

 **Metrohm**
Análisis iónico
CH-9101 Herisau/Suiza
E-Mail info@metrohm.com
Internet www.metrohm.com

799 GPT Titrino

Instrucciones breves

Contenido

1. Pequeño curso operacional	
1.1 Entrada de datos	2
1.2 Elaboración de un método.....	3
1.3 Memorizar métodos	7
1.4 Trabajar con diferentes buretas	10
2. Modos de titración, dosificación y medición	12
2.1 Resumen de los modos de titración	12
2.2 Parámetros para DET y MET	14
2.3 Parámetros para SET	15
2.4 Parámetros para KFT	16
2.5 Parámetros para STAT	17
2.6 Parámetros para DOS	19
2.7 Parámetros para DOC	20
2.8 Parámetros para MEAS y CAL	21
2.9 Parámetros para TIP	22
2.10 Cálculos	23
3. Funciones adicionales.....	25
3.1 Memorias de métodos	25
3.2 Nombre del usuario, tecla <USER>	27
3.3 Datos de la muestra, teclas <SMPL DATA> y <SILO>	27
3.4 Configuración, tecla <CONFIG>	28
Índice.....	30

Resumen de los signos más importantes

Signos en el diálogo del Titrino:

- > Título de las consultas. Se llega a las consultas particulares con la tecla <ENTER>.
- : Podemos seleccionar valores con las teclas <←> o <→>.

Signos, utilizados en las Instrucciones para el uso:

- < > signo para tecla", p.ej. <ENTER> o <←>

1 Pequeño curso operacional

Si usted trabaja la primera vez con el Titrino, recomendamos de estudiar el pequeño curso operacional. Aprende el uso del Titrino y en el mismo tiempo usted ve algo más sobre las posibilidades de este aparato.

1.1 Entrada de datos

Podemos cambiar la lengua del diálogo y aprender algo sobre el principio de entrada de datos.

Ajustar la lengua del diálogo

<CONFIG>

```
configuration
>monitoring
>peripheral units
>auxiliaries
>RS232 settings COM1
>RS232 settings COM2
>common variables
>prep.dosing elements
```

o

```
configuration
>control
>aparatoe periféricos
>ajustes varios
>ajustes para RS232-COM1
>ajustes para RS232-COM2
>variables comunes
>prep.buretas
```

<↓>

<ENTER>

```
configuration
>auxiliaries
  dialog:      english
  date         2002-04-08
  time         15:23
  run number   0
  auto start   OFF
  start delay  0 s ↓
```

<←> o <→>

<ENTER>

2 x <QUIT>

Pulse <STOP> si el Titrino está titrando. El Titrino está entonces en el estado inactivo.

Después pulse la tecla <CONFIG>.

En la primera línea se ve el "lugar" donde está en este momento. Ha pulsado la tecla <CONFIG> y se encuentra en las consultas "configuration".

En las siguientes líneas se ve la lista de los grupos de consultas. Observe el signo ">". Todos los títulos van acompañados de dicho signo. Con <ENTER> llega a las consultas particulares.

El cursor se presenta en inverso. En nuestro ejemplo, el cursor está en ">control". El cursor se mueve arriba y abajo con las teclas <↑> y <↓>.

Ponga el cursor en ">auxiliaries" o ">ajustes varios" y avance a las consultas particulares con <ENTER>. (Si la lengua ya está español, los textos son español.)

La flecha en el rincón abajo a la derecha le muestra que hay más consultas. Mueve el cursor abajo para verlas. Ponga el cursor en "dialog:" y seleccione la lengua con las teclas <←> o <→> (tecla <→> "gira" hacia adelante y <←> hacia atrás). Acepte el valor con <ENTER>.

Observe el signo ":". Este signo significa que se puede seleccionar los valores con las teclas <←> o <→>.

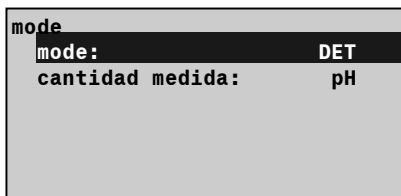
Pulse <QUIT> dos veces para salir de las consultas de la tecla <CONFIG> y volver al estado inactivo.

1.2 Elaboración de un método

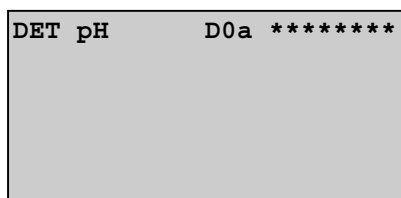
En este capítulo aprende elaborar un método. Primero selecciona un modo de titración. Se encuentra una vista del conjunto de los modos, en la página 12.

Selección del modo

<MODE>



<←> o <→>
<ENTER>



<START>

Pulse <MODE>.

Seleccione el modo "DET" con las teclas <←> o <→>, acéptelo con <ENTER>, seleccione la cantidad medida "pH" y acéptela también con <ENTER>.

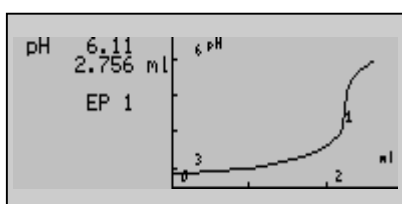
DET significa "Dynamic Equivalence point Titration". En esta titración el tamaño de los incrementos varia según el pendiente de la curva. Después de los incrementos se espera hasta que un valor de deriva preseleccionado esté alcanzado (o un tiempo fijado) antes de añadir el siguiente incremento (llamada "titración de equilibrio"). Después de la titración se evalúan automáticamente los puntos de equivalencia.

Ahora ya está preparado para titrar. La titración utilice la bureta interna D0, es decir la Unidad intercambiable en el Titrimo.

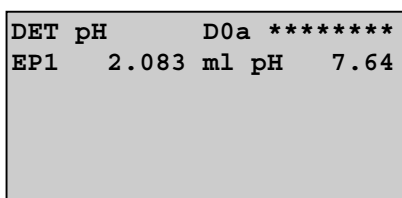
Ponga una Unidad intercambiable con NaOH, c = 0.1 mol/L en el Titrimo.

Conecte un electrodo pH combinado a la entrada de medida 1 ("Ind I").

Eche 2 mL HCl, c = 0.1 mol/L en su recipiente de titración, dilúyalo con 20 mL aproximadamente de agua destilada, ajuste el agitador y pulse <START>.



<STOP>



Durante la titración se ve la curva de titración en la pantalla. A la izquierda se encuentra los valores medidos actuales (pH y volumen).

Tan pronto como el Titrimo haya encontrado un punto de equivalencia, lo muestra también.

Deje que la titración continúe durante cierto tiempo, p.ej. hasta pH=11.50, aproximadamente, interrúmpala entonces con <STOP>.

Se muestra el punto de equivalencia encontrado.

Cálculos del resultado: entrada de una fórmula

<DEF>

```
def
>fórmula
>cálculo silo
>variables comunes
>impresión
>media
>variables transitorios
```

<ENTER>

<1>

```
def
>fórmula
RS1=EP1*C01*C02/C00
```

<ENTER>

Se puede calcular un resultado con el punto de equivalencia encontrado:

Pulse <DEF>.

Pulse <ENTER> para pasar a la entrada de la fórmula. La pantalla ahora indica "RS"?

Pulse "1", lo cual significa la primera fórmula.

Ahora puede introducir una fórmula. Observe aquí la inscripción superior del teclado y los números. Se pueden utilizar los siguientes símbolos:

EP# Puntos de equivalencia, p.ej., EP1.

RS# Resultados anteriormente calculados, p.ej. RS1 en la segunda fórmula.

C## Constantes de cálculo, p.ej., C01. C00 está reservado para el peso. Significación de las otras constantes, vea página 24.

Calcule, p.ej., el contenido de ácido clorhídrico en g/L:

$RS1 = EP1 * C01 * C02 / C00$

Punto final*conc.(reactivo)*masa molar/peso

Si hay un error en la fórmula se puede borrar los diferentes caracteres de atrás hacia adelante con <CLEAR>.

