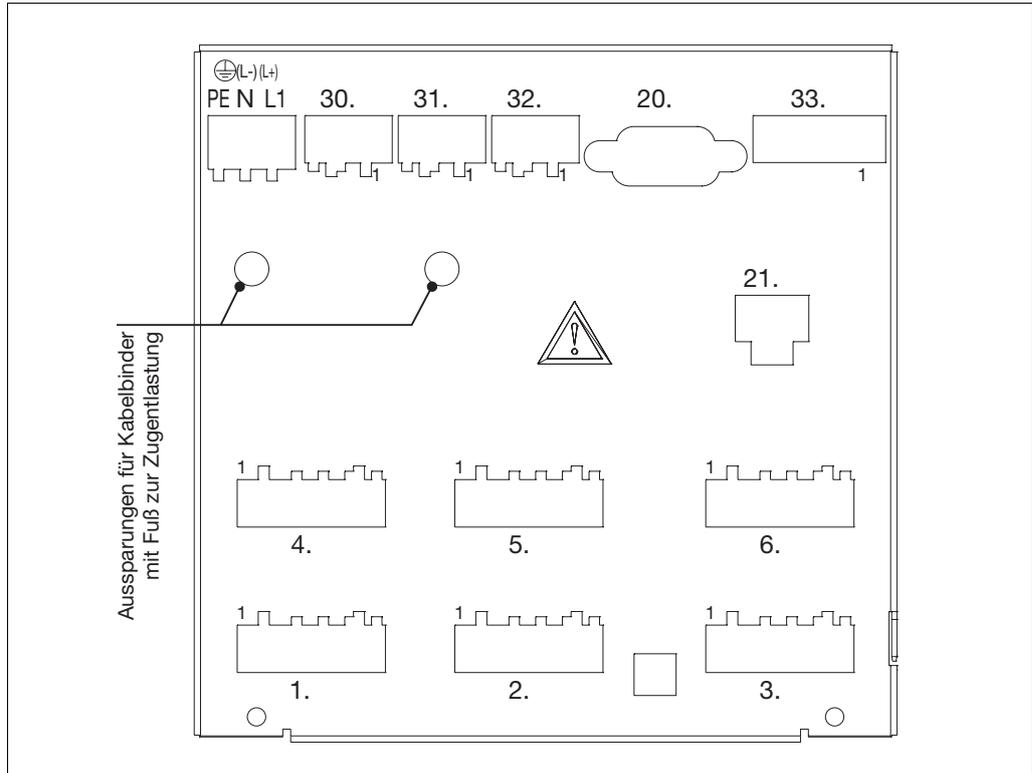
10 Conexión Eléctrica

10.3 Diagrama de conexión



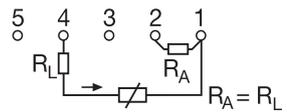
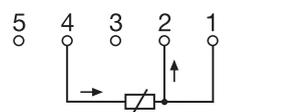
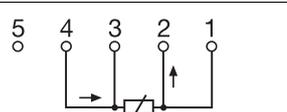
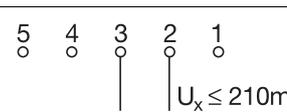
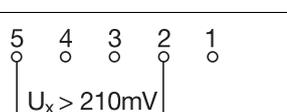
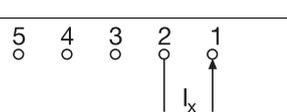
La conexión eléctrica sólo puede ser realizada por un técnico especialista experto.

Vista trasera



Ocupación de conexión (para bornes enchufables) Videoregistrador de 3/6 canales		Símbolo de conexión
Entradas analógicas	enchufe	
Termoelemento	1. bis 6.	<p>5 4 3 2 1</p>
<p>Si en una entrada de termoelemento existen altas tensiones de red, se debe colocar una conexión en la entrada analógica correspondiente desde el borne 2 al borne 4. Pueden aparecer altas tensiones parasitarias p.ej. por aislantes cerámicos con transformación conductiva en temperaturas de varios cientos de grados °C.</p>		

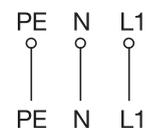
10 Conexión Eléctrica

Termoresistencia en conexión a dos hilos	1. hasta 6.	
Termoresistencia en conexión a tres hilos	1. hasta 6.	
Termoresistencia en conexión a cuatro hilos	1. hasta 6.	
entrada tensión $\leq 210\text{mV}$	1. hasta 6.	
entrada tensión $> 210\text{mV}$	1. hasta 6.	
entrada corriente	1. hasta 6.	

