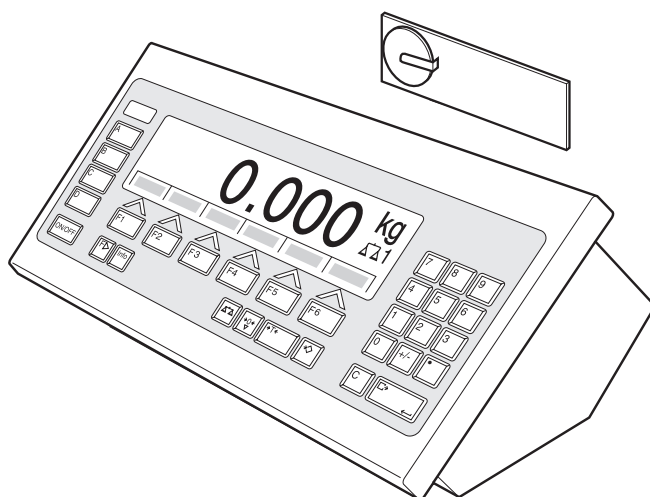


**Instrucciones de manejo e
informaciones de instalación**

METTLER TOLEDO

**METTLER TOLEDO MultiRange
Software de aplicación ID7-Dos²⁰⁰⁰**



Índice

| | Página |
|----------|---|
| 1 | Presentación y montaje 2 |
| 1.1 | Presentación 2 |
| 1.2 | Indicaciones de seguridad 2 |
| 1.3 | Instalar el ID7-Dos..... 2 |
| 2 | Funciones de dosificación 5 |
| 2.1 | Instalación dosificadora 6 |
| 2.2 | Proceso de dosificación 7 |
| 2.3 | Introducir parámetros de dosificación..... 8 |
| 2.4 | Dosificación 8 |
| 2.5 | Interrumpir el proceso de dosificación 10 |
| 2.6 | Interrumpir o finalizar el proceso de dosificación 10 |
| 2.7 | Redosificación..... 11 |
| 2.8 | Corrección manual posterior 11 |
| 2.9 | Totalización automática 12 |
| 2.10 | Reclamar informaciones específicas a la aplicación 13 |
| 3 | Ajustes en el Master Mode..... 14 |
| 3.1 | Bloque de Master Mode PAC 14 |
| 4 | Bloques de aplicación..... 34 |
| 4.1 | Bloques de aplicación PAC 34 |
| 5 | ¿Que hacer cuando ...? 40 |
| 6 | Datos técnicos..... 42 |
| 7 | Apéndice..... 43 |
| 7.1 | Esquema de conexiones de la box de relés 8-ID7 43 |
| 7.2 | Diagramas de flujo 46 |
| 8 | Alfabético 49 |

1 Presentación y montaje

1.1 Presentación

El ID7-Dos es un software de aplicación para el terminal de pesada ID7-... METTLER TOLEDO. Las funciones del ID7-Dos puede aprovecharlas después de cambiar el módulo de memoria.

Documentación

Con el terminal de pesada ID7-... ha recibido las instrucciones de manejo y de instalación para la configuración original de su terminal de pesada. Las informaciones básicas para trabajar con el terminal de pesada ID7-... rogamos tomarlas de estas instrucciones de manejo e informaciones de instalación.

Las presentes instrucciones de manejo e informaciones de instalación contienen informaciones suplementarias para el montaje y empleo del software de aplicación ID7-Dos.

1.2 Indicaciones de seguridad

1.2.1 Montaje en el terminal de pesada protegido contra explosiones ID7xx-...



¡PELIGRO DE EXPLOSIÓN!

El terminal de pesada ID7xx-... debe ser abierto sólo por el técnico de servicio de METTLER TOLEDO.

→ Para instalar el software de aplicación ID7-Dos diríjase por favor al Servicio METTLER TOLEDO.

1.2.2 Montaje en el terminal de pesada ID7-...



▲ Sólo el personal autorizado puede abrir el terminal de pesada e instalar el software de aplicación ID7-Dos.

▲ Antes de abrir el aparato, extraer la clavija de red, o con aparatos de conexión fija, desconectar la alimentación de tensión.

1.3 Instalar el ID7-Dos

1.3.1 Abrir el terminal de pesada ID7-...

Aparato de mesa

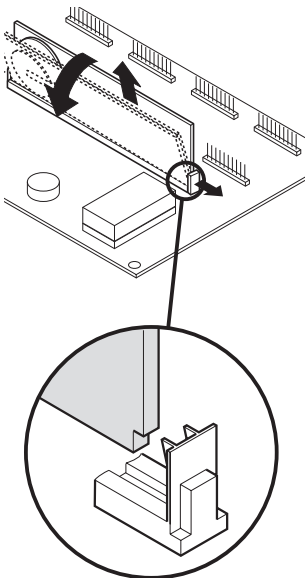
1. Aflojar los tornillos en el lado inferior de la tapa.
2. Desplegar la tapa hacia adelante. Prestar atención de no dañar los cables.

Aparato de pared

1. Quitar los tornillos en la parte inferior de la tapa y plegar la tapa hacia delante. Prestar atención para no dañar los cables.
2. Desplegar la chapa de montaje.

Aparato de montaje

1. Quitar 10 tornillos hexagonales en la escotadura de la parte interior del armario de distribución.
2. Quitar la tapa del armario de distribución y plegarla hacia delante. Prestar atención para no dañar los cables.
3. Desplegar la chapa de montaje.

1.3.2 Montar el ID7-Dos

1. Doblar el soporte del módulo de memoria por ambos lados hacia afuera, inclinar el módulo de memoria hacia adelante y quitarlo.
2. Insertar el módulo de memoria ID7-Dos con el rebaje inferior derecho ligeramente inclinado hacia delante y llévelo a la posición vertical hasta que quede encajado.

1.3.3 Cerrar el terminal de pesada ID7-...**Cerrar el aparato de mesa**

1. Colocar el aparato sobre la tapa y fijarlo ligeramente con los 3 tornillos.
2. Meter el aparato en la tapa, de manera que encastran los 3 muelles de retenida.
3. Apretar los tornillos.

**¡CUIDADO!**

La clase de protección IP68 está garantizada, sólo si el terminal de pesada se ha cerrado de nuevo correctamente.

- Los 3 muelles de retenida deben estar completamente encastrados.
- Prestar atención de que no sea apretado el cable del teclado.

Cerrar el aparato de pared

1. Plegar la chapa de montaje.
2. Colocar la tapa y atornillarla nuevamente. Prestar atención para no atascar ningún cable.

Cerrar el aparato de montaje

1. Plegar la chapa de montaje y colocar la tapa de nuevo sobre la escotadura.
2. Fijar la tapa con 10 tornillos por el lado interior del armario de distribución. Prestar atención para no atascar ningún cable.

2 Funciones de dosificación

Con el ID7-Dos puede dosificar productos a pesar líquidos, pastosos, en polvo o granulados, según un peso teórico predeterminado.

A través de las teclas de función, el ID7-Dos facilita las siguientes funciones:

| N | TOTAL | MAN | LIMIT | STOP | START |
|------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|--|---|---|
| Introducir contador de operaciones | Indicar e imprimir total cliente | Redosificar manualmente | Introducir e imprimir parámetros de dosificación | Interrumpir o cancelar el proceso de dosificación | Iniciar el proceso de dosificación e imprimir el resultado después de terminado |

→ Seleccione la función pulsando la tecla de función.

Ejemplo

→ Pulse la tecla N.

Después, introduzca con el teclado el valor inicial y valor final del contador de operaciones.

Nota

Si en el Master Mode está configurado ACCESO PROTEGIDO ON, después de pulsar la tecla N, debe introducir un código personal.

Si las teclas de función están ocupadas de otra manera

→ Pulse la tecla CAMBIO FUNCIÓN tantas veces, hasta que aparezca la ocupación de tecla de función antes indicada.



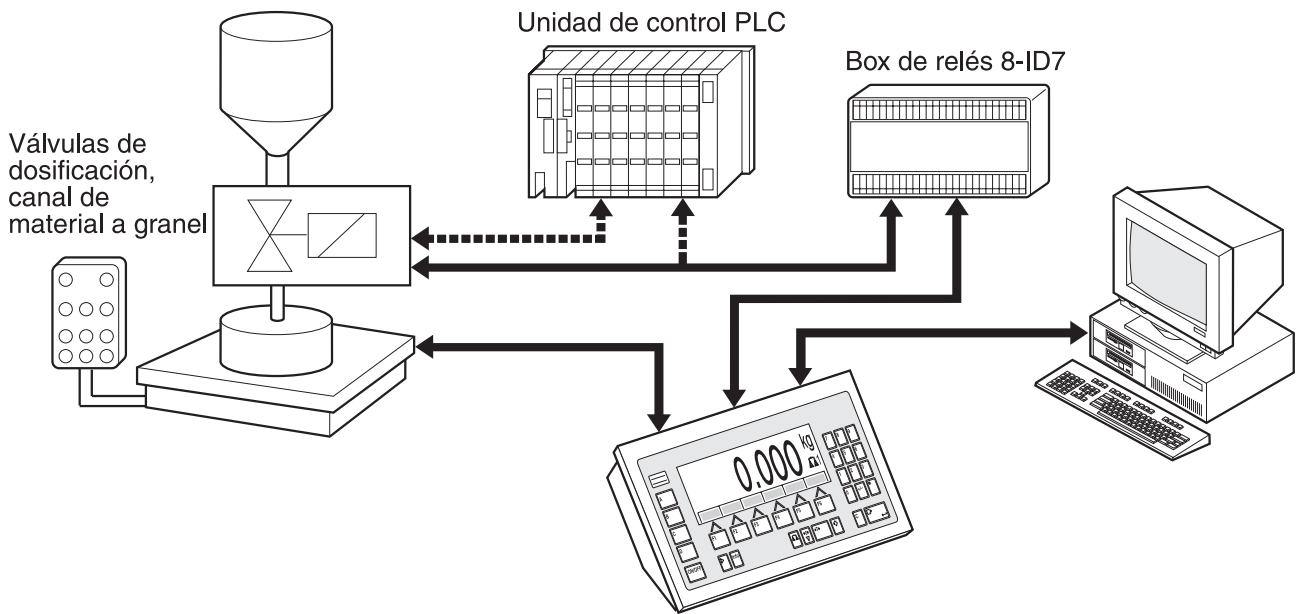
¡CUIDADO!

¡Peligro de lesión al pulsar teclas que arrancan y paran la instalación dosificadora o que controlan las válvulas!

→ Antes de pulsar estas teclas, asegurar de que no se halle nadie en la zona de partes móviles del equipo.

2.1 Instalación dosificadora

El producto de dosificación se abastece automáticamente hasta el valor teórico predeterminado, a través de válvulas dosificadoras o canales de material a granel, regulados con flujo grueso y flujo fino.



Las señales de mando para las válvulas dosificadoras se transmiten a la box de relés 8-ID7, a través del interface RS485-ID7. La box de relés 8-ID7 controla la instalación dosificadora, directamente, o a través de una unidad adicional externa (PLC). Si en la plataforma de pesada hay carga de más o carga de menos, se cierran inmediatamente todas las válvulas.

Pueden conectarse máximo 2 box de relés 8-ID7. Con una segunda box de relés es posible controlar una instalación dosificadora con llenado bajo superficie ("control de tobera"), sin necesidad de un PLC. El ID7-Dos desempeña la función de una unidad de mando con el movimiento de una tobera dosificadora, o la conexión de una bandeja de goteo, y emite señales para el arrastre de tobera, la gasificación previa y la gasificación posterior.

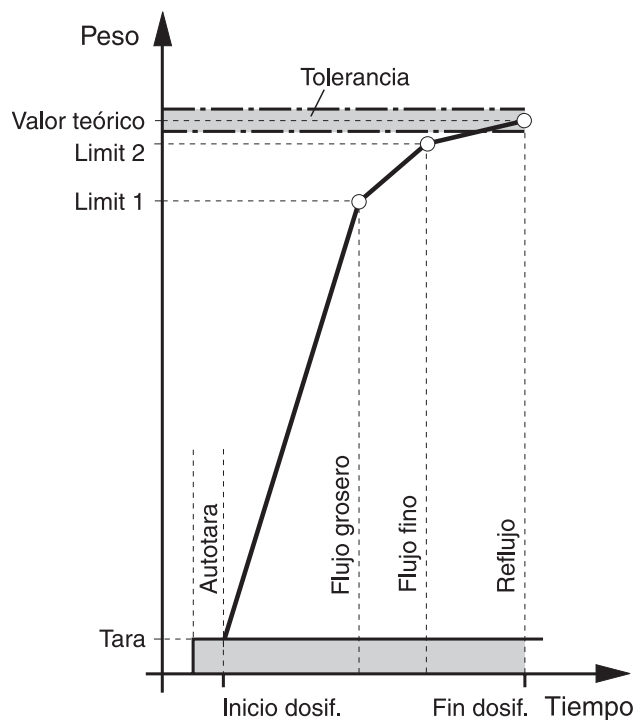
El ID7-Dos puede controlarse a distancia, mediante "dedos electrónicos". Estos dedos electrónicos accionan diversas teclas, a través del interface en el terminal, ver sección 4.1.

Preste por favor atención, de que la exactitud de el resultado y la velocidad de la dosificación dependen no sólo de la balanza, sino también de las otras partes de la instalación, en particular del dispositivo de dosificación mismo (válvulas, canales vertederos, ...). Sólo la coordinación óptima de todos los componentes permite los mejores resultados de la dosificación.

2.2 Proceso de dosificación

La dosificación se desarrolla en 5 pasos consecutivos:

- **Autotara** – Tara automática del recipiente e inicio de dosificación
- **Flujo grosero** – Dosificación con flujo grosero hasta el punto de conmutación flujo grosero/fino (Limit 1)
- **Flujo fino** – Dosificación con flujo fino hasta el punto de conmutación del flujo fino (Limit 2)
- **Reflujo** – Reflujo del flujo fino por encima de Limit 2
- **Redosificación** – Si al final de dosificación, el valor de peso no está dentro de la tolerancia del valor teórico, redosificación automática o manual hasta el valor teórico



Si no se ha introducido ningún Limit, el ID7-Dos determina automáticamente Limit 1 y Limit 2 en un modo aprendizaje, ver página 21. El valor teórico se obtiene luego exactamente en la primera dosificación.