Confirme la fórmula con <ENTER>.

```
def
>fórmula
RS1=EP1*C01*C02/C00

RS1 texto          RS1
RS1 num.decimales  2
RS1 unidad:        g/l
RS1 control límites: no
```

2 x <QUIT>

Se puede introducir un texto para la salida del resultado, vea página 7.

Introduzca el número de decimales que desee para el resultado.

Elija la unidad para el resultado con las teclas <←> o <→> o introduzca un texto.

Deje la entrada de fórmulas pulsando dos veces <QUIT>.

En lugar del punto de equivalencia, el resultado está en la pantalla. Es 0 porque los valores de cálculo C01 y C02 son 0.

Entrada de constantes de cálculo

<C-FMLA>

```
C-fmla
C01 0.0
C02 0.0
```

Pulse <C-FMLA>. Se consultan todas las constantes utilizadas en la fórmula:

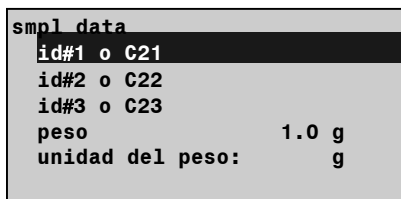
C01: Concentración de su reactivo de titración = 0.1 mol/L

C02: Masa molar de HCl = 36.47 g/mol

Se calcula el resultado.

Entrada del peso

<SMPL DATA>



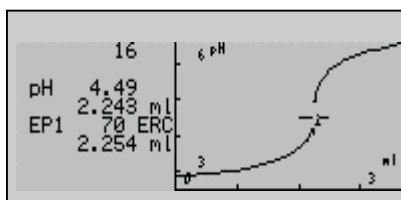
Se necesita el peso para el cálculo del resultado. Se lo introduce con la tecla <SMPL DATA>: Ponga el cursor en "peso" y introduzca 2.

Elija la unidad "ml" con <←> o <→> y confirme el nuevo valor con <ENTER>.

A continuación se calcula el resultado.

Indicación de la curva de titración

<←> o <→>



Se puede indicar la curva en la pantalla después de la titración con las teclas <←> o <→>.

Con las teclas <↑> y <↓> se puede seguir a la curva. A la izquierda se ve los valores medidos del punto actual. En la primera línea se encuentra el índice del punto medido.

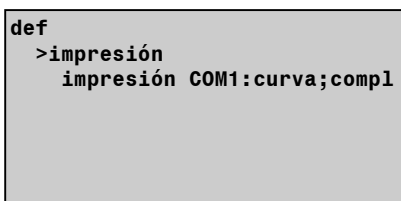
Para los EP's, el ERC (vea Instrucciones para el uso, página 21, 22) y el volumen del EP se indican también.

<←> o <→>

Deje la indicación de la curva con <←> o <→>.

Selección de la impresión automática

<DEF>
<↓>
<ENTER>
<←> o <→>



Si tiene una impresora conectada, probablemente desee una impresión automática al final de la titración.

Pulse <DEF> y ponga el cursor en ">impresión". Pulse <ENTER> para pasar a la definición de las impresiones.

Si su impresora está conectada en COM2 del Titrimo, pulse <ENTER> otra vez.)

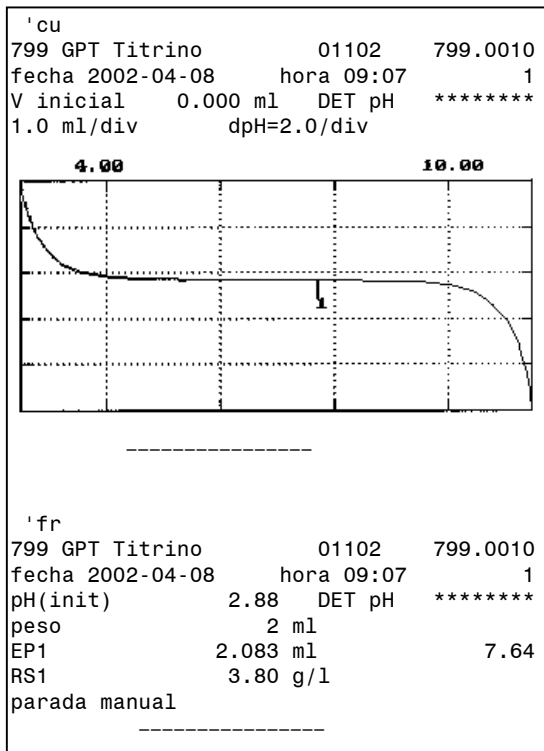
Elija con <←> o <→> los bloques de datos que desea. Utilice ";" como separador entre los bloques. Si desea obtener una curva y el resultado, introduzca "curva;comp1".

<ENTER>

Confirme la entrada con <ENTER> y deje la consulta con <QUIT>.

2 x <QUIT>

Pulse <PRINT><REPORTS><ENTER>. La impresión resultará del siguiente modo:



- Identificación del bloque de impresión (cu = curve)

- Volumen inicial y método
- Escala de ejes

- Tipo del aparato, su id. y versión de programa
- pH inicial y método con su identificación

- Volumen y valor pH de EP1
- Resultado calculado

Entrada de un criterio de parada

<PARAM>
<↓>
<ENTER>

parameters	
>condiciones de parada	
V parada:	abs.
V parada	99.99 ml
parada pH	no
EP parada	9
veloc.rell.	max. ml/min

Entradas <ENTER>

2 x <QUIT>

Con el fin de que no tenga que parar manualmente en cada ocasión la titración, añadimos un criterio de parada automático para la titración.

Pulse <PARAM> y ponga el cursor en ">condiciones de parada". Pase a las consultas de este grupo con <ENTER>.

Se puede utilizar el volumen de parada absoluto como medida de seguridad para prevenir que se desborde el recipiente de titración.

Introduzca un valor que le parezca adecuado a su recipiente de titración.

Ajuste el valor pH como el criterio de parada esperado, p.ej., 11.5.

Si se han tomado varios criterios de parada, se aplica el primero que se alcanza.

Confirme las entradas con <ENTER> y deje las consultas con <QUIT>.

Compruebe el método con una nueva muestra.

1.3 Memorizar métodos

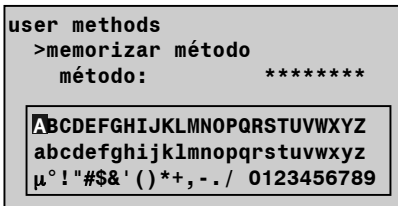
Se aprende el uso de las memorias de métodos. El Titrino ofrece dos diferentes memorias:

- memoria interna, tecla <USER METH>
- memoria externa en la tarjeta, tecla <CARD>

Memorizar un método en la memoria interna

<USER METH>
 <↓>
 <ENTER>

Pulse <USER METH>, ponga el cursor en ">memorizar método" y pulse <ENTER>.



Borre el anciano nombre (*****) del método con <CLEAR>.

Empiece la entrada de textos con <ABC>. Aparecen los caracteres. Se puede elegir el carácter con las teclas cursor y confirmar el carácter elegido con <ENTER>. Introduzca una identificación, p.ej. HCl.

Entradas <ENTER>

Si hay una falta se puede corregirlo borrando los caracteres de atrás hacia delante con <CLEAR>.

Si la identificación está escrita, deje la entrada de textos con <QUIT>.

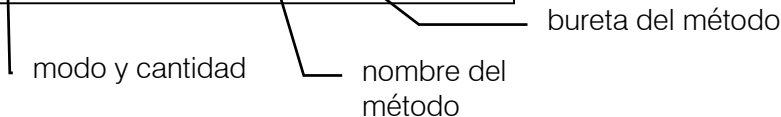
<QUIT>
 <ENTER>

Confirme el nombre con <ENTER>. El método está ahora memorizado en la memoria interna.

El método trabaja ahora también con la identificación "HCl" en la memoria de trabajo.

Si tiene una impresora conectada, puede imprimir el índice de los métodos inscrito. Pulse <PRINT><USER METH><ENTER>.

'um			
799	GPT Titrino	01102	799.0010
fecha	2002-04-08	hora	07:49
user methods		bytes	
DET	pH	Titer_pH DO	190
DET	U	Blank DO	178
DET	U	Chloride DO	234
MET	U	Diazo DO	208
MET	Ipol	Br-Index DO	226
DET	U	Perox.No DO	172
DET	pH	HCl DO	108
		bytes libres	98684



Cargar un método

<USER METH>
<ENTER>

```
user methods
>cargar método
  método:      *****
```

<←> o <→>
<ENTER>

Los métodos memorizados se pueden cargar en cualquier momento.

