

## Designación de entradas/salidas

Cada una de las entradas/salidas lógicas puede estar conectada con cualquier entrada/salida física que exista en el transmisor, en el terminal o en un bloque de entradas/salidas remoto (WAGO por ejemplo).

### ▼ E/S conectadas a las básculas

Salidas	Entradas
Báscula vacía	Suspensión
Báscula por defecto	Reanudación
Modo manual	Autorización vaciado
Sin tolerancia	Validación dosificación manual

### ▼ E/S globales

Salidas	Entradas
Ciclo en curso	Inicio de ciclo
	Abandono del ciclo
	Parada receta

### ▼ E/S conectadas a los actuadores

Estas entradas/salidas están conectadas a los actuadores provocando la transferencia de los productos. Su cantidad depende:

- de la configuración,
- de la cantidad de productos utilizados para realizar las fabricaciones.

E/S para cada uno de los actuadores:

Salidas	Entradas
Selección circuito (Permite el posicionamiento de un circuito de manipulación antes de la dosificación.)	Autorización de inicio (Permite esperar una autorización externa antes de comenzar la dosificación del producto.)
Gran caudal	
Pequeño caudal	
Error en el caudal	

## Datos del usuario

Archivo / Referencia	Capacidad	Código	Designación	Nivel
Productos	100	12 c. alfa.	20 c. alfa.	Supervisor
Silos	100	3 cifras	20 c. alfa.	Supervisor
Actuadores	255			Instalador
Encabezados Recetas	100	12 c. alfa.	20 c. alfa.	Supervisor
Detalles Recetas	2000			Supervisor
Referencias de 1 a 4		16 c. alfa.		Operador
Resultados	1000			Operador

### ▼ Fichero de resultados

Este archivo contiene los resultados de todas las pesadas realizadas en los diferentes lotes. Puede ser exportado en formato CSV para ser trabajado en Excel o cualquier software que acepte este formato.

Parámetros	Formato - Valor	Comentario
Fecha	DD/MM/AAAA	
Hora	hh:mm	
Orden	de 0 a 65535	Número de orden de la operación en la receta.
Nº Receta	10 cifras	Contador de receta, incrementado a cada lanzamiento de receta.
Código Receta	12 caracteres	Código de la receta ejecutada.
Enunciado Receta	20 caracteres	Enunciado de la receta ejecutada.
Referencia de 1 a 4	16 caracteres	Referencia entrada en el teclado al efectuar el lanzamiento de la receta.
N.º de báscula	1 ó 2	
Nº DSD	de 0 a 65535	
Código Producto	12 caracteres	Código del producto dosificado.
Enunciado Producto	20 caracteres	Enunciado del producto dosificado.
Código Silo	de 0 a 255	Código del silo que contiene el producto dosificado durante la operación.
Enunciado Silo	20 caracteres	Enunciado del silo que contiene el producto dosificado durante la operación.
N.º de lote	20 caracteres	Número de lote del producto dosificado.
Carga	A=Auto / M=Manual	Modo de carga asociada a la operación.
Peso autorizado	0 a 999999999999 g, kg o t	Peso de consigna (autorizado).
Peso dosificado	0 a 999999999999 g, kg o t	Peso realmente alcanzado (Dosificado).
Diferencia	0 a 999999999999 g, kg o t	Diferencia: Peso alcanzado - Peso de consigna.
Resultado	1 carácter	+: Fuera de tolerancia por exceso / -: Fuera de tolerancia por defecto.

## Su especialista

Ilustraciones no contractuales. Precia-Molen se reserva el derecho de modificar, en cualquier momento, las características del material descrito en este folleto.

**Sede social & Fábrica PRECIA-MOLEN**  
 BP 106 - 07000 Privas - Francia  
 Tel. 33 (0) 475 664 600  
 Fax 33 (0) 475 664 330  
 E-MAIL webmaster@preciamolen.com

RCS: 386 620 165 RCS Aubenas

**PRECIA  
MOLEN™**  
 WORLDWIDE WEIGHING

WWW.PRECIAMOLEN.COM

## I 410 MDU Multiple Dosing Unit

**PRECIA  
MOLEN™**  
 WORLDWIDE WEIGHING

## Campo de aplicación

El software I 410 MDU está adaptado a la mayoría de los procesos de fabricación para la obtención de componentes acabados o semi-acabados de diferentes proporciones que se definen en una fórmula o receta.