Alimentación de tensión

Alimentación de tensión

PE \oplus
N (L-)
L1 (L+)



Interfaces (extracódigo)

RS 232C
enchufe 9pol. SUB-D

20.

2 RxD datos recepción
3 TxD datos envío
5 GND masa

RS 485
enchufe 9pol. SUB-D

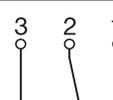
20.

3 TxD+/RxD+ datos recepción/envío +
5 GND masa
8 TxD-/RxD- datos recepción/envío -

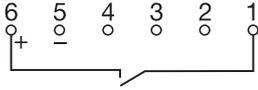
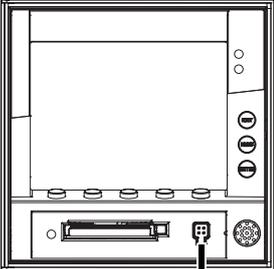
Salidas de rele (extracódigo)

rele K1, K2, K3
(cambiador)

30., 31., 32.



10 Conexión Eléctrica

Entradas binarias (extracódigo)		
<p>Alimentación de tensión 24V/50mA</p> <p>entradas binarias controladas por tensión</p> <p>LOW = DC -3 ... +5V HIGH = DC 12 ... 30V</p>	<p>33.</p> <p>6 +24V 5 GND</p> <p>4 entrada bin 1 3 entrada bin 2 2 entrada bin 3 1 entrada bin 4</p>	 <p>Ejemplo: entrada bin 4, dirigida por la alimentación de tensión instalada</p>
Interfase de set up (incluido en el suministro)		
<p>La interfase de set up se encuentra en la parte frontal detrás de la tapa para la tarjeta CompactFlash.</p>		 <p>interfase de set up</p>

TECHNISCHER BERICHT ZUR DATENMANIPULATIONSSICHERHEIT

Bildschirmreiberfamilie
LOGOSCREEN

Hersteller
M.K.Juchheim
Moltkestraße 13-31
36039 Fulda

Bericht-Nr.: MF58870
Revision 1.0 vom 11. Februar 2000

Prüf- und Zertifizierungsstelle:
TÜV Product Service GmbH
Automation, Software and Electronics - IQSE
Ridlerstraße 65
80339 München

Dieser Technische Bericht darf nur in vollständigem Wortlaut wiedergegeben werden. Die Verwendung zu Werbezwecken bedarf der schriftlichen Genehmigung. Er enthält das Ergebnis einer einmaligen Untersuchung an dem zur Prüfung vorgelegten Erzeugnis und stellt kein allgemeines gültiges Urteil über Eigenschaften aus der laufenden Fertigung dar.

Technischer Bericht zur Datenmanipulationssicherheit der Bildschirmreiberfamilie LOGOSCREEN

Inhalt	Seite
1 Gegenstand der Prüfung.....	3
2 Umfang der Prüfung.....	3
2.1 Prüfobjekt.....	3
2.2 Umfang des Prüfobjekts.....	3
2.3 Prüfungen.....	3
3 Prüfungsgrundlagen.....	4
3.1 Qualitätsmanagement bei der Prüfung.....	4
4 Prüfungsunterlagen.....	4
5 Prüfungsdokumentation.....	4
6 Durchführung und Ergebnis der Prüfungen.....	5
6.1 Datensicherheit.....	5
6.1.1 Definition der Sicherheitsziele.....	5
6.1.2 Bedrohungsanalyse.....	5
6.1.3 Penetrationstests.....	6
6.2 Prüfung der fehlervermeidenden Maßnahmen.....	6
6.3 Hinweisende Datensicherheit in der Produktdokumentation.....	6
7 Zusammenfassung.....	7

Der Typ 706510/... entspricht dem Typ 706500/....

1 Gegenstand der Prüfung

Der vorliegende Technische Bericht stellt die Durchführung und die einzelnen Ergebnisse der Prüfung des Bildschirmschreiberfamilie LOGOSCREEN unter dem Aspekt der Datenmanipulationssicherheit dar.