Pulse <USER METH> y pase con <ENTER> a la consulta ">cargar método".

El método se puede elegir con <←> o <→> o introducir la identificación directamente.

Cargue el método con <ENTER>.

El método está preparado para titrar.

Memoria de métodos de la tarjeta

La tarjeta ofrece una memoria de métodos adicional. Utiliza la tarjeta p.ej.:

- Para hacer un backup de la memoria interna.
- Para extender la memoria de métodos. Los métodos están organizados en diferentes directorios.
- Si cada uno quiere tener sus mismo métodos en su tarjeta personal.
- Para cambiar los métodos entre diferentes laboratorios, aparatos y/o utilizadores.

La tarjeta tiene una pila. Esa tiene necesidad de un cambio periódico, vea página 91 en las Instrucciones para el uso.

Por ejemplo, efectúa un backup de la memoria interna. Si la tarjeta no está todavía formata, vea pagina 91 en las Instrucciones para el uso.

<CARD>
<↓>
<ENTER>

```
user meth.
>backup
  directorio:  Backup
```

<←> o <→>
<ENTER>

Pulse <CARD> y ponga el cursor en ">backup".

Elija esta función con <ENTER> y introduzca un nombre para el directorio backup.

Si usted quiere encabezar un directorio existente, selecciona el nombre con <←> o <→> y pulse <ENTER>.

El backup está realizado.

Imprimir el índice de la tarjeta

Las informes siguiente se pueden imprimir:

Directorio actual

<PRINT> <CARD> <ENTER>

Nombre del directorio actual

métodos en eso directorio

bytes libres en la tarjeta

```
'ad
799 GPT Titrino      01102  799.0010
fecha 2002-04-08   hora  07:49
id.tarjeta: Appl.799 dirección:
KF Titr.                      bytes
KFT Ipol      TarTiter D0      150
KFT Ipol      H2OTiter D0      150
KFT Ipol      Blank_KF D0     132
KFT Ipol      KF-Blank D0     206
KFT Ipol      KF D0           170
                        bytes libres      121892
                        -----
```

Contenido de toda la tarjeta

<PRINT> <←> o <→> <ENTER>

Pulse <←> o <→> hasta que aparezca "tarjeta" en la pantalla.

Bytes utilizados del directorio "user meth."

El directorio "KF Titr." contiene esos 5 métodos

```
'cd
799 GPT Titrino      01102  799.0010
fecha 2002-04-08   hora  07:50
id.tarjeta: Appl.799 dirección:

directorio: user meth.
Acid      Tit.NaOH   Tit.HCl
W-Liquor
bytes: 620

directorio: KF Titr.
TarTiter  H2OTiter  Blank_KF
KF-Blank  KF
bytes: 808
      bytes libres: 121892
      -----
```

1.4 Trabajar con diferentes buretas

Se aprende el uso de varias buretas.

Podemos utilizar varias buretas

- si quiere tener una estación de trabajo preparada para las análisis, p.ej., una bureta para las titulaciones Karl Fischer.
- si varias titulaciones pueden ser efectuado en la misma muestra. La combinación de diferentes métodos es posible con TIP (**T**itration **P**rocedure), vea página 85 en las Instrucciones para el uso.
- para la adición de reactivos auxiliares

Selección de la bureta en el método de titración

La bureta está preseleccionada en el método. En este método, la bureta preseleccionada es siempre utilizada.

Conecta la bureta D1 y ármala con la Unidad intercambiable (resp. el Dosino con una Unidad de dosificación).

Cargue el método "HCl" de la memoria interna: Pulse <USER METH> + <ENTER>.

Selecciona el método "HCl" con las teclas <←> o <→> y cargue el método con <ENTER>.

La bureta de este método es D0, es decir del Titrimo.

Para cambiar la bureta pulse <PARAM> y pase con <ENTER> en el grupo de consultas ">parámetros de titración".

Ponga el cursor en "bureta:".

Con las teclas <←> o <→> se puede seleccionar

interno D0: bureta del Titrimo

externo D1: bureta externa 1, resp. 2

Seleccione p.ej. "externo D1", confirme con <ENTER> y deje la consulta con <QUIT>.

La pantalla indica p.ej. "DET pH D1 HCl".

D1 significa, que en este método la bureta externa D1 es utilizada.

Empiece el método.

Después la titración la pantalla indica "D1a". "a" significa "activo", la bureta D1 es activa.

<PARAM>
<ENTER>

<↓>

```
parameters
>parámetros de titración
  veloc.dos.   max. ml/min
  deriva v.med. 50 mV/min
  tiempo espera      26 s
  V inicial:       no
  pausa           0 s
  bureta:         interno D0
```

<←> o <→>
<ENTER>

2 x <QUIT>

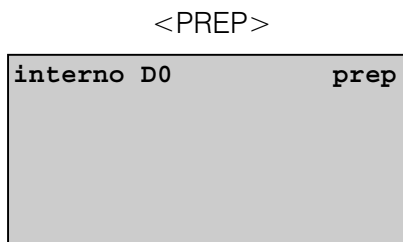
```
DET pH      D1      HCl
```

Dosificaciones manuales

- para preparar la Unidad intercambiable (resp. Unidad de dosificación)
- para las dosificaciones rápidas

Si pulsa <DOS>, la bureta del método es activa. La pantalla lo indica.

Si quiere seleccionar otra bureta, pulse <PREP> para la preselección de la bureta.



Pulse <PREP>. La pantalla indica "interno D0 prep", es decir el Titrino está seleccionado.

Pulse <PREP> otra vez. La pantalla indica entonces "externo D1: prep".

Pulse <DOS> en el Titrino: La bureta externa D1 es activa. Si usted pulse <STOP/FILL>, la bureta está relleno.

Con <START> la función "prep" está ejecuta. (Se encuentra los parámetros de esta función en la tecla <CONFIG>, grupo ">prep.buretas").

Atención: Líquido está dosificado con esta función!

Si la bureta D1 es un Dosino, se puede vaciarlo completamente (p.ej. para limpiarlo): Seleccione con las teclas <←> o <→> la función "vaciar" y empícelo con <START>.

Atención: Líquido está dosificado con esta función!

<PREP>
<DOS>, <STOP/FILL>

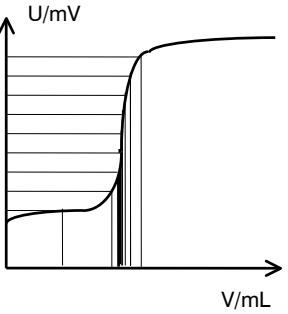
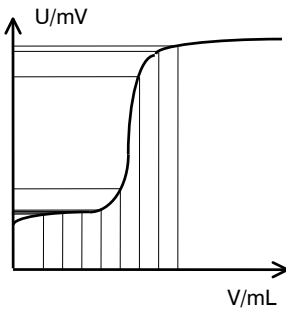
<QUIT>

Deje la selección de la bureta con <QUIT>.

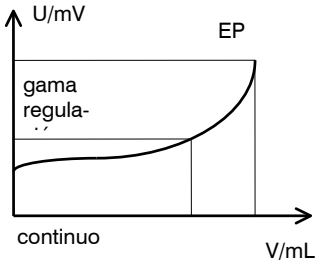
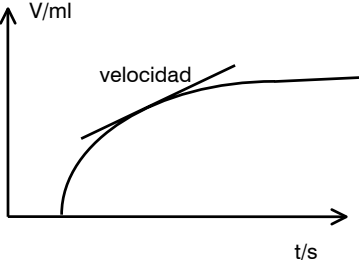
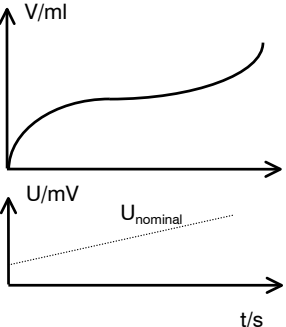
2 Modos de titración, dosificación y medición

Este capítulo da una vista de conjunto de los modos de titración, dosificación y medición. Se encuentra los parámetros de todos los modos en forma de tabla. Los valores iniciales están impresos en negrilla.