A fin de optimizar el proceso de dosificación, Limit 2 se vuelve a regular automáticamente en el siguiente proceso de dosificación con el mismo componente, ver bloque CORRECCIÓN DOSIF. en página 16.

Si el recipiente está llenado de menos, dependiendo de los ajustes, en el Master Mode se puede redosificar manual o automáticamente.

2.3 Introducir parámetros de dosificación

Introducción numérica

1. Pulsar la tecla LIMIT.
2. Introducir el peso teórico y confirmar con ENTER.
3. Predeterminar los límites: Introducir LIMIT 1 y LIMIT 2 y confirmar con ENTER.
Para determinar los límites automáticamente, pulsar ENTER sin ninguna introducción.
4. Predetermina tolerancia: Introducir TOL y confirmar con ENTER.
5. Si se debe trabajar con control de tara, predeterminar los valores de tara TMÍN y TMÁX y confirmar con ENTER.

Notas

- Con la tecla CAMBIO FUNCIÓN puede seleccionar la unidad de peso para introducir los límites.
- Con la tecla CLEAR se puede corregir la introducción por caracteres.
- Si en el Master Mode se ha ajustado MODO APRENDIZ. OFF, **deben** predeterminarse Limit 1 y Limit 2, si además está activado el 3er. punto de desconexión (véase sección 3.1.7), también Límite 0.
- Si en el Master Mode está configurado ACCESO PROTEGIDO ON, después de pulsar la tecla LIMIT, debe introducir un código personal.
- Si en el Master Mode está configurado ANALOG OUTPUT ON, **deben** predeterminarse la carga de flujo previo (con el 3er. punto de desconexión activado), la carga de flujo grosero y la carga de flujo fino.

Tomar valores fijos

1. Introducir el número de memoria de valor teórico fijo: 1 ... 999.
2. Pulsar la tecla LIMIT.

Nota

Si en el Master Mode está configurado ACCESO PROTEGIDO ON, después de pulsar la tecla LIMIT, debe introducir un código personal.

2.4 Dosificación

El tipo de dosificación depende de la aplicación, configurada en el Master Mode:

- SOBRE SUPERFICIE: Dosificación por encima de sobre superficie (sin lanza dosificadora)
- BAJO SUPERFICIE: Lanza dosificadora por debajo de bajo superficie
- TOBERA POR ORIFICIO INFERIOR: Lanza dosificadora por debajo de la tobera por orificio

Notas

- Para la aplicación BAJO SUPERFICIE/BAJO TOBERA POR ORIFICIO CON CONTROL DE TOBERA deben estar conectadas dos box de relés 8-ID7.
- Diagramas de flujo de cada aplicación, ver sección 7.2.

2.4.1 Indicación del estado de dosificación

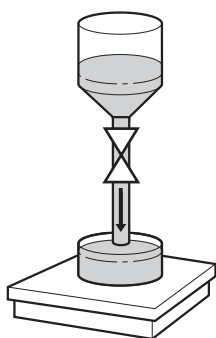
El indicador visualiza el estado de dosificación a través de textos y un código de 3 dígitos, p.ej.:

| Texto | Código | Significado |
|----------------------|--------|---|
| LISTO PARA DOSIFICAR | 010 | Parámetros de dosificación cargados |
| FLUJO GROSERO | 040 | Dosificar con flujo grosero |
| FLUJO FINO | 050 | Dosificar con flujo fino |
| DOSIFICACIÓN BIEN | 101 | Valor teórico alcanzado |
| LLENADO DE MENOS | 084 | Valor teórico no alcanzado |
| LLENADO DE MÁS | 111 | Valor teórico superado |
| EVALUAR | 070 | Evaluar el resultado de la dosificación |

Notas

- Los estados de la dosificación están listados en el bloque de aplicación 361, ver sección 4.1.
- Si en el Master Mode está configurado INDICADOR DE ESTADO CON DELTATRAC, el indicador visualiza además el DeltaTrac como ayuda de pesada analógica.

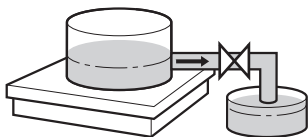
2.4.2 Entrada de dosificación



En la entrada de dosificación se dosifica de un depósito de reserva al recipiente de envase en la plataforma de pesada.

1. Introducir parámetro de dosificación, ver sección 2.3.
El indicador visualiza LISTO PARA DOSIFICAR.
2. Colocar recipientes de envase vacíos en la plataforma de pesada.
3. Pulsar la tecla START.
El indicador visualiza: valor de peso, estado de dosificación y DeltaTrac.
Una vez finalizado el proceso de dosificación, el indicador visualiza, si el valor de peso está dentro de los límites de tolerancia (DOSIFICACIÓN BIEN) o fuera de ellos (LLENADO DE MÁS, LLENADO DE MENOS).
Se imprime el resultado de dosificación.
4. Descargar plataforma de pesada.
Si en el Master Mode está configurado CONFIRMACIÓN ON, se confirma el proceso de dosificación y el indicador visualiza LISTO PARA DOSIFICAR.

2.4.3 Salida de dosificación



En la salida de dosificación se dosifica al recipiente de envase de un depósito de reserva en la plataforma de pesada.

1. Parámetros de dosificación, ver sección 2.3.
El indicador visualiza LISTO PARA DOSIFICAR.
2. Colocar el depósito de reserva en la plataforma de pesada.
3. Pulsar la tecla START.
El indicador visualiza: valor de peso con signo negativo, estado de dosificación y DeltaTrac.
Una vez concluido el proceso de dosificación, el indicador visualiza si el valor de peso está dentro de los límites de tolerancia (DOSIFICACIÓN BIEN) o fuera de ellos (LLENADO DE MÁS, LLENADO DE MENOS).
Se imprime el resultado de dosificación.
4. Confirmar el proceso de dosificación.
Si en el Master Mode se ha configurado CONFIRMACIÓN SI, el indicador visualiza LISTO PARA DOSIFICAR. Con CONFIRMACIÓN NO, el siguiente proceso de dosificación se inicia automáticamente.

2.5 Interrumpir el proceso de dosificación

Recipientes iguales

1. Pulsar la tecla STOP.
Se interrumpe el proceso de dosificación.
2. Para continuar el proceso de dosificación, pulsar la tecla START.

Recipientes nuevos

1. Pulsar la tecla STOP dos veces.
Se interrumpe el proceso de dosificación.
2. Colocar el nuevo recipiente en la plataforma de pesada.
3. Si en el Master Mode está configurado TOTALIZACIÓN ON, el total se puede visualizar con la tecla TOTAL.
4. Para continuar el proceso de dosificación, pulsar la tecla START.

2.6 Interrumpir o finalizar el proceso de dosificación

Pulsando tecla en el terminal de pesada

- Pulsar la tecla STOP dos veces.
El proceso de dosificación se interrumpe, o finaliza con el proceso de dosificación concluido.

A través de señal externa

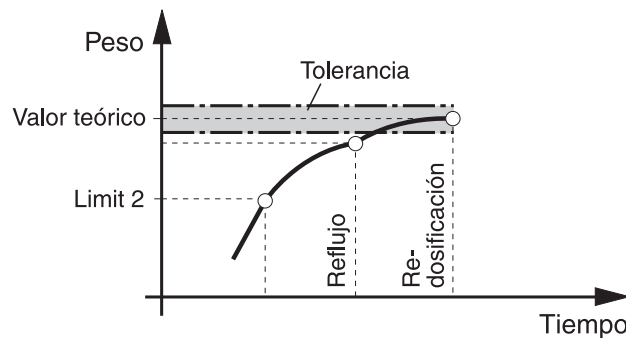
- Interrumpir el proceso de dosificación a través de un impulso en la entrada IN 7 de la primera box de relés 8-ID7. El ID7-Dos está después en estado LISTO PARA DOSIFICAR (010).

Nota

Si en el Master Mode está configurado TOTALIZACIÓN ON, CORR. DOSIFICACIONES, puede tomar para el total los procesos de dosificación interrumpidos, pulsando la tecla TOTAL con el indicador CONTINUAR CON START.

2.7 Redosificación

Si p.ej. el valor de peso no es estable por corto tiempo, el flujo fino se desactiva mucho antes y el valor de peso actual (valor real) está por debajo del valor teórico. En la redosificación, el flujo fino se abre a intervalos tanto tiempo, hasta haber alcanzado el valor teórico. Se redosifica automática o manualmente, conforme a lo configurado en el Master Mode, ver sección 3.1.2.



Redosificación manual

Requisito

En el Master Mode está configurado REDOSIFICACIÓN MANUAL.

→ La carga de flujo fino se conecta por pulsos, todo el tiempo que se mantiene pulsada la tecla y hasta alcanzar el valor teórico.

2.8 Corrección manual posterior

Si en el Master Mode está configurado CORRECC. MANUAL ON, después de la comparación valor actual/valor teórico, el indicador visualiza CORRECC. MANUAL, cuando el peso final actual está fuera de los límites de tolerancia.

→ Corrección manual posterior y confirmar corrección con la tecla START.

2.9 Totalización automática

Para totalizar procesos de dosificación automáticamente con productos de dosificación iguales, puede predeterminar un contador de operaciones, que determine el número de los procesos de dosificación. La instalación dosificadora se para automáticamente, cuando el contador de operaciones llega a su valor final.

Requisito

En el Master Mode está configurado TOTALIZACIÓN ON.

1. Para asignar el contador de operaciones:
 - Pulsar la tecla N.
 - Introducir el valor inicial del contador de operaciones y confirmar con ENTER.
 - Introducir el valor final del contador de operaciones y confirmar con ENTER.
2. Ejecutar el primer proceso de dosificación, ver sección 2.4.
3. Descargar la plataforma de pesada.
4. Ejecutar otros procesos de dosificación, ver paso 2.
La instalación dosificadora se para automáticamente, cuando el contador de operaciones llega a su valor final.
5. Para visualizar e imprimir el total cliente, pulsar la secuencia de teclas TOTAL, ENTER.
6. Repetir los pasos 1 a 3, para llevar a cabo otros procesos de dosificación con el mismo producto de dosificación, p.ej. después de llenar el depósito de reserva.
Prestar para ello atención, de que esté corriendo el contador de operaciones.
– 0 –
Para ejecutar procesos de dosificación o finalizar la totalización con otro producto de dosificación, pulsar la secuencia de teclas TOTAL, CLEAR.

Nota

- Si en el Master Mode está configurado TOTALIZACIÓN ON, CORR. DOSIFICACIONES, puede tomar para el total cliente procesos de dosificación interrumpidos, sólo cuando pulsa la tecla TOTAL con el indicador CONTINUAR CON START.
- Si en el Master Mode está configurado ACCESO PROTEGIDO ON, deberá introducir un código personal, después de pulsar las teclas TOTAL y N.

2.10 Reclamar informaciones específicas a la aplicación

Puede reclamar informaciones para la dosificación pulsando las combinaciones de teclas siguientes:

| | |
|----------------------------------|--|
| INFO, N | Visualizar contador de operaciones. |
| INFO, TOTAL | Visualizar actual peso total. |
| INFO, LIMIT | Visualizar actual parámetro de dosificación. |
| INFO, Número teórico-fijo, LIMIT | Visualizar parámetros de dosificación almacenados. |
| INFO, CODE A | Ajuste de fábrica: Visualizar número de artículo. |
| INFO, CODE B | Ajuste de fábrica: Visualizar número de pedido. |
| INFO, CODE C | Ajuste de fábrica: Visualizar Ident C. |
| INFO, CODE D | Ajuste de fábrica: Visualizar Ident D. |

Notas

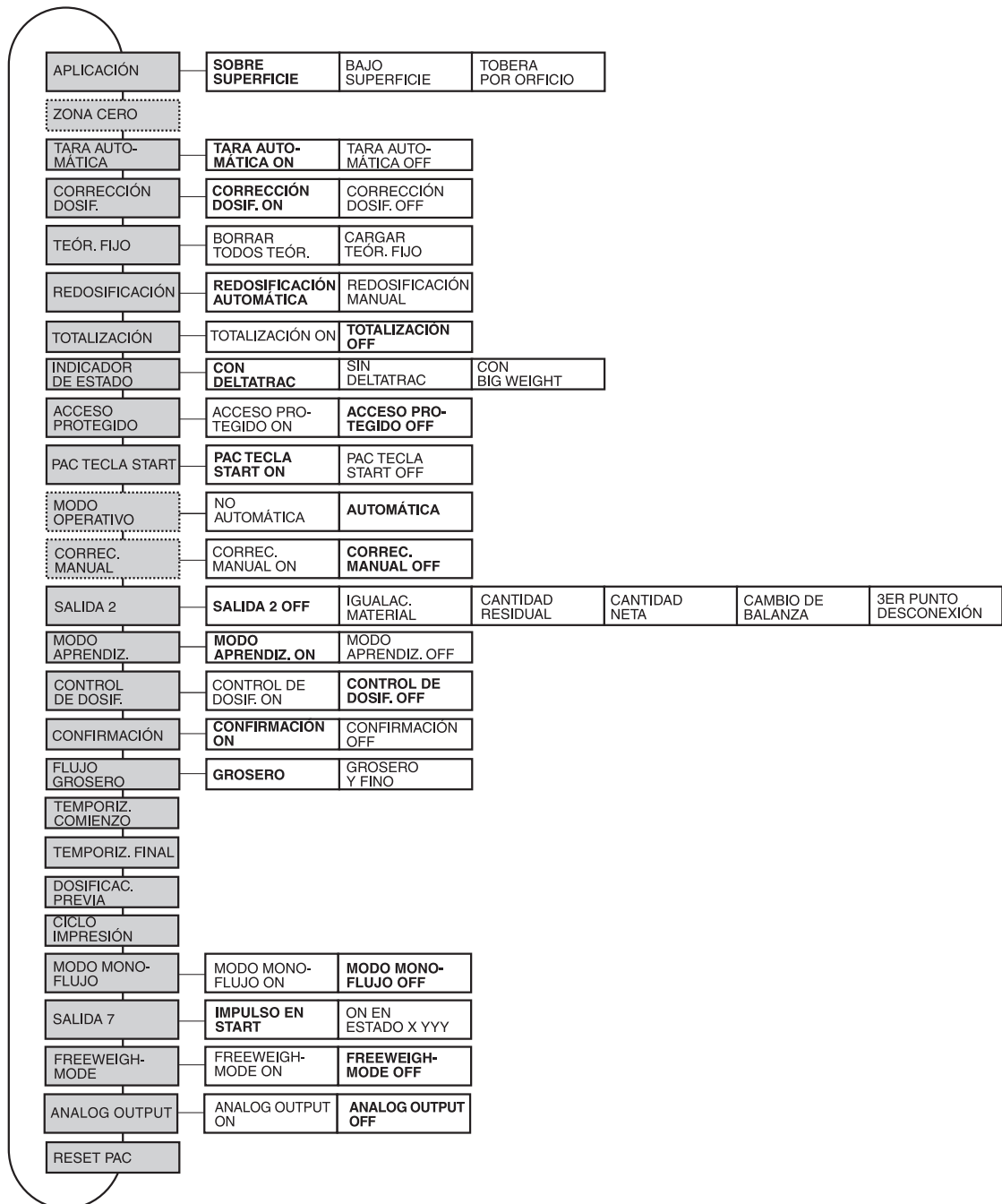
- Si se reclaman varias informaciones con una tecla, el indicador cambia después la DURACIÓN INDICACIÓN seleccionada. Puede también conmutar entre estas informaciones con la tecla CLEAR.
- Durante el proceso de dosificación (válvulas de dosificación abiertas) no se puede acceder a ninguna información.