Die Prüfung wurde im November 1999 durch die Fa. M.K.Juchheim beauftragt.

2 Umfang der Prüfung

2.1 Prüfobjekt

Die Bildschirmschreiberfamilie LOGOSCREEN umfasst die Typen LOGOSCREEN und LOGOSCREEN 500. Dieses sind elektronische X-t-Meßschreiber zur Erfassung, Visualisierung, Speicherung und Auswertung von analogen und digitalen Meßdaten. Die mit einem Microcontroller gesteuerten Geräte sind über verschiedene Schnittstellen konfigurierbar. Die Geräte sind für den Austausch von herkömmlichen Linienstrahlern und Punktschreibern vorgesehen. Ihre Bauform ist für den Schaltschrankbau geeignet. Die Archivierung der Daten erfolgt auf Disketten an Stelle von Papierrollen. Alternativ können die Daten über eine serielle Schnittstelle ausgelesen und auf PCs archiviert werden. Als Medium stehen hier neben Disketten dann CDROM, magneto-optische Platten u.a. zur Verfügung. Die Meßdaten werden über auf der Rückseite befindliche steckbare Schraubklemmen aufgeschaltet und in einstellbaren Abständen digitalisiert und abgespeichert. Die weitere Verarbeitung kann durch Konfiguration beeinflusst werden. So ist z.B. zwischen fortlaufender Speicherung, Speicherung in einem Zeitfenster und ereignisgesteuerter Speicherung zu wählen.

2.2 Umfang des Prüfobjekts

Das Prüfobjekt umfaßt die nachfolgend gelisteten Komponenten:

- LOGOSCREEN Gerät
- Anwenderdokumentation

2.3 Prüfungen

Das Produkt wurde hinsichtlich nachfolgender Prüfschritte untersucht:

- Datensicherheit
 - Definition der Sicherheitsziele
 - Bedrohungsanalyse
 - Penetrationstests
- Prüfung der fehlervermeidenden Maßnahmen
- Hinweise zur Datensicherheit in der Produktdokumentation

TÜV PRODUCT SERVICE GMBH
Automation, Software and Electronics- IQSE
Ridlerstraße 65
80339 München
Telefon: (089)5791-1797; Fax: -1396

Bericht-Nr.: MF58870, Revision 1.0
Auftrags-Nr.: 10053052
Bearbeiter: Reiner Hellmann
11. Februar 2000
Seite 3 von 7

3 Prüfungsgrundlagen

Auf Grund der Anwendung der Bildschirmschreiberfamilie LOGOSCREEN und des Prüfungsschwerpunktes Datenmanipulationssicherheit wurde die Prüfung in Anlehnung an folgende Richtlinien durchgeführt:

GSH98	IT Grundschutzhandbuch 1998
-------	-----------------------------

3.1 Qualitätsmanagement bei der Prüfung

GSH (Version 2)	Qualitätssicherungshandbuch der TÜV Product Service GmbH
QSH IQSE (Version 1.4)	Qualitätssicherungshandbuch des IQSE
EN 45001 (05.90)	Allgemeine Kriterien zum Betreiben von Prüflaboratorien

4 Prüfungsunterlagen

Folgende Unterlagen und Prüfmuster lagen der Prüfung zugrunde:

[U1]	LOGOSCREEN Gerät Typ: 955010 (6Kana) SN# 00405283010994500008
[U2]	PC Auswertprogramm (PCA Version 108.02.04, Prg.Ver. 3.02) auf CD-Rom
[U3]	Betriebsanleitung B95.5010.0.1
[U4]	Betriebsanleitung B95.5010.2.2
[U5]	High-Level Datenflußdiagramme und Funktionsübersichten
[U6]	verschiedene Prüfpläne und Prüfprotokolle zum LOGOSCREEN und zur Auswertsoftware

5 Prüfungsdokumentation

Folgende Dokumente enthalten einzelne Prüfergebnisse und wurden von der Prüfstelle verfaßt:

[P1]	Bericht zur Besprechung mit Fa. M.K.Juchheim am 8.12.1999
[P2]	Bedrohungsanalyse / System FMEA des Bildschirmschreibers LOGOSCREEN, Version 0.2 vom 3.1.2000
[P3]	Penetrationstests am Bildschirmschreiber LOGOSCREEN, Version 1.0 vom 25.1.2000