2.1 Resumen de los modos de titración

	DET Titulación dinámica a punto de equivalencia	MET Titulación monótona a punto de equivalencia
Titulación	Dosificación del reactivo: Incrementos de volumen variables según la pendiente de la curva:  Controlado por deriva (titr. equilibrio) y/o tras un tiempo de espera fijo.	Dosificación del reactivo: Incrementos de volumen constantes durante toda la titración  Controlado por deriva (titr. equilibrio) y/o tras un tiempo de espera fijo.
Evaluación	La evaluación de los EP's se efectúa según la intersección con el cero de la 2. derivada y una corrección para la deformación de la curva por la superposición de los saltos. Criterios de reconocimiento: igual como para MET	Interpolación según Fortuin para la determinación de los EP's. Criterios de reconocimiento: todos los EP's último EP mayor EP EP's en ventanas
Aplicación	Modo apropiado para la mayor parte de titraciones. Especialmente para titraciones con saltos apretados o pequeños. Importantes: El control de la dosificación se basa en los datos medidos. Por eso, necesita una curva de forma más o menos "S".	Para <ul style="list-style-type: none"> reacciones de titración lentas (diazotaciones, reacciones de acoplamiento). electrodos lentos.

Si se necesita más información sobre los parámetros, se encuentra los textos de la pantalla en el índice de los Instrucciones par el uso.

SET, KFT Titulación a punto final	STAT Fijación de un valor medido	DOC Dosificación controlada
<p>Titulación a un punto final preestablecido.</p> 	<p>La adición de reactivo se regula de modo que se cumpla un valor medido prefijado.</p> 	<p>La función de dosificación se regula de tal modo que se cumpla un valor medido nominal. Este valor nominal recorre una rampa lineal.</p> 
<p>Se puede calcular con el volumen del último valor medido después de alcanzar el criterio de parada.</p>	<p>Evaluación de</p> <ul style="list-style-type: none"> • Velocidades dV/dt en ventanas de tiempo y la velocidad media. • Volumen perteneciente a un tiempo fijado. • Tiempo perteneciente a una fracción del volumen total. 	<p>Se puede calcular con volumen total dosificado (C41) y el tiempo necesario para la dosificación (C42).</p>
<p>Para</p> <ul style="list-style-type: none"> • determinaciones rápidas. Requisito: El EP no cambia en una serie de determinaciones. • titulaciones donde se necesita evitar un exceso de reactivo. • KFT: determinaciones del agua. 	<p>Para</p> <ul style="list-style-type: none"> • la dosificación regulada a un valor medido fijado en el laboratorio de síntesis. • determinaciones de la actividad, p.ej. enzimas. • investigaciones cinéticas. 	<p>Secuencia de un gradiente de valor medido en el laboratorio de síntesis.</p>

2.2 Parámetros para DET y MET

Pantalla	Significado	Gama de entradas
>parámetros de titración densidad pts.med. incremento min. [V incremento] veloc.dos. deriva v.med. tiempo espera V inicial: V inicial factor veloc.dos. pausa entrada de med: temperatura	Densidad de puntos medidos en DET. Incremento mínima en DET. Volumen incremento por MET. Veloc. de dosificación para incrementos. Deriva para adquisición valores medidos. Tiempo para adquisición valores medidos. Tipo del volumen inicial. Volumen inicial absoluto . Factor para el volumen inicial relativo : factor * peso. Velocidad de dosificación. Tiempo después del volumen inicial. Entrada de medida para pH y U. Temperatura de la titración.	0...4...9 0...10.0...999.9 μ L 0...0.10...9.999 mL 0.01...150 mL/min, max. 0.5...50...999 mV/min, no 0...26...9999 s, no abs., rel., no 0...999.99 mL 0...±999 999 0.01...150 mL/min, max. 0...999 999 s 1, 2, diff. -170.0...25.0...500.0 °C
>condiciones de parada V parada: V parada factor parada pH EP parada veloc.rell.	Tipo del volumen de parada. Volumen de parada absoluto . Factor para el volumen relativo : factor * peso. Parada al alcanzar un valor medido (pH, U). Parada al encontrar un número de EP. Velocidad de llenado.	abs., rel., no 0...99.99...9999.99 mL 0...±999 999 pH: 0.00...±20.00, no U: 0...±2000 mV, no 1...9, no 0.01...150 mL/min, max.
>estadística status: media n= tab.res: borrar n=	Status del cálculo estadístico. Cálculo estadístico a partir de n valores individuales. Tabla de resultados para el cálculo estadístico. Anulación del resultado con índice n.	sí, no 2...20 original , borrar n, borrar todo 1...20
>evaluación criterio de EP reconoc.EP: EP fijado 1 pH pK/HNP:	Criterio de punto de equivalencia. Tipo de reconocimiento EP: todos los EP, sólo el EP mayor, sólo el último EP, sólo EP's en ventanas, sin evaluación. Si se elige "ventana" se pregunta por los límites inferior y superior. Interpolación del volumen a un pH, U o I dado. Hasta 9 EP fijados. (→ C5X). Evaluación del pK o HNP (→C6X).	DET 0...5...200 MET pH: 0.10...0.50...9.99 U: 1...30...999 mV todos , mayor, último, ventana, no pH: 0.00...±20.00, no U: 0...±2000 mV, no I: 0.0...±200.0 μ A, no sí, no
>preselecciones	Preselecciones para la secuencia vea en DOS página 19.	

2.3 Parámetros para SET

Pantalla	Significado	Gama de entradas
>SET1 punto final EP pH gama regulación veloc.max. veloc.min. crit.parada: deriva parada t(espera) tiempo de parada	Parámetros individuales para EP1. Punto final preseleccionado EP1. Gama de regulación. Fuera de esta gama se dosifica continuamente. Velocidad máxima de dosificación. Velocidad mínima de dosificación. Tipo de criterio de parada. Interrupción tras alcanzar la deriva de parada. Tiempo de espera tras la última dosificación. Tiempo de espera después las última dos. Si t(espera) = "inf.": Tiempo de parada.	pH: 0.00...±20.00, no (0...±2000 mV) pH: 0.01...20.00, no (1...2000 mV) 0.01... 10 ...150 mL/min, max. 0.01... 25.0 ...9999 µL/min deriva , tiempo 1... 20 ...999 µL/min 0... 10 ...999 s, inf. 0...999 999 s, no
>SET2	Parámetros para EP2. Como para SET1.	
>parámetros de titración sentido de titr: pausa 1 V inicial: V inicial factor veloc.dos. pausa 2 tiempo extracción bureta: entrada de med: temperatura interv.tiempo	Parámetros de titración generales. +: Titración a un pH, U o I alto. auto: Sentido se regula automáticamente. Tiempo antes del volumen inicial. Tipo del volumen inicial. Volumen inicial absoluto . Factor para el volumen inicial relativo : factor * peso. Velocidad de dosificación para el volumen inicial. Tiempo después del volumen inicial. Tiempo de extracción. Selección de la bureta. Entrada de medida para pH y U. Temperatura de la titración. Intervalo de tiempo para la adquisición de valores medidos.	+, -, auto 0...999 999 s abs., rel., no 0...999.99 mL 0...± 999 999 0.01...150 mL/min, max . 0...999 999 s 0...999 999 s interno D0, externo D1/D2 1, 2, diff. -170.0... 25.0 ...500.0 °C 1... 2 ...999 999 s
>condiciones de parada V parada: V parada factor veloc.rell.	Tipo del volumen de parada. Volumen de parada absoluto . Factor para el volumen de parada relativo : factor * peso. Velocidad de llenado.	abs. , rel., no 0... 99.99 ...9999.99 mL 0...± 999 999 0.01...150 mL/min, max .
>estadística	Cálculos estadísticos vea DET página 14.	
>preselecciones acondicion: indicar deriva: corr.deriva valor deriva llamada ident: llamada peso: límites peso: puls.activación:	Acondicionamiento del recipiente. Indicación de la deriva. Corrección de la deriva. Valor de la deriva. Consulta de la identificación. Consulta del peso. Control de límites para el peso. Emisión de un pulso en la línea I/O L6.	sí, no sí, no auto, man., non 0.0...99.9 µL/min id1, id1 & 2, todas, no val, unidad, todos, no sí, no prim., todo, acond., no