3 Ajustes en el Master Mode

3.1 Bloque de Master Mode PAC

3.1.1 Cuadro sinóptico del bloque de Master Mode PAC

En este bloque puede introducir los siguientes ajustes de sistema:



- Leyenda**
- Los bloques sobre fondo **gris** se describen a continuación en detalle.
 - Los ajustes de fábrica están impresos en **negrita**.
 - Los bloques, que aparecen sólo bajo determinadas condiciones, están **punteados**.

3.1.2 Ajustes en el bloque de Master Mode PAC

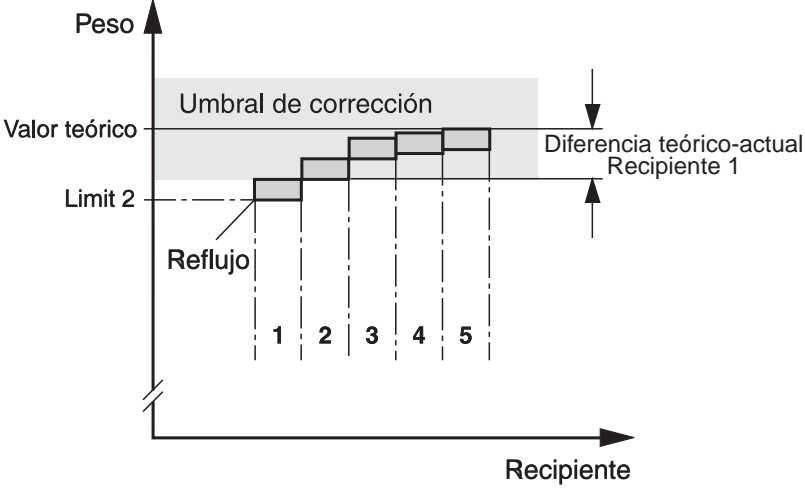
Nota

El software DosTool permite realizar todos los ajustes del Modo Master con toda comodidad en el ordenador. Consulte a su encargado de ventas METTLER TOLEDO. Véase ejemplos en sección 3.1.8.

| APLICACIÓN | Seleccionar aplicación |
|---------------------------------------|---|
| SOBRE SUPERFICIE | Llenado por encima del nivel de dosificación (ajuste de fábrica). |
| BAJO SUPERFICIE CONTROL TOBERA | Llenado con lanza dosificadora por debajo de la superficie de dosificación Activar o desactivar el control de la tobera. Ajuste de fábrica: CONTROL TOBERA OFF El control de la tobera sólo es posible si se han conectado 2 boxes de relé 8-ID7. Otros ajustes con CONTROL TOBERA ON: <ul style="list-style-type: none"> • BANDEJA GOTEO – trabajar con o sin control de bandeja de goteo Ajuste de fábrica: BANDEJA GOTEO OFF • POSICIÓN EVALUACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> – TOBERA MEDIO (ajuste de fábrica) – TOBERA ARRIBA |
| TOBERA POR ORIFICIO CONTROL TOBERA | Llenado con lanza dosificadora por debajo del orificio Activar o desactivar el control de la tobera. Ajuste de fábrica: CONTROL TOBERA OFF El control de la tobera sólo es posible si se han conectado 2 boxes de relé 8-ID7. Otros ajustes con CONTROL TOBERA ON: <ul style="list-style-type: none"> • BANDEJA GOTEO – trabajar con o sin control de bandeja de goteo Ajuste de fábrica: BANDEJA GOTEO OFF |
| Observaciones | <ul style="list-style-type: none"> • Tomado en cuenta el esquema de conexiones y la ocupación de bornes de la box de relés 8-ID7, ver sección 7.1. • Diagramas de flujo ejemplares para las tres aplicaciones, ver sección 7.2. |

| ZONA CERO | Ajustar control de peso durante la bajada de la tobera de llenado en la aplicación Bajo superficie |
|-----------|--|
| | Cuando el valor de peso actual supera el valor de umbral CERO, se manda la tobera de llenado de vuelta a la posición inicial. La causa puede ser una posición defectuosa, cuando la tobera de llenado, p. ej., roza o se desplaza a la tapa. |
| CERO | Introducir valor de peso umbral de la zona cero |

| TARA AUTOMÁTICA | Activar o desactivar la tara automática antes de la dosificación |
|-----------------|--|
| | Ajuste de fábrica: AUTOTARA ON |

| CORRECCIÓN DOSIF. | Corrección dosificación On/Off |
|-------------------|--|
| | <p>La corrección de dosificación optimiza el punto de desconexión del flujo fino (Limit 2).</p> <p>Si está configurado CORRECCIÓN DOSIF. ON, se determina para cada recipiente la diferencia teórico-real y se multiplica con un FACTOR CORRECCIÓN.</p> <p>Diferencia teórico-actual x factor corrección = Δ</p> <p>Al llenar el siguiente recipiente, se reajusta automáticamente Limit 2 con el valor Δ:</p> <p>Ejemplo: Para una diferencia teórico-real de 10 g y un factor de 0,5, Limit 2 se reajusta en 5 g.</p>  <p>Ajuste de fábrica: CORRECCIÓN DOSIF. ON</p> |
| FACTOR CORRECCIÓN | <p>Factor de corrección, con el que se multiplica la diferencia teórico-real. El resultado es el valor Δ, con el que se reajusta Limit 2.</p> <p>Valores posibles: 0,1 ... 0,9 (ajuste de fábrica: 0,5)</p> |
| UMBRAL CORRECCIÓN | <p>El umbral corrección predetermina la diferencia teórico-real, hasta donde la corrección de dosificación reajusta Limit 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valores posibles: 0 ... 99 veces la tolerancia (ajuste de fábrica: 0, es decir, Limit 2 se reajusta para todos los valores reales) • Limit 2 no se reajusta, si está configurado TOTALIZACIÓN ON y después de mínimo 10 llenados consecutivos, el valor real está por primera vez fuera del umbral corrección. Este valor se considera errado. Si en el siguiente llenado el valor real está de nuevo fuera del umbral corrección, Limit 2 se reajusta automáticamente. Si $\text{Limit 2} \leq \text{Limit 1}$, se activa automáticamente el modo aprendizaje. |

| TEÓR. FIJO | Almacenar en memorias de valor teórico fijo parámetros de dosificación para diversos componentes protegidos contra corte de corriente de red |
|-------------------|---|
| CARGAR TEÓR. FIJO | <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducir número de memoria NO. TEÓRICO FIJO: 1 ... 999. 2. Introducir designación de artículo NOMBRE, p. ej. TORNILLO M8. 3. Introducir peso teórico TEÓRICO. 4. Si SALIDA 2 = 3er. PUNTO DE DESCONEXIÓN: Introducir el punto de inversión flujo previo/grosero LÍMITE 0. 5. Introducir punto de conmutación flujo grosero/fino LIMIT 1. 6. Introducir punto de desconexión del flujo fino LIMIT 2: LIM 1 ≤ LIM2. 7. Introducir tolerancia TOL en la unidad indicada. <ul style="list-style-type: none"> – Tolerancia mínima: 1 dígito – Tolerancia máxima: Peso teórico; con DeltaTrac: 10 % del peso teórico – Peso teórico + tolerancia ≤ Carga máxima 8. Introducir limit inferior del margen de tara admitido TMÍN. 9. Introducir limit superior del margen de tara admitido TMÁX: TMÍN ≤ TMÁX. 10. Si ANALOG OUTPUT = ON y SALIDA 2 = 3er. PUNTO DE CONEXIÓN: Introducir CARGA DE FLUJO PREVIO. Si ANALOG OUTPUT = ON: Introducir CARGA DE FLUJO GROSERO y CARGA DE FLUJO FINO 11. Finalizar introducción: Confirmar el número de memoria con ENTER, sin ninguna introducción. |
| BORRAR TODOS TÉOR | Borrar todas las memorias de valor teórico fijo. |

| REDOSIFICACIÓN | Ajuste automático o manual de redosificación |
|--|--|
| | Ajuste de fábrica: REDOSIFICACIÓN AUTOMÁTICA. |
| REDOSIFICACIÓN AUTOMÁTICA REDOSIFICACIÓN MANUAL | <p>Introducciones posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DURACIÓN IMPULSO El flujo fino se abre durante la duración de impulso. Valores posibles: 1 ... 99 veces un ciclo de medición (ajuste de fábrica: 5) • PAUSA IMPULSOS El flujo fino se cierra durante pausas de impulsos. Valores posibles: 0 ... 99 veces un ciclo de medición (ajuste de fábrica: 5) |

| TOTALIZACIÓN | Totalización automática On/Off |
|-----------------------------|---|
| | Si está configurado TOTALIZACIÓN ON, se pueden elegir las dosificaciones que se deben totalizar. Ajuste de fábrica: TOTALIZACIÓN OFF |
| CORR. DOSIFICACIONES | Totalizar únicamente dosificaciones dentro de los límites de tolerancia. Las dosificaciones interrumpidas pueden llevarse al total cliente con la tecla TOTAL en estado CONTINUAR CON START. |
| TODAS LAS DOSIFICACIONES | Totalización de todas las dosificaciones. |

| INDICADOR DE ESTADO | Ajustar el indicador de estado en el ID7-Dos |
|----------------------------|--|
| CON DELTATRAC | El dosificador de estado se visualiza a través de textos, un código de 3 dígitos y el DeltaTrac, ver sección 2.4.1 (ajuste de fábrica). |
| SIN DELTATRAC | El proceso de dosificación se visualiza mediante textos y un código de 3 dígitos. |
| CON BIG WEIGHT | Durante el proceso de dosificación se activa el indicador de peso BIG WEIGHT DISPLAY. Los estados de la dosificación como LISTO PARA DOSIFICAR o DOSIFICACIÓN BIEN se continúan visualizando, el indicador conmuta para ello a la indicación de peso normal. |
| | En todos los ajustes hay todavía las siguientes posibilidades de selección: <ul style="list-style-type: none"> • NO SE AMPLÍA (ajuste de fábrica): Cuando la plataforma de pesada está lista para dosificar, el indicador visualiza LISTO PARA DOSIFICAR. • SE AMPLÍA: Si fue reclamada una memoria de valor teórico fijo, en el indicador aparece la designación de memoria en estado listo para dosificar. Con parámetros introducidos manualmente aparece LISTO PARA DOSIFICAR. |

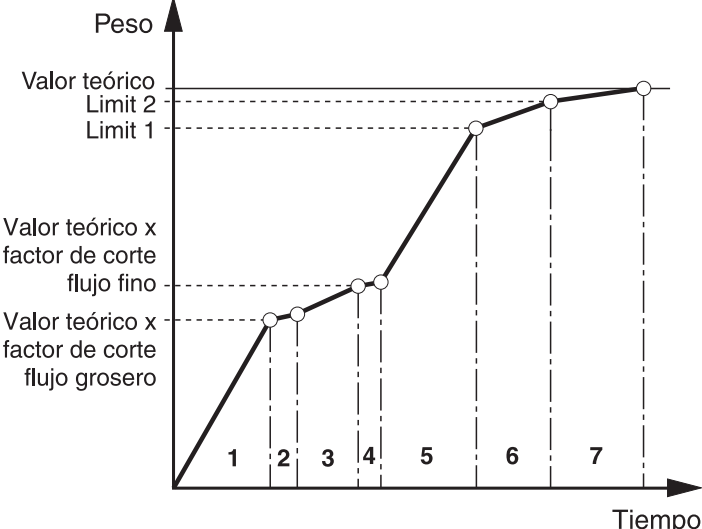
| ACCESO PROTEGIDO | Acceso protegido On/Off |
|-------------------------|--|
| | Proteger las teclas TOTAL, N y LIMIT con el código personal, que también protege el Master Mode, ver sección , capítulo "Master Mode" en las instrucciones de manejo y de instalación del terminal de pesada ID7-.... Ajuste de fábrica: ACCESO PROTEGIDO OFF |

| PAC TECLA START | Bloqueo de tecla START On/Off |
|------------------------|--|
| | <p>Si está configurado PAC TECLA START OFF, la tecla START está bloqueada y el proceso de dosificación puede iniciarse sólo a través de un conmutador externo o una box de relés 8-ID7. De este modo se excluye un manejo doble con elementos de mando externos (p. ej. interruptores a pedal o de mano).</p> <p>Ajuste de fábrica: PAC TECLA START ON</p> |

| MODO OPERATIVO | Configurar modo operativo en plataformas de pesada aptas para la calibración |
|-----------------------|--|
| NO AUTOMÁTICO | El proceso de dosificación no se desarrolla automáticamente y la admisibilidad de los valores de peso debe ser controlada por el usuario. |
| AUTOMÁTICO | El proceso de dosificación se desarrolla automáticamente (ajuste de fábrica). |
| Observaciones | <ul style="list-style-type: none"> • Se han de respetar las tolerancias nacionales distintas. • Por razones de tecno-calibración puede Vd. conmutar el modo operativo, sólo en el modo no apto para la calibración de la plataforma de pesada. |