Toma a cargo de la realización automatizada de cada una de las dosis por control ponderal así como una gestión de los stocks y una completa trazabilidad de las fabricaciones.

El software I 410 MDU se adapta a numerosos sectores de actividad tales como:

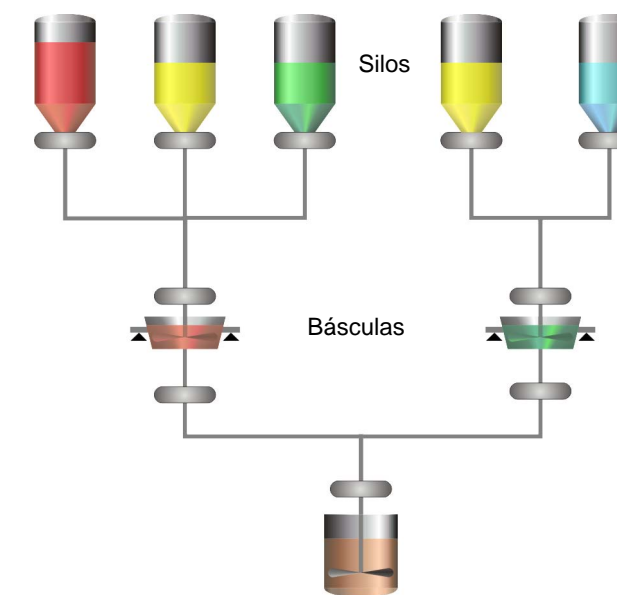
- Agroalimentario
- Farmacia y cosméticos
- Industria química, etc.

## Funcionalidades

- ▼ Gestión de 1 a 2 tolvas de pesado.
- ▼ Identificación de los lotes de materias primas y de los productos acabados.
- ▼ Descripción de las fórmulas/recetas por tipo de orientación:
  - Dosificación automática: Constitución de la dosis por pilotaje de los actuadores;
  - Dosificación manual: Constitución manual de la dosis por el operador, seguimiento visual por gráfico de barras;
  - Temporización: Suspensión del ciclo según tiempo programado y pilotaje de un actuador (por ejemplo: ciclo de agitación);
  - Vaciado: Posibilidad de vaciado intermedio y/o global en fin de ciclo (batch).
- ▼ Pilotaje de los actuadores para entradas/salidas físicas internas, remotas o virtuales (lectura/escritura de bits en una tabla compartida con el bus de terreno).
- ▼ Telecarga de las fórmulas/recetas mediante conexión Ethernet y protocolo FTP.
- ▼ Control completo del proceso de dosificación para entradas/salidas, protocolo MODBUS o bus de terreno ProfibusDP, Profinet, DeviceNet, Ethernet TCP/MODBUS o Ethernet/IP.
- ▼ Configuración del funcionamiento, independiente en cada una de las vías de pesaje, organizado en diferentes archivos y según cuatro niveles de intervención (Instalador, Supervisor, Operador, Usuario) protegidos por contraseña.
- ▼ Salvaguarda/restauración de los parámetros y transferencia de los resultados por clave USB.

## Configuración mínima

- Un terminal I 410.
- Un transmisor de peso externo o una tarjeta de medida integrada en el terminal.
- Entradas/salidas lógicas, según la cantidad de productos a dosificar en modo automático.



Instalación MDU típica

## Interfaz de operador

La aplicación MDU puede controlar hasta dos básculas. En este caso, la pantalla operador se divide en dos partes permitiendo una supervisión global de la instalación.



1. Supervisión de la báscula 1.
2. Supervisión de la báscula 2.
3. F6: Acceso a las opciones de configuración (o validación del pesaje en carga manual<Exposant\*>).
4. F9: Parada en fin de ciclo (o acceso a la pantalla de lanzamiento de una receta\*).
5. F10: Acceso a las informaciones complementarias.
6. Abandono del ciclo.
7. Inicio del ciclo.
8. Acceso a la pantalla metrológica.
9. Cambio del nivel de utilización.
10. Botón de validación

\* En una fase de funcionamiento no representada aquí.

WWW.PRECIAMOLEN.COM

04-41-53-4 FT - 09/2014

## Recetas y tipos de operaciones

La descripción del ciclo de fabricación se efectúa en las recetas para la utilización de diferentes tipos de operaciones.