2.4 Parámetros para KFT

Pantalla	Significado	Gama de entradas
>parámetros de regul. punto final EP gama regulación veloc.max. incremento min. crit.parada: deriva parada t(espera) tiempo de parada	Parámetros de regulación. Punto final para I _{pol} . Punto final para U _{pol} . Gama de regulación. Fuera de esta gama se dosifica continuamente. Velocidad máxima de dosificación. Velocidad mínima de dosificación. Tipo de criterio de parada. Interrupción tras alcanzar la deriva de parada. Tiempo espera tras la última dosificación Si t(espera) = "inf.": Tiempo de parada.	U: -2000... 250 ...2000 mV I: -200.0... 25.0 ...±200.0 μA U: 1... 100 ...2000 mV I: 0.1... 10 ...200.0 μA 0.01...150 mL/min, max 0.1...9.9 μL, min deriva, hora 1... 20 ...999 μL/min 0... 10 ...999 s, inf. 0...999 999 s, no
>parámetros de titración sentido de titr.: pause 1 V inicial: V inicial factor veloc.dos. pause 2 tiempo extracción bureta: I(pol) U(pol) prueba electrodo: temperatura interv.tiempo	Parámetros de titración generales. +: Titración a un U o I alto. auto: Sentido se regula automáticamente. Tiempo espera antes del volumen inicial. Tipo del volumen inicial. Volumen inicial absoluto . Factor para el volumen inicial relativo : factor * peso Velocidad de dosificación. Tiempo de espera después del volumen inicial. Tiempo de extracción. Selección de la bureta. Corriente de polarización I _{pol} o voltaje para U _{pol} en 10 mV pasos y Prueba para electrodos polarizados. Temperatura. Intervalo de tiempo para la adquisición de valores medidos.	+, -, auto 0...999 999 s abs., rel., no 0...999.99 mL 0...±999 999 0.01...150 mL/min, max . 0...999 999 s 0...999 999 s interno D0 , externo D1/D2 -127... 50 ...127 μA resp. -1270... 400 ...1270 mV sí, no -170.0... 25.0 ...500.0 °C 1...2...999 999 s
>condiciones de parada V parada: V parada factor veloc.rell.	Tipo del volumen de parada. Volumen de parada absoluto . Factor para el volumen de parado relativo : factor * peso Velocidad de llenado.	abs. , rel., no 0... 99.99 ...9999.99 mL 0...± 999 999 0.01...150 mL/min, max .
>estadística	Cálculos estadísticos, vea DET página 14.	
>preselecciones acondicion: indicar deriva: corr.deriva: valor deriva llamada ident: llamada peso: límites peso: Horno: puls.activación:	Acondicionamiento del recipiente. Indicación de la deriva durante el acondicionamiento. Selección de la corrección de deriva. Valor de la deriva. Consulta de la identificación. Consulta del peso. Control de límites para el peso. Conexión de un horno KF. Emisión de un pulso en la línea I/O L6.	sí, no sí, no auto, man, no 0.0...99.9 mL/min id1, id1 & 2, todo, no val, unidad, todo, no sí, no COM1, COM2, no prim., todo, cond., no

2.5 Parámetros para STAT

Pantalla	Significado	Gama de entradas
>parámetros de regul. punto final EP pH gama regulación veloc.max. veloc.min.	Punto final, punto de mantenimiento. Gama de regulación. Fuera de esta gama se dosifica continuamente. Velocidad máxima de dosificación. Velocidad mínima de dosificación.	pH: 0.00...±20.00, no (0...±2000 mV) pH: 0.01...1...20.00, no (1.. 60 ...2000 mV) 0.01... 10 ...150 mL/min, max. 0.01... 25.0 ...9999 µL/min
>parámetros de titración V inicial: V inicial factor veloc.dos. pausa tiempo inicial inicial pH veloc.ini. interv.tiempo sentido de titr: bureta entrada de med: temperatura	Parámetros de titración generales. Tipo del volumen inicial. Volumen inicial absoluto . Factor para el volumen inicial relativo : factor * peso. Velocidad de dosificación. Tiempo de espera después volumen inicial Tiempo inicial para memorizar puntos. Valor medido inicial para memorizar puntos en la lista de puntos medidos. Velocidad inicial para memorizar puntos. Intervalo de tiempo para memorizar puntos en la lista.. +: Titulación a un pH o U alto. auto: El sentido se regula automáticamente. Selección de la bureta. Entrada de medida para pH y U. Temperatura.	abs., rel., no 0...999.99 mL 0...±999 999 0.01...150 mL/min, max. 0...999 999 s 0...999 999 s pH: 0.00...±20.00, no (0...±2000 mV) 0.01...150 mL/min, no 1...2...999 999 s +, -, auto interno D0 , externo D1/D2 1, 2, diff. -170.0... 25.0 ...500.0 °C
>condiciones de parada tiempo parada: tiempo parada factor delta tiempo t(espera) V parada: V parada factor veloc.par. veloc.rell.	Tipo de tiempo de parada. Tiempo de parada absoluto . Factor para el tiempo de parada relativo . Tiempo después de llegar el EP. Tiempo espera tras la última dosificación. Tipo de volumen de parada. Volumen de parada absoluto . Factor para el volumen de parada relativo . Parada si la velocidad actual está menos. Velocidad de llenado.	abs., rel., delta, espera, no 0... 999 999 s 0...± 999 999 0... 999 999 s 0... 999 999 s 0... 99.99 ...9999.99 mL 0...± 999 999 0.01...150 mL/min, no 0.01...150 mL/min, max.
>estadística	Cálculo estadístico, vea DET página 14.	
>evaluación límite inf. límite sup. V fijado 1 t fijado 1	Evaluación de las velocidades en ventanas de tiempo (→ C8X). Interpolación del volumen para el tiempo prefijado (→ C5X). Interpolación del tiempo para una fracción del volumen final (→ C6X).	0...999 999 s, no 0...999 999 s, no 0...999 999 s, no 0.01...1, no

Pantalla	Significado	Gama de entradas
>control valor medido: límite inf.pH límite sup.pH acción: veloc: temperatura: asignación L10: límite violada: línea L10: asignación L1X:	Control del valor medido. Valores límites del valor medido. Acción si el valor está fuera. Espere: No se dosifica hasta que el valor esté en los límites. Control de la velocidad (posibilidades vea arriba) Control de temperatura (vea arriba). Asignación de la línea L10 a un valor controlado. Asignación de una límite. Señal en esta línea si el valor está fuera. Las mismas posibilidades para líneas L11, L12 y L13.	sí, no pH: 0.00...±20.00 (0...±2000 mV) parada, hold, espere, ninguna sí, no sí, no val.med., temp, veloc., todo, no las dos , sup., inf. activo, impuls.
>preselecciones llamada ident: llamada peso: límites peso: indicar veloc: puls.activación:	Consulta de la identificación. Consulta del peso. Control de límites para el peso. Indicación de la velocidad actual. Emisión de un pulso en la línea I/O L6.	id1, id1 & 2, todas, no valor, unidad, todos, no sí, no sí, no sí, no

