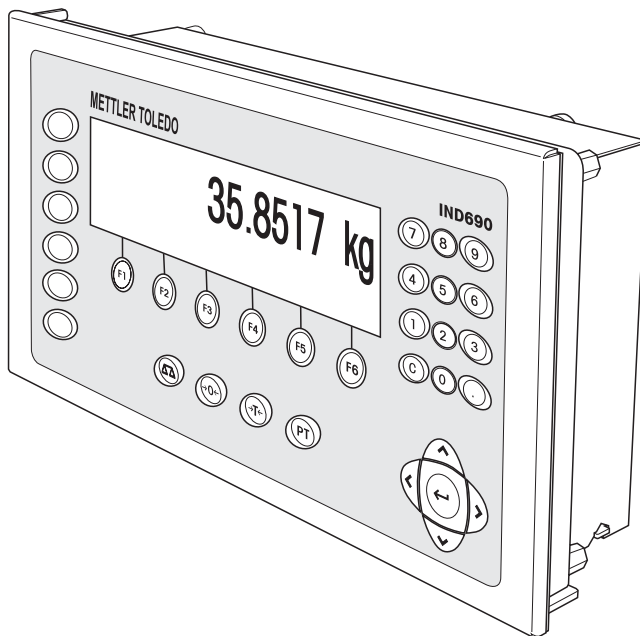
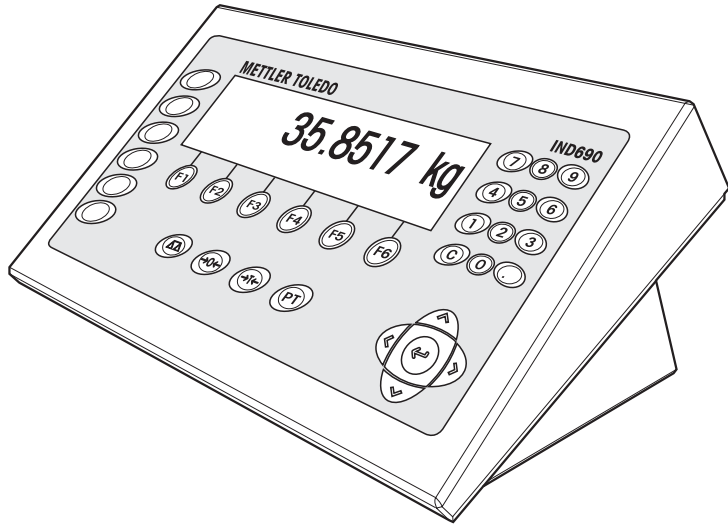


# Instrucciones de manejo

## METTLER TOLEDO MultiRange Terminales de pesada IND690-Base

**METTLER TOLEDO**



[www.mt.com/support](http://www.mt.com/support)

# ServiceXXL

Tailored Services

Felicidades por escoger la calidad y precisión de METTLER TOLEDO. El uso adecuado, de acuerdo con estas instrucciones la calibración y el mantenimiento regular por parte de nuestro equipo del servicio técnico formado en fábrica, garantizan una operación fiable y precisa, protegiendo su inversión. Contáctenos para informarse sobre un contrato de Servicio XXL que se adapte a sus necesidades y presupuesto.

Le invitamos a registrar su producto en [www.mt.com/productregistration](http://www.mt.com/productregistration), de manera que le podamos informar sobre mejoras, actualizaciones y notificaciones importantes referentes a su producto METTLER TOLEDO.

# Índice

	Página
<b>1</b>	<b>Notas de seguridad..... 5</b>
1.1	Notas de seguridad para IND690xx ..... 5
1.2	Notas de seguridad para IND690-24V ..... 7
1.3	Notas de seguridad para IND690 ..... 7
<b>2</b>	<b>Introducción ..... 8</b>
2.1	Documentación ..... 8
2.2	Aplicaciones posibles ..... 9
2.3	Terminales de pesada IND690 ..... 10
2.4	Limpieza ..... 11
<b>3</b>	<b>Funciones básicas ..... 12</b>
3.1	Activación y desactivación ..... 12
3.2	Control de carga en funcionamiento a acumulador (sólo IND690-24V) 12
3.3	Ajuste de cero ..... 13
3.4	Tarar ..... 13
3.5	Pesada ..... 15
3.6	Conmutar plataforma de pesada ..... 15
<b>4</b>	<b>Funciones suplementarias..... 17</b>
4.1	Pesada con el DeltaTrac ..... 18
4.2	Pesada dinámica ..... 20
4.3	Cambiar unidad de peso ..... 21
4.4	Trabajos en alta resolución ..... 21
4.5	Indicar peso bruto ..... 21
4.6	Predefinir puntos de conexión dinámicos ..... 21
4.7	Función tara multiplicativa ..... 22
4.8	Función tara aditiva ..... 22
4.9	Inter-tara ..... 23
4.10	Totalización ..... 23
4.11	Indicar código ident y comprobar plataforma de pesada ..... 25
4.12	Identificaciones ..... 25
4.13	Reclamar informaciones ..... 27
4.14	Imprimir o transmitir datos ..... 28
4.15	Introducir valores a través del lector de código de barras o RFID ..... 29
4.16	Trabajos con el teclado externo ..... 30
4.17	Trabajo con una indicación secundaria ..... 31
4.18	Reclamar datos de la memoria coartada ..... 31
<b>5</b>	<b>Ajustes en el Master Mode..... 35</b>
5.1	Master Mode en sinopsis ..... 35
5.2	Manejo del Master Mode ..... 36
5.3	Bloque de Master Mode TERMINAL ..... 38
5.4	Bloque Modo Master APLICACIÓN ..... 46
5.5	Bloque de Master Mode BÁSCULA ..... 46
5.6	Bloque de Master Mode INTERFACE ..... 55

