

M 700(X)

Funciones adicionales



Información actualizada de producto: www.mtpro.com

Número de pedido: 52 121 241

METTLER TOLEDO



Garantía

Cualquier defecto que aparezca durante 1 año a partir de la entrega se reparará gratuitamente en fábrica. El envío ha de efectuarse libre de portes.

Sensores, valvulería y accesorios: 1 año.

©2003 Sujeto a modificaciones sin previo aviso

Devolución en caso de garantía

Póngase en contacto con su representante de Mettler Toledo más próximo. Envíe el aparato limpio a la dirección que se le indique. Si el aparato ha estado en contacto con medio de proceso, es preciso descontaminarlo/desinfectarlo antes de su envío. En tal caso, adjunte la correspondiente información, a fin de evitar posibles riesgos para el personal de servicio técnico.



Eliminación (Directiva 2002/96/CE del 27.01.2003)

Para la eliminación de "residuos de aparatos eléctricos y electrónicos" se deben observar las prescripciones legales específicas de cada país.

Marcas registradas

En este manual de usuario se utilizan, sin otra distinción especial, las marcas registradas mencionadas a continuación

CalCheck
Calimatic
Sensocheck
Sensoface
ServiceScope
VariPower

SMARTMEDIA®
marca registrada de Toshiba Corp., Japón

InPro®
marca registrada de Mettler Toledo GmbH, Suiza

Mettler-Toledo GmbH, Process Analytics, Industrie Nord,
CH-8902 Urdorf, Tel. +41 (01) 736 22 11 Fax +41 (01) 736 26 36
Sujeto a modificaciones técnicas. Mettler-Toledo GmbH, 12/03.
Printed in Germany.



Funciones adicionales

acerca del sistema modular de aparatos M 700(X)

Funciones adicionales

Información actualizada de producto.....	4
Adquisición de funciones adicionales.....	5

Indicaciones sobre la activación de TAN y sobre la SmartMedia-Card

Activar función adicional (Desbloqueo de opciones)	6
SmartMedia-Card	22

Volumen de suministro: TAN

52121198 SW 700-001 Registrador KI.....	7
52121199 SW 700-002 Juegos de tampones introducibles (pH)	10
52121200 SW 700-003 Cronómetro de calibración adaptable (pH)	11
52121201 SW 700-004 ServiceScope	12
52121202 SW 700-005 Registrador de tolerancia (pH)	13
52121203 SW 700-006 Curva de corriente introducible	15
52121204 SW 700-008 CT agua ultrapura (COND)	17
52121205 SW 700-009 Tabla de concentración introducible	18
52121206 SW 700-010 Supervisión del sensor ajustable	20

Volumen de suministro: TAN y SmartMedia-CARD

52121192 SW 700-102 5 juegos de parámetros cargables	27
52121193 SW 700-103 Registrador de valores medidos	29
52121194 SW 700-104 Diario de registro ampliado	32
52121195 SW 700-106 Actualización de software	33

Información actualizada de producto

Funciones adicionales

M 700 es un sistema modular de medición y análisis ampliable.
Hallará información de producto actualizada en la dirección de Internet:

www.mtpro.com

Funciones adicionales

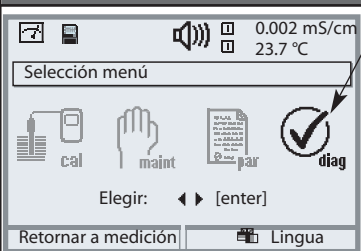


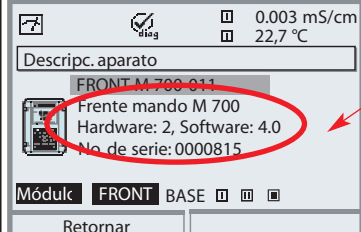
La descripción de las funciones está disponible en la versión actualizada para su descarga como archivo PDF.

Adquisición de funciones adicionales

TAN específico del aparato (número de transacción)

Las funciones adicionales incrementan la funcionalidad del sistema de aparatos. Las funciones adicionales son específicas de los aparatos. En consecuencia, al pedir una función adicional se deben indicar, además del número de pedido de dicha función, el número de serie y la versión de hardware del M 700 FRONT. Como respuesta, Mettler Toledo proporcionará un TAN (número de transacción) que permite la activación de la función adicional.


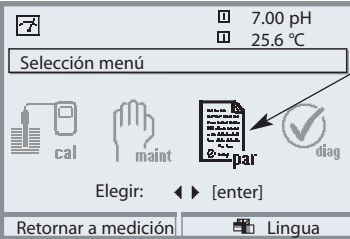
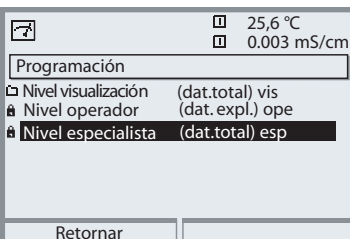
El número de serie del módulo FRONT

Menú	Pantalla	Número de serie FRONT M 700
		Selección de menú Llamar Diagnóstico. Desde el modo de medición: Tecla menu : Selección menú. Elegir Diagnóstico con las teclas de flecha, confirmar con enter .
		Diagnóstico Elegir Descripción del aparato con teclas de flecha, confirmar con enter .
		Descripción del aparato Indique este n° de serie/versión de hardware al pedir una función adicional.

Activar función adicional

Selección menú: Programación/Control del sistema/Desbloqueo de opciones

Nota: El TAN para la activación de una función adicional sólo es válido para el aparato con el número de serie correspondiente (ver página anterior)

Menú	Pantalla	Activar función adicional
	   	<p>Selección de menú Llamar Programación. Desde el modo de medición: Tecla menu: Selección menú. Elegir Programación con teclas de flecha, confirmar con enter.</p> <p>Programación Elegir Nivel especialista con teclas de flecha, confirmar con enter. A continuación, introducir código de acceso (Código de acceso en estado de suministro: 1989).</p> <p>Elegir Control del sistema con teclas de flecha, confirmar con enter. A continuación elegir Desbloqueo de opciones con teclas de flecha, confirmar con enter.</p> <p>Desbloqueo opciones Elegir la función adicional a activar. Ajustar la opción a "activo"; se solicita el TAN (nota: El TAN sólo es válido para el aparato con el número de serie correspondiente, ver página anterior). Una vez introducido el TAN, la opción está disponible.</p>

SW 700-001: Registro KI

Selección menú: Programación/FRONT M 700/Registrador KI

Función adicional SW 700-001

El registro KI hace un seguimiento del procedimiento y emite mensajes si se producen desviaciones. Se llama desde el modo de medición: **meas**.

Procesos continuos

Se sitúa una banda de tolerancia - con seguimiento dinámico y controlada por el proceso - alrededor de la señal de medición, se toleran pequeñas oscilaciones.

Si el valor medido sale de la gama de tolerancia se emite un mensaje (fig.).

El intervalo de registro puede elegirse entre 10 s y 60 h.

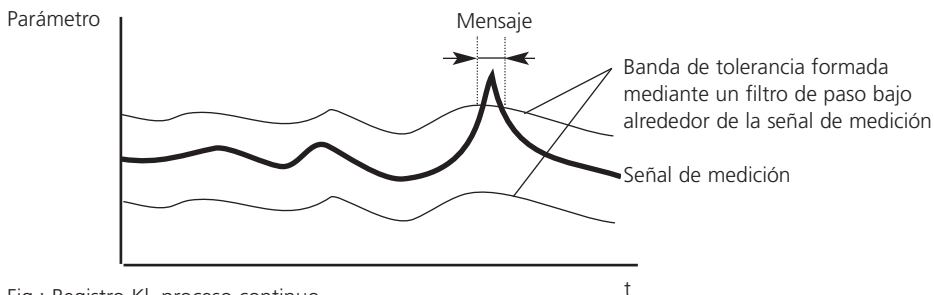


Fig.: Registro KI, proceso continuo

Procesos por lotes

El registro KI cuenta con una función autoadaptativa automática. De este modo se puede verificar si los procesos recurrentes cumplen las tolerancias especificadas. Las desviaciones respecto al procedimiento especificado (además a las tolerancias especificadas) generan un mensaje (fig.). La duración máxima del proceso puede ajustarse entre 1 ... 60 h.

