
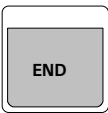
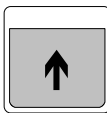
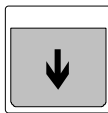
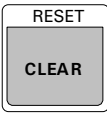

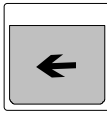
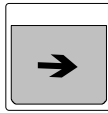
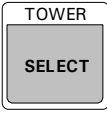


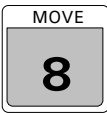


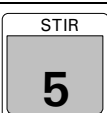
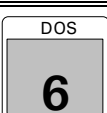
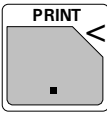





Manejo manual			Estado inactivo
 	<p><b>Posición del elevador</b> Desplaza el elevador en la torre activa a la posición de reposo resp. a la posición de trabajo.</p>	 	<p><b>Manejo del elevador</b> Desplaza el elevador de la torre activa hacia arriba o hacia abajo.</p>
 	<p><b>Inicializar el cambiador</b> Inicializa el cambiador y las buretas (RESET) y coloca el cambiador en la pos. inicial (ENDSEQ).</p>	 	<p><b>Girar gradilla de muestras</b> Gira la gradilla una posición hacia la izquierda (sentido contrahorario) resp. hacia la derecha (sent.horario).</p>
	<p><b>Cambio de torre</b> Cambia la torre activa. La torre activa se indica mediante los LEDs 'TOWER 1' y 'TOWER 2'.</p>		<p><b>Stop</b> Desconecta todas las funciones del cambiador.</p>
Tecla	Pantalla	Gama	Función
	<p>LIFT : 1 : reposo mm reposo, trab., enjuag., rotac., espec., 0...325 mm</p>		<p><b>Posición del elevador</b> Se desplaza el elevador a una posición determinada.</p>
	<p>MOVE 1 : muestra muestra, espe.1...8, 1...999</p>		<p><b>Posicionar el vaso</b> Se desplaza el vaso indicado bajo el elevador de la torre activa.</p>
	<p>SAMPLE: = 1 1...999</p>		<p><b>Definir la posición de las muestras</b> Se define la primera muestra de una serie de muestras.</p>
	<p>PUMP sí/no no. ? 1...2</p>		<p><b>Conectar / desconectar la bomba</b> Se conecta/desconecta la bomba elegida en la torre activa.</p>
	<p>STIR sí/no no. ? 1...4</p>		<p><b>Conectar / desconectar el agitador</b> Se conecta/desconecta el agitador elegido.</p>
	<p>DOS: 1 : 1 ml Bureta 1...12, * Volumen/Función ±0.001...999.999 ml, llenar, liberar, prepar., vaciar, expeler, ajustar, compen.</p>		<p><b>Controlar el Dosimat/Dosino</b> Manejo de las buretas acopladas. Entrada del volumen a dosificar o ejecutar función (en Dosimat 685 sólo llenar). Con el Dosino 700 se puede también dosificar volúmenes negativos, es decir aspirar una solución.</p>
	<p>PRINT: config config, param, usermeth, all</p>		<p><b>Imprimir informes</b> Se imprime informes del cambiador de muestras.</p>
	<p>SCN:Rm : 00000000 Interface Señales/Datos Rm 14 x 1,0 ó * RS 14 caracteres ASCII</p>		<p><b>Consultar interfaces</b> Se indica los estados de las líneas de entrada (Input0...7) de la ficha "Remote" o de datos entrantes del interface RS232.</p>
	<p>CTL:Rm : INIT Interface Señales/Datos Rm 14 x 1,0 ó * RS 14 caracteres ASCII</p>		<p><b>Manipular interfaces</b> Se envía señales a través de las líneas de salida (Output0...13) para controlar (p.ej. inicializar) aparatos periféricos o envía datos a través del interface RS232. Selección &lt;SELECT&gt;, véase Órdenes del cambiador.</p>

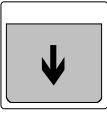
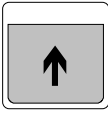

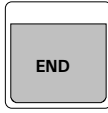
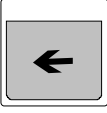
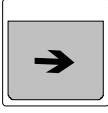
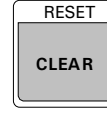


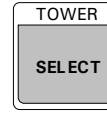

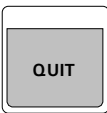
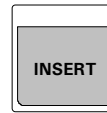