<b>6</b>	<b>Descripción de interfaces .....</b>	<b>81</b>
6.1	Generalidades .....	81
6.2	Conjunto de mandos MMR .....	82
6.3	METTLER TOLEDO Modo continuo .....	93
6.4	Conjunto de mandos METTLER TOLEDO SICS .....	96
6.5	Profibus DP – Comunicación con un PLC.....	110
<b>7</b>	<b>Bloques de aplicación .....</b>	<b>118</b>
7.1	Sintaxis y formatos .....	118
7.2	Bloques de aplicación TERMINAL, BÁSCULA .....	121
<b>8</b>	<b>¿Que hacer cuando ...? .....</b>	<b>130</b>
<b>9</b>	<b>Datos técnicos y accesorios .....</b>	<b>133</b>
<b>10</b>	<b>Apéndice .....</b>	<b>135</b>
10.1	Tabla de caracteres ASCII .....	135
10.2	Códigos de teclas .....	136
10.3	Notas sobre el CL-Handshake .....	137
10.4	Posibilidades de selección para la asignación de las entradas y salidas digitales .....	138
10.5	Eliminación de residuos .....	138
<b>11</b>	<b>Index.....</b>	<b>139</b>

# 1 Notas de seguridad

## 1.1 Notas de seguridad para IND690xx



El terminal de pesada protegido contra explosión IND690xx corresponde a la categoría de equipos 3 y está autorizado para operar en sectores con peligro de explosión de la zona 2 (gases) y la zona 22 (polvos).

Existe un elevado riesgo de sufrir daños al utilizar el terminal de pesada IND690xx en sectores con peligro de explosión.

Al utilizarlo en tales sectores rige una especial obligación de especial atención. Las reglas de comportamiento se rigen según el concepto de la "Distribución segura" fijada por METTLER TOLEDO.

### Competencias

- ▲ El terminal de pesada IND690xx, las plataformas de pesada y los accesorios correspondientes deben ser instalados, atendidos y reparados sólo por el Service METTLER TOLEDO autorizado.
- ▲ La conexión a la red debe ser realizada sólo por el técnico electricista del usuario.

### Autorización Ex

- ▲ Especificación detallada, véase declaración de conformidad.
- ▲ Para evitar la carga electrostática el IND690xx deberá instalarse solamente en recintos o lugares donde no hay expectativas de que puedan presentarse campos eléctricos de gran intensidad.
- ▲ Se prohíben todas las modificaciones en el equipo, reparaciones en los módulos y el uso de plataformas de pesada o módulos de sistema que no sean conformes a las especificaciones expuestas en las instrucciones para instalación. Éstas ponen en peligro la seguridad intrínseca del sistema, causan la pérdida de la autorización Ex y dan lugar a reclamaciones de garantía.
- ▲ Las enroscaduras de cables deben estar apretadas de manera que garanticen una tracción compensada de  $\geq 20$  N por mm del diámetro del cable.
- ▲ Al conectar aparatos externos, observar sin falta los valores máximos de conexión permitidos, véase instrucciones de instalación. Debe estar asegurado, que al IND690xx no se conectará ninguna tensión más alta que la que éste pone a disposición. Los parámetros de interface deben corresponder a la norma.
- ▲ Los periféricos sin autorización Ex pueden sólo utilizarse en la zona segura. Debe estar asegurado que al IND690xx no se conectará ninguna tensión más alta que la suministrada por él mismo. Además deberán observarse los valores máximos admitidos de los datos de conexión, véase instrucciones de instalación. Los parámetros de interface deben corresponder a la norma.
- ▲ La seguridad de un sistema de pesada con el terminal de pesada IND690xx está garantizada, sólo cuando el sistema de pesada se maneja, instala y atiende de la manera descrita en las instrucciones correspondientes.