Para las operaciones de dosificación, las cantidades pueden expresarse en peso o en porcentaje.

### ▼ Dosificación automática

N:	16.4 kg
BEBIDA CACAO 12	0/1
Total :	200.000 kg
1 Llenado Auto	120.000 kg GRAN VELOCIDAD
Producto:	Leche Semi Desnatado
RECETA EN PROGRESO	

El producto es transferido automáticamente del silo de almacenamiento hacia la tolva de recepción.

La tolva puede ser pesada en modo de llenado, o directamente en el silo de almacenamiento en modo descarga. La transferencia de los productos se realiza mediante el control de actuadores tales como válvulas, bombas, tornillos, etc.

### ▼ Dosificación manual

CARGEMENTO MANUAL	
N:	39.9 kg
	-0.1 kg
AZUCAR	40.000 kg
CARGEMENTO MANUAL	

La transferencia es efectuada manualmente por el operador. Un gráfico de barras permite la obtención fácil del peso de consigna por control visual.

### ▼ Temporización

B:	201.2 kg
BEBIDA CACAO 12	0/1
Total :	200.000 kg
4 Temporizado	Temporización 1.3 s
	TEMPO Auto 1
RECETA EN PROGRESO	

El ciclo de fabricación se suspende durante un tiempo configurable. Es posible controlar un actuador durante la temporización. Esto permite la modelización de ciclos de mezcla, o de agitación, por ejemplo.

### ▼ Operación específica

El ciclo se suspende en espera de una entrada externa de autorización. Una vez autorizado, se controla un actuador hasta el cambio de estado de una entrada externa de fin de operación.

### ▼ Vaciado

El control del actuador de vaciado permite vaciar la tolva de pesado hasta el umbral del peso mínimo configurable. Es posible realizar varios vaciados intermedios en curso del ciclo de fabricación.

### ▼ Cita

En el caso de dos básculas, el evento le permitirá la sincronización de los ciclos de fabricación.

Normalmente, esto permite asegurar que los procesos de fabricación se terminen en las dos básculas antes de vaciarlas en un mezclador.

## Lanzamiento de las fabricaciones

0	PARAMETROS RECETA	5
1	CODIGO: BC 12	6
2	BEBIDA CACAO 12	7
3	Peso Global: 200.0 Kg	8
4	Número de Cargas	9
	Esc . ↑ ←	

Además de la selección de la receta, el lanzamiento de una fabricación puede ser realizado indicando, a elección:

- el peso total a fabricar, el sistema calcula la cantidad de carga necesaria;
- el peso total a fabricar y la cantidad de carga deseada, el sistema calcula el valor óptimo de las cargas;
- la cantidad de carga deseada.

## Trazabilidad

DOSIS:	120.100 kg
SILO:	251 SILO AZUCAR
LOTE:	13012010C
RECETA EN PROGRESO	

Trazabilidad completa de los lotes fabricados.

En modo automático, un número de lote es asignado a cada silo de producto.

En dosificación manual, el operador introduce el número de lote de producto a través del terminal o de un lector de códigos de barras.

## Impresiones

Es posible imprimir al final de la receta un ticket resumen global o con el detalle de los pesajes.