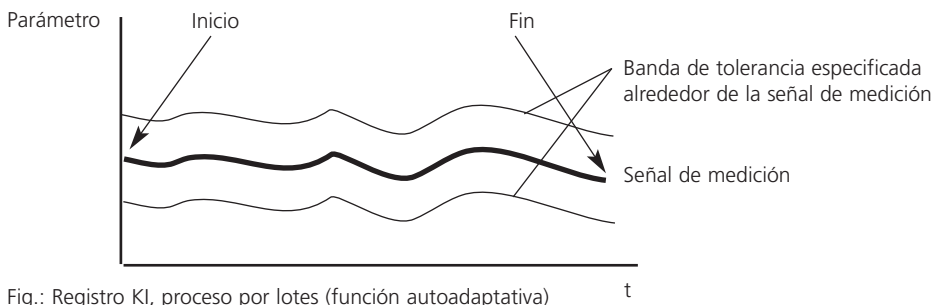
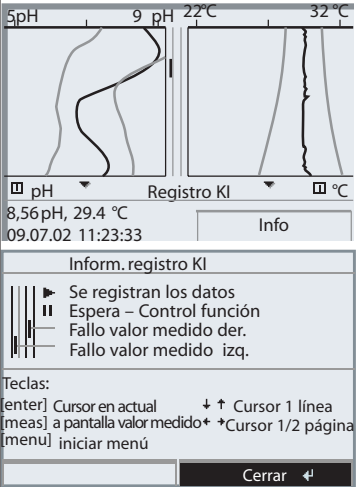



Fig.: Registro KI, proceso por lotes (función autoadaptativa)



SW 700-001: Registro KI

Nota: El control de funciones está activo durante la programación.

Menú	Pantalla	Ajustar el registro KI																																				
	 <p>5pH 9 pH 22°C 32°C</p> <p>8,56 pH, 29.4 °C Registro KI 09.07.02 11:23:33</p> <p>Inform.registro KI</p> <p>Se registran los datos Espera - Control función Fallo valor medido der. Fallo valor medido izq.</p> <p>Teclas: [enter] Cursor en actual ↓ ↑ Cursor 1 línea [meas] a pantalla valor medido+ +Cursor 1/2 página [menu] iniciar menú</p> <p>Cerrar ←</p>  <p>Registro KI (Especialista)</p> <table border="1"><thead><tr><th>Registro KI</th><th>Con</th><th>Descon</th></tr></thead><tbody><tr><td>Canal izq.</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Canal der.</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Procedimiento</td><td>▼ continuo</td><td></td></tr><tr><td>Intervalo de registro</td><td>▼ 10s</td><td></td></tr><tr><td>Supervisión</td><td>▼ Mantenimiento</td><td></td></tr></tbody></table> <p>Retornar</p> <p>Registro KI (Especialista)</p> <table border="1"><tbody><tr><td>Canal der.</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Procedimiento</td><td>▼ en lote</td><td></td></tr><tr><td>Nuevo re gistro</td><td>Si No</td><td></td></tr><tr><td>Duración máx. proceso</td><td>0010 h</td><td></td></tr><tr><td>Gama de tolerancia</td><td>▼ 005 %</td><td></td></tr><tr><td>Supervisión</td><td>▼ Mantenimiento</td><td></td></tr></tbody></table> <p>Interrumpir OK</p>	Registro KI	Con	Descon	Canal izq.			Canal der.			Procedimiento	▼ continuo		Intervalo de registro	▼ 10s		Supervisión	▼ Mantenimiento		Canal der.			Procedimiento	▼ en lote		Nuevo re gistro	Si No		Duración máx. proceso	0010 h		Gama de tolerancia	▼ 005 %		Supervisión	▼ Mantenimiento		<h2>Registro KI</h2> <p>Se llama directamente desde el modo de medición: Pulsar la tecla meas. Para la explicación de la función: Softkey "Info"</p> <h2>Softkey "Info"</h2> <p>para la explicación de los símbolos y las posibilidades de evaluación del registro KI</p> <h2>Ajustar el registro KI</h2> <ul style="list-style-type: none">• Programación FRONT M 700• Elegir el registro KI• Introducir los parámetros, los valores iniciales y finales a indicar• Establecer intervalo de registro (10 s ... 60 h) (por píxel)• Supervisión (Desconectado/Fallo;Mantenimiento!) <p>Si se registran procesos por lotes, se debe especificar una gama de tolerancia. De lo contrario, cualquier desviación del procedimiento respecto a la curva de lote introducida provoca mensajes de error. (Compárese con la figura de la página 7).</p>
Registro KI	Con	Descon																																				
Canal izq.																																						
Canal der.																																						
Procedimiento	▼ continuo																																					
Intervalo de registro	▼ 10s																																					
Supervisión	▼ Mantenimiento																																					
Canal der.																																						
Procedimiento	▼ en lote																																					
Nuevo re gistro	Si No																																					
Duración máx. proceso	0010 h																																					
Gama de tolerancia	▼ 005 %																																					
Supervisión	▼ Mantenimiento																																					

SW 700-001: Registro KI

Nota: Control de funciones activo


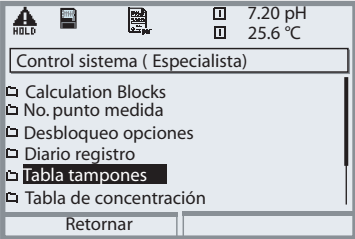
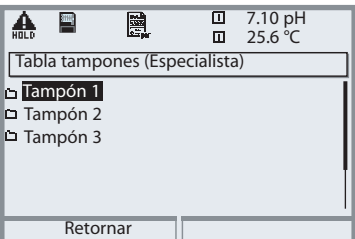
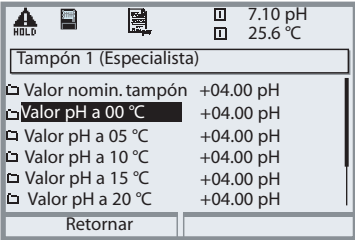
Menú	Pantalla	Registro KI: Proceso por lotes
		<p>Registro KI se llama directamente desde el modo de medición: meas.</p> <p>Recomendación: Programar la Softkey para el uso "Registro KI":</p> <ul style="list-style-type: none">• Elegir Programación, a continuación:• Control del sistema• Control de funciones• Softkey : "Rec. KI Iniciar/Parar" <p>Procesos continuos El registro KI se controla mediante Softkey: según el estado, la función de la Softkey cambia automáticamente (Iniciar registro KI / Parar registro KI)</p> <p>Procesos por lotes Ajuste:</p> <ul style="list-style-type: none">• Elegir Programación, a continuación:• Control sistema• FRONT M 700• Registro KI• Procedimiento: Elegir lote <p>Llamada del registro KI desde el modo de medición: meas. Según el estado, la función de la Softkey cambia automáticamente ("Iniciar registro"/ "Parar registro" - - - si se llama de nuevo el registro KI "Iniciar supervisión" o "Parar supervisión").</p>

SW 700-002: Juego de tampones introducible

Selección menú: Programación/Control del sistema/Tabla de tampones
Especificación de juego de tampones individual (con 3 soluciones tampón) para la medición pH

Tabla tampones

Se puede introducir un juego de tampones individual (con 3 soluciones tampón). Para ello se introducen los valores nominales del tampón para la temperatura correcta (gama 0 ... 95 °C, incremento 5°C). Este juego de tampones está disponible entonces, con la denominación "Tabla", además de las soluciones tampón predeterminadas de forma fija.