- ▲ Observar además:
  - las instrucciones correspondientes a los módulos del sistema,
  - las prescripciones y normas nacionales,
  - la reglamentación nacional sobre instalaciones eléctricas en zonas explosivas, p.ej. EN 60079-14 y EN 6124-14,
  - todas las indicaciones de seguridad técnica de la empresa del usuario.
- ▲ Comprobar el estado de seguridad técnica impecable del sistema de pesada protegido contra explosión antes de la primera puesta en funcionamiento y después de trabajos de mantenimiento.

**Funcionamiento**

- ▲ Evitar las descargas electrostáticas. Por tanto:
  - utilizar el IND690xx solamente en recintos o lugares donde no hay expectativas de que puedan presentarse campos eléctricos de gran intensidad,
  - ponerse ropa de trabajo adecuada durante el manejo y al ejecutar trabajos de servicio en la zona con peligro de explosión,
  - no frotar ni restregar la superficie del teclado con ningún paño o guante seco.
- ▲ No utilizar ninguna cubierta protectora.
- ▲ Evitar deterioros en el terminal de pesada. También las grietas capilares en el teclado de lámina se consideran como deterioro.
- ▲ Si el terminal de pesada IND690xx, las plataformas de pesada o los accesorios correspondientes están dañados:
  - Apagar el terminal de pesada.
  - Aislar el terminal de pesada de la red según prescripciones pertinentes.
  - Asegurar el terminal de pesada contra reconexión por descuido.

**Grado de estanqueidad**

- ▲ El aparato empotrable IND690 no corresponde a ningún grado de estanqueidad. Es por eso que el instalador es responsable de cumplir con el grado de estanqueidad necesario, p.ej. para el montaje del armario de distribución. Además deberán emplearse las respectivas normas nacionales. En zonas con peligro de explosión se deberá mantener como mínimo el nivel de estanqueidad IP54, en caso de polvo conductor IP6X.

## 1.2 Notas de seguridad para IND690-24V



- ▲ No utilizar el terminal de pesada IND690-24V en zonas con peligro de explosión, para ello están disponibles balanzas especiales en nuestro surtido.
- ▲ El terminal de pesada IND690-24V debe conectarse únicamente a una alimentación de tensión (acumulador o red) con un circuito de corriente 24 VCC SELV según EN 60950.
- ▲ ¡Peligro de cortocircuito!  
Asegurarse de que la alimentación de tensión esté conectada correctamente:  
conductor marrón +24 V  
conductor azul 0 V ó polo negativo
- ▲ La seguridad del aparato no está garantizada, al no operarse conforme a estas instrucciones de manejo.
- ▲ El terminal de pesada IND690-24V puede ser abierto sólo por personal autorizado.

### Competencias

- ▲ El terminal de pesada IND690-24V, las plataformas de pesada y los accesorios correspondientes deben ser instalados, atendidos y reparados sólo por el Service METTLER TOLEDO autorizado.

### Grado de estanqueidad

- ▲ El aparato empotrable IND690-24V no corresponde a ningún grado de estanqueidad. Es por eso que el instalador es responsable de cumplir con el grado de estanqueidad necesario, p.ej. para el montaje del armario de distribución. Además deberán emplearse las respectivas normas nacionales.

## 1.3 Notas de seguridad para IND690



- ▲ No utilizar el terminal de pesada IND690 en zonas con peligro de explosión, para esto nuestro programa de ventas tiene balanzas especiales a disposición.
- ▲ Asegúrese de que la caja de enchufe del terminal de pesada IND690 esté conectada a tierra y sea fácilmente accesible, de modo que en casos de emergencia pueda aislarse rápidamente de la tensión.
- ▲ Asegúrese de que la tensión de red en el lugar de instalación esté dentro del margen de 100 V hasta 240 V.
- ▲ La seguridad del aparato no está garantizada, si éste no se opera conforme a las instrucciones de manejo.
- ▲ El terminal de pesada IND690 puede ser abierto únicamente por personal autorizado.

### Competencias

- ▲ El terminal de pesada IND690, las plataformas de pesada y los accesorios correspondientes deben ser instalados, atendidos y reparados sólo por el Service METTLER TOLEDO autorizado.

### Grado de estanqueidad

- ▲ El aparato empotrable IND690 no corresponde a ningún grado de estanqueidad. Es por eso que el instalador es responsable de cumplir con el grado de estanqueidad necesario, p.ej. para el montaje del armario de distribución. Además deberán emplearse las respectivas normas nacionales.