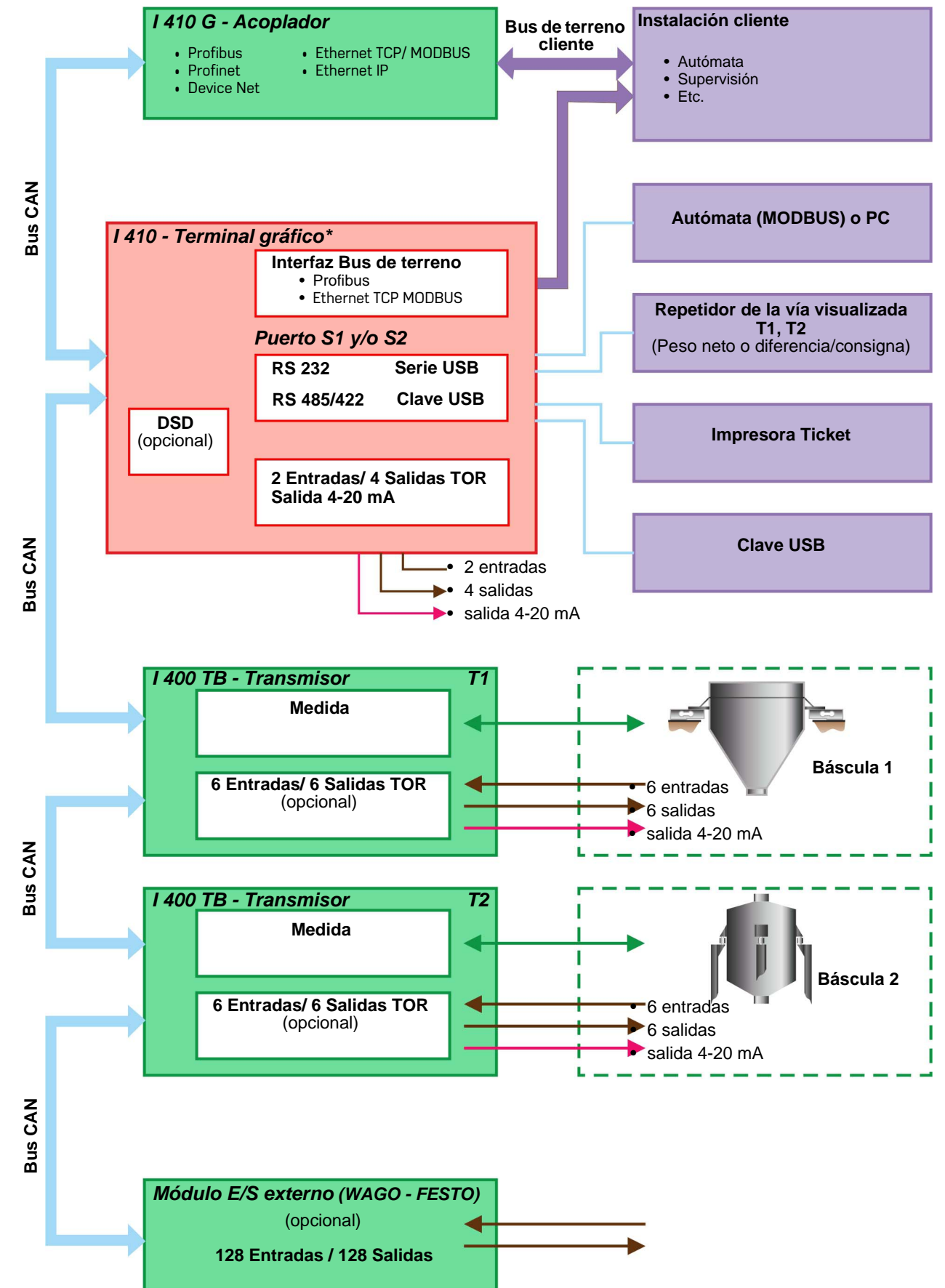
Igualmente se puede pedir un ticket de resumen global al final de cada carga.

Ejemplos:

- resumen global sin detalle de pesajes
- resumen global con detalle de pesajes

<p>PRECIA WORLDWIDE WEIGHING 07001 PRIVAS</p> <p>INICIO RECETA: 22/03/14 09:41 FIN RECETA: 22/03/14 09:44</p> <p>BC 12 BEBIDA CACAO 12</p> <p>FABRICACION : PALETAS ENFARDADAS CALIDAD : EXTRA NOTA : NOS</p> <p>BASCUILA: 1 No CARGA: 1 Hora: 09:45 PRODUCTO: LECHE SEMI DESNATADA No Lote: 13012010A</p> <p>Objetivo: 45.000 kg Dosis: 45.100 kg Diferencia: 0.100 kg</p>	<p>PRECIA WORLDWIDE WEIGHING 07001 PRIVAS</p> <p>INICIO RECETA: 22/03/14 09:44</p> <p>BC 12 BEBIDA CACAO 12</p> <p>FABRICACION : PALETAS ENFARDADAS CALIDAD : EXTRA NOTA : NOS</p> <p>BASCUILA: 1 No CARGA: 1 Hora: 09:46 PRODUCTO: CACAO No Lote: 13012010C</p> <p>Objetivo: 15.000 kg Dosis: 29.400 kg Diferencia: 14.400 kg</p>
<p>TOTAL RECETA: 516.700 kg</p>	<p>TOTAL CARGA: 89.300 kg</p>

## Sinóptico



\*Posibilidad de disponer de una o dos vías de medida internas en el terminal gráfico.