Menú	Pantalla	Tabla de tampones: Introducir valores
		<h3>Introducción de juego de tampones</h3> <ul style="list-style-type: none"> • Llamar Programación • Control del sistema • Elegir "Tabla tampones"
		<ul style="list-style-type: none"> • Elegir el tampón a introducir
		<ul style="list-style-type: none"> • Introducir correctamente el valor nominal del tampón y todos los valores de tampones (teclas de flecha derecha/izquierda: Elegir posición, teclas de flecha arriba/abajo: cambiar cifra, confirmar con enter)

La selección del juego de tampones individual tiene lugar en el menú: Programación/Módulo pH/Preajustes Cal/Tampón Calimatic/Tabla.

SW 700-003: Cronómetro de calibración adaptable

Selección menú: Programación/Módulo PH/Cronómetro de calibración/
Cronómetro de calibración adaptable

Cronómetro de calibración adaptable

Los procesos de envejecimiento en soluciones con valores pH extremos, así como a temperaturas elevadas, pueden alterar los datos de calibración de un electrodo de pH con mayor rapidez que p. ej. mediciones con pH 7 a temperatura ambiente. El cronómetro de calibración adaptable tiene en cuenta valores de pH o temperatura extremos y acorta en consecuencia el intervalo de tiempo de calibración especificado.


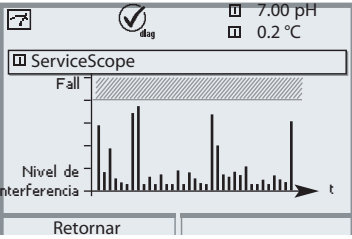
Menú	Pantalla	Cronómetro de calibración, cronómetro de cal. adaptable
		Cronómetro de calibración El cronómetro de calibración genera, una vez transcurrido un tiempo a especificar (programación, Módulo pH, Preajuste Cal.), un mensaje de aviso para indicar la necesidad de una calibración. El tiempo ya transcurrido puede visualizarse mediante softkey desde el modo de medición (pantalla auxiliar: "CTime").
		Cronómetro de calibración adaptable Aquí tiene lugar además una supervisión del electrodo pH. En función de la carga del electrodo (temperatura, valor pH) se reduce el tiempo hasta la siguiente calibración.

SW 700-004: ServiceScope

Selección menú: Diagnóstico/Módulo PH 2700/ServiceScope

ServiceScope

El ServiceScope controla si la señal de entrada pH se halla dentro de la gama de trabajo de entrada. Si la señal de entrada sobrepasa el límite de fallo, se genera además un mensaje.

Menú	Pantalla	ServiceScope
 diag		ServiceScope (Diagnóstico/Módulo pH 2700) Representación de los niveles de interferencia a lo largo del tiempo. Posibilita la distinción entre interferencias individuales, periódicas y de banda ancha, ayudando así a la localización de fallos. Si el nivel de interferencia sobrepasa el límite de fallo, se genera un mensaje.

SW 700-005: Registro de tolerancia

Selección menú: Diagnóstico/Módulo PH/Registro de tolerancia

Registro de tolerancia


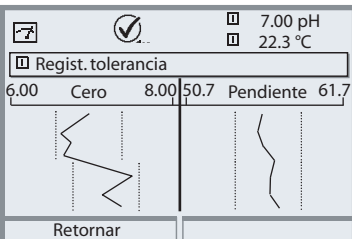
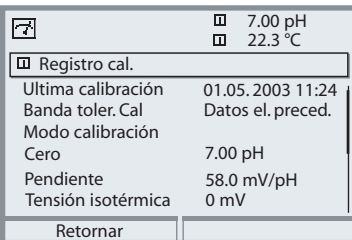
(Ajustar banda de tolerancia: ver página siguiente)

La calibración de la banda de tolerancia impide que fluctuaciones menores de la calibración del punto cero y la pendiente provoquen inmediatamente el ajuste de los datos de calibración y, con ello, el desplazamiento del valor medido. Si, durante la calibración, el punto cero determinado y la pendiente permanecen dentro de la banda de tolerancia, no se adoptan los nuevos datos. Si uno de los valores se halla fuera de la banda de tolerancia, se adoptan los nuevos valores.

La deriva causada por envejecimiento o las fluctuaciones de calibración son apreciables a primera vista,

de modo que resulta fácil deducir el tiempo de uso de electrodo y el intervalo de calibración necesario.


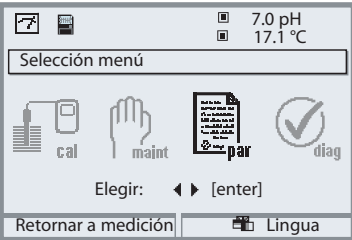
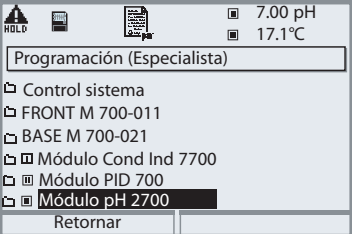
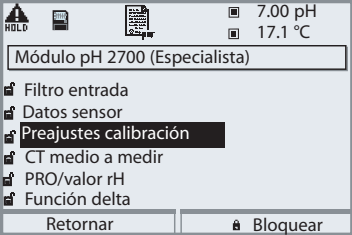
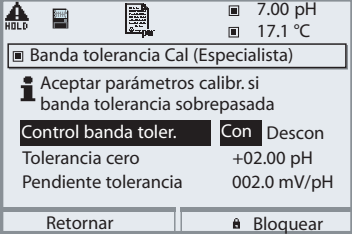
En el **registro de calibración** puede observarse si se han adoptado los datos o si se pueden seguir tolerando los antiguos datos.

Menú	Pantalla	Registro de tolerancia Registro de calibración
 diag	 	<p>Registro de tolerancia (Diagnóstico/Módulo pH 2700)</p> <p>Registro de las gamas de tolerancia para el punto cero y la pendiente a lo largo del tiempo. La calibración sólo adopta nuevos valores si se han sobrepasado los límites de tolerancia. Visualización gráfica o en forma de lista.</p> <p>Registro de calibración (Diagnóstico/Módulo pH 2700)</p> <p>En el registro de calibración puede observarse si se han adoptado los datos (nuevos datos el.) o si se pueden seguir tolerando los antiguos datos (datos el antiguos).</p>

SW 700-005: Registro de tolerancia


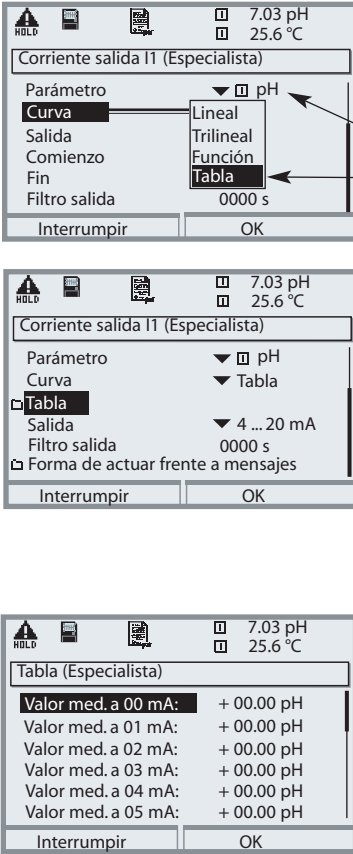
Ajustar banda de tolerancia. Selección menú:

Programación/Módulo pH 2700/Preajustes Cal/Banda tolerancia Cal

Menú	Pantalla	Programación
		<h3>Selección de menú</h3> <p>Desde el modo de medición: Pulsar la tecla menú: Selección menú. Elegir Programación con teclas de flecha, confirmar con enter. Código de acceso en estado de suministro: 1989</p>
		<h3>Programación</h3> <p>Elegir módulo “pH 2700”, confirmar con enter.</p>
		<h3>Módulo pH</h3> <p>Elegir preajustes Cal con las teclas de flecha, confirmar con enter. A continuación elegir banda tolerancia Cal.</p>
		<h3>Banda tolerancia Cal</h3> <p>Introducción de las gamas de tolerancia para el punto cero y la pendiente (Valores numéricos con teclas de flecha, confirmar con enter.)</p>

SW 700-006: Curva de corriente introducible

Selección menú: Programación/BASE M 700 (Out)/Corriente de salida/Curva

Menú	Pantalla	Especificación de curva de corriente
	 <p>The screenshots show the following menu structure:</p> <ul style="list-style-type: none">Screenshot 1: 'Corriente salida I1 (Especialista)' menu. 'Parámetro' is set to 'pH'. 'Curva' is selected, and a sub-menu is shown with 'Lineal', 'Trilineal', 'Función', and 'Tabla' (highlighted).Screenshot 2: 'Corriente salida I1 (Especialista)' menu. 'Parámetro' is set to 'pH'. 'Curva' is set to 'Tabla'. 'Tabla' is selected, and a sub-menu is shown with '4 ... 20 mA'.Screenshot 3: 'Tabla (Especialista)' menu. A list of current values is shown: 'Valor med. a 00 mA: + 00.00 pH', 'Valor med. a 01 mA: + 00.00 pH', 'Valor med. a 02 mA: + 00.00 pH', 'Valor med. a 03 mA: + 00.00 pH', 'Valor med. a 04 mA: + 00.00 pH', 'Valor med. a 05 mA: + 00.00 pH'.	<p>Curva tabla</p> <p>Asignación de la corriente de salida a parámetro en incrementos de 1 mA. Selección menú: Programación/BASE M 700 (Out)/Corriente de salida ¡Especifique primero el parámetro! A continuación la curva: Tabla</p> <p>En la pantalla aparece "Tabla".</p> <p>La asignación del parámetro debe tener lugar de forma constantemente creciente o decreciente. En la página siguiente se encuentra un original para copia para anotar los ajustes.</p>

Original para copia: Curva de corriente


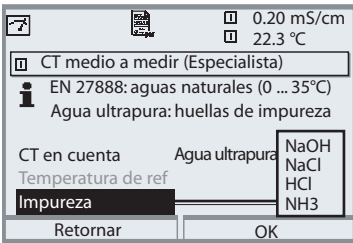
Programación/BASE M 700 (Out)/Corriente de salida/
Curva tabla, ajustes propios

Valor medido a Parámetro

- 00 mA _____
- 01 mA _____
- 02 mA _____
- 03 mA _____
- 04 mA _____
- 05 mA _____
- 06 mA _____
- 07 mA _____
- 08 mA _____
- 09 mA _____
- 10 mA _____
- 11 mA _____
- 12 mA _____
- 13 mA _____
- 14 mA _____
- 15 mA _____
- 16 mA _____
- 17 mA _____
- 18 mA _____
- 19 mA _____
- 20 mA _____

SW 700-008: CT Agua ultrapura (COND)

Selección menú: Programación/Módulo Cond 7700/CT medio a medir/Agua ultrapura


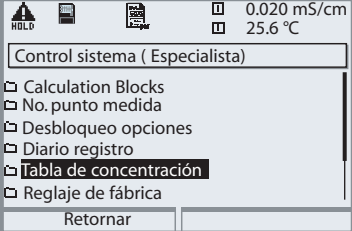
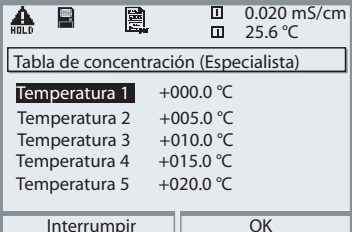
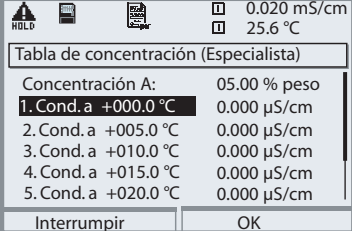
Menú	Pantalla	CT medio a medir
		<h2>Agua ultrapura contaminada por trazas</h2> <ul style="list-style-type: none">• Programación• Módulo Cond 7700• CT medio a medir• Cálculo CT: Agua ultrapura <p>Elegir impureza:</p> <ul style="list-style-type: none">• NaOH agua ultrapura alcalina• NaCl agua ultrapura neutra, durante la medición de conductividad en el tratamiento de aguas detrás del filtro de lecho combinado• HCl agua ultrapura ácida, durante la medición de conductividad detrás del filtro de cationes• NH₃ agua ultrapura amoniacal

SW 700-009: Tabla de concentración

Selección menú: Programación/Control del sistema/Tabla de concentración
Especificación de una solución especial de concentración para la medición de conductividad

Tabla de concentración

Para la solución específica del cliente se pueden introducir 5 valores de concentración A-E en una matriz con cinco valores de temperatura 1-5 a especificar. Para ello se introducen primero los 5 valores de temperatura, y a continuación los valores de conductividad correspondientes para cada una de las concentraciones A-E. Estas soluciones están disponibles entonces, con la denominación "Tabla", además de las soluciones estándar predeterminadas de forma fija.

Menú	Pantalla	Introducir tabla de concentración
		<h3>Introducción de los valores</h3> <ul style="list-style-type: none"> • Llamar Programación • Control del sistema • Elegir "Tabla de concentración"
		<p>Introducir 5 valores de temperatura (teclas de flecha derecha/izquierda: Elegir posición, teclas de flecha arriba/abajo: cambiar cifra, confirmar con enter)</p>
		<p>Introducir los valores para la concentración A-E para la temperatura correcta. Los valores de la tabla deben ser continuos y no deben presentar Máximos/ Mínimos. Las entradas incorrectas en la tabla se marcan con x.</p>

La selección de la tabla de concentración tiene lugar en el menú: Programación/Módulo COND/Preajustes Cal/Automática/Tabla.

La tabla utilizada tiene la forma de una matriz 5x5:

	Conc. A	Conc. B	Conc. C	Conc. D	Conc. E
Temp. 1	A1	B1	C1	D1	E1
Temp. 2	A2	B2	C2	D2	E2
Temp. 3	A3	B3	C3	D3	E3
Temp. 4	A4	B4	C4	D4	E4
Temp. 5	A5	B5	C5	D5	E5

Condiciones para la tabla:


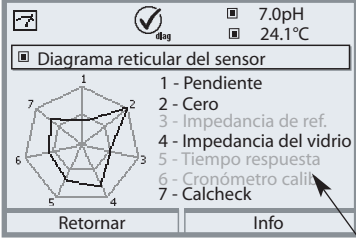
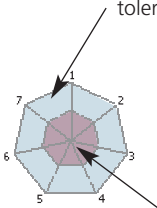
- Las temperaturas deben ser crecientes (Temp. 1 es la temperatura más baja, Temp. 5 es la más alta).
- Las concentraciones deben ser crecientes (Conc. A es la concentración más baja, Conc. E la más elevada).
- Los valores de la tabla A1 ... E1, A2 ... E2 etc. debe ser todos ellos crecientes o decrecientes dentro de la tabla. ¡No deben existir puntos de inflexión!