## 2 Introducción

### 2.1 Documentación

Junto con el terminal de pesada ha recibido un CD conteniendo toda la documentación del sistema de pesada IND690.

Estas instrucciones de manejo describen el manejo del terminal de pesada con software base Base-690 y interfaces suplementarios.

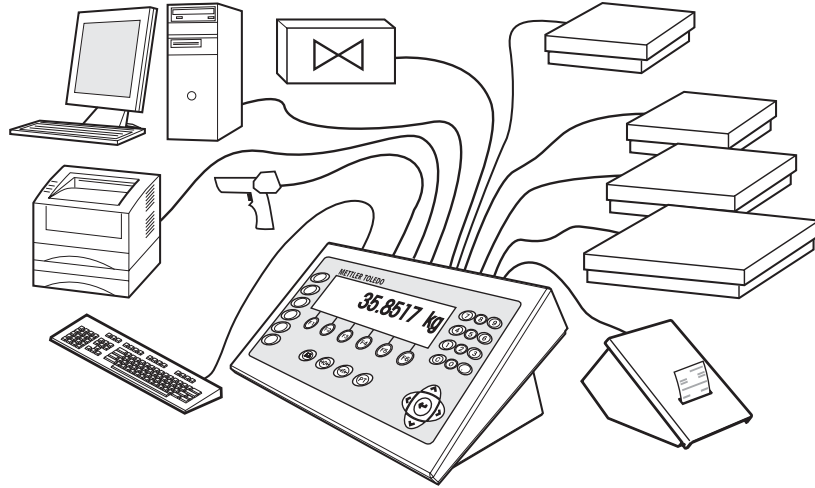
Si el terminal de pesada está equipado con software de aplicación (Batch-690, Com-690, Control-690, Count-690, Fill-690, Form-690, FormXP-690, Sum-690) encontrará toda la información sobre el software de aplicación en las instrucciones de manejo correspondientes.



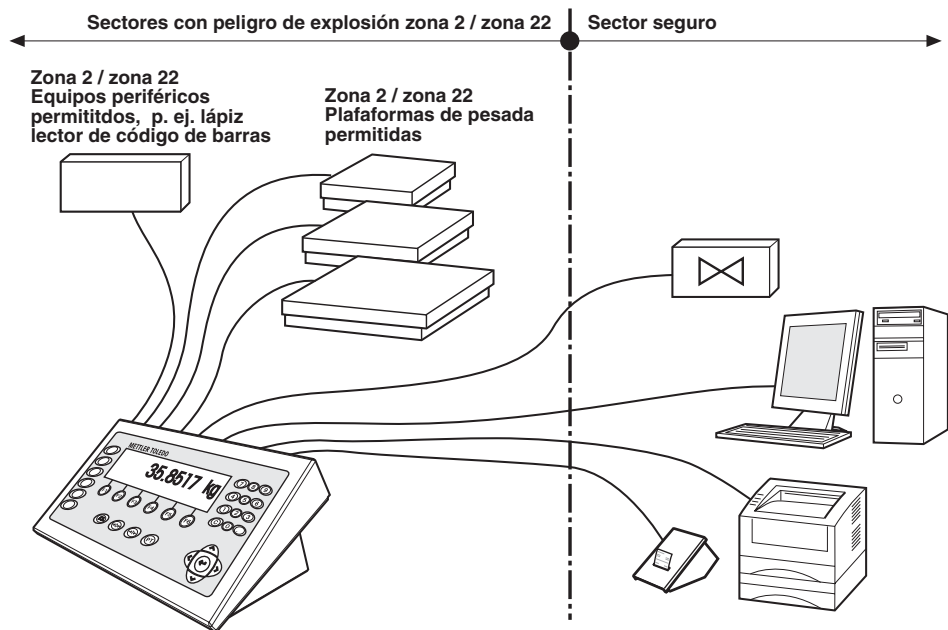
## 2.2 Aplicaciones posibles

El terminal de pesada le permite realizar las siguientes aplicaciones:

**IND690**  
**IND690-24V**



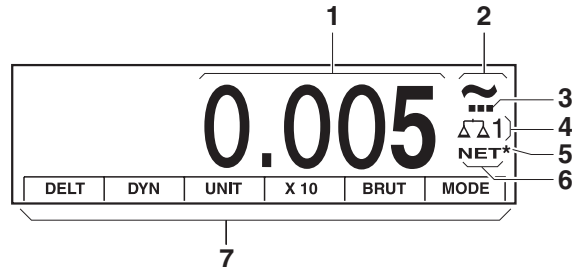
**IND690xx**



- Operación multibalanza con hasta 4 balanzas (IND690) y 3 balanzas (IND690xx, IND690-24V), una ellas también con salida analógica.
- Hasta 9 interfaces de datos, para
  - impresión,
  - intercambio de datos con un ordenador,
  - conexión a un lector de código de barras,
  - mando, p.ej. de válvulas,
  - para la conexión de balanzas de referencia,
  - para la conexión de una teclado externo.