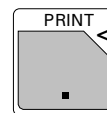
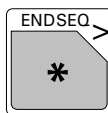


# Manejo manual

Continuación

		<b>Cambiar ajustes del aparato</b> Se cambia los ajustes básicos del agitador, de las buretas, del elevador, de la gradilla de muestras. Tambor selector; pulsar varias veces <DEF>.		
Pantalla	Valor inicial	1er. Parámetro	2º Parámetro	Función
STIRRATE	1 3	Agitador 1...4	Nivel 1...15	<b>Velocidad del agitador</b>
DOSRATE	1 160	Dirección 1...12	Velocidad 0.01...160 ml/min	<b>Velocidad de dosificación</b>
FILLRATE	1 160	Dirección 1...12	Velocidad 0.01...160 ml/min	<b>Velocidad de llenado</b>
LIFTRATE	1 25 mm/s	Torre 1,2	Velocidad 3...25 mm/s	<b>Velocidad del elevador</b>
SHIFTRATE : auto.	20	Sentido auto., +, -	Velocidad 3...20 w/s	<b>Velocidad y sentido de giro de la gradilla</b>
DRIVE.PORT 1.1	: Dos.	Canal 1.1...12.4	Función dos., llen., lava., prep., vac.	<b>Asignación de funciones para el canal del Dosino</b>

# Editar

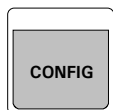
Funciones de las teclas

 	<b>Línea de menú siguiente / anterior</b> Se cambia a la línea siguiente o anterior de menú.	 	<b>Principio/fin del menú</b> Se salta a la primera o última línea del menú.
 	<b>Cambio de columnas</b> Se cambia entre el parámetro 1º y 2º de una línea de menú.	 	<b>Colocar el valor inicial</b> Se borra la entrada actual y establece el valor inicial de un parámetro.
	<b>Entrada de datos</b> Se confirma y cierra la entrada de datos de una línea de menú; abre submenús. Los cambios se realizan sólo con <ENTER>.	 	<b>Selección</b> Selección de datos de una lista predefinida en líneas de menú con dos puntos (tambor de selección)
	<b>Interrumpir la entrada de datos</b> Se vuelve al nivel de menú siguiente superior o al estado inactivo.	 	<b>Introducir/borrar línea de operación</b> Se intercala en una secuencia una línea nueva o borra la línea indicada.
	<b>Función "Trace"</b> Se ejecuta la línea de operación de una secuencia y se elige la siguiente línea de operación.	 	<b>Modo de entrada de texto</b> Se abre el modo de entrada de texto y coloca el cursor en la primera o en la última posición.
 	<b>Modo LEARN</b> Se inicializa o finaliza el modo interactivo LEARN para optimar los parámetros en una secuencia.	<b>Órdenes para el modo "LEARN":</b> LIFT, PUMP, STIR, DOS, SCAN, WAIT	

# Pantalla

<b>Estado inactivo</b> Nombre del método → Estado de bomba →	Contador de muestras ↓ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">                     ***** cont. 1/12                      PUMP---+ STIR+--- prep.                 </div> ← Estado del cambiador ↑ Estado agit.
<b>Proceso del método</b> Secuencia en ejecución	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">                     ***** cont. 2/12                      START 03 WAIT 11 s                 </div> ← Parámetro ↑ Orden actual con número de línea

# Configuración básica



Ajustes básicos generales  
Configuración de la gradilla de muestras  
Ajustes de las buretas  
Ajustes del interface RS232