El aparato comprueba automáticamente las entradas de la tabla. Se marcan las entradas deficientes.

SW 700-010: Supervisión ajustable del sensor pH

Selección menú: Programación/Módulo pH 2700/Datos de sensor

Nota: Control de funciones activo

Menú	Pantalla	Diagrama reticular del sensor
	 <p data-bbox="296 766 464 845">"anillo exterior" valor dentro de la tolerancia</p>  <p data-bbox="291 1037 520 1197">gama crítica – "círculo interior" valor fuera de la tolerancia Se puede modificar la tolerancia mediante la función adicional.</p>	<h2 data-bbox="560 462 1019 494">Diagrama reticular del sensor</h2> <p data-bbox="560 502 1019 686">(Menú Diagnóstico/Módulo pH 2700) Representación gráfica de los parámetros actuales del sensor. Se pueden observar de un vistazo las superaciones de la tolerancia. Los parámetros en la gama crítica parpadean.</p> <p data-bbox="560 694 1019 853">Los parámetros mostrados en gris están desactivados en el menú de programación o se omiten para la elección de sensor actual. La softkey "Info" muestra explicaciones.</p> <h2 data-bbox="560 885 1019 949">Supervisión ajustable del sensor (SW 700-010)</h2> <p data-bbox="560 981 1019 1141">Los límites de tolerancia (radio del "círculo interior") pueden modificarse individualmente mediante la función adicional SW 700-010. Parámetros véase página 21</p>

Preajuste de los datos del sensor

Los límites de tolerancia para los criterios de supervisión son determinados actualmente por el aparato. Se muestran en color gris. Mediante la función adicional 700-010 “Supervisión del sensor ajustable” se pueden ajustar estas tolerancias.

Nota: Control de funciones activo. Los valores mostrados en gris no son ajustables.

Parámetro	Introducción	Elección / gama / notas
Filtro de entrada • Supresión de impulsos	Descon	Descon, Con (supresión de interferencias de entrada breves)
Datos de sensor • Tipo de sensor • Medición de la temp. Sonda de temperatura Temp. de medición Temperatura cal (Supervisión del sensor)* Sensoface • Pendiente Nominal Mín Máx Mensaje • Punto cero Nominal Mín Máx Mensaje • Sensocheck electr. ref. Nominal Mín Máx Mensaje • Sensocheck electr. vidrio Nominal Mín Máx Mensaje • Tiempo de respuesta Tiempo respuesta Máx Mensaje • Calcheck Desviación med. Máx Mensaje	Estándar Pt 100 auto auto (por defecto)* Con 59.2. mV/pH 047.4 mV/pH xxx.x mV/pH Mantenimiento 07.00 pH 06.00 pH 08.00 pH Mantenimiento 000.0 k Ω 003.1 k Ω 100.0 k Ω Mantenimiento 120.0 M Ω 028.6 M Ω 350.0 M Ω Mantenimiento 0000 s Mantenimiento 02.00 pH Mantenimiento	Estándar, ISFET, otros Pt100, Pt1000, NTC30 kOhm (elección de sensor) auto, manual: Valor prefijado +25.0 °C (introducción) auto, manual: Valor prefijado +25.0 °C (introducción) (Default, individual)* Desconectado, Conectado Introducción sólo posible con el tipo de sensor “otros” Introducción sólo posible con la función adicional 700-010 Introducción sólo posible con la función adicional 700-010 Desconectado, fallo, necesidad de mantenimiento Introducción sólo posible con el tipo de sensor “otros” Introducción sólo posible con la función adicional 700-010 Introducción sólo posible con la función adicional 700-010 Desconectado, fallo, necesidad de mantenimiento Introducción sólo posible con el tipo de sensor “otros” Introducción sólo posible con la función adicional 700-010 Introducción sólo posible con la función adicional 700-010 Desconectado, fallo, necesidad de mantenimiento (no con el tipo de sensor ISFET) Introducción sólo posible con el tipo de sensor “otros” Introducción sólo posible con la función adicional 700-010 Introducción sólo posible con la función adicional 700-010 Desconectado, fallo, necesidad de mantenimiento Introducción sólo posible con la función adicional 700-010 Desconectado, fallo, necesidad de mantenimiento Introducción sólo posible con la función adicional 700-010 Desconectado, fallo, necesidad de mantenimiento

*) El ajuste de parámetros “Supervisión del sensor” sólo es visible con la función adicional 700-010.

Insertar la SmartMedia-Card

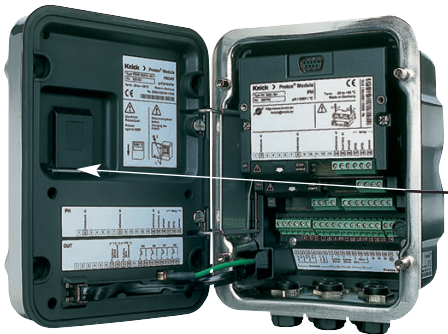
Activación de las funciones adicionales mediante TAN: página 6,
Desbloqueo de opciones

Inserción y sustitución de la SmartMedia-Card

La inserción y sustitución de la SmartMedia-Card pueden llevarse a cabo con la energía auxiliar conectada. ¡Evitar la carga electrostática!
Al cerrar el aparato, procurar que la junta quede limpia y en contacto hermético.

¡Advertencia!

¡No introducir la mano en el espacio para los terminales, ya que en él pueden existir tensiones peligrosas al contacto!



1. Apertura del aparato

- Soltar los tornillos (4x) del frontal
- Levantar el FRONT M 700 hacia la izquierda (bisagra basculante interna)
- La ranura para la inserción de la SmartMedia-Card se halla en la cara interna del FRONT M 700.

2. Insertar la SmartMedia-Card

- Extraer de su envoltura la SmartMedia-Card sin tocar la superficie de contacto.
- Insertar la tarjeta en la ranura ubicada en la cara interna del FRONT M 700.



Insertar la SmartMedia-Card:
La etiqueta está de cara al observador

3. Retirar la SmartMedia-Card

- A fin de evitar la pérdida de datos, llamar primero el menú Mantenimiento.
- “Cerrar tarjeta de memoria” finaliza el acceso del software a la SmartMedia-Card. A continuación se puede extraer la tarjeta.

SmartMedia-Card: Uso

Utilización como tarjeta de memoria en combinación con funciones adicionales. Las funciones adicionales se deben pedir aparte (activables mediante TAN).

La SmartMedia-Card forma parte de las siguientes funciones adicionales:


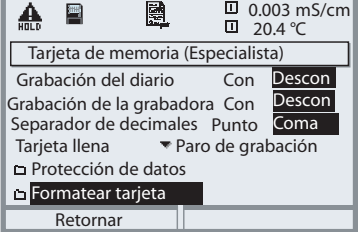
- Actualización de software (SW 700-106, ver página 35)
- Funciones adicionales SW 700-1xx (descripción a partir de página 26)

Acerca de la utilización de las tarjetas SmartMedia corrientes

Es posible utilizar tarjetas SmartMedia-Card convencionales como tarjeta de memoria adicional. Se soportan los siguientes tipos de tarjeta: 8 MB, 16 MB, 32 MB, 64 MB y 128 MB. Se toleran archivos ajenos, p. ej. procedentes de una cámara digital. Se reconocen nombres de archivo largos. M 700 genera nombres de archivo en formato 8.3 (8 caracteres nombre del archivo, 3 caracteres extensión de nombre de archivo específica del programa).