| CORRECC. MANUAL | Corrección manual posterior On/Off |
|------------------------|--|
| | <p>Si está configurado CORRECCIÓN MANUAL ON, puede el peso final corregirse manualmente, p. ej. en caso de dosificaciones erróneas, ver sección 2.8.</p> <p>Ajuste de fábrica: CORRECC. MANUAL OFF</p> |
| Observaciones | <ul style="list-style-type: none"> • En las salidas OUT4 y OUT5 de la primera box de relés 8-ID7 puede leerse, si la dosificación está dentro (DOSIFICACIÓN BIEN) o fuera de los límites de tolerancia (DOSIFICACIÓN MAL). • La corrección manual es sólo posible en plataformas de pesada no aptas para la calibración. • Si está ajustada la REDOSIFICACIÓN AUTOMÁTICA sólo se activará la CORRECCIÓN MANUAL en caso de llenado de más (los depósitos llenados de menos se redosifican automáticamente). Si está ajustada la REDOSIFICACIÓN MANUAL se activará la CORRECCIÓN MANUAL en caso de llenado de más y llenado de menos. |

| SALIDA 2 | Control de diversos dispositivos auxiliares a través de salida 2 |
|--------------------------|---|
| SALIDA 2 OFF | Salida 2 no es controlada (ajuste de fábrica). |
| IGUALAC. MATERIAL | Mando de un mecanismo agitador durante o después del llenado; otros ajustes, ver sección 3.1.3. |
| CANTIDAD RESIDUAL | Control de cantidad residual: Mando de un dispositivo de vaciado en el recipiente de llenado; otros ajustes, ver sección 3.1.4. |
| CANTIDAD NETA | Control de cantidad neta: Mando de una válvula de rellenado en pesada extracción; otros ajustes, ver sección 3.1.5. |
| CAMBIO DE BALANZA | Mando de una señal, con la que se cambian 2 plataformas de pesada; otros ajustes, ver sección 3.1.6. |
| 3ER PUNTO DE DESCONEXIÓN | Mando de una tercera válvula; otros ajustes, ver sección 3.1.7. |
| Observación | Para leer o asignar el estado de salida 2, véase bloque de aplicación 359 en sección 4.1. |

| MODO APRENDIZ. | Modo aprendizaje On/Off |
|--------------------------------------|--|
| | <p>Si está configurado MODO APRENDIZ. ON y los parámetros de dosificación se introducen sin Limits, o $\text{Limit 2} \leq \text{Limit 1}$, el ID7-Dos determina los puntos de desconexión Limit 1 y Limit 2. Si está configurado MODO APRENDIZ. OFF, se deben introducir manualmente Limit 1 y Limit 2.</p> <p>Ajuste de fábrica: MODO APRENDIZ. ON</p> <ul style="list-style-type: none"> En el modo de aprendizaje el flujo grueso se abrirá hasta el valor (valor teórico x factor de corte flujo grueso) (1) y se determinará el flujo posterior (2). A continuación se abrirá el flujo fino durante el número de ciclos de medición, que se hayan fijado por medio del factor de corte flujo fino (3) y se determinará su flujo posterior (4). A continuación se calcularán Limit 1 y el Limit 2 dependiendo del valor teórico. A continuación se rellenará hasta el valor teórico (5), (6) y (7).  |
| <p>FACTOR DE CORTE FLUJO GROSERO</p> | <p>El factor de corte flujo grueso determina el momento en que el flujo grueso se desconecta en el modo aprendizaje.</p> <ul style="list-style-type: none"> Valores posibles: 0,1 ...0,9 (ajuste de fábrica: 0,5). Reducir el factor de corte en caso de presiones y fuerzas de impulso altas o flujos en grandes cantidades. |
| <p>FACTOR DE CORTE FLUJO FINO</p> | <p>El factor de corte flujo fino determina cuánto tiempo debe permanecer activo el flujo fino en el modo de aprendizaje. Cuanto mayor sea el factor de corte, mayor precisión se alcanzará al determinar el aporte de flujo fino.</p> <p>Ajustes posibles: FACTOR DE CORTE FLUJO FINO = 0.1 ... 0.9 (Ajuste de fábrica: 0.5) El valor 0.1 corresponde a 5 ciclos de medición, 0.5 corresponde a 25 ciclos de medición, 0.9 corresponde a 45 ciclos de medición.</p> |
| <p>Observaciones</p> | <ul style="list-style-type: none"> Si está configurado OPERACIÓN MONOFLUJO ON, en modo aprendizaje Limit 1 se asigna a cero. FACTOR DE CORTE GROSERO y FACTOR DE CORTE FINO están a disposición como bloques de aplicación (Bloques 363 y 367). |

| CONTROL DE DOSIF. | Control de dosificación On/Off |
|-------------------|---|
| | <p>El control de dosificación vigila el aumento de peso en cada ciclo de medición. Si está configurado CONTROL DE DOSIF. ON y el valor de peso SENSIB. se pasa de más o de menos, el control de dosificación se activa. Ajuste de fábrica: CONTROL DE DOSIF. OFF</p> |
| SENSIB. | <p>AABBCCDDEEFF – Reacción del control de dosificación como número de 12 dígitos Ajustes posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DOSIFICACIÓN – Control de dosificación durante la dosificación • PESADA EXTRACCIÓN – Control de dosificación durante la pesada extracción <p>Reacción del control de dosificación</p> <p>AA AA = 00 digit: El control de dosificación se activa, cuando el aumento de peso por ciclo de medición pasa de menos (control de menos) el valor ajustado (DD, EE o FF). La respectiva válvula (flujo previo, flujo grosero o flujo fino) se desconecta automáticamente. El indicador visualiza CONTROL DE DOSIF. y CONTINUAR CON START alternadamente. El proceso de dosificación se puede finalizar con la tecla STOP o continuar con la tecla START.</p> <p>AA = 01 digit: El control de dosificación se activa, cuando el aumento de peso por ciclo de medición pasa de más (control de más) el valor ajustado (DD, EE o FF). La respectiva válvula (flujo previo, flujo grosero o flujo fino) se desconecta automáticamente. La dosificación se continúa sólo con la plataforma de pesada en estabilización.</p> <p>BB Valor de conexión del control de dosificación: Aumento de peso por ciclo de medición, con el que después de iniciar o interrumpir el proceso de dosificación se activa el control de dosificación: 00 ... 99 digit (ajuste de fábrica: 03)</p> <p>CC Número de ciclos de medición, durante los cuales, el control de dosificación hace pausas y tiene lugar el aumento de peso: 01 ... 99 (ajuste de fábrica: 10)</p> <p>DD Aumento de peso por ciclo de medición para el flujo fino: 01 ... 99 digit (ajuste de fábrica: 01)</p> <p>EE Aumento de peso por ciclo de medición para el flujo grosero: 01 ... 99 digit (ajuste de fábrica: 01)</p> <p>FF Aumento de peso por ciclo de medición para el flujo previo: 01 ... 99 digit (ajuste de fábrica: 01)</p> |
| Observaciones | <ul style="list-style-type: none"> • Elevar el valor BB en caso de inercia de válvula o inercia de material alta. • Elevar el valor CC en caso de entrada irregular de material. • Con un aumento del flujo de material se deberán aumentar los valores DD, EE y FF (control de sustracción). • En el bloque de aplicación 361 se dispone del estado de dosificación control de sustracción o de adición; el comportamiento de reacción está a disposición en el bloque de aplicación 362, véase sección 4.1. |

| CONTROL DE DOSIF. | Control de dosificación On/Off |
|-------------------|--|
| Ejemplo | <p>Vaciado BigBag</p> <p>Si se ha elegido PESADA EXTRACCIÓN ON, el control de dosificación detiene el proceso de vaciado, una vez que el BigBag ha vaciado totalmente. Aquí generalmente el proceso de llenado no está todavía terminado. El peso tomado hasta ahora puede almacenarse pulsando la tecla TARA. Después de haber aplicado un nuevo BigBag y pulsado la tecla START, se termina de realizar el proceso de llenado interrumpido.</p> <p>Ejemplo del desarrollo</p> <p>El BigBag se debe llenar hasta 2000 kg con material a granel, empleando sacos de 300 kg cada uno.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ID7-Dos realiza 6 procesos de llenado (1800 kg llenados). • En el 7° proceso de llenado pueden llenarse sólo 200 kg, el control de dosificación detiene el proceso de llenado. • Pulsar la tecla TARA para memorizar los 200 kg llenados. • Aplicar el nuevo BigBag y pulsar la tecla START. • El 7° saco se complementa hasta los 300 kg requeridos. |

| CONFIRMACIÓN | Confirmación del siguiente proceso de dosificación On/Off |
|------------------|--|
| | <p>Después de finalizar un proceso de dosificación, se puede iniciar el siguiente, con o sin confirmación.</p> <p>La confirmación se ejecuta mediante las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modificación de peso > 30 digit • Pulsar la tecla START • Mando de interface <input type="text" value="A,W,3,5,2,_,1"/> o <input type="text" value="A,W,3,0,6,_,\$,9"/> ver sección 4.1 • Señal en la entrada IN 4 de la primera box de relés 8-ID7 |
| CONFIRMACIÓN ON | <p>El movimiento de la plataforma de pesada en mínimo 30 digit o la pulsación de la tecla START en el estado DOSIFICACIÓN BIEN conmuta al estado LISTO PARA DOSIFICAR.</p> <p>El siguiente proceso de dosificación se inicia con la tecla START (ajuste de fábrica).</p> |
| CONFIRMACIÓN OFF | <p>Después de finalizar el proceso de dosificación y pulsar la tecla START se inicia inmediatamente el siguiente proceso de dosificación. LISTO PARA DOSIFICAR no se visualiza.</p> |

| FLUJO GROSERO | Ajustar válvulas durante el flujo grosero |
|----------------------|--|
| GROSERO | Abrir el flujo grosero hasta Limit 1 (ajuste de fábrica). |
| GROSERO Y FINO | Abrir flujo grosero y flujo fino simultáneamente hasta el Limit 1. |

| TEMPORIZ. COMIENZO | Ajustar tiempo de retardo entre inicio del proceso de dosificación y apertura del flujo grosero |
|---------------------------|---|
| TIEMPO | Valores posibles: 0 ... 999 segundos (ajuste de fábrica: 0). |
| Observaciones | <ul style="list-style-type: none"> • Si el temporizador comienzo está activado, el indicador visualiza el tiempo que todavía queda por transcurrir. • El temporizador comienzo se puede interrumpir o cancelar con la tecla STOP. • Si están presentes dos box de relés 8-ID7, durante el tiempo de retardo, en la segunda box de relés 8-ID7 se asigna la salida OUT7 a HIGH. Esta señal se puede utilizar p. ej. para la pregasificación durante el llenado de zumos de fruta. |

| TEMPORIZ. FINAL | Ajustar el tiempo de retardo entre la estabilización de la plataforma de pesada después del fin de dosificación y la evaluación de los datos de pesada |
|------------------------|--|
| TIEMPO | Valores posibles: 0 ... 999 segundos (ajuste de fábrica: 0). |
| Observaciones | <ul style="list-style-type: none"> • Si el temporizador final está activado, el indicador visualiza el tiempo que todavía queda por transcurrir. • El temporizador final se puede interrumpir o cancelar con la tecla STOP. • Si están presentes dos box de relés 8-ID7, durante el tiempo de retardo, en la segunda box de relés 8-ID7 se asigna la salida OUT 6 a HIGH. Esta señal se puede utilizar p. ej. para la pregasificación durante el llenado de zumos de fruta. |

| DOSIFICAC. PREVIA | Ajustar tiempo para la dosificación previa |
|--------------------------|--|
| | La válvula de flujo fino se controla previo a cada apertura del flujo grosero. |
| TIEMPO | Valores posibles: 0 ... 999 segundos (ajuste de fábrica: 0). |
| Observaciones | <ul style="list-style-type: none"> • La dosificación previa se puede interrumpir o cancelar con la tecla STOP. Si se ha llegado al Limit 1, se interrumpe automáticamente la dosificación previa. • Si está activada la dosificación previa, la indicación mostrará el tiempo que aún queda. |

| | |
|------------------------|--|
| CICLO IMPRESIÓN | Introducir el número de dosificaciones, con el que el resultado de dosificación se imprime automáticamente o se transmite una respectiva serie de datos |
| | Valores posibles: 1 ... 99 (ajuste de fábrica: 1) |

| | |
|-----------------------|--|
| MODO MONOFLUJO | Modo monoflujo On/Off |
| | Si está configurado MODO MONOFLUJO ON y el valor teórico pasa de menos el LIMIT predeterminado, se llena todavía con flujo fino. De este modo se pueden dosificar también menores cantidades, sin tener que modificar la instalación dosificadora (válvulas, bombas). Ajuste de fábrica: MODO MONOFLUJO OFF |
| LIMIT | Introducir el valor de umbral para el modo monoflujo. |

| | |
|--------------------|--|
| SALIDA 7 | Ajustar la conexión de salida OUT7 a la primera box de relés 8-ID7 |
| IMPULSO EN START | OUT7 se conecta brevemente al iniciar el ID7-Dos (ajuste de fábrica). |
| ON EN ESTADO X YYY | Introducir hasta 30 estados de dosificación, en los que se conecta OUT7. X es el número en desarrollo (1 ... 30), YYY es el código para los distintos estados de dosificación (000 ... 254), véase bloque de aplicación 361 en la sección 4.1. Para terminar la introducción de estados de dosificación, pulsar ENTER sin ninguna introducción. |

| | |
|-----------------------|--|
| FREEWEIGH-MODE | Freeweigh-Mode On/Off |
| | Si está configurado FREEWEIGH-MODE ON, los datos de peso se registran y visualizan con el programa de ordenador Freeweigh. Pulsando la tecla START en el estado LISTO PARA DOSIFICAR, el ID7-Dos transmite la serie <code>[K][F][][I]</code> al interface serie, pero sin iniciar el proceso de dosificación. El proceso de dosificación se debe iniciar con el mando de interface <code>[A][W][3][5][2][][1]</code> , ver sección 4.1. Ajuste de fábrica: FREEWEIGH-MODE OFF |