## Menú de configuración

Indicador	Valores iniciales	Gama de entrada	Significado
<b>&gt;ajustes varios</b>			<b>Ajustes básicos generales</b>
diálogo:	español	english, deutsch, français, español	Idioma de diálogo
contraste pantalla	3	0...7	Contraste de la pantalla
pitido:	sí	sí, no	Conectar/desconectar señal de alarma
dirección	*****	8 caracteres ASCII	Dirección del aparato
programa	730.0013	read only	Versión del programa
carrera max.	235 mm	0...325 mm	Carrera máxima para el elevador 1 y 2; define la posición más baja posible del elevador. Con <CLEAR> pos.actual. --> RESET.
bombas en torre 1	1	0, 1, 2	Número de bombas en torre 1, activo sólo después de RESET.
bombas en torre 2	1	0, 1, 2	Número de bombas en torre 2, activo sólo después de RESET.
brazo giratorio:	no	sí, no	Conectar/descon. el brazo gir., activa sólo después de RESET.
sensor vaso:	si	sí, no	Conectar/descon. el sensor vaso, activa sólo después de RESET.
<b>&gt;ajustes de gradillas</b>			<b>Configuración de las gradillas</b>
numero de la gradilla	1	1...16	Número de la gradilla
código	000001	000001...111111	Código de identificación de la gradilla
tipo :	M12-0	M12-0 ...	Dirección del tipo de gradilla
pos. de trabaj.	0 mm	0...325 mm	Posición de trabajo, asumir la posición actual con <CLEAR>.
pos. de enjuagar	0 mm	0...325 mm	Posición de enjuagar, asumir la posición actual con <CLEAR>.
pos de rotación	0 mm	0...325 mm	Posición de giro del elevador, asumir la pos. actual con <CLEAR>.
pos. de trabaj.	0 mm	0...325 mm	Posición especial, asumir la posición actual con <CLEAR>.
<b>&gt;ajustes de gradillas 1 &gt;&gt;posiciones especiales</b>			<b>Submenú vasos especiales</b>
vaso especial 1	0	0...max.Pos.	Posición del vaso especial 1
... hasta vaso especial 8		...	...
<b>&gt;ajustes unidades dos.</b>			<b>Ajustes de las buretas</b>
unidad de dos.	1	1...12	Número de la bureta
vel. max. 1	160 ml/min	0.01...160 ml/min	Velocidad máxima del Dosino canal 1
long. de tubo 1	1000 mm	0...30000 mm	Longitud del tubo en Dosino canal 1
diámet. de tubo 1	2 mm	0.1...20 mm	Diámetro interior del tubo en Dosino canal 1
vel. max. 2	160 ml/min	0.01...160 ml/min	Velocidad máxima del Dosino canal 2
long. de tubo 2	250 mm	0...30000 mm	Longitud del tubo en Dosino canal 2
... canal 4		...	...
<b>&gt;ajustes para RS232</b>			<b>Ajustes del interface RS232</b>
baud rate:	9600	300,600,1200,2400,4800,9600	Velocidad de transmisión (Baudios)
data bit:	8	7, 8	Número de bites de datos
stop bit:	1	1, 2	Número de bites de parada
paridad:	ninguna	ninguna, impar, par	Paridad

## Configuración básica

Continuación

<b>handshake:</b>	<b>HWS</b>	HWS, Hwc, SWcar, SWlínea, ninguna	Handshake (Protocolo de enlace)
<b>transmision a:</b>	<b>IBM</b>	IBM, Epson, Seiko,Citizen, HP	Selección del juego de caracteres/tipo de impresora
<b>control RS:</b>	<b>sí</b>	sí, no	Conectar/desconectar recepción de datos vía interface RS232

## Secuencias y parámetros de métodos



PARAM		Número de muestras Secuencia inicial Secuencia de muestras Secuencia final	Ajustes del cambiador Velocidades de agitación Definición buretas Opciones para la parada manual	<b>Menú de parámetros Método</b>
Pantalla	Valor inicial	Gama de entrada	Significado	
<b>numero de muestras: grad</b>		grad, *, 1...999	Número de muestras de una serie	
<b>&gt;secuencia inicial</b>			<b>Secuencia inicial de la serie de muestras</b>	
<b>&gt;secuencia de muestras</b>			<b>Secuencia de muestras de la serie de muestras</b>	
<b>&gt;secuencia final</b>			<b>Secuencia final de la serie de muestras</b>	
<b>&gt;parám. de cambiador</b>			<b>Ajustes del cambiador</b>	
<b>numero de la gradilla 0</b>		0...16	Gradilla de muestras asignado al método	
<b>vel. de elev. 1 25 mm/s</b>		3...25 mm/s	Velocidad del elevador en torre 1	
<b>vel. de elev. 2 25 mm/s</b>		3...25 mm/s	Velocidad del elevador en torre 2	
<b>velocidad de rota. 20</b>		3...20	Velocidad de giro de la gradilla (en grado angular/s)	
<b>dirección de rota: auto.</b>		auto., +, -	Sentido de giro de la gradilla	
<b>test vaso modo: simple</b>		simple, doble	Prueba de vaso en una torre sola o en ambas torres	
<b>con error vaso: MOVE</b>		MOVE, indic.	Reacción por falta de vaso	
<b>&gt;velocidades agitadores</b>			<b>Velocidades de agitación</b>	
<b>agitador 1 3</b>		1...15	Velocidad agitador 1	
<b>agitador 2 3</b>		1...15	Velocidad agitador 2	
<b>agitador 3 3</b>		1...15	Velocidad agitador 3	
<b>agitador 4 3</b>		1...15	Velocidad agitador 4	
<b>&gt;def unidades dos.</b>			<b>Ajustes de las buretas</b>	
<b>motor de dosific. 1</b>		1...12	Dirección de la bureta	
<b>veloc. dos. max. ml/min</b>		0.01...160 ml/min	Velocidad de la bureta	
<b>veloc. llen. max. ml/min</b>		0.01...160 ml/min	Velocidad de llenado	
<b>dosificar canal 1</b>		1...4	Se define la salida de dosificación del Dosino	
<b>llenar canal 2</b>		1...4	Se define la entrada de llenado del Dosino	
<b>enjuagar canal 2</b>		1...4	Se define la entrada de enjuagado del Dosino (al cambiar las unidades)	
<b>preparar canal 1</b>		1...4	Se define la salida del Dosino para el ciclo de preparación	
<b>vaciar canal 4</b>		1...4	Se define la entrada de aire del Dosino para el vaciado	
<b>&gt;opciones parada manual</b>			<b>Comportamiento a la parada manual</b>	
<b>CTL Rmt: *****</b>		STOP aparato1, STOP aparato2, STOP aparato*, 14 bit (1, 0 ó *)	Señal al interface Remote con <STOP> manual	
<b>CTL RS232:</b>		&M;\$S, 14 caracteres	Datos al interface RS232 con <STOP> manual	