2.6 Parámetros para DOS

Pantalla	Significado	Gama de entradas
>parám.de dosificación tipo de dos: volumen crit.dos: veloc. tiempo de dos. pausa interv.tiempo bureta: temperatura	Parámetros de dosificación. Tipo de dosificación. Se consulta 2 valores, el tercer se calcula automáticamente. El primer criterio, p.ej. volumen. Selección del segundo criterio. El segundo criterio, p.ej. velocidad o Tiempo. Pausa antes de dosificar. Intervalo de tiempo para memorizar puntos en la lista. Selección de la bureta. Temperatura.	volumen, tiempo, veloc. 0... 10 ...99 999.99 mL tiempo, veloc. 0.001...150 mL/min, max. 1... 100 ...999 999 s 0...999 999 s 1... 10 ...999 999 s interno D0 , externo D1/D2 -170.0... 25.0 ...500.0 °C
>condiciones de parada V parada: V parada factor veloc.rell.	Tipo de volumen de parada. Volumen de parada absoluto . Factor para el volumen de parada relativo . Velocidad de llenado.	abs., rel., no 0... 99.99 ...99 999.99 mL 0... ± 999 999 0.01...150 mL/min, max.
>estadística	Cálculos estadísticos vea DET página 14.	
>control cantidad medida: entrada de med: límite inf.pH límite sup.pH acción: temperatura: límite inf. límite sup. acción: asignación L10: límite violada: línea L10: asignación L1X:	Cantidad medida para el control del valor medido. Entrada de medida para pH y U. Valores límites del valor medido. Acción si el valor está fuera. Espere: No se dosifica hasta que el valor esté en los límites. Control de la temperatura. Valores límites de la temperatura. Acción si el valor está fuera. Espere: No se dosifica hasta que el valor esté en los límites. Asignación de la línea L10 a un valor controlado. Asignación de una límite. Señal en esta línea si el valor está fuera. Las mismas posibilidades para líneas L11, L12 y L13.	pH, U, Ipol, Upol, no 1, 2, diff. pH: 0.00...±20.00 (0...±2000 mV) parada, hold, espere, ninguna sí, no -170.0...500.0 °C -170.0... 500.0 °C parada, hold, espere, ninguna val.med., temp, todo, no las dos, sup., inf. activo, impuls.
>preselecciones llamada ident: llamada peso: límites peso: puls.activación:	Consulta de la identificación. Consulta del peso. Control de límites para el peso. Emisión de un pulso en la línea I/O L6.	id1, id1 & 2, todas, no val, unidad, todos, no sí, no sí, no

2.7 Parámetros para DOC

Pantalla	Significado	Gama de entradas
>parám.de dosificación comienzo a final a tiempo tránsito gama regulación veloc.max. veloc.min. sentido: V inicial: V inicial factor veloc.dos. pausa interv.tiempo bureta: entrada de med: temperatura	Parámetros de dosificación. Comienzo de la rampa de dosificación. Final de la rampa de dosificación. Tiempo para hacer la rampa del comienzo hasta el final. Gama de regulación. Fuera de esta gama se dosifica continuamente. Velocidad máxima de dosificación. Velocidad mínima de dosificación. +: Titración a un pH o U alto. auto: El sentido se regula automáticamente. Tipo de volumen inicial. Volumen inicial absoluto . Factor para el volumen inicial relativo : factor * peso. Velocidad de dosificación. Tiempo de espera. Intervalo de tiempo para memorizar puntos en la lista. Selección de la bureta. Entrada de medida para pH y U. Temperatura.	pH: 0.00...±20.00, init (0...±2000 mV) pH: 0.00...±20.00, no (0...±2000 mV) 0... 300 ...999 999 s pH: 0.01... 0.25 ...20.00, no (1.. 15 ..2000 mV) 0.01...150 mL/min, max. 0.01... 5.0 ...9999 µL/min +, -, auto abs., rel., no 0...999.99 mL 0...±999 999 0.01...150 mL/min, max. 0...999 999 1... 10 ...999 999 s interno D0, externo D1/D2 1, 2, diff. -170.0... 25.0 ...500.0 °C
>condiciones de parada V parada: V parada factor veloc.rell.	Tipo del volumen parada. Volumen de parada absoluto . Factor para volumen de parada relativo . Velocidad de llenado.	abs., rel., no 0... 99.99 ...9999.99 mL 0...± 999 999 0.01...150 mL/min, max.
>estadística	Cálculos estadísticos vea DET, página 14.	
>control valor medido: temperatura:	Posibilidades de control vea STAT, página 18. Control del valor medido. Control de la temperatura.	
>preselecciones llamada ident: llamada peso: límites peso: indicar veloc: puls.activación:	Consulta de la identificación. Consulta del peso. Control de límites para el peso. Indicación de la velocidad actual. Emisión de un pulso en la línea I/O L6.	id1, id1 & 2, todas, no val, unidad, todos, no sí, no sí, no sí, no

2.8 Parámetros para MEAS y CAL

MEAS

Pantalla	Significado	Gama de entradas
>parámetros de medición deriva v.med. tiempo espera entrada de med: temperatura interv.tiempo	Deriva para adquisición del valor medido. Tiempo de espera. Entrada de medida para pH y U. Temperatura. Intervalo de tiempo para la adquisición de valores medidos.	pH, U: 0.5..999 mV/min, no T: 0.5...999 °C/min, no 0...9999 s, no 1, 2, diff. -170.0... 25.0 ...500.0 °C 1... 2 ...999 999 s
>estadística	Cálculos estadísticos vea DET página 14.	
>preselecciones llamada ident: llamada peso: límites peso: puls.activación:	Consulta de la identificación. Consulta del peso. Control de límites para el peso. Emisión de un pulso en la línea I/O L6.	id1, id1 & 2, todas, no val, unidad, todos, no sí, no sí, no

CAL

Pantalla	Significado	Gama de entradas
>parámetros de cal. entrada de med: temp.de cal. tampón 1 pH deriva v.med. tiempo espera id.electrodo cambiador muestras: puls.activación:	Entrada de medida. Temperatura de calibración. Valor pH. Hasta 9 tampones. Deriva para adquisición valores medidos. Tiempo espera. Identificación de electrodo. Calibración de cambiador muestras. Emisión de un pulso en la línea I/O L6.	1, 2, diff. -20.0... 25.0 ...120.0 °C 0...±20.00 0.5.. 2 ...999 mV/min, no 0... 110 ...999 s, no hasta 8 caracteres ASCII sí, no todas, primera, no
>estadística	Cálculos estadísticos vea DET página 14.	

2.9 Parámetros para TIP

Con TIP (proceso de titulaciones) se pueden enlazar varias órdenes juntas en una secuencia. Hay que definir la secuencia en la tecla <DEF>.

Pantalla	Significado	Gama de entradas
>secuencia método: pausa línea L4: línea L6: info prep: agitador:	Método de la memoria interna o de la tarjeta. Tiempo de espera. Interrumpe con <QUIT> Poner línea L4 en "Remote". Poner línea L6 en "Remote". La secuencia se para y un informe aparece en la pantalla. Preparación de la bureta. Conectar/desconectar el agitador.	nombre del método 0 ...999 999 s, inf. activo, inactivo, impuls., no activo, inactivo, impuls., no hasta 16 caracteres ASCII interno D0 , externo D1/D2 sí , no
>estadística	Cálculos estadísticos vea DET, página 14.	
>preselecciones llamada ident: llamada peso: límites peso: cantidad medida: entrada de med: temperatura	Consulta de identificación. Consulta de peso. Control de límites para el peso. Selección de medidas con <MEAS/HOLD>. Entrada de medidas con pH y U. Temperatura para la compensación de valores pH.	id1, id1 & 2, todas, no val, unidad, todos, no sí, no pH, U, Ipol, Upol, T, no 1 , 2, diff. -170.0...500.0 °C

2.10 Cálculos

Los cálculos se calculan según la fórmula del método. Se puede calcular con los valores crudos que vienen del método (EP's y variables). También se puede asignar resultados o valores crudos para cálculos adicionales, p.ej. estadística o variables comunes.