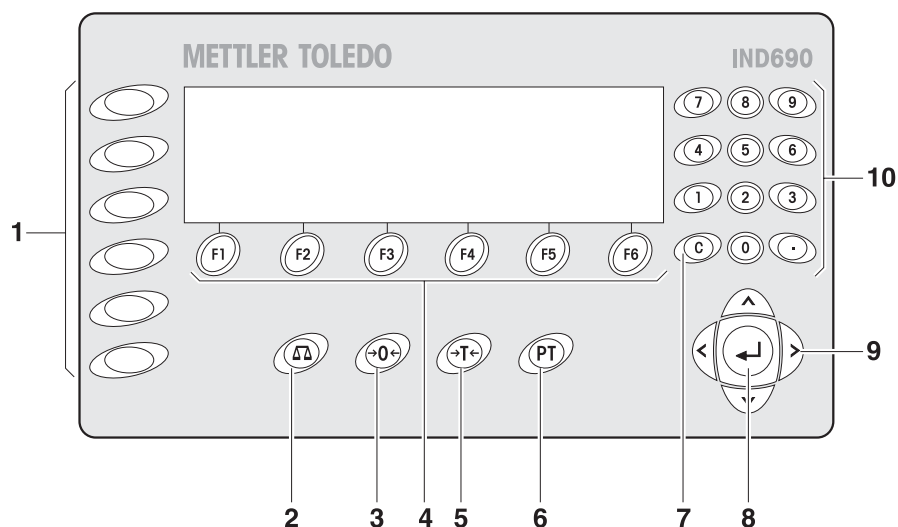
## 2.3 Terminales de pesada IND690

### 2.3.1 Indicador



- 1 Indicador de peso BIG WEIGHT® con signo y punto decimal
- 2 Control de estabilización: luce, hasta que se estabiliza la plataforma de pesada, luego aparece aquí la unidad de peso
- 3 Indicación de campo para plataformas de pesada de varios campos
- 4 Número de plataforma de pesada: indica la plataforma de pesada seleccionada al momento
- 5 Símbolo \* para la señalización de valores de peso en la segunda unidad o en alta resolución
- 6 Símbolo NET para la señalización de valores de peso neto
- 7 Ocupación de teclas de función

### 2.3.2 Teclado



- 1 Teclas CÓDIGO A ... CÓDIGO F – introducir datos de identificación
- 2 Tecla BÁSCULA – elegir la balanza
- 3 Tecla AJUSTE A CERO – poner balanza a cero, comprobar la balanza
- 4 Teclas de función F1 ... F6 – el display visualiza la ocupación actual de la tecla
- 5 Tecla TARA – tarar la balanza
- 6 Tecla TARA ESTÁNDAR – introducir valores numéricos de tara
- 7 Tecla CLEAR – borrar introducciones y valores
- 8 Tecla ENTER – recibir y transmitir datos
- 9 Teclas de cursor
- 10 Teclado numérico con punto decimal

## 2.4 Limpieza



### PELIGRO DE SACUDIDA ELÉCTRICA

→ No abrir el terminal de pesada para la limpieza.

### ATENCIÓN

→ Las tapas protectoras deben estar puestas en los conectores sin utilizar, para proteger los contactos contra la humedad y la suciedad.

### Limpieza

→ Limpiar el terminal de pesada con un agente limpiador de cristales o de plásticos, usual en el comercio.

## 3 Funciones básicas

### 3.1 Activación y desactivación

#### Activación desde el estado preparado

→ Pulsar cualquier tecla.

El indicador visualiza un valor de peso relacionado al último valor de tara y punto cero.

#### Nota

Durante el funcionamiento en recintos húmedos o con grandes cambios de temperatura recomendamos dejar siempre encendido el aparato. Esto evita la formación de agua condensada dentro del aparato.

#### Desactivación

→ Pulsar la tecla de función OFF.

El indicador se apaga, el terminal de pesada IND690 se encuentra en estado preparado. El punto cero y el valor de tara quedan memorizados.

#### Nota

Si en la asignación actual no aparece la tecla de función OFF, pulsar la tecla < o >, si es necesario varias veces, hasta que aparezca OFF.