Formateo de una SmartMedia-Card corriente

Algunos aparatos (p.ej. cámaras digitales, aparatos lectores) efectúan un formateo de la SmartMedia-Card que no cumple las prescripciones de la especificación SSFDC ni de la SmartMedia Interface Library (SMIL). En consecuencia, el fabricante recomienda formatear la SmartMedia-Card corriente como tarjeta de memoria del M 700 antes de usarla.

Menú	Pantalla	Formatear la SmartMedia-Card
		<h3>Formatear</h3> <ul style="list-style-type: none">• Insertar la SmartMedia-Card• Cambiar a Selección de menú• Programación, nivel especialista• Introducir código de acceso• Control del sistema: tarjeta de memoria (la función "Tarjeta de memoria" sólo está disponible si la SmartMedia-Card está insertada!)• Formatear tarjeta

Cargar / guardar configuración

Control del sistema/Tarjeta de memoria/Transferir configuración
Las funciones adicionales se deben pedir aparte (activables mediante TAN)

Guardar / Cargar la configuración completa del aparato

Control del sistema/Tarjeta de memoria/Transferir configuración.

Al "Guardar configuración" se guarda en la tarjeta de memoria la configuración completa del aparato (excepto los códigos de acceso).

Al "Cargar configuración", la tarjeta de memoria lee y programa la configuración completa del aparato.

Archivo BACKUP generado en la SmartMedia-Card: \BACKUP\BACKUP01.PAR

Transferencia de la configuración completa del aparato desde un aparato a otros aparatos

Condición: Los aparatos cuentan con la misma dotación de hardware, todos los módulos se insertan en alojamientos idénticos (p. ej.: pH 2700 en el alojamiento de módulo 1, O2 4700 ppb en el alojamiento de módulo 2, etc.)


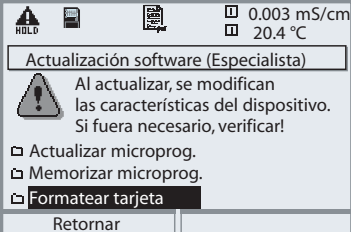
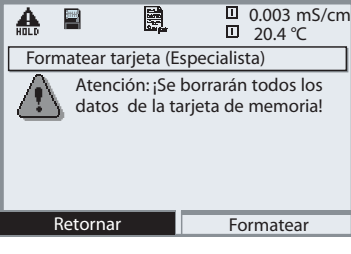
- 1 Escriba la configuración del aparato programado en la SmartMedia-Card:
Programación/Control del sistema/Transferir configuración/Guardar.
- 2 Cambie al menú Mantenimiento. Elija "Cerrar tarjeta de memoria".
- 3 Retire la SmartMedia-Card.

Ahora puede transferir la configuración del aparato a otros aparatos idénticamente equipados.

- 4 Para ello, inserte la SmartMedia-Card que contiene la configuración en el siguiente aparato a programar.
Elija Programación/Control del sistema/Transferir configuración/Cargar.
- 5 Cambie al menú Mantenimiento. Elija "Cerrar tarjeta de memoria".
- 6 Retire la SmartMedia-Card.

SmartMedia-Card: Formatear tarjeta

Programación/Control del sistema/Formatear tarjeta

Menú	Pantalla	Formatear tarjeta (Crear tarjeta de memoria)
		<p>Formatear tarjeta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Insertar la SmartMedia-Card (p. 22) • Cambiar a Selección de menú • Programación, nivel especialista • Introducir código de acceso • Control del sistema: Formatear tarjeta
		<p>¡Atención!</p> <p>Si se formatea una tarjeta de actualización se obtiene una tarjeta de memoria. Véase "SmartMedia-Card", página 26. ¡Este proceso es irreversible!</p> <p>Las advertencias dobles protegen contra errores de manejo.</p>

Nota:


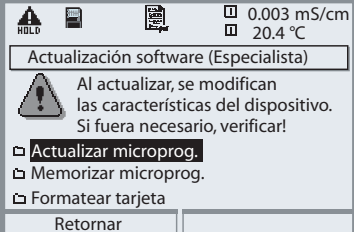
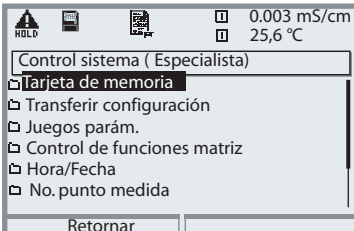
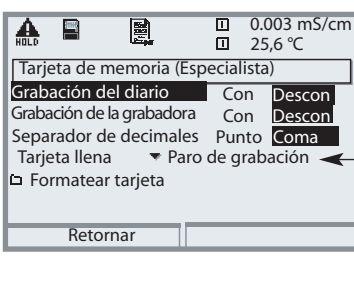
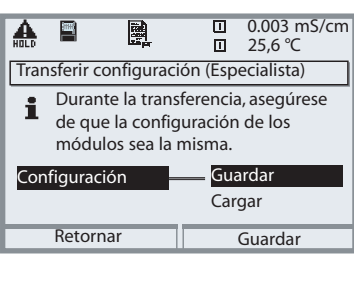
El formateo de la SmartMedia-Card debe tener lugar siempre en el aparato. No es posible garantizar el correcto funcionamiento de una SmartMedia-Card formateada de otra manera.

Estructura de archivos de una tarjeta de memoria (ejemplo):

Carpeta	Nombre archivo típ.	Observación
BACKUP LOGBOOK	BACKUP01.PAR L_YYMM00.TXT	Juego de parámetros (Backup) Archivo de diario de registro, YY=año, MM=mes
PARASET RECORDER	1.SET R_YYMMDD.TXT	Juego de parámetros Entrada de registrador de valores medidos, YY=año, MM=mes, DD=día


SmartMedia-Card: tarjeta de memoria

Programación/Control del sistema/Tarjeta de memoria

Menú	Pantalla	Utilizar tarjeta de memoria
		<h3>Utilizar tarjeta de memoria</h3> <ul style="list-style-type: none"> • Insertar la SmartMedia-Card (p. 22) • Cambiar a Selección de menú • Programación, nivel especialista • Introducir código de acceso • Control del sistema: tarjeta de memoria
		<p>Si la tarjeta SmartMedia está insertada se muestra el menú adyacente (Sólo se muestra la opción de menú "Tarjeta de memoria" si ésta se halla realmente presente).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elegir "Tarjeta de memoria", confirmar con enter.
		<p>Las posibilidades de selección son auto-explicativas en gran medida.</p> <h3>Comportamiento con tarjeta de memoria llena:</h3> <p>Continuación del registro (principio de "caja negra") o parada (sustitución de la tarjeta).</p>
		<h3>Transferir configuración</h3> <ul style="list-style-type: none"> • Guardar: Grabación de todos los datos del aparato en la tarjeta de memoria • Cargar: Sobreescritura de todos los datos del aparato con los datos de la tarjeta de memoria
<p>¡Atención! Cerrar tarjeta de memoria antes de retirarla (menú mantenimiento)</p>		


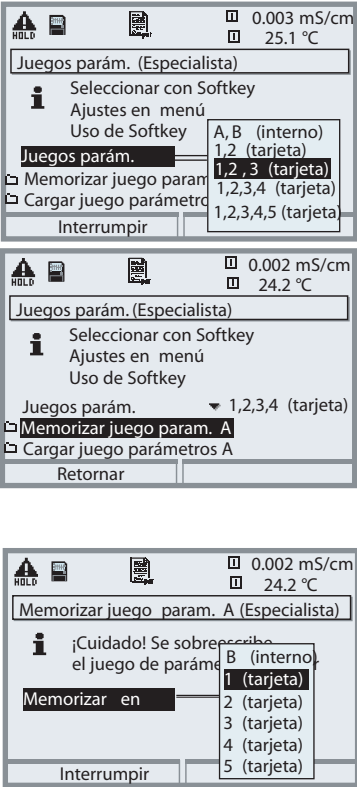
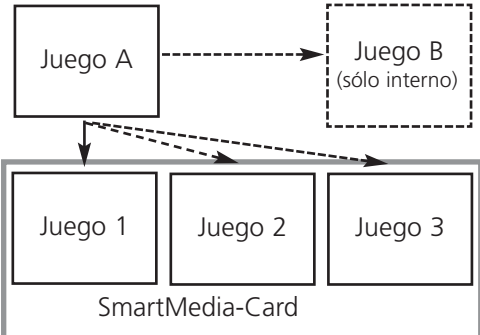
SW 700-102: Juegos de parámetros cargables