| ANALOG OUTPUT | Transmitir la carga a la salida analógica |
|---------------|--|
| | <p>Si se ha configurado ANALOG OUTPUT ON, durante la abertura del flujo previo, flujo grosero o flujo fino se transmite respectivamente una carga (0 ... 99 %) a una salida analógica instalada.</p> <p>La magnitud de la carga puede introducirse manualmente o por el interface a través de los bloques de aplicación 322 ... 347 ó 332_001 ... 332_999.</p> <p>Ajuste de fábrica: ANALOG OUTPUT OFF</p> |
| Observación | <p>Para ello la salida analógica debe configurarse como sigue:</p> <p>MODO INICIO-FIN</p> <p>NÚMERO DE BLOQUE 366</p> <p>VALOR INICIAL 0 kg</p> <p>VALOR FINAL Carga máxima de la plataforma de pesada</p> <p>INICIO V/MA según necesidad</p> <p>FIN V/MA según necesidad</p> |

| RESET PAC | Restaurar todas las funciones al ajuste de fábrica por defecto | |
|-----------|---|--|
| | <p>Bloque</p> <p>APLICACIÓN</p> <p>TARA AUTOMÁTICA</p> <p>CORRECCIÓN DOSIF.</p> <p>REDOSIFICACIÓN</p> <p>TOTALIZACIÓN</p> <p>INDICADOR DE ESTADO</p> <p>ACCESO PROTEGIDO</p> <p>PAC TECLA START</p> <p>MODO OPERATIVO</p> <p>CORRECCIÓN MANUAL</p> <p>SALIDA 2</p> <p>MODO APRENDIZ.</p> <p>CONTROL DE DOSIF.</p> <p>CONFIRMACIÓN</p> <p>FLUJO GROSERO</p> <p>TEMPORIZ. COMIENZO</p> <p>TEMPORIZ. FINAL</p> <p>DOSIFICAC. PREVIA</p> <p>CICLO IMPRESIÓN</p> <p>MODO MONOFLUJO</p> <p>SALIDA 7</p> <p>FREEWEIGH-MODE</p> <p>ANALOG OUTPUT</p> | <p>Ajuste de fábrica</p> <p>Sobre superficie</p> <p>On</p> <p>On; Factor = 0,5; umbral de corrección = 0</p> <p>Redosificación automática; duración impulso 5 s; pausa impulsos 5 s</p> <p>Off</p> <p>con DeltaTrac; no se amplía</p> <p>Off</p> <p>On</p> <p>automático</p> <p>Off</p> <p>Salida 2 Off</p> <p>On; factor de corte flujo grosero = 0,5; factor de corte flujo fino = 0,5</p> <p>Off, sensibilidad 00 03 10 01 01 01, dosificación</p> <p>On</p> <p>grosero</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>Off</p> <p>Impulso en Start</p> <p>Off</p> <p>Off</p> |

3.1.3 Igualación material

| IGUALAC. MATERIAL | Conectar mecanismo agitador dependiendo de peso y tiempo |
|---|---|
| LIMIT 1, LIMIT 2, VALOR TEÓRICO PESO + TIEMPO TANTO POR CIENTO VALOR DE PESO | LIMIT 1, LIMIT 2 ó VALOR TEÓRICO son magnitudes de referencia para la igualación de material. Ajustes posibles: <ul style="list-style-type: none"> • PESO: Introducir valor de conexión como diferencia a la magnitud de referencia. • DURACIÓN: Introducir duración de conexión entre 0 ... 9999 segundos; el proceso de dosificación se interrumpe durante la duración de la conexión. • VALOR DE CONEX.: Introducir valor de conexión en relación a la magnitud de referencia: 0,1 – 0,9. • VALOR DE DESC.: Introducir valor de desconexión en relación a la magnitud de referencia: 0,1 – 0,9. • ON: Introducir valor de conexión como diferencia a la magnitud de referencia. • OFF: Introducir valor de desconexión como diferencia a la magnitud de referencia. |
| Observación | Los respectivos valores están disponibles en los bloques de aplicación 354 ... 358, ver sección 4.1. |

3.1.4 Cantidad residual

| CANTIDAD RESIDUAL | Ajustar cantidades residuales durante la dosificación |
|-------------------|---|
| | <p>Si después de un proceso de dosificación el peso bruto del recipiente de llenado supera un PESO predeterminado, la salida OUT2 en la primera box de relés 8-ID7 se asigna a HIGH.</p> <p>El recipiente se vacía automáticamente y el indicador visualiza VACIADO. Al llegar al PESO, OUT2 se asigna de nuevo a LOW.</p> <div data-bbox="469 654 1070 963" style="text-align: center;"> <p>Depósito de reserva</p> <p>Recipiente de llenado</p> <p>Vaciado</p> </div> |
| PESO | Introducir como valor de peso el valor de conexión absoluto del control de cantidades residuales. |
| Observaciones | <ul style="list-style-type: none"> • El siguiente proceso de dosificación se puede iniciar sólo con la tecla START, cuando la salida OUT2 está asignada a LOW. • La salida OUT2 puede asignarse manualmente a LOW con la tecla STOP. • El control de conexión absoluto está disponible en el bloque de aplicación 356, ver sección 4.1. |

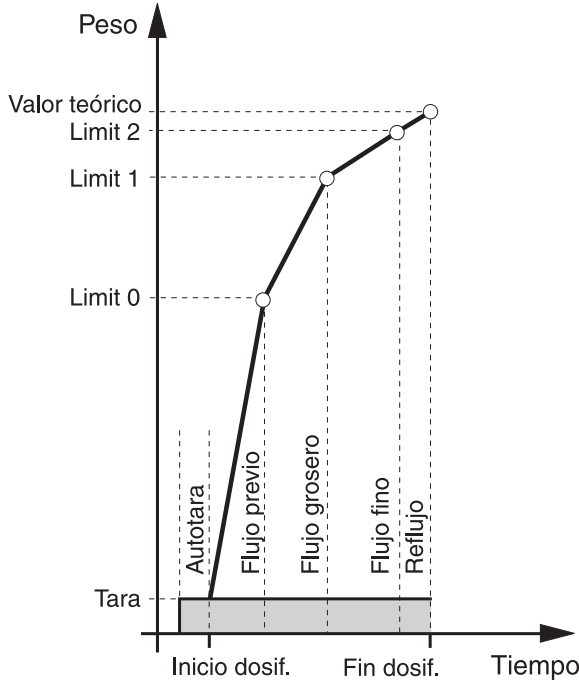
3.1.5 Cantidad neta

| CANTIDAD NETA | Ajustar el control de cantidad neta en la pesada extracción |
|---------------|---|
| | <p>Si después de un proceso de dosificación el peso bruto del depósito de reserva pasa de menos un valor de alarma, la salida OUT2 en la primera box de relés 8-ID7 se asigna a HIGH.</p> <p>El depósito de reserva se rellena automáticamente y el indicador visualiza RELLENADO.</p> <p>Al llegar al valor de peso prefijado CANTIDAD NETA, la salida OUT2 se asigna a LOW.</p> <div data-bbox="486 739 1276 952" style="text-align: center;"> <p>Depósito de reserva</p> <p>Recipiente de llenado</p> </div> |
| VALOR ALARMA | Introducir como valor de peso el valor de conexión absoluto del control de cantidad neta. |
| CANTIDAD NETA | Introducir como valor de peso el valor de desconexión absoluto del control de cantidad neta. |
| Observaciones | <ul style="list-style-type: none"> • El siguiente proceso de dosificación se puede iniciar sólo con la tecla START, cuando la salida OUT2 está asignada a LOW. • La salida OUT2 puede asignarse manualmente a LOW con la tecla STOP. • El valor de alarma está disponible en el bloque de aplicación 356, la CANTIDAD NETA en el bloque de aplicación 357, ver sección 4.1. |

3.1.6 Cambio de plataforma de pesada

| CAMBIO DE BALANZA | Conmutar entre dos plataformas de pesada |
|--|---|
| MANUALMENTE | Conmutar manualmente mediante un impulso en la entrada IN 6 de la primera box de relés 8-ID7. |
| <p>AUTOMÁTICAMENTE DOSIFICACIÓN</p> <p>PESADA EXTRACCIÓN</p> | <p>Conmutar automáticamente.</p> <p>Si está además configurado CONFIRMACIÓN OFF y en la primera box de relés 8-ID7 está la salida OUT6 (dosificación final) puesta en la entrada IN2 (Start), se desarrollan automáticamente el proceso de llenado y el cambio.</p> <p>Para evitar que en el recipiente no completado se abran las válvulas, en este ajuste se debe operar con el control de tara.</p> <p>Para las dos plataformas de pesada se pueden introducir parámetros de dosificación separados. Esto permite regular dos instalaciones dosificadoras separadas. Los parámetros de dosificación para la plataforma de pesada 1 deben estar almacenados en la memoria de valor fijo 1, para la plataforma de pesada 2 en la memoria de valor fijo 2.</p> <p>Si se debe dosificar en las dos plataformas de pesada con los mismos parámetros de dosificación, no deben estar ocupadas las memorias de valor teórico fijo 1 y 2.</p> <p>Esta función permite el llenado casi continuo desde dos depósitos de reserva, que están en las plataformas de pesada 1 y 2.</p> <p>Si el valor de peso bruto PESO se pasa de menos, se cierran las válvulas, para luego esperar a que se estabilice la plataforma de pesada, y se selecciona la otra plataforma de pesada. El proceso de dosificación interrumpido se termina desde el segundo depósito de reserva.</p> <p>En esta alternativa se puede utilizar solamente un conjunto de parámetros.</p> |
| Observaciones | <ul style="list-style-type: none"> • La salida OUT2 indica durante el proceso de dosificación, la plataforma de pesada activa en el momento: LOW = Plataforma de pesada 1, HIGH = Plataforma de pesada 2 • En la impresión se indica siempre el número de plataforma de pesada correcto. • El valor de peso PESO requerido en la PESADA EXTRACCIÓN está disponible en el bloque de aplicación 356, ver sección 4.1. |

3.1.7 3er. punto de desconexión

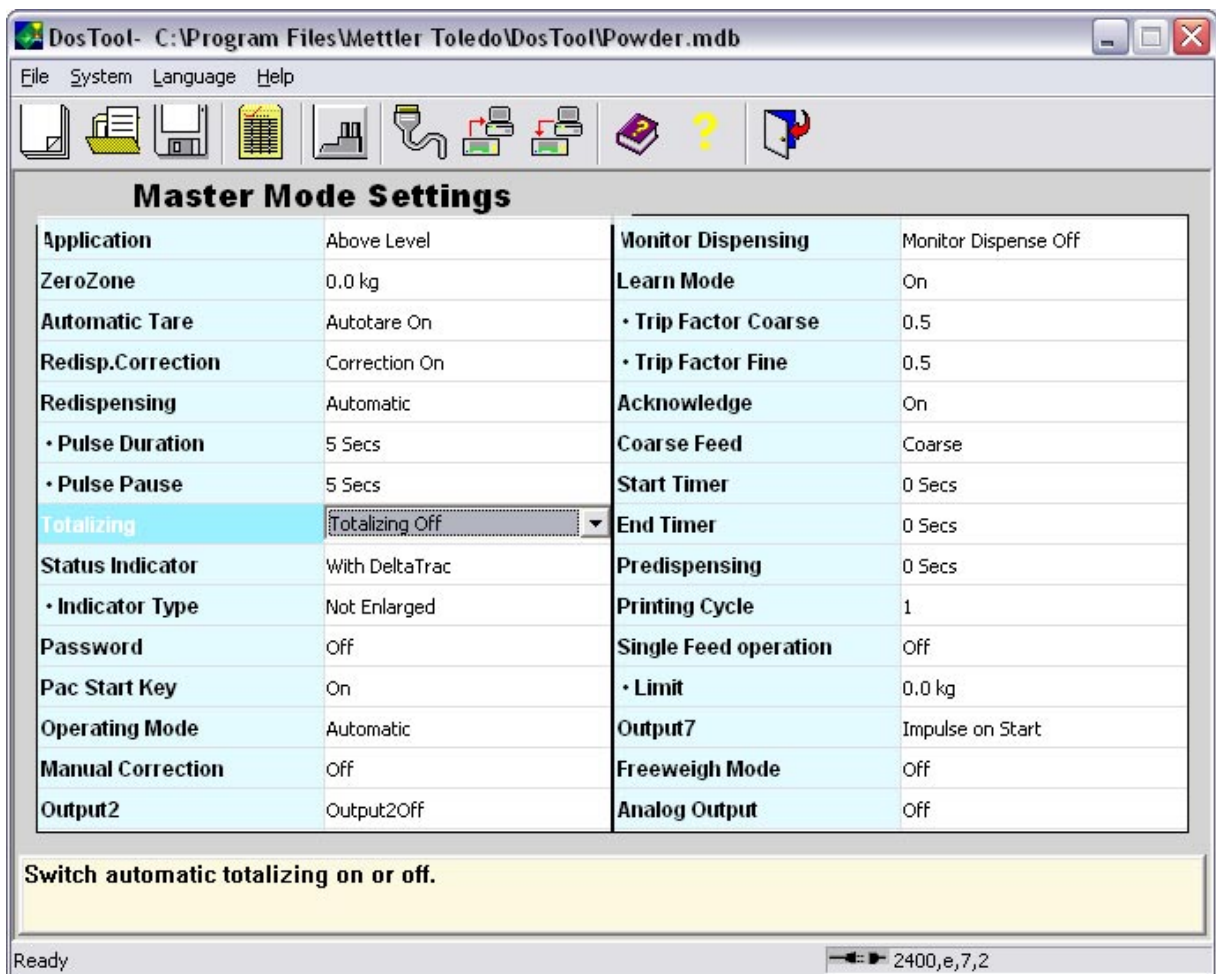
| 3ER PUNTO DE DESCONEXIÓN | Mando de una tercera válvula |
|--------------------------|---|
| | <p>Las instalaciones dosificadoras con 3 válvulas poseen un 3er. punto de desconexión (Limit 0), que se controla a través de la salida 2. Se llena con flujo previo hasta Limit 0 (punto de conmutación flujo previo/flujo grosero).</p>  <p>El gráfico muestra la acumulación de peso a lo largo del tiempo durante el ciclo de dosificación. El eje vertical representa el peso, con marcas para 'Tara', 'Limit 0', 'Limit 1', 'Limit 2' y 'Valor teórico'. El eje horizontal representa el tiempo, con marcas para 'Inicio dosif.' y 'Fin dosif.'. El proceso comienza con 'Autotara', luego 'Inicio dosif.', seguido de 'Flujo previo' que alcanza 'Limit 0'. Después, 'Flujo grosero' lleva al peso a 'Limit 1', y 'Flujo fino' lo lleva a 'Limit 2'. Finalmente, 'Reflujo' completa el ciclo hasta 'Fin dosif.'.</p> |
| Observaciones | <ul style="list-style-type: none"> • El modo aprendizaje está automáticamente desactivado y todos los 3 límites se deben introducir manualmente. • Limit 0 no se puede introducir más grande que Limit 1. |

3.1.8 DosTool

DosTool es una herramienta de configuración y tratamiento gratuita para uso en cualquier ordenador con el ID7-Dos. Se comunica a través del interface serie o Ethernet/WLAN con el ID7-Dos y permite confortablemente la configuración así como el tratamiento, control y conversión de datos, de y hacia las bases de datos ACCESS. Por favor consulte al servicio posventa METTLER TOLEDO sobre DosTool.