Entrada de fórmulas y atribución, tecla <DEF>

Pantalla	Significado	Gama de entradas
>fórmula RS? RS1=EP1*C01/C00 RS1 texto RS1 núm.decimales RS1 unidad: RS1 control límites: RS1 límite inf. RS1 límite sup. RS1 línea L13:	Entrada de fórmulas. Entrada de la fórmula para el resultado No #. Entrada de fórmulas por medio de las terceras funciones del teclado. Texto para la salida del resultado. Número de decimales para la emisión del resultado. Selección de la unidad del resultado. Control de límites para el resultado. Límite inferior. Límite superior. Salida en la línea L13 si el resultado está fuera de los límites. Entrada de los valores de cálculo con la tecla <C-FMLA>.	1...9 RS1 o hasta 8 caracteres ASCII 1...2...5 %, ppm, g/L, mg/mL, mol/L, mmol/L, g, mg, mL, mg/pc, s, mL/min, sin unidad o hasta 6 caracteres ASCII sí, no 0.0...999 999 0.0...999 999 no, activo, impuls.
>cálculo silo C24= C25= igualar a id:	Asignación para el cálculo silo, vea página 96 en las Instrucciones para el uso. Valor a memorizar en la memoria silo. Identificación que tiene que ser igual para los cálculos silo.	RSX, EPX, CXX id1, id1 & 2, todo, no
>variables comunes C30=	Asignación de las variables comunes C3X. Entrada de la cantidad.	RSX, MNX, EPX, CXX
>impresión impresión COM1: impresión COM2:	Selección de bloques de datos para la impresión en COM1. Depende del modo. Si desea varios bloques, utilice ";" como signo de separación. Como para COM1.	compl, breve, p.med, curva, deriv, comb, med.crv, temp.crv, cs compl, cs breve, calc, param, calib, ff
>media MN1=	Asignación para cálculos estadísticos. Entrada de la cantidad.	RSX, EPX, CXX
>variables transitorios C70=	Asignación de variables transitorios para el cálculo en TIP.	RSX, EPX, CXX

Significado de las variables C

Variables C están

- determinadas en la secuencia del método (C24...C27, C4X, C5X, C6X, C7X, C8X)
- introducidas como datos de muestras (C00, C21...C23)
- fijadas en el método como constantes (C01...C19)

Variable	Significado
C00	Peso, tecla <SMPL DATA>.
C01...C19	Variables específicas del método, p.ej. masa molar, factores, tecla <C-FMLA>.
C21...C23	Variables específicas de la muestra, p.ej. factor de disolución, y identificación de la muestra, tecla <SMPL DATA>.
C24, C25	Variables para la memorización en la memoria silo.
C26, C27	Medias del cálculo silo.
C30...C39	Variables comunes, p.ej. título.
C40	Valor medido inicial de la muestra, en MEAS último valor.
C41	Volumen final.
C42	Tiempo de la determinación.
C43	Deriva del volumen en KFT y SET con acondicionamiento.
C44	Temperatura.
C45	Volumen inicial dosificado.
C46	Asimetría pH (datos de calibración).
C47	Pendiente (datos de calibración).
C48	Volumen del valor con voltaje máximo de la curva.
C49	Volumen del valor con voltaje mínimo de la curva.
C51...C59	EP fijados en DET y MET o V fijados en STAT.
C61...C69	Valores pK/HNP en DET y MET o t fijados en STAT.
C70...C79	Variables transitorios para el cálculo en TIP.
C80	Velocidad media en STAT: Velocidad calculada con todos los puntos de la lista de puntos medidos.
C81...C89	Velocidades en las ventanas de tiempo en STAT.

Datos de la muestra, tecla <SMPL DATA>

- Identificaciones de las muestras o variables de cálculo específicas de la muestra C21...C23
- Peso C00

Por trabajos con la memoria silo vea página 27.

Pantalla	Significado	Gama de entradas
id#1 o C21 id#2 o C22 id#3 o C23 peso unidad de1 peso:	Consultas sin silo (LED "silo" no está encendido): } Identificaciones de muestras. Se pueden utilizar como variables de cálculo específicas de la muestra. Peso. Unidad del peso.	hasta 8 caracteres ASCII ó 0...±999 999 -999 999...1...999 999 g, mg, mL, µL, pc, sin unidad o hasta 5 caracteres ASCII

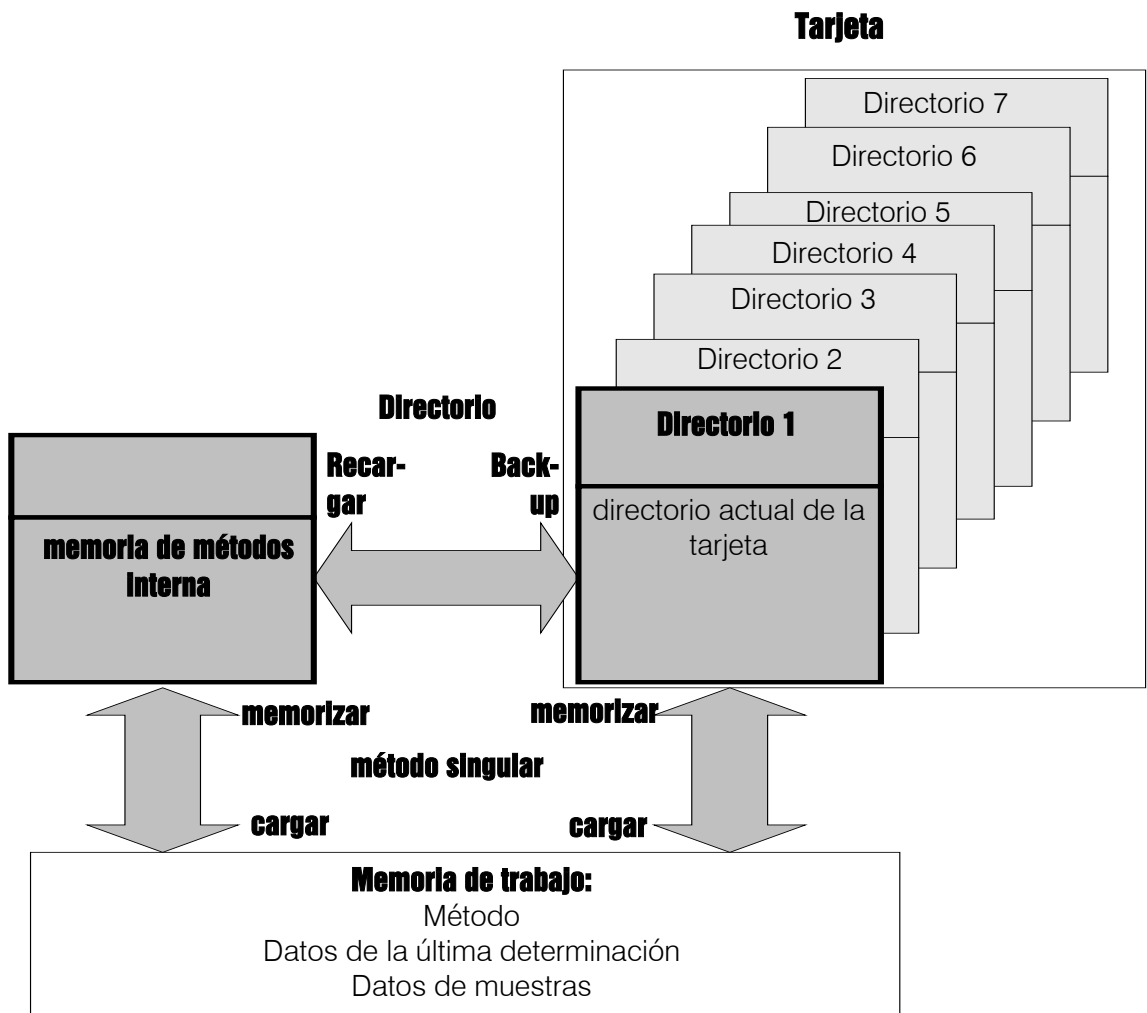
3 Funciones adicionales

En este capítulo se resumen funciones adicionales del Titri-
no.

Si quiere más información sobre los parámetros se encuen-
tra los textos de la pantalla en el índice de las Instrucciones
para el uso.

3.1 Memorias de métodos

Se puede memorizar los métodos en la memoria interna o
en la tarjeta. Se ve la organización de las memorias en el
esquema abajo.