#### Activación con nuevo start

1. Descargar la plataforma de pesada.
2. Mantener pulsada la tecla de función OFF, hasta que en el indicador aparezca METTLER TOLEDO IND690 (ajuste de fábrica) o el texto introducido por usted. Después aparece el valor de peso.

La plataforma de pesada se ha arrancado inicialmente.

#### Nota

El texto que aparece en la activación con nuevo start, está almacenado en la memoria de textos de valor fijo 20, ver página 39.

### 3.2 Control de carga en funcionamiento a acumulador (sólo IND690-24V)

Si la tensión de alimentación cae por debajo de 22,5 V se emite una señal acústica continua, que puede durar de 10 a 30 minutos.

Si la tensión de alimentación cae por debajo de 21 V, el terminal de pesada IND690-24V se desconecta automáticamente.


→ Si se emite la señal acústica, concluir el proceso de pesada en desarrollo, y cargar o cambiar el acumulador.

### 3.3 Ajuste de cero

La ajuste de cero corrige el efecto causado por la presencia de suciedades de leve magnitud sobre el plato de carga.

Si a causa de su gran magnitud, las suciedades ya no permiten la compensación con la ajuste de cero, el indicador visualiza FUERA CAMPO.

#### Ajuste de cero manual

1. Descargar la plataforma de pesada.
  2. Pulsar la tecla .
- El indicador visualiza 0,000 kg.


#### Ajuste de cero automática

En las plataformas de pesada calibradas, el punto cero se corrige automáticamente con la plataforma de pesada descargada.

La ajuste de cero automática en plataformas de pesada no aptas para la calibración puede desactivarse en el Master Mode.

### 3.4 Tarar

#### 3.4.1 Tarar manualmente

1. Colocar el recipiente vacío.
  2. Pulsar la tecla .
- El peso de tara se memoriza y el indicador de peso es puesto a cero.  
El indicador visualiza el símbolo NET.

#### Notas

- Con la plataforma de pesada descargada, el peso de tara se indica con signo negativo.
- La plataforma de pesada memoriza sólo **un** valor de tara.

#### 3.4.2 Tarar automáticamente

##### Requisito

En el Master Mode debe estar configurado TARA AUTOMÁTICA ON, ver página 49.

→ Colocar el recipiente vacío.

El peso del recipiente se memoriza automáticamente y el indicador de peso es puesto a cero. El indicador visualiza el símbolo NET.

##### Nota

Con la plataforma de pesada descargada el peso de tara almacenado se borra automáticamente.

### 3.4.3 Predeterminar peso de tara

- Introducción numérica**
1. Pulsar la tecla **PT**.
  2. Introducir el peso de tara (peso de recipiente) y confirmar con **←**.  
Con la plataforma de pesada descargada se visualiza con signo negativo el peso de tara introducido.

**Nota**

Con las teclas de cursor < o > puede seleccionar la unidad de peso para la introducción del peso de tara.

- Corregir introducción** → Con la tecla **C** borrar la introducción por caracteres y repetir correctamente.

- Tomar valor fijo de tara** El IND690 tiene 999 memorias de tara de valor fijo para los pesos de tara frecuentemente utilizados, que se programan en el Master Mode.

1. Introducir número de memoria: 1 ... 999.
2. Pulsar la tecla **PT**.  
En el indicador se muestran por corto tiempo el número de memoria, el peso de tara almacenado y la denominación. Después aparece la indicación del peso neto relacionado al peso de tara solicitado y el símbolo NET.

### 3.4.4 Reclamar peso de tara actualmente memorizado

El peso de tara memorizado puede reclamarse en cualquier momento.

- Introducir secuencia de teclas INFO, **PT**.  
Se visualiza el peso de tara memorizado.

### 3.4.5 Borrar peso de tara

- Descargar y tarar la plataforma de pesada.

– 0 –

- Predeterminar valor de tara 0.

– 0 –

- Introducir secuencia de teclas **PT**, **C**.

**Nota**

Si en el Master Mode se selecciona BORRADO TARA AUTOMÁTICO ON con la plataforma de pesada sin carga, el peso de tara almacenado se borra automáticamente.

### 3.5 Pesada


**Pesada sin tarar** → Colocar el producto a pesar en la plataforma de pesada.  
Se visualiza el peso bruto (peso total).

**Pesada con tarar**

1. Poner el recipiente vacío en la plataforma de pesada y tararlo.
2. Llenar el producto a pesar.  
El indicador visualiza el peso neto y el símbolo NET.

**Pesada con tara estándar**

1. Poner el recipiente lleno en la plataforma de pesada.  
El indicador visualiza el peso bruto (peso total).
2. Predeterminar el peso de tara o reclamar la memoria de tara de valor fijo.  
El indicador visualiza el peso neto (contenido del recipiente) y el símbolo NET.