Configuración de parámetros

Con DosTool se pueden realizar claramente todos los ajustes de configuración del Master Mode en una pantalla.



Procesamiento de valores fijos

Con el DosTool se pueden procesar sencillamente los valores fijos.

Fixed Target Entries

| Index | Name | Target | Limit0 | Limit1 | Limit2 | Tolerance | TareMin | TareMax | Tput.Coarse | Tput.Fine |
|-------|---------------|----------|--------|----------|----------|-----------|---------|---------|-------------|-----------|
| 1 | Powder Blue | 1.345 kg | 0 kg | 1.050 kg | 1.340 kg | 0.03 kg | 0.2 kg | 0.3 kg | 80 | 30 |
| 2 | Powder Yellow | 3.456 kg | 0 kg | 3.100 kg | 3.405 kg | 0.123 kg | 1 kg | 1.3 kg | 90 | 10 |
| 3 | Powder Green | 2.887 kg | 0 kg | 2.530 kg | 2.880 kg | 0.104 kg | 0.2 kg | 0.4 kg | 93 | 14 |
| 4 | Powder Red | 5.994 kg | 0 kg | 4.874 kg | 5.900 kg | 0.240 kg | 0.3 kg | 0.5 kg | 88 | 8 |
| 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | |

Press F2 to Edit, F3 to Save, F4 to Delete and F5 to cancel.

Ready 2400,e,7,2

4 Bloques de aplicación

En la siguiente descripción se representan los bloques de aplicación en la sintaxis para el conjunto de comandos MMR. Si se utiliza el conjunto de comandos SICS se deben tener en cuenta las siguientes convenciones SICS, véanse también las secciones Instrucciones de manejo e informaciones de instalación del terminal de pesada ID7...

4.1 Bloques de aplicación PAC

| No. | Contenido | Formato |
|-----|--|---|
| 301 | Versión Pac | Respuesta: <code>A,B _ I,D,7,-,D,O,S,_,_,V,x,.,x,x _</code> |
| 302 | Número de programa | Respuesta: <code>A,B _ I,P,7,4,-,0,-,0,x,x,x _</code> |
| 305 | Introducción de teclado o código de barras entrado por lectura | Respuesta: <code>A,B _ Introducción</code> Escritura: <code>A,W 3,0,5 _ \$ \$ Introducción</code> Observación: Introducción = Texto_20, número o valor de peso |
| 306 | Dedo electrónico | Respuesta: <code>A,B _ T,e,c,l,a,s,_,_,1,-,1,2,,2,3,-,4,7</code> Escritura: Activar teclas para el dedo electrónico <code>A,W 3,0,6 _ \$ \$ Número (1... 12; entero)</code> Cada número está asignado a una tecla: 1: Tecla N 2: Tecla TOTAL 3: Tecla CODE A 4: Tecla MANUAL 5: Tecla LIMIT 6: Tecla CODE B 7: Tecla STOP 8: Tecla CODE C 9: Tecla START 10: Tecla CODE D 11: Tecla CLEAR 12: Tecla ENTER La activación correcta de la tecla se confirma con un pitido. Reclamar memorias de valor teórico fijo <code>A,W 3,0,6 _ \$ \$ Número (1... 47; entero)</code> Número: 22: Llamar los parámetros actuales de dosificación 23_001 ... 23_999 o bien 23 ... 47: Llamar memoria de valores fijos teóricos 1 ... 999 o bien 1 ... 25 |
| 310 | Contador de operac. | Respuesta: <code>A,B _ Número_4</code> |
| 311 | Valor inicial contador de operaciones | Respuesta: <code>A,B _ Número_4</code> Escritura: <code>A,W 3,1,1 _ Número_4</code> |

| No. | Contenido | Formato |
|-------------------|---|--|
| 312 | Valor final contador de operaciones | Respuesta: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Número_4 Escritura: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="W"/> 3, 1, 2 <input type="text" value=""/> Número_4 |
| 313 | Peso neto total | Respuesta: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Valor de peso <input type="text" value=""/> Unidad |
| 314 | Peso bruto total | Respuesta: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Valor de peso <input type="text" value=""/> Unidad |
| 315 | Factor corrección para corrección dosificación | Respuesta: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Factor (0,0 ... 0,9; Largo de paso 0,1) Escritura: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="W"/> 3, 1, 5 <input type="text" value=""/> Factor (0,0 ... 0,9; Largo de paso 0,1) |
| 316 | Valor de peso (valor actual) última dosificación | Respuesta: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Valor de peso <input type="text" value=""/> Unidad |
| 317 | Diferencia teórico – actual de la última dosificación | Respuesta: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Valor de peso <input type="text" value=""/> Unidad |
| 318 ... 321 | Datos de identificación Código A ... Código D | Respuesta: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Nombre (Texto_20) <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Identificación (Texto_20) Escritura: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="W"/> 3, x, x <input type="text" value=""/> Nombre (Texto_20) <input type="text" value=""/> \$ <input type="text" value=""/> \$ <input type="text" value=""/> Identificación (Texto_20) Observación:xx = 18 ... 21; corresponde a los bloques de aplicación 094...097 |
| 322 | Parámetros de dosificación actuales | Respuesta: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Nombre (Texto_20) <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Peso teórico (Valor de peso) <input type="text" value=""/> Unidad <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Limit 0 (Valor de peso) <input type="text" value=""/> Unidad <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Limit 1 (Valor de peso) <input type="text" value=""/> Unidad <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Limit 2 (Valor de peso) <input type="text" value=""/> Unidad <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Tolerancia (Valor de peso) <input type="text" value=""/> Unidad <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Tara min (Valor de peso) <input type="text" value=""/> Unidad <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Tara máx. (Valor de peso) <input type="text" value=""/> Unidad <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Caudal flujo previo (Número_2) <input type="text" value=""/> Unidad <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Caudal flujo grosero (Número_2) <input type="text" value=""/> Unidad <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Caudal flujo fino (Número_2) <input type="text" value=""/> Unidad <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Escritura: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="W"/> 3, x, x <input type="text" value=""/> Nombre (Texto_20) <input type="text" value=""/> \$ <input type="text" value=""/> \$ <input type="text" value=""/> Peso teórico (Valor de peso) <input type="text" value=""/> Unidad <input type="text" value=""/> \$ <input type="text" value=""/> \$ <input type="text" value=""/> Limit 0 (Valor de peso) <input type="text" value=""/> Unidad <input type="text" value=""/> \$ <input type="text" value=""/> \$ <input type="text" value=""/> Limit 1 (Valor de peso) <input type="text" value=""/> Unidad <input type="text" value=""/> \$ <input type="text" value=""/> \$ <input type="text" value=""/> Limit 2 (Valor de peso) <input type="text" value=""/> Unidad <input type="text" value=""/> \$ <input type="text" value=""/> \$ <input type="text" value=""/> Tolerancia (Valor de peso) <input type="text" value=""/> Unidad <input type="text" value=""/> \$ <input type="text" value=""/> \$ <input type="text" value=""/> Tara min (Valor de peso) <input type="text" value=""/> Unidad <input type="text" value=""/> \$ <input type="text" value=""/> \$ <input type="text" value=""/> Tara máx. (Valor de peso) <input type="text" value=""/> Unidad <input type="text" value=""/> \$ <input type="text" value=""/> \$ <input type="text" value=""/> Caudal flujo previo (No._2) <input type="text" value=""/> Unidad <input type="text" value=""/> \$ <input type="text" value=""/> \$ <input type="text" value=""/> Caudal flujo grosero (No._2) <input type="text" value=""/> Unidad <input type="text" value=""/> \$ <input type="text" value=""/> \$ <input type="text" value=""/> Caudal flujo fino (No._2) <input type="text" value=""/> Unidad <input type="text" value=""/> \$ <input type="text" value=""/> \$ <input type="text" value=""/> Observación:xx = 22 |

| No. | Contenido | Formato |
|---------------------------|--|---|
| 323_001 ... 323_999 | Memorias de valor teórico fijo 1 ... 999 | Respuesta: como 322 Escritura: como 322 Observación:xx = 23_001 ... 23_999 |
| 323 ... 347 | Memorias de valor teórico fijo 1 ... 25 | Respuesta: como 322 Escritura: como 322 Observación:xx = 23 ... 47 |
| 348 | Media \bar{x} | Respuesta: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Valor de peso <input type="text" value=""/> Unidad |
| 349 | Discrepancia estándar s | Respuesta: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Valor de peso <input type="text" value=""/> Unidad |
| 350 | Mínimo $x_{Mín}$ | Respuesta: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Valor de peso <input type="text" value=""/> Unidad |
| 351 | Máximo $x_{Máx}$ | Respuesta: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Valor de peso <input type="text" value=""/> Unidad |
| 352 | Start/Stop de la dosificación | Respuesta: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> x Escritura: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="W"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value=""/> x Observación:Start: x = 1, Stop: x = 0 |
| 353 | Valor umbral cero de la zona cero | Respuesta: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Valor de peso <input type="text" value=""/> k <input type="text" value="g"/> <input type="text" value=""/> Escritura: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="W"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value=""/> Valor de peso <input type="text" value=""/> k <input type="text" value="g"/> <input type="text" value=""/> |
| 354 | Valor de conexión relativo para salida 2 | Respuesta: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Factor (0,0 ... 0,9; Largo de paso 0,1) Escritura: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="W"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value=""/> Factor (0,0 ... 0,9; Largo de paso 0,1) Observación:sólo en salida 2 = igualación material |
| 355 | Valor de desconexión relativo para salida 2 | Respuesta: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Factor (0,0 ... 0,9; Largo de paso 0,1) Escritura: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="W"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value=""/> Factor (0,0 ... 0,9; Largo de paso 0,1) Observación:sólo en salida 2 = igualación material |
| 357 | Valor de desconexión absoluto para salida 2 | Respuesta: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Valor de peso <input type="text" value=""/> Unidad Escritura: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="W"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value=""/> Valor de peso <input type="text" value=""/> Unidad Observación:para igualación de material, cantidad llenada |
| 358 | Duración de conexión para salida 2 en segundos | Respuesta: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Número_4 Escritura: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="W"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value=""/> Número_4 Observación:sólo en salida 2 = igualación material |