Memoria de métodos interna, tecla <USER METH>

Pantalla	Significado	Gama de entradas
>cargar método método:	Cargar un método de la memoria interna en la memoria de trabajo.	hasta 8 caracteres
>memorizar método método:	Memorizar un método de la memoria de trabajo en la memoria interna.	hasta 8 caracteres
>borrar método método:	Borrar un método en memoria interna.	hasta 8 caracteres

Memoria de métodos en la tarjeta, tecla <CARD>

Pantalla	Significado	Gama de entradas
>cargar método método:	Cargar un método de la tarjeta (directorio actual) en la memoria de trabajo.	hasta 8 caracteres
>memorizar método método:	Memorizar un método de la memoria de trabajo en el directorio actual de la tarjeta.	hasta 8 caracteres
>borrar método método:	Borrar el método del directorio actual de la tarjeta.	hasta 8 caracteres
>cambiar directorio directorio:	Cambiar el directorio actual de la tarjeta.	hasta 10 caracteres
>crear directorio directorio:	Crear un nuevo directorio en la tarjeta.	hasta 10 caracteres
>borrar directorio directorio:	Borrar el directorio con todo los métodos en la tarjeta.	hasta 10 caracteres
>backup directorio:	Backup de la memoria interna en la tarjeta.	hasta 10 caracteres
>recargar directorio:	Recargar todo el directorio de la tarjeta en la memoria interna.	hasta 10 caracteres
>dar formato id.tarjeta: dar formato:	Dar formato a la tarjeta. Identificación de la tarjeta. Confirmar el formato.	hasta 8 caracteres sí, no
>cambiar pila fecha	Fecha para cambiar la pila.	AAAA-MM-DD

3.2 Nombre del usuario, tecla <USER>

Si hay nombre del usuario, este nombre se encuentra en la impresión del Titrimo.

Pantalla	Significado	Gama de entradas
nombre:	Nombre del usuario. Seleccione un nombre con las teclas <<-> o <->>.	hasta 10 caracteres ASCII
>borrar nombre:	Borrar un nombre.	hasta 10 caracteres ASCII

3.3 Datos de la muestra, teclas <SMPL DATA> y <SILO>

En la memoria silo se pueden memorizar datos de muestras (método, identificaciones y pesos). Para trabajos sin memoria silo vea pagina 24.

Con la tecla <SILO> se conecta la memoria silo. Con la tecla <SMPL DATA> se introducen los datos.

Pantalla	Significado	Gama de entradas
>editar silo línea del silo método: id#1 o C21 id#2 o C22 id#3 o C23 peso unidad del peso:	Editar los datos en la memoria silo. Número de la línea del silo. Nombre del método. } Identificaciones de muestras. Se } pueden utilizar como variables de } cálculo específicas de la muestra. Peso. Unidad del peso.	1...255 hasta 8 caracteres ASCII hasta 8 caracteres ASCII -999 999...1...999 999 g, mg, mL, µL, pc, sin unidad o hasta 5 caracteres ASCII
>borrar silo borrar línea n	Borrar líneas del silo. Número de la línea.	1...255, no
>borrar todo borrar todo:	Borrar todo el silo. Pregunta de seguridad.	sí, no
ciclo datos: memorizar result:	Con "sí", la línea trabajada se copia en la última línea de la memoria silo. Memorizar resultados en C24 o C25, según la asignación en el método, vea página 23.	no, sí no, sí

3.4 Configuración, tecla <CONFIG>

Pantalla	Significado	Gama de entradas
>control validación: interv.tiempo contador tiempo calibración: entrada de med: interv.tiempo contador tiempo servicio: próximo serv. imp.prueba sistema:	Control de la validación del Titrimo. Intervalo de tiempo para la validación. Contador de tiempo para la validación. Control de la calibración del pH. Entrada de medición. Intervalo de tiempo para la calibración. Contador de tiempo para la calibración. Control del servicio del Titrimo. Fecha para el próximo servicio. Impresión del informe de la prueba del sistema al conectar el Titrimo.	sí, no 0... 365 ...9999 d 0...9999 d sí, no 1, 2, diff. 0...7...9999 d 0...9999 d sí, no AAAA-MM-DD sí, no
>aparatos periféricos transm.a COM1: transm.a COM1: impresión man.en COM: balanza: control agitador: remote-box: teclado: código barras:	Selección de la impresora en COM1. Como para COM1. Selección del COM para la salida de impresiones manuales. Selección de la balanza. Control del agitador en el desarrollo de la titración. Conexión de una caja remoto. Tipo del teclado PC conectado a la caja. Objetivo de los datos introducidos por el lector de código barras.	Epson, Seiko, Citizen, HP, IBM 1, 2, 1&2 Sartorius , Mettler, Mettler AT, AND, Precisa sí, no sí, no US, deutsch, francais, espanol, schweiz. consulta , método, id1, id2, id3, peso
>ajustes varios diálogo: fecha hora n.de muestra comienzo auto t(espera) ind.resultados: dirección programa	Selección de la lengua del diálogo. Número correlativo de la muestra. Comienzos automáticos. Tiempo antes de comenzar la titración. Indicación de los resultados al final. Designación del aparato. Versión del programa.	english , deutsch, français, español, italiano, portugese, svenska AAAA-MM-DD HH:MM 0...9999 1...9999, no 0...999 999 s en negr. , standard hasta 8 caracteres ASCII no hay entrada
>ajustes para RS232-COM1 baud rate: data bit: stop bit: paridad: handshake:	Baud rate. Data bit. Stop bit. Paridad. Handshake.	300,600,1200,2400,4800, 9600 , 19200,38400,57600,115200 7, 8 1, 2 par, impar, ninguna HWs , SWlínea, SWcar, ninguno
>ajustes para RS232-COM2	Como COM1.	

Pantalla	Significado	Gama de entradas
>variables comunes	Valores de las variables comunes	
>prep.buretas prep.conect.Titrino: impresión: bureta: interv.aviso DX motor de dos.DX: volumen DX ciclos DX veloc.dos.DX veloc.rell.DX expeler: long.tubo dos. diám.tubo dos. long.tubo asp. diám.tubo asp. veloc.dos.DX veloc.rell.DX	Parámetros para la preparación. Aviso si está conectado. Impresión. Selección de la bureta. Aviso de intervalo. Selección del tipo de bureta. <i>Parámetros para la bureta interna o el 685 Dosimat</i> Volumen. Ciclos. Velocidad de dosificación. Velocidad del llenado. <i>Parámetros para el 700 Dosino</i> Lugar, donde liquide esta expulsado. Longitud del tubo de dosificación. Diámetro del tubo de dosificación. Longitud del tubo de aspiración. Diámetro del tubo de aspiración. Velocidad de la dosificación. Velocidad del llenado.	si, no si, no interno D0 , externo D1/D2 5...9999 min, no Dosimat , Dosino 0... 3.5 ...99 999.99 mL 1... 2 ...9 0.01...150 mL/min, max. 0.01...150 mL/min, max. punta , botella 1.0... 40.0 ...999.9 cm 0.1... 2.0 ...9.9 mm 1.0... 25.0 ...999.9 cm 0.1... 2.0 ...9.9 mm 0.01...150 mL/min, max. 0.01...150 mL/min, max.

4 Índice

Backup.....	8, 26	Métodos	
Buretas	10	- backup	8
CAL	21	- cargar	8
Cálculos.....	4, 23	- elaborar	3
Cálculos de silo	23	- memorizar	7
Calibración	21	Modos.....	12ff
Condiciones de parada.....	6	- selección	3
Configuración	28	- vista de conjunto	12
Criterio de parada	6	Nombre del usuario.....	27
Curva		Parada, criterio	6
- indicación en la pantalla.....	5	Parámetros	14ff
- impresión	5	Peso.....	5
C, variables.....	24	pH-Stat.....	17
Datos de muestras	4, 27	Resultados	
DET	14	- calcular.....	4
Diálogo	2	- imprimir	5
DOC	20	SET	15
DOS	19	Signos.....	1
Dosificaciones manuales	11	Silo.....	27
Dosificadoras.....	10	Sinopsis.....	12
Entrada de textos	7	STAT	17
Entrada de datos	2, 7	Tarjeta.....	8, 9, 25
Fórmula	4, 23	- impresión de los métodos.....	9
Impresión.....	5	Textos	7
- definiciones.....	23	TIP.....	22
- listas de métodos	7, 9	Titriciones	
- resultados, curvas.....	5	- modos	14ff
Indicación de la curva	5	- vista de conjunto	12
Karl Fischer.....	16	Usuario	27
KFT	16	Valores de cálculo.....	23
Legua del diálogo.....	2	Variables.....	24
MEAS.....	21		
Memorias de métodos	25		
- impresión	9		
Memoria interna	7, 26		
Memoria silo	27		
Memorizar.....	7, 25		
MET.....	14		