# Memoria de método



USER METHOD		Cargar método Memorizar método Borrar método		Menú memoria de métodos
Pantalla	Valor inicial	Gama de entrada	Significado	
<b>&gt;llamar método</b>		8 caracteres ASCII, *****	<b>Cargar método</b>	
método:	XXXXXXXX		Selección de un método (<SELECT>) ***** = Método vacío (<CLEAR>)	
<b>&gt;memorizar método</b>		8 caracteres ASCII	<b>Memorizar métodos</b>	
método:	XXXXXXXX		Entrada de texto o selección (<SELECT>) de un nombre de método	
<b>sobreescribir XXXXXXXX ?</b>		<ENTER>, <QUIT>	Confirmación con <ENTER>, interrupción con <QUIT>	
<b>&gt;borrar método</b>		8 caracteres ASCII	<b>Borrar métodos</b>	
método:	XXXXXXXX		Entrada de texto o selección (<SELECT>) de un método	
<b>borrar XXXXXXXX ?</b>		<ENTER>, <QUIT>	Confirmación con <ENTER>, interrupción con <QUIT>	

# Secuencia del método

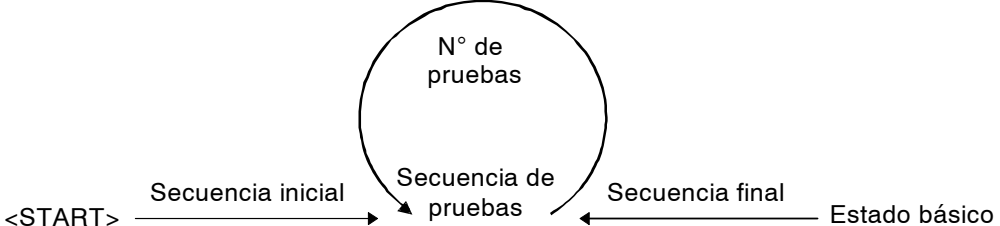
## Preparación

Tecla	Pantalla	Gama	Función
	<b>SAMPLE:</b> = XXX	1...999	Se define manualmente la posición de la gradilla de la primera muestra de una serie. (facultativo, si no ajustado a mano SAMPLE=1) Entrada en secuencia inicial es siempre predominante (p.ej. SAMPLE = gradilla) (facultativo, si no ajustado, vale la definición manual)
	<b>&gt;parámetros</b> numero de muestras: grad	grad, *, 1...999	Se define el número de muestras de una serie, (se memoriza con el método).