| No. | Contenido | Formato | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|--|--|--------|-------------|------|------------------------------|------|---|------|--|------|----------------------------|------|--|------|--------------------------------|------|--|------|---|------|---|------|--|------|--|------|---|------|--|------|---|------|--|
| 359 | Estado salida 2 | <p>Respuesta: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=" _"/> Código (Número_4) , p. ej.:</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Significado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0000</td><td>Salida 2 Off</td></tr> <tr><td>0001</td><td>Cantidad residual</td></tr> <tr><td>0002</td><td>Cantidad neta</td></tr> <tr><td>0003</td><td>Cambio de balanza – manual</td></tr> <tr><td>0004</td><td>3er. punto de desconexión – valor de peso absoluto</td></tr> <tr><td>0006</td><td>Cambio de balanza – automático</td></tr> <tr><td>0013</td><td>Igualac. material – valor teórico – tanto por ciento</td></tr> <tr><td>0014</td><td>Igualac. material – valor teórico – valor de peso</td></tr> <tr><td>0015</td><td>Igualac. material – valor teórico – peso + tiempo</td></tr> <tr><td>0023</td><td>Igualac. material – Limit 1 – tanto por ciento</td></tr> <tr><td>0024</td><td>Igualac. material – Limit 1 – valor de peso</td></tr> <tr><td>0025</td><td>Igualac. material – Limit 1 – peso + tiempo</td></tr> <tr><td>0033</td><td>Igualac. material – Limit 2 – tanto por ciento</td></tr> <tr><td>0034</td><td>Igualac. material – Limit 2 – valor de peso</td></tr> <tr><td>0035</td><td>Igualac. material – Limit 2 – peso + tiempo</td></tr> </tbody> </table> <p>Escritura: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="W"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value=" _"/> Código (Número_4)</p> | Código | Significado | 0000 | Salida 2 Off | 0001 | Cantidad residual | 0002 | Cantidad neta | 0003 | Cambio de balanza – manual | 0004 | 3er. punto de desconexión – valor de peso absoluto | 0006 | Cambio de balanza – automático | 0013 | Igualac. material – valor teórico – tanto por ciento | 0014 | Igualac. material – valor teórico – valor de peso | 0015 | Igualac. material – valor teórico – peso + tiempo | 0023 | Igualac. material – Limit 1 – tanto por ciento | 0024 | Igualac. material – Limit 1 – valor de peso | 0025 | Igualac. material – Limit 1 – peso + tiempo | 0033 | Igualac. material – Limit 2 – tanto por ciento | 0034 | Igualac. material – Limit 2 – valor de peso | 0035 | Igualac. material – Limit 2 – peso + tiempo |
| Código | Significado | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0000 | Salida 2 Off | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0001 | Cantidad residual | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0002 | Cantidad neta | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0003 | Cambio de balanza – manual | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0004 | 3er. punto de desconexión – valor de peso absoluto | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0006 | Cambio de balanza – automático | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0013 | Igualac. material – valor teórico – tanto por ciento | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0014 | Igualac. material – valor teórico – valor de peso | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0015 | Igualac. material – valor teórico – peso + tiempo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0023 | Igualac. material – Limit 1 – tanto por ciento | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0024 | Igualac. material – Limit 1 – valor de peso | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0025 | Igualac. material – Limit 1 – peso + tiempo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0033 | Igualac. material – Limit 2 – tanto por ciento | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0034 | Igualac. material – Limit 2 – valor de peso | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0035 | Igualac. material – Limit 2 – peso + tiempo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 360 | Lotes mal (Pesadas fuera de tolerancia) | <p>Respuesta: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=" _"/> Número_4</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 361 | Estado de dosificación | <p>Respuesta: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=" _"/> Código (Número_3) , p. ej.:</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Significado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>000</td><td>Estado inicial o de conexión</td></tr> <tr><td>005</td><td>Igualac. material, peso + tiempo, salida 2 = HIGH</td></tr> <tr><td>010</td><td>Listo para dosificar (parámetros de dosificación cargados)</td></tr> <tr><td>020</td><td>Control de cero</td></tr> <tr><td>022</td><td>Carga de más o de menos en redosificación</td></tr> <tr><td>030</td><td>Tarar con autotara</td></tr> <tr><td>037</td><td>Indicación TARA ERRÓNEA</td></tr> <tr><td>040</td><td>Flujo grosero On</td></tr> <tr><td>042</td><td>Flujo grosero Off con tecla STOP</td></tr> <tr><td>044</td><td>Aplicación bajo superficie interrumpida: Esperar, hasta tobera encima</td></tr> <tr><td>046</td><td>Modo aprendiz.: Flujo grosero Off mediante carga de más o de menos</td></tr> <tr><td>050</td><td>Flujo fino On</td></tr> <tr><td>052</td><td>Flujo fino Off con tecla STOP</td></tr> <tr><td>056</td><td>Flujo fino Off mediante carga de más o de menos</td></tr> <tr><td>060</td><td>Flujo fino Off: Esperar, hasta tobera encima</td></tr> </tbody> </table> <p>Pasa a página siguiente.</p> | Código | Significado | 000 | Estado inicial o de conexión | 005 | Igualac. material, peso + tiempo, salida 2 = HIGH | 010 | Listo para dosificar (parámetros de dosificación cargados) | 020 | Control de cero | 022 | Carga de más o de menos en redosificación | 030 | Tarar con autotara | 037 | Indicación TARA ERRÓNEA | 040 | Flujo grosero On | 042 | Flujo grosero Off con tecla STOP | 044 | Aplicación bajo superficie interrumpida: Esperar, hasta tobera encima | 046 | Modo aprendiz.: Flujo grosero Off mediante carga de más o de menos | 050 | Flujo fino On | 052 | Flujo fino Off con tecla STOP | 056 | Flujo fino Off mediante carga de más o de menos | 060 | Flujo fino Off: Esperar, hasta tobera encima |
| Código | Significado | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000 | Estado inicial o de conexión | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 005 | Igualac. material, peso + tiempo, salida 2 = HIGH | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 010 | Listo para dosificar (parámetros de dosificación cargados) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 020 | Control de cero | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 022 | Carga de más o de menos en redosificación | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 030 | Tarar con autotara | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 037 | Indicación TARA ERRÓNEA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 040 | Flujo grosero On | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 042 | Flujo grosero Off con tecla STOP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 044 | Aplicación bajo superficie interrumpida: Esperar, hasta tobera encima | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 046 | Modo aprendiz.: Flujo grosero Off mediante carga de más o de menos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 050 | Flujo fino On | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 052 | Flujo fino Off con tecla STOP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 056 | Flujo fino Off mediante carga de más o de menos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 060 | Flujo fino Off: Esperar, hasta tobera encima | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| No. | Contenido | Formato |
|-----|--|---|
| 361 | Estado de dosificación | <p>070 Dosificación terminada: Evaluar el resultado de dosificación</p> <p>072 Dosificación terminada: Stop intermedio con tecla STOP</p> <p>074 Redosificación: Durante duración de impulso flujo fino Off con tecla STOP</p> <p>075 Redosificación: Flujo fino On durante duración impulso</p> <p>076 Redosificación: Flujo fino Off durante pausa impulsos</p> <p>078 Redosificación: Durante pausa impulsos, flujo fino Off con tecla STOP</p> <p>084 Indicación LLENADO DE MENOS</p> <p>085 Indicación SUPERACIÓN TOTAL ALCANZADO</p> <p>087 Indicación VALOR FINAL ALCANZADO</p> <p>088 Indicación del peso neto total</p> <p>090 Temporizador final corre</p> <p>101 Indicación DOSIFICACIÓN BIEN</p> <p>111 Indicación LLENADO DE MÁS</p> <p>130 Vaciado con control de cantidad residual</p> <p>140 Rellenado con control de cantidad residual</p> <p>150 Flujo previo On</p> <p>152 Flujo previo Off con tecla STOP</p> <p>235 Flujo grosero Off mediante carga de más o de menos</p> <p>242 Modo aprendizaje: Flujo grosero Off</p> <p>245 Modo aprendizaje: Flujo fino On</p> <p>246 Modo aprendizaje: Flujo fino Off mediante carga de más o de menos</p> <p>250 Modo aprendiz.: Flujo fino Off con tecla STOP</p> <p>253 Control de dosificación: Control de más</p> <p>254 Control de dosificación: Control de menos</p> <p>Escritura: <input type="text" value="A,W3,6,1_0,0,0"/> Restaurar a estado inicial. Además se borran los parámetros de dosificación actuales y, dado el caso, se ejecutan pasos inadmitidos, p. ej. borrar el total, cuando está configurado TOTALIZACIÓN ON.</p> |
| 362 | Sensibilidad del control de dosificación | <p>Lectura: <input type="text" value="A,B_ Número_12"/></p> <p>Escritura: <input type="text" value="A,W3,6,2_ Número_12"/></p> |
| 363 | Factor de corte flujo grosero en el Modo aprendizaje | <p>Lectura: <input type="text" value="A,B_ Factor (0,1 ... 0,9; Largo de paso 0,1)"/></p> <p>Escritura: <input type="text" value="A,W3,6,3_ Factor (0,1 ... 0,9; Largo de paso 0,1)"/></p> |
| 364 | Resultado de dosificación: Peso bruto | <p>Respuesta: <input type="text" value="A,B_ Valor de peso _ Unidad"/></p> |

| No. | Contenido | Formato |
|-----|--|---|
| 365 | Resultado de dosificación: Peso neto | Respuesta: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value="_"/> Valor de peso <input type="text" value="_"/> <input type="text" value="Unidad"/> |
| 366 | Bloque de entrega para salida analógica | Respuesta: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value="_"/> Valor de peso <input type="text" value="_"/> <input type="text" value="Unidad"/> |
| 367 | Factor de corte flujo fino en el modo de aprendizaje | Leer: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value="_"/> Factor (0,1 ... 0,9; en pasos de 0,1) Escribir: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="W"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="_"/> Factor (0,1 ... 0,9; en pasos de 0,1) |

5 ¿Que hacer cuando ...?

| Error / Mensaje | Causa | Eliminación |
|----------------------|---|---|
| – VACIADO – | <ul style="list-style-type: none"> • Salida 2 = cantidad residual, Vaciado mecánico del recipiente | → Esperar hasta que se haya vaciado el recipiente |
| – RELLENADO – | <ul style="list-style-type: none"> • Salida 2 = cantidad neta, Se rellena el recipiente | → Esperar hasta alcanzar la cantidad de relleno |
| – TARAR – | <ul style="list-style-type: none"> • Tara automática al iniciar un proceso de dosificación | → Esperar hasta alcanzar la estabilización y la tara |
| FUERA DEL CERO | <ul style="list-style-type: none"> • Llenar bajo superficie: Tobera acumulada | → Evitar acumulación de tobera, confirmar y comenzar de nuevo |
| LISTO PARA DOSIFICAR | <ul style="list-style-type: none"> • No se puede iniciar el proceso de dosificación | → Pulsar la tecla START |
| VALOR FINAL ALCANZ. | <ul style="list-style-type: none"> • El contador de operaciones ha llegado al valor final | → Reclamar y borrar el total |
| MANUAL | <ul style="list-style-type: none"> • Llenado de menos, es posible la redosificación manual | → Pulsar la tecla MAN, hasta haber alcanzado el valor de peso teórico |
| MODO APRENDIZ. OFF | <ul style="list-style-type: none"> • Modo aprendizaje desactivado y limit 1 y/o limit 2 no introducido | → Activar el modo aprendizaje o introducir limit |
| LIMIT 2 DEM. GRANDE | <ul style="list-style-type: none"> • Valor para limit 2 excesivo | → Disminuir limit 2 |
| LIMIT 0 DEM. GRANDE | <ul style="list-style-type: none"> • Limit 0 introducido superior a limit 1 | → Introducir limit 0 inferior a limit 1 |
| LIM2 SUP. CARGA MÁX. | <ul style="list-style-type: none"> • Limit 2 es superior a la carga máxima de la plataforma de pesada activa | → Seleccionar limit 2 inferior a la carga máxima de esta plataforma de pesada |
| CORRECC. MANUAL | <ul style="list-style-type: none"> • Recipiente llenado de más o de menos | → Quitar o agregar manualmente el producto de dosificación |
| NOM-LIM | <ul style="list-style-type: none"> • Limit 1 ó limit 2 excesivo | → Disminuir limit 1 ó limit 2 |
| TOL-MÁX | <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancia excesiva | → Disminuir la tolerancia |
| CERO NO PERMITIDO | <ul style="list-style-type: none"> • Valor introducido menor a 1 dígito | → Aumentar el valor |
| BORRAR TOTAL | <ul style="list-style-type: none"> • Función totalización activada | → Borrar total |
| MEMORIA SATURADA | <ul style="list-style-type: none"> • La memoria ha alcanzado el valor máximo | → Borrar total |
| TARA ERRÓNEA | <ul style="list-style-type: none"> • Recipiente acumulado fuera de los valores límite de tara | → Poner en la plataforma de pesada el recipiente de dosificación correcto |

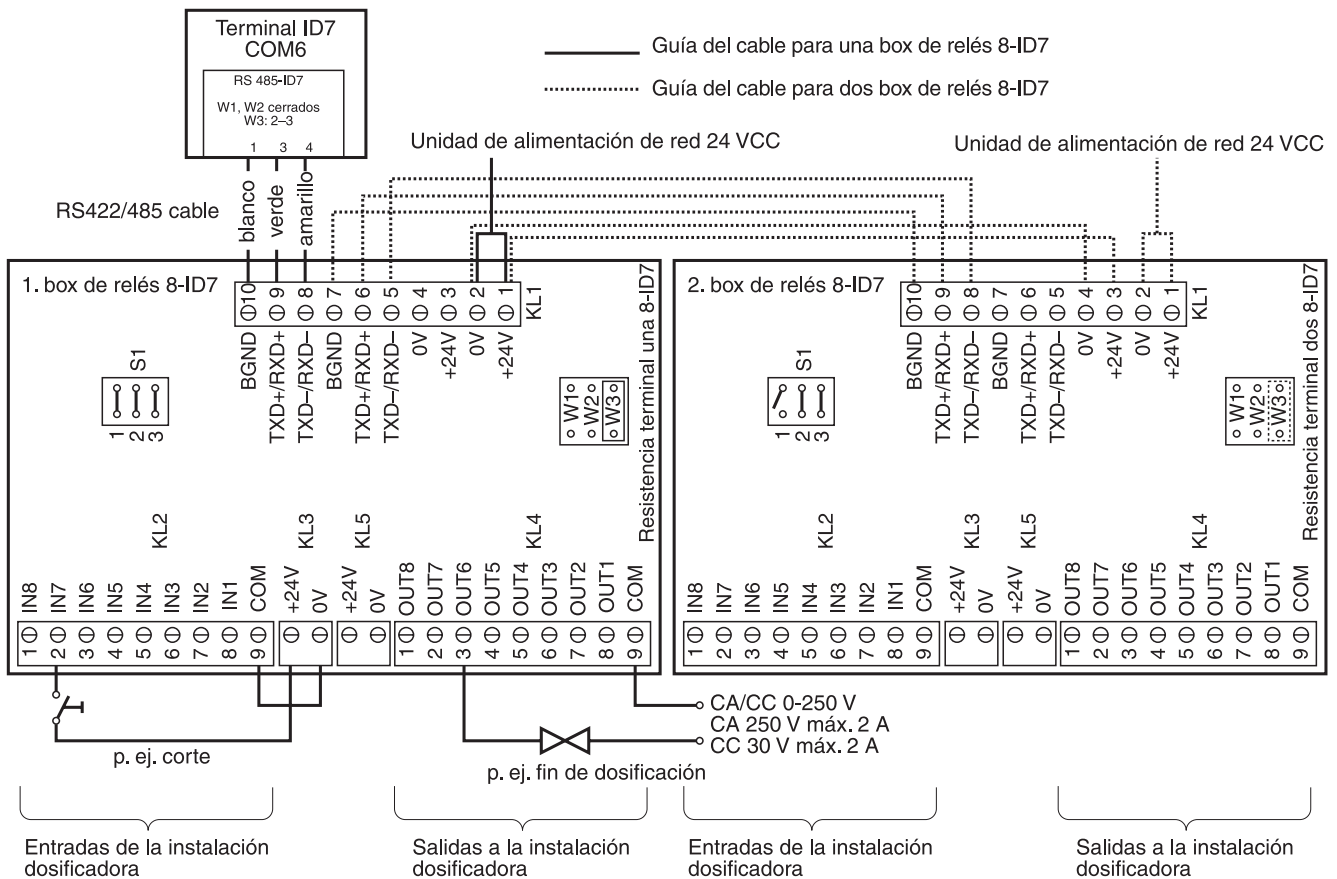
| Error / Mensaje | Causa | Eliminación |
|--|---|--|
| TARA MÁX SUP. C.MÁX TARA MÍN SUP. C.MÁX | <ul style="list-style-type: none"> • Límites de tara introducidos por encima de la carga máxima de la plataforma de pesada | → Disminuir los valores para tara mín. y tara máx. respectivamente |
| TARA MÁX INF. TA. MÍN | <ul style="list-style-type: none"> • El valor de tara máximo es inferior al valor de tara mínimo | → Aumentar el valor para tara máx. o disminuirlo para tara mín. |
| TOLER. NO ADMITIDA | <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancia demasiado pequeña para la plataforma de pesada o demasiado grande para la tabla de tolerancias | → Introducir tolerancia dentro del margen admitido |
| LLENADO DE MÁS | <ul style="list-style-type: none"> • Recipiente de dosificación llenado de más | → Confirmar, o corregir manualmente |
| LLENADO DE MENOS | <ul style="list-style-type: none"> • Recipiente de dosificación llenado de menos | → Confirmar, o corregir manualmente |
| CONTINUAR CON START | <ul style="list-style-type: none"> • Proceso de dosificación interrumpido con la tecla STOP | → La tecla START permite continuar con el proceso de dosificación, la tecla STOP lo finaliza |
| NINGÚN VALOR | <ul style="list-style-type: none"> • Se introdujo 0 para un parámetro de dosificación | → Introducir un valor mayor a 0 |