Si en el Master Mode está activada la función PESO MÍNIMO, los valores de peso que están por debajo del peso mínimo fijado se marcan con el símbolo  parpadeante.


### 3.6 Conmutar plataforma de pesada

Pueden conectarse, al IND690 hasta 4 plataformas de pesada, al IND690xyxxy IND690-24V hasta 3 plataformas de pesada.


De acuerdo al ajuste realizado en el Master Mode, en el indicador aparece solamente la balanza actualmente activa (operación multibalanza serie) o todas las balanzas se operan simultáneamente (operación multibalanza paralelo). En la operación multibalanza paralelo está también a disposición una balanza totalización continuamente actualizada.

#### 3.6.1 Conmutar balanza

La plataforma actualmente elegida se indica en el terminal.

→ Pulsar la tecla .  
Se selecciona la siguiente balanza.

– 0 –

→ Introducir el número de la plataforma de pesada y pulsar la tecla .  
Se selecciona la plataforma de pesada deseada.

### 3.6.2 Visualización simultánea de varias balanzas

#### Requisito

En el Master Mode se ha seleccionado BALANZAS PARALELO.

→ Pulsar repetidamente las teclas de cursor < o > hasta que en la pantalla se visualicen todas las balanzas.

#### Notas

- Una vez mostradas todas las balanzas, sólo las teclas de función unidad y BRUTO están todavía activas. Estas teclas de función tienen luego efecto en todas las balanzas conectadas.
- La balanza totalización se puede operar sólo de forma no contrastable. Es por eso que se marca con el símbolo  $\Sigma$ .
- El tipo de cálculo y resolución de la balanza totalización pueden configurarse en el Master Mode, ver sección 5.5.5 .



## 4 Funciones suplementarias

Las 6 teclas de función del terminal de pesada IND690 están ocupadas distintamente conforme a la tarea de pesada. La ocupación actual se visualiza a través de las teclas de función. Con las teclas de cursor < o > se puede conmutar a otras funciones asignadas a las teclas de función.

Independiente del software de aplicación, el IND690-Base tiene las siguientes funciones suplementarias:

<b>DELT</b>	<b>DYN</b>	<b>UNID</b>	<b>X 10</b>	<b>BRUTO</b>	<b>MODO</b>
Pesada con el DeltaTrac, ver 4.1	Pesada dinámica, ver 4.2	Cambiar unidad de peso, ver 4.3	Aumentar resolución, ver 4.4. Esta tecla no está ocupada cuando el modo de control está permanentemente activado	Indicar peso bruto, ver 4.5	Activar Master Mode, ver capítulo 5

<b>MUL-T</b>	<b>ADD-T</b>	<b>ITARA</b>	<b>SETP</b>	<b>OFF</b>	<b>INFO</b>
Tara multiplicativa, ver 4.7	Tara aditiva, ver 4.8	Tara intermedia, ver 4.9	Predeterminar puntos de conexión dinámicos, ver 4.6 Esta tecla no está ocupada si no se ha definido ningún punto de conexión	Desconectar el terminal	Consultar información

Sin software de aplicación adicional el IND690-Base ofrece todavía las siguientes teclas de función para la totalización:

<b>MÁS</b>	<b>MAN</b>	<b>CANC</b>	<b>TOTAL</b>	<b>OBJE</b>	<b>ART</b>
La totalización se describe en sección 4.10					

### 4.1 Pesada con el DeltaTrac

El DeltaTrac es un indicador analógico, que simplifica la lectura de los resultados de pesada.

En el Master Mode puede elegir la forma cómo el DeltaTrac ha de indicar las diversas tareas de pesada DOSIFICACIÓN, CLASIFICACIÓN o COMPROBANDO.

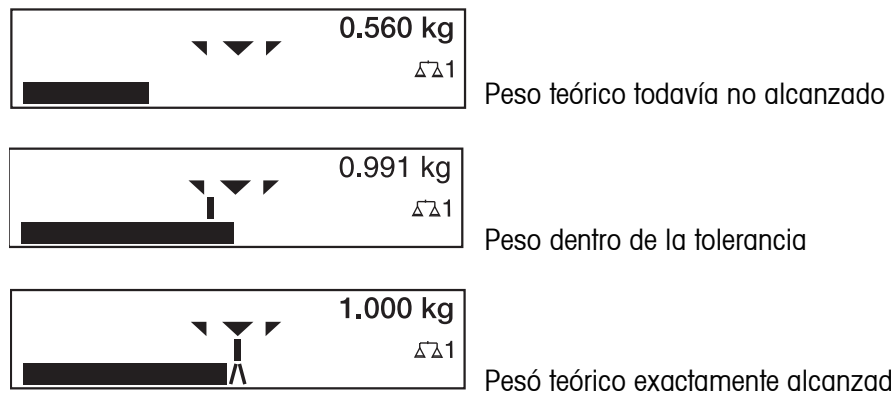
**Notas**

- A través de las señales del DeltaTrac puede también controlar lámparas o válvulas, ver página 69.
- A través del Interface AnalogOut-690 puede emitir el valor neto como señal de corriente o de tensión, ver página 72.