## Secuencia / Funciones de teclas


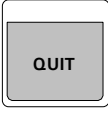
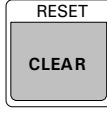
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se inicia el método</li> <li>Se continúa el método tras &lt;HOLD&gt;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se detiene el método (La secuencia final no se ejecuta)</li> </ul>	
--	--	---	---

**Secuencia del método**



```

graph LR
    A[Estado básico] -- "Secuencia final" --> B((N° de pruebas))
    B -- "Secuencia inicial" --> C[Estado básico]
    style B stroke:#f00,stroke-width:2px
    
```

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se interrumpe un método</li> <li>Se puede continuar con &lt;START&gt;</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Se interrumpe una orden en marcha</li> <li>Se registra un mensaje de error</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Se para la serie de muestras tras la secuencia en marcha. (La secuencia final no se ejecuta)</li> </ul>
--	---	---	--	---	--

# Órdenes del cambiador

Orden	Valor inicial	1r. Parám.	2º. Parámetro	Significado
SAMPLE: = 1		<i>Función</i> =, +, -	<i>Valor</i> 1...999	<b>Se define el 1<sup>er</sup> vaso de muestra</b>
MOVE 1 : muestra		<i>Torre</i> 1, 2	<i>Vaso</i> muestra, espe.1...8, 1...999	<b>Se posiciona el vaso bajo el elevador</b>
LIFT: 1 : reposo mm		<i>Torre</i> 1, 2, *	<i>Posición</i> trab., enjuag., rotac., espec., reposo, 0...325 mm	<b>Posición del elevador</b>
PUMP 1.1 : 1 s		<i>Bomba</i> 1.1...2.2, 1.*, 2.*	<i>Duración/Estado</i> 1...999 s, sí, no	<b>Se controla las bombas</b> (1er parám.: Torre.Bomba)
STIR: 1 : 1 s		<i>Agitador</i> 1...4, *	<i>Duración/Estado</i> 1...9999 s, sí, no	<b>Se controla el agitador</b>
DOS: 1 : 1 ml		<i>Dirección</i> 1...12, *	<i>Función/ Volumen</i> llenar, liberar, prepar., vaciar, expeler, ajustar, compen., ±0.001...999.999 ml	<b>Se controla el Dosimat / Dosino</b>
SCN:Rm : Ready1		<i>Interface</i> Rm, RS	<i>Señal / Datos de entrada</i> Ready1, Ready2, Ready*, End1, End2, EndMeter, 8 bit (1,0 o *)  Valor <CLEAR>: *R", 14 caracteres ASCII (* = carac.o serie de carac.)	<b>Consultar interfaces</b>  Se consulta el interface "Remote" hasta que la señal correspondiente esté establecida  Se consulta el interface RS232 hasta que se reciba la correspondiente cadena de carac.
CTL:Rm: INIT		<i>Interface</i> Rm, RS	<i>Señal / Datos de salida</i> START aparato1, START aparato2, START aparato*, START dos1, START dos2, START dos*, METER modo pH, METER modo T, METER modo U, METER modo I, METER modo C, METER cal pH, METER cal C, METER enter, INIT, 14 x 1,0 ó *  Valor <CLEAR>: &M;\$G 14 caracteres ASCII	<b>Dirigir interfaces</b>  Se define la señal de salida en el interface Remote  Puede establecerse como muestra binaria cualquiera.  Se transmite la cadena de caracteres a través del interface RS232 (modo de entrada de texto)
WAIT 1 s		<i>Duración</i> 0...9999 s		<b>Tiempo de espera en la secuencia del método</b>
ENDSEQ				<b>Fin de una secuencia</b>
Órdenes DEF				<b>Definición de diferentes ajustes</b>
STIRRATE 1 3		<i>Agitador</i> 1...4	<i>Velocidad</i> 1...15	<b>Velocidad del agitador</b>
DOSRATE 1 160		<i>Dirección</i> 1...12	<i>Velocidad</i> 0.01...160 ml/min	<b>Velocidad de dosificación</b>
FILLRATE 1 160		<i>Dirección</i> 1...12	<i>Velocidad</i> 0.01...160 ml/min	<b>Velocidad de llenado</b>
LIFRATE 1 25 mm/s		<i>Torre</i> 1, 2	<i>Velocidad</i> 3...25 mm/s	<b>Velocidad del elevador</b>
SHIFRATE: auto. 20		<i>Sentido</i> auto.,+,-	<i>Velocidad</i> 3...20 w/s	<b>Sentido y velocidad de giro de la gradilla</b>
DRIVE.PORT 1.1: dos.		<i>Canal</i> 1.1...12.4	<i>Función</i> dos., llen., lava., prep., vac.	<b>Asignación de funciones para el puerto del Dosino</b>