6 Datos técnicos

| Funciones de dosificación | |
|----------------------------|--|
| Dosificación | <ul style="list-style-type: none"> • Regulación del flujo grosero y el flujo fino de la entrada de material para productos a pesar líquidos, pastosos y con capacidad de regado • Modo aprendizaje: Determinación automática de los parámetros de dosificación (flujo grosero y flujo fino) • Corrección de reflujo: Optimización del punto de corte del flujo fino (Limit 2) • Control de tolerancia con redosificación automática • Redosificación manual con el teclado • Diferenciación entre dosificación bajo superficie y dosificación sobre superficie • Mando de los elementos de una instalación llenadora sobre superficie |
| Parámetros de dosificación | <ul style="list-style-type: none"> • Introducción de los parámetros de dosificación a elegir, directamente a través del teclado, reclamando una de las 999 memorias fijas o a través del interface de datos serie • Formato de introducción: hasta 8 dígitos, incl. punto decimal • Introducción de tolerancia: para balanzas aptas para la calibración prescripciones de contrastación nacional, para balanzas no aptas para la calibración hasta máx. el valor teórico |
| Funciones de tara | <ul style="list-style-type: none"> • Compensación de tara automática al iniciar el proceso de dosificación • Control de tara según valor predeterminado |
| Memorias de valor fijo | 999 memorias de valor teórico fijo para componentes frecuentemente a llenar |
| Indicación de estado | Documentación del proceso de dosificación en desarrollo, a elegir, con el texto claro o la ayuda de dosificación analógica DeltaTrac |
| Contador de operac. | Hasta 9999, valor inicial y valor final ajustable a voluntad |
| Totalización | Total neto, total bruto, contador de operaciones, desviación estándar, media, x_{\min} y x_{\max} |
| Memoria de totales | Hasta 8 dígitos, incl. punto decimal |

7 Apéndice

7.1 Esquema de conexiones de la box de relés 8-ID7



Indicación

La box de relés 8-ID7 puede también sustituirse por interfaces 4I/O-ID7 y box de relés 4-ID7.

- | | | |
|-------------------------------|---------------|------------------------|
| 1. Box de relés 4-ID7 en COM6 | IN1 ... IN4 | Borne 2, IN0 ... IN3 |
| | OUT1 ... OUT4 | Borne 3, OUT0 ... OUT3 |
| 2. Box de relés 4-ID7 en COM5 | IN5 ... IN8 | Borne 2, IN4 ... IN7 |
| | OUT5 ... OUT8 | Borne 3, OUT4 ... OUT7 |

Primera box de relés 8-ID7

Asignación en el ajuste de fábrica. Asignación individual, véase CONFIGURACIÓN ENTRADAS/SALIDAS en el Master Mode box de relés 8 ó 4 E/S.

| Borne KL2 | Ocupación | Entradas de la instalación dosificadora | Significado |
|-----------|-----------|---|---|
| 8 | IN1 | Tobera | Con aplicación BAJO SUPERFICIE SIN CTRL DE TOBERA: Señal, por medio de la cual ID7-Dos realiza el control del cero antes del comienzo del proceso de dosificación, o que espera con la evaluación, hasta que la tobera no se encuentre ya en el líquido |
| 7 | IN2 | Start (PLC) | Para iniciar el proceso de dosificación |
| 6 | IN3 | Stop (PLC) | Para parar el proceso de dosificación |
| 5 | IN4 | Confirmar | Confirmación de dosificación de menos/de más/bien |
| 4 | IN5 | Tarar | Tarado manual externo |
| 3 | IN6 | Cambio de balanza | Conmutación manual entre varias plataformas de pesada, p. ej. con CAMBIO DE BALANZA |
| 2 | IN7 | Interrupción | Interrupción inmediata del proceso de dosificación (parada de emergencia), después, el ID7-Dos retorna al estado normal |
| 1 | IN8 | Bloquear teclado | Cuando IN8 está en HIGH, el teclado del ID7-Dos está bloqueado |

| Borne KL4 | Ocupación | Salidas a la instalación dosificadora | Significado |
|-----------|-----------|---------------------------------------|--|
| 8 | OUT1 | Flujo fino | Para la conexión de la(s) válvula(s) de flujo fino, del canal de material a granel, etc. |
| 7 | OUT2 | Salida 2 | Para diversos ajustes de SALIDA 2, ver sección 3.1.2 |
| 6 | OUT3 | Flujo grosero | Para la conexión de la válvula de flujo grosero, el canal de material a granel, etc. |
| 5 | OUT4 | Mal | Mensaje de un mal resultado de dosificación (LLENADO DE MENOS, LLENADO DE MÁS) |
| 4 | OUT5 | Bien | Mensaje de un buen resultado de dosificación |
| 3 | OUT6 | Fin de dosificación | Proceso de dosificación terminado |
| 2 | OUT7 | Start/Salida 7 | Impulso de arranque para el mando externo con aplicación BAJO SUPERFICIE SIN CTRL DE TOBERA, o para los ajustes de SALIDA 7, ver sección 3.1.2 |
| 1 | OUT8 | Listo | Listo para iniciar el proceso de dosificación |

Segunda box de relés 8-ID7

Asignación en el ajuste de fábrica. Asignación individual, véase CONFIGURACIÓN ENTRADAS/SALIDAS en el Master Mode box de relés 8 ó 4 E/S.

| Borne KL2 | Ocupación | Entradas de la instalación dosificadora | Significado |
|-----------|-----------|---|---|
| 8 | IN1 | Tobera encima | Sólo con CTRL TOBERA ON: Registro del ajuste básico de la tobera |
| 7 | IN2 | Tobera abajo | Sólo con CTRL TOBERA ON: Registro del ajuste inferior de la tobera |
| 6 | IN3 | Tobera centro | Sólo con CTRL TOBERA ON: Registro del ajuste central de la tobera |
| 5 | IN4 | Bandeja goteo atrás | Sólo con BANDEJA GOTEON: Control de la bandeja de goteo desplazada atrás, antes de bajar la tobera |
| 4 | IN5 | libre | – |
| 3 | IN6 | libre | – |
| 2 | IN7 | libre | – |
| 1 | IN8 | libre | – |

| Borne KL4 | Ocupación | Salidas a la instalación dosificadora | Significado |
|-----------|-----------|---------------------------------------|---|
| 8 | OUT1 | Tobera abajo | Sólo con CTRL TOBERA ON: Desplazar tobera hacia abajo |
| 7 | OUT2 | Tobera arriba | Sólo con CTRL TOBERA ON: Desplazar tobera hacia arriba |
| 6 | OUT3 | Bandeja goteo adelante | Sólo con BANDEJA GOTEON: Mover bandeja de goteo debajo de la tobera |
| 5 | OUT4 | Tobera On | Sólo con CTRL TOBERA ON: Desplazar tobera hacia arriba o abajo |
| 4 | OUT5 | Arrastre tobera | Sólo con CTRL TOBERA ON: Válvula de flujo previo, de flujo grosero o de flujo fino abierta |
| 3 | OUT6 | Gasificación posterior | Señal de salida durante el transcurso del temporizador final |
| 2 | OUT7 | Gasificación previa | Señal de salida durante el transcurso del temporizador comienzo |
| 1 | OUT8 | libre | – |

La box de relés 8-ID7 corresponde al interface binario Unit BIU. Ver otras informaciones en las instrucciones de manejo y de instalación del interface "Binary Interface Unit" 505981.

7.2 Diagramas de flujo

7.2.1 Aplicación bajo superficie

CONTROL DE TOBERA OFF y BANDEJA GOTEO OFF

| | OUT1 | OUT3 | OUT4 | OUT5 | OUT6 | OUT7 | OUT8 | IN1 | IN2 | IN4 |
|---|------------|---------------|------|------|------------------|-----------------|-------|--------|-------------|-------------|
| | Flujo fine | Flujo grosero | Mal | Bien | Fin dosificación | Start/ Salida 7 | Listo | Tobera | Start (PLC) | Con- firmar |
| Valor teórico introducido | | | | | | | | | | |
| Impulso de inicio emitido, la tobera se desplaza hacia abajo, control de acumulación activado | | | | | | | | | | |
| Tobera abajo, PLC transmite impulso de inicio, flujo grosero activado | | | | | | | | | | |
| Limit 1 alcanzado: Flujo grosero desactivado, flujo fino activado | | | | | | | | | | |
| Limit 2 alcanzado: Flujo fino desactivado, tobera se desplaza hacia arriba | | | | | | | | | | |
| Tobera arriba, esperar estabilización de la plataforma de pesada | | | | | | | | | | |
| Estabilización de la plataforma de pesada, resultado de dosificación evaluado e impreso | | | | | | | | | | |
| Movimiento > 30 dígitos o confirmación Listo para el sigui. proceso de dosif. | | | | | | | | | | |

CONTROL DE TOBERA ON y BANDEJA GOTEO ON

El siguiente diagrama de flujo muestra las entradas y salidas ocupadas de la segunda box de relés 8-ID7.

La primera box de relés 8-ID7 está ocupada según el diagrama de desarrollo CONTROL DE TOBERA OFF y BANDEJA DE GOTEO OFF, exceptuando el control de tope para la tobera (IN1, IN2).

| | OUT1 | OUT2 | OUT3 | OUT4 | OUT5 | IN1 | IN2 | IN3 | IN4 |
|--|---------------------|--------------------|------------------------|-----------|-----------------|---------------|--------------|---------------|---------------------|
| | Tobera hacia arriba | Tobera hacia abajo | Bandeja goteo adelante | Tobera on | Arrastre tobera | Tobera encima | Tobera abajo | Tobera centro | Bandeja goteo atrás |
| Posición básica: Tobera arriba y bandeja goteo adelante | | | | | | | | | |
| Inicio dosificación: Bandeja goteo corre atrás | | | | | | | | | |
| Interruptor fin de carrera bandeja goteo alcanzado: Tobera se desplaza hacia abajo | | | | | | | | | |
| Interruptor fin de carrera inferior alcanzado: Tobera se para, plataforma de pesada es tarada, inicia el proceso de dosificación | | | | | | | | | |
| Mientras flujo grosero y flujo fino están activados: Arrastrar tobera | | | | | | | | | |
| Limit 2 alcanz.: Tobera se desplaza h. arriba | | | | | | | | | |
| Posición central de tobera: Evaluación o redosificación | | | | | | | | | |
| Tobera retorna a la posición final superior | | | | | | | | | |
| Tobera arriba: Bandeja got. avanza de nuevo | | | | | | | | | |
| Posición básica: Tobera arriba y bandeja goteo adelante Listo para la siguiente dosificación | | | | | | | | | |

7.2.2 Aplicación tobera por orificio

En la aplicación Tobera por orificio son válidos los mismos diagramas de flujo como en la aplicación Bajo superficie, pero en vez de la posición final inferior se desplaza la posición final media.

7.2.3 Aplicación sobre superficie

| | OUT1 | OUT3 | OUT4 | OUT5 | OUT6 | OUT7 | OUT8 | IN4 |
|--|------------|---------------|------|------|------------------|----------------|-------|----------------|
| | Flujo fine | Flujo grosero | Mal | Bien | Fin dosificación | Start/Salida 7 | Listo | Con- firmar |
| Valor teórico introducido | | | | | | | | |
| Impulso de inicio emitido, flujo grosero activado | | | | | | | | |
| Limit 1 alcanzado: Flujo grosero desactivado, flujo fino activado | | | | | | | | |
| Limit 2 alcanzado: Flujo fino desactivado, esperar estabilización de la plataforma de pesada | | | | | | | | |
| Estabilización de la plataforma de pesada, resultado de dosificación evaluado e impreso | | | | | | | | |
| Movimiento > 30 dígitos o confirmación Listo para el siguiente proceso de dosificación | | | | | | | | |

8 Alfabético

A

Acceso protegido 18

B

Box de relés 8-ID7 6

C

Cambio de balanza 20

Cantidad neta 20

Cantidad residual 20

Confirmación 23

Contador de operaciones 5,
12

Control de dosificación 22

Corrección dosificación 7,
16

Corrección manual
posterior 11, 19

D

Datos técnicos 42

Dedos electrónicos 6

Documentación 2

Dosificación 5, 8

Dosificación previa 24

F

Flujo grosero 24

Freeweigh-Mode 25

Funciones de dosificación 42

I

Igualación material 20

Indicaciones de seguridad 2

Indicador de estado 9, 18

Instalación 2

Instalación dosificadora 6

L

Limit 0 31

M

Memoria de valor teórico
fijo 8, 17

Mensajes de errores 40

Modo aprendizaje 7, 21

Modo monoflujo 25

Modo operativo 19

P

Pac tecla Start 19

Parámetros de dosificación 8

Q

Que hacer cuando ... 40

R

Reclamar informaciones 13

Redosificación 11, 17

Reset Pac 26

S

Salidas 20, 25

T

Teclas de función 5

Temporiz. comienzo 24

Temporizador final 24

Totalización 12, 18

Z

Zona cero 15



22004166D

Reservadas las modificaciones técnicas © Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH 04/10 Printed in Germany 22004166D

Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH

D-72458 Albstadt

Tel. ++49-7431-14 0, Fax ++49-7431-14 232

Internet: <http://www.mt.com>