TÜV PRODUCT SERVICE GMBH
Automation, Software and Electronics- IQSE
Ridlerstraße 65
80339 München
Telefon: (089)5791-1797; Fax: -1396

Bericht-Nr.: MF58870, Revision 1.0
Auftrags-Nr.: 10053052
Bearbeiter: Reiner Hellmann
11. Februar 2000
Seite 4 von 7



6 Durchführung und Ergebnis der Prüfungen

6.1 Datensicherheit

6.1.1 Definition der Sicherheitsziele

Für die Bildschirmschreiberfamilie LOGOSCREEN wurden gemeinsam mit Fa. M. K. Juchheim Sicherheitsziele festgelegt (s. auch [P-1]). Diese sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

6.1.2 Bedrohungsanalyse

An Hand der vorgelegten Systemstruktur wurde für die definierten Sicherheitsziele eine Bedrohungsanalyse durchgeführt. Die identifizierten Sicherheitsmaßnahmen gliedern sich in technische und organisatorische Maßnahmen sowie Maßnahmen zur Fehlervermeidung in der Entwicklung.

Sicherheitsziel	Bedrohung	Maßnahme
1 Korrekte, der vom Anwender definierten Konfiguration entsprechende und reproduzierbare Aufzeichnung der aufgeschalteten Meßwerte.	Daten werden fehlerhaft aufgezeichnet (z.B. falsch skaliert, falsche Ablesungsrate, etc.)	Definierte, angewandte und nachgewiesene systematische Softwareentwicklungsverfahren mit festgelegten Verifikations- und Validationschritten zum Erreichen einer korrekten Implementation.
2 Erkennen von Aufzeichnungs-lücken bzw. Erkennen, daß Daten gelöscht worden sind	Entnehmen des Speichermediums, Ausschalten des Schreibers, gelöschte Daten	Alle Aufzeichnungen werden mit einer jeweils aktuellen Datums- und Zeitmarke verknüpft. Die Auswertesoftware erlaubt die Darstellung aller gespeicherten Daten. Der Anwender kann mit dieser SW nach Aufzeichnungslücken suchen. Hierbei werden ihm aufgezeichnete Ereignissen wie z.B. Netz ein/aus.
3 Erkennen, daß Daten unautorisiert modifiziert worden sind	Datenaufzeichnungen werden nachträglich in Teilen oder im Ganzen manipuliert	Daten werden in einem nicht offen gelegtem Binärformat gespeichert. Gezieltes Ändern ist daher nicht möglich. Eine Signatur sichert blockweise alle gespeicherten Daten.
4 Schutz der Gerätekonfiguration vor unmerkter Veränderung	Protokolparameter oder auch das Datum werden unbefugt verändert.	Ein 5-stelliges Passwort schützt den Zugang zum Konfigurationsmenu. Die Geräte werden mit voreingestelltem, d.h. aktiviertem Zugangsschutz ausgeliefert. Alle Konfigurationsänderungen werden protokolliert.

TÜV PRODUCT SERVICE GMBH
Automation, Software and Electronics-IOSE
Rüdelsstraße 65
80339 München
Telefon: (089)5791-1797; Fax: -1396

Bericht-Nr.: MFS9870, Revision 1.0
Auftrags-Nr.: 10053062
Bearbeiter: Reiner Heilmann
11. Februar 2000
Seite 5 von 7

Prüfergebnis:

Die Bedrohungsanalyse hat ergeben, daß gegen alle Bedrohungen der definierten Sicherheitsziele Maßnahmen identifiziert sind und daß diese zur Sicherung der Korrektheit der Implementation und der Wirksamkeit der Manipulationssicherheit ausreichend sind. Das Ergebnis ist im Dokument [P2] festgehalten.

6.1.3 Penetrationstests

Die technischen Maßnahmen wurden an einem funktionsfähigen Seriengerät ([U1], [U2]) mit Penetrationstests auf Schwachstellen hin untersucht. Die von Fa. M. K. Juchheim vorgelegten, umfangreichen Rahmenprüfpläne und Testprotokolle wurden inspiziert.