Programación/Control del sistema/Juegos de parámetros

Menú	Pantalla	Cargar juego de parámetros desde SmartMedia-Card
		<h2>Carga de un juego de parámetros de la SmartMedia-Card</h2> <ul style="list-style-type: none"> • Llamar Programación • Control sistema • Llamar "Juegos de parámetros" (fig.) <p>El aparato contiene 2 juegos de parámetros completos (A, B). En la SmartMedia-Card se pueden almacenar 5 juegos de parámetros. De ellos, uno se puede cargar en el juego de parámetros A interno del aparato:</p> <div data-bbox="560 885 1047 1220" data-label="Diagram"> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Elección del juego de parámetros a cargar <p>Indicación del juego de parámetros activo en el modo de medición.</p> <p>Nota: Es posible la conmutación remota entre A y B a través de la entrada OK2.</p>

SW 700-102: Juegos de parámetros cargables

Programación/Control del sistema/Juegos de parámetros

Menú	Pantalla	Memorizar juego de parámetros en SmartMedia-Card
		<h2>Memorizar juego de parámetros en la SmartMedia-Card</h2> <ul style="list-style-type: none"> • Llamar Programación • Control del sistema • Llamar "Juegos de parámetros" (fig.) <p>El aparato contiene 2 juegos de parámetros completos (A, B). Es posible cargar hasta 5 juegos de parámetros en la SmartMedia-Card. Para ello se sobrescribe un juego de parámetros (1, 2, 3, 4 o 5) de la SmartMedia-Card con el juego de parámetros A interno del aparato.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elegir juego de parámetros en la SmartMedia-Card 

SW 700-103: Registrador de valores medidos

Selección menú: Programación/FRONT M 700/Registrador de valores medidos

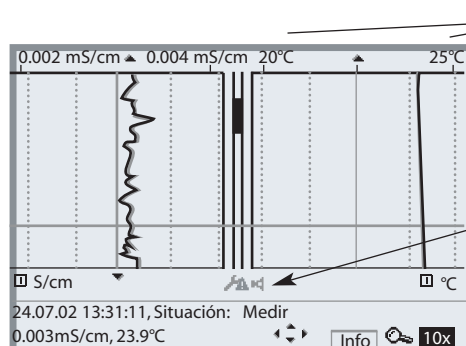
Los últimos 200 juegos de datos se registran en el aparato y se visualizan gráficamente, como en un registrador. Todos los demás datos se guardan en la SmartMedia-Card y pueden evaluarse mediante el ordenador.

Se representan 2 parámetros. Se pueden programar:

- el parámetro a representar
- los valores inicial y final para el parámetro a registrar
- la base de tiempo (intervalo de registro, seleccionable desde 10 s hasta 10 h)

Además, mediante el "ralentí" se puede estirar el eje de tiempo con un factor 10. En caso de variaciones rápidas, se activa automáticamente el ralentí, el cual empieza algunos píxeles antes del evento. De este modo se pueden apreciar con detalle las inconstancias del parámetro.

La opción "Mostrar Min/Max" representa, además del valor medido (valor medio), los valores de cresta (gris) medidos.

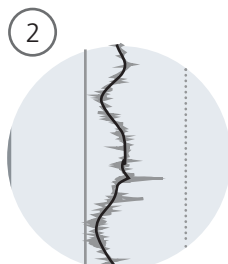
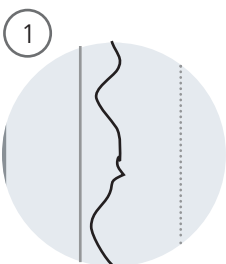


Gama de representación

Valor inicial y final del parámetro

Eventos (NAMUR) (véase Info)

- ✂ ¡Mantenimiento!
- ⚠ Control función
- 🔊 Fallo



Opción Mostrar MiniMax

Los valores medidos mínimo y máximo dentro del intervalo de registro se representan como una línea gris junto al valor medio (promediado)

Fig. 1: Min/Max desactivado

Fig. 2: Mostrar Min/Max

SW 700-103: Registrador de valores medidos

Selección menú: Programación/FRONT M 700/Registrador de valores medidos

Función adicional SW 700-103: Registrador de valores medidos

El registrador de valores medidos registra en un archivo todas las entradas. En el M 700 se pueden visualizar las últimas 200 entradas. Para cada día se crea un nuevo archivo, la fecha está codificada en el nombre del archivo.

Ejemplo de un archivo generado en la SmartMedia-Card:

RECORDERIR_AAMMDD.TXT Datos del registro del AAMMDD
(AA = año, MM = mes, DD = día)

El registro tiene lugar como archivo ASCII con la extensión TXT, las distintas columnas están separadas con tabulador (TAB). Gracias a ello, se puede leer el archivo en programas de tratamiento de textos y hojas de cálculo de tablas (p. ej. Microsoft Excel). Siempre que se inserta la tarjeta de memoria nueva en la ranura para tarjeta se escribe una "Device Info", consistente en el tipo de aparato, el número de serie BASE y el número de punto de medida. Gracias a ello, también se puede usar una tarjeta de memoria para agrupar los datos del registrador de valores medidos de varios aparatos.

Ejemplo:

M 700 - Measurement recorder									
Time stamp	CH Left		CH Right		M-req	Fct.	Fail	Slow	
<< M 700 - Serial 002004 [DSE KL_007] >>>>									
21.10.02 00:09:15	1015	mbar	2,8	°C	0	0	0	0	0
21.10.02 00:19:15	1015	mbar	2,9	°C	0	0	0	0	0
21.10.02 00:29:15	1015	mbar	2,8	°C	0	0	H	0	0
21.10.02 00:39:15	1015	mbar	2,9	°C	0	0	0	0	0
21.10.02 00:49:15	1015	mbar	2,9	°C	0	H	0	0	0
21.10.02 00:59:15	1015	mbar	3,0	°C	0	0	0	0	0

SW 700-103: Registrador de valores medidos

Selección menú: Programación/FRONT M 700/Registrador de valores medidos

Las entradas del archivo de registro tienen los siguientes significados:

Time stamp	Cronofechador de la entrada de registro
CH Left	Canal izquierdo del registrador con valor de medición y unidad de medida
CH Right	Canal derecho del registrador con valor de medición y unidad de medida
M-req.	Señal NAMUR* "¡Mantenimiento!" (Maintenance request)
Fct.	Señal NAMUR* "Control de funciones" (Function check)
Fail	Señal NAMUR* "Fallo" (Failure)
Slow	Ralentí activado (Slow motion)

* Explicación de término:

NAMUR = Asociación para la redacción de Normas sobre la Técnica de Medición y Regulación en la Industria Química (Alemania)

SW 700-104: Diario de registro ampliado

Programación/Control del sistema/Diario de registro

Función adicional SW 700-104: diario de registro ampliado

El diario de registro ampliado registra en un archivo todas las entradas. En el M 700 se pueden visualizar las últimas 50 entradas. Para cada mes se crea un nuevo archivo, la fecha está codificada en el nombre del archivo.