Prüfergebnis:

Die durchgeführten Penetrationstests haben keine Schwachstellen im Datenformat und den zuständigen Fehlerkennungsroutinen aufgedeckt und sind im Dokument [P3] festgehalten. Die von Fa. M. K. Juchheim durchgeführten und dokumentierten Tests haben ebenfalls keine Hinweise auf Mängel ergeben.

6.2 Prüfung der fehlervermeidenden Maßnahmen

Die europäischen Vorgehensweisen für Konformitätsnachweise (93/465/EWG "Beschluß des Rates vom 22. Juli 1993 über die in den technischen Harmonisierungsrichtlinien zu verwendenden Module für die verschiedenen Phasen der Konformitätsbewertungsverfahren und die Regeln für die Anbringung und Verwendung der CE-Konformitätskennzeichnung") messen der Qualitätssicherung des Herstellers in der Produktion und Produktpflege hohe Bedeutung zu. Die Fa. M. K. Juchheim erfüllt diese Anforderungen durch ein zertifiziertes und überwachtes Qualitätsmanagement-System nach DIN ISO 9001. Außerdem betreibt Fa. M. K. Juchheim ein akkreditiertes Kalibrierlaboratorium.

Die vorgelegte Dokumentation [U6] belegt, daß die durch das Qualitätsmanagement-System definierten Maßnahmen auf LOGOSCREEN angewandt werden und die für das erste Sicherheitsziel benötigten Maßnahmen einschließen.

6.3 Hinweisende Datensicherheit in der Produktdokumentation

Die Prüfung der technischen Dokumentation wurde anhand der Betriebsanleitung [U3] und der Schnittstellenbeschreibung [U4] durchgeführt. Hierbei wurde nur der Aspekt Datensicherheit berücksichtigt. Die Dokumentation enthält keine expliziten Hinweise zu Datensicherheit. Die Verwendung des Passwortschutzes für die Konfiguration ist beschränkt. Angaben über die Bedeutung der Disketteigenschaften und der Diskettenlagerung auf die Datenintegrität gibt es nicht.

TÜV PRODUCT SERVICE GMBH
Automation, Software and Electronics-IOSE
Rüdelsstraße 65
80339 München
Telefon: (089)5791-1797; Fax: -1396

Bericht-Nr.: MFS9870, Revision 1.0
Auftrags-Nr.: 10053062
Bearbeiter: Reiner Heilmann
11. Februar 2000
Seite 6 von 7



7 Zusammenfassung

Die Bildschirmschreiberfamilie LOGOSCREEN stellt auf Grund Ihres Konzepts und ihrer Eigenschaften eine elektronische Ersatzmöglichkeit für Linienschreiber oder Punkschreiber mit zusätzlichen Mechanismen zur Gewährung der Datenintegrität und -manipulationssicherheit dar. Die Wirksamkeit der implementierten Mechanismen sichert den vorgesehenen Einsatz zuverlässig, wenn die Lagerbedingungen und Archivierungsdauer von Disketten bzw. des gewählten Backupmediums berücksichtigt werden. Der Anwender muß für die Bereithaltung der Auswertesoftware zum Lesen der Meßdaten und der erforderlichen Betriebssystemsoftware über den geforderten Archivierungszeitraum seiner Meßdaten Sorge tragen.

TÜV PRODUCT SERVICE GMBH
Automation, Software and Electronics - IQSE
Projektleiter

i.A. 
Reiner Heilmann

TÜV PRODUCT SERVICE GMBH
Automation, Software and Electronics - IQSE
Riedelstraße 65
80339 München
Telefon: (089)5791-1797; Fax: -1366

Bericht-Nr.: MFS9870, Revision 1.0
Auftrags-Nr.: 10053062
Bearbeiter: Reiner Heilmann
11. Februar 2000
Seite 7 von 7



JUMO CONTROL S. A.

Sede central:

MADRID

Valle de Tobalina, 18 - N1
E - 28021 MADRID
Telefono: +34 91 723 34 50
Telefax: +34 91 795 46 04
E-Mail: info@jumo.es
Internet: www.jumo.es

Delegaciones:

BARCELONA

America, 39
E - 08041 BARCELONA
Telefono: +34 93 410 94 92
Telefax: +34 93 419 64 31

BILBAO

Correos, 8 - Dpto.403
E - 48920 PORTUGALETE
Telefono: +34 94 472 42 47
Telefax: +34 94 472 42 48