Ejemplo de un archivo generado en la SmartMedia-Card:

LOGBOOKL_AAMM00.TXT

Datos del registro del AAMM
(AA = año, MM = mes)

El registro tiene lugar como archivo ASCII con la extensión TXT, las distintas columnas están separadas con tabulador (TAB). Gracias a ello, se puede leer el archivo en programas de tratamiento de textos y hojas de cálculo de tablas (p. ej. Microsoft Excel). Siempre que se inserta la tarjeta de memoria nueva en la ranura para tarjeta se escribe una "Device Info", consistente en el tipo de aparato, el número de serie BASE y el número de punto de medida. Gracias a ello, también se puede usar una tarjeta de memoria para agrupar los datos de diario de registro de varios aparatos.

Ejemplo:

M 700 - Logbook	
Time Stamp	Status Message
<< M 700 - Serial 0002004 [DSE KL_001] >>	
21.11.02 19:08:43	Energía auxiliar descon
22.11.02 06:02:01	Energía auxiliar con
22.11.02 06:09:27	Diagnóstico activo
22.11.02 06:09:36	Medición activa
23.11.02 16:45:07 (x)	Fallo corriente I2 > 20 mA
23.11.02 18:43:11	Programación activa
23.11.02 18:47:38	Medición activa
23.11.02 18:47:38 ()	Fallo corriente I2 > 20 mA
:	
:	

<i>Time Stamp</i>	<i>Cronofechador de la entrada en el diario de registro</i>
<i>Status</i>	<i>(x) - El mensaje se ha activado</i>
	<i>() - El mensaje se ha desactivado</i>
<i>Message</i>	<i>Texto del mensaje (en el idioma de manejo ajustado)</i>

SW 700-106: Actualización software

Para la actualización del software (función adicional SW700-106), el fabricante suministra una SmartMedia-Card especialmente formateada. El aparato es capaz de sustituir el firmware (la microprogramación) propio por la nueva versión suministrada ("Update")

¡Atención!

¡Durante una actualización del software, el aparato no está listo para medir!
Tras una actualización del software se debe verificar la programación.



Si la tarjeta está insertada, en la pantalla aparece el símbolo reproducido a la izquierda.

La tarjeta permite guardar el software actual del aparato en la tarjeta, así como cargar el nuevo software en el aparato.


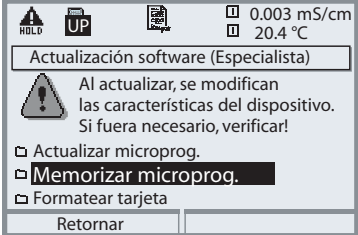
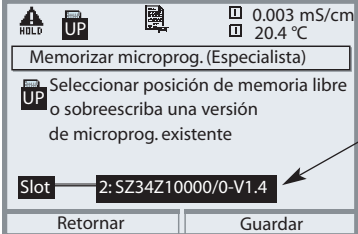
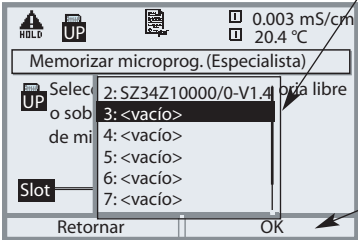
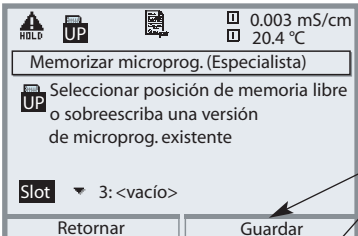
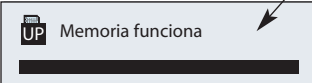
1. Memorice la microprogramación instalada hasta ahora en el aparato (p. 34).
2. Cargue la actualización del software tal como se describe en la página 35.

Nota:

Mediante el formateo de la tarjeta se puede generar una tarjeta de memoria a partir de la tarjeta de actualización (¡no a la inversa!). Véase página 23.



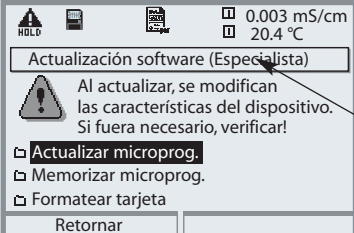
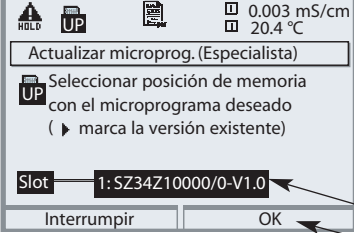
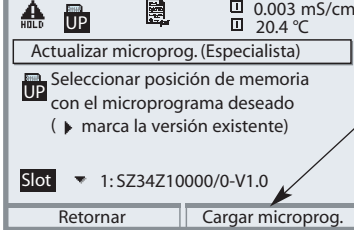
SmartMedia-Card: Memorizar microprogramación

Programación/Control del sistema/Actualización del software/
Memorizar microprogramación

Menú	Pantalla	Memorizar microprogramación en tarjeta de actualización de software
		<h2>Memorizar microprogramación</h2> <ul style="list-style-type: none"> • Insertar la SmartMedia-Card • Cambiar a Selección de menú • Programación, nivel especialista • Introducir código de acceso • Control del sistema: Actualización de software
		<p>Elegir una posición de memoria libre en la tarjeta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elección de posición con tecla ► • Elegir posición libre con las teclas de flecha
		<ul style="list-style-type: none"> • Confirmar posición con "OK"
	 	<p>"Guardar" inicia el proceso. Confirmar mensaje de finalización (con "OK" o enter). Retirada de la SmartMedia-Card, cierre del frontal del aparato.</p>

SW 700-106: Actualización de software

Programación/Control del sistema/Actualización del software/
Cargar microprogramación


Menú	Pantalla	Actualización del software ("Cargar microprogramación")
	   	<h2>Actualización de software</h2> <ul style="list-style-type: none">• Insertar la SmartMedia-Card (p. 22)• Cambiar a Selección de menú• Programación, nivel especialista• Introducir código de acceso• Elegir Control del sistema <h3>1. Elegir Desbloqueo opciones</h3> <p>(Actualización de software SW 700-106) Ajustar la opción a "activo"; se solicita el TAN. Una vez introducido el TAN la opción está disponible.</p> <h3>2. Elegir Actualización software</h3> <p>Compruebe si es relevante para su aparato una actualización del software. Se puede consultar la versión actual del software sobre:</p> <ul style="list-style-type: none">• Diagnóstico• Descripción del aparato• FRONT M 700 <h3>Ejecutar actualización:</h3> <ul style="list-style-type: none">• Programación• Control sistema• Actualización de software• Elegir posición• Confirmar posición con "OK"• Iniciar la actualización del software con "Cargar microprog."

Funciones adicionales

Volumen de suministro: TAN adaptado al aparato

Activar: Programación / Control del sistema / Desbloqueo de opciones

Código de acceso Nivel especialista 1989 (nuevo:)

	52121198 Registro KI (pH)7
par	52121199 Juegos de tampones introducidos (pH)10
	52121200 Cronómetro de calibración adaptable (pH)11
	52121201 ServiceScope (pH)12
	52121202 Registrador de tolerancia (pH)13
	52121203 Curva característica de corriente introducida.....13
	52121204 CT agua ultrapura (Cond).....17
	52121205 Tabla de concentración (Cond)18
	52121206 Supervisión ajustable del sensor pH21

Funciones adicionales

Volumen de suministro: TAN adaptado al aparato

	Inserción de la SmartMedia-Card22
par	Retirada de la SmartMedia-Card22
	Uso.....23
	52121192 5 juegos de parámetros cargables27
	52121193 Registrador de valores medidos29
	52121194 Diario de registro ampliado32
	52121195 Actualización del software.....35