**Aplicación  
DOSIFICACIÓN**

Para la dosificación a un peso teórico con control de tolerancia

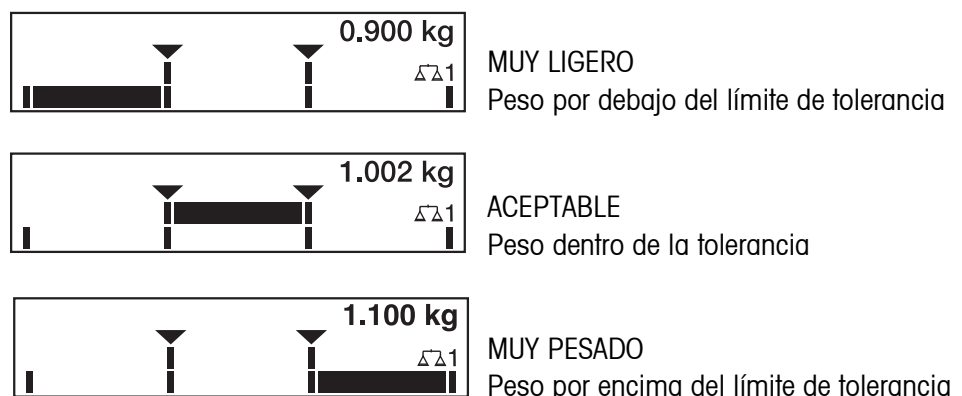
**Ejemplo: peso teórico = 1.000 kg, tolerancia = +/-1 %**



**Aplicación  
CLASIFICACIÓN**

Para juzgar piezas a comprobar como ACEPTABLE, MUY LIGERO o MUY PESADO, con relación a un peso teórico y tolerancias +/- prefijadas.

**Ejemplo: peso teórico = 1.000 kg, tolerancia = +/-1 %**



**Aplicación  
CONTROLAR**

Para determinar la desviación entre el peso teórico y el peso actual.

**Ejemplo: peso teórico = 1.000 kg, tolerancia = +/-1 %**

		0.900 kg
▼▼▼	DELTA	-0.100 kg
		$\Delta\Delta 1$

Peso por debajo del límite de tolerancia  
Diferencia: -0.100 kg

		1.002 kg
▼▼▼	DELTA	+0.002 kg
		$\Delta\Delta 1$

Peso dentro de la tolerancia  
Diferencia: +0.002 kg

		1.100 kg
▼▼▼	DELTA	+0.100 kg
		$\Delta\Delta 1$

Peso por encima del límite de tolerancia  
Diferencia: +0.100 kg

**4.1.1 Predeterminar valores teóricos DeltaTrac****Introducción numérica**

1. Pulsar la tecla DELT.
2. Introducir el peso teórico y confirmar con  $\leftarrow$ .
3. Entrar la tolerancia inferior TOL. (-) en % del peso teórico y confirmar con  $\leftarrow$ .
4. Entrar la tolerancia superior TOL. (+) en % del peso teórico y confirmar con  $\leftarrow$ .

**Notas**

- Con las teclas de cursor < o > puede seleccionar la unidad de peso para la introducción de los valores teóricos DeltaTrac.
- El terminal propone tolerancias TOL. (+) y TOL. (-) simétricas, pero también se admiten tolerancias desiguales.

**Corregir introducción**

→ Corregir la introducción por caracteres con la tecla  $\textcircled{C}$ .

**Tomar valores fijos**

El terminal de pesada IND690 tiene 999 memorias DeltaTrac de valor fijo para valores teóricos y tolerancias frecuentemente utilizados, que se programan en el Master Mode.

1. Introducir el número de la memoria DeltaTrac de valor fijo: 1 ... 999.
2. Pulsar la tecla DELT.

**Muestra de referencia**

1. Pulsar la tecla DELT.
2. Poner la muestra en la plataforma de pesada y confirmar con la tecla  $\textcircled{\frac{S}{\Delta}}$ .
3. Sólo con DOSIFICACIÓN y CLASIFICACIÓN: Introducir la tolerancia y confirmar con  $\leftarrow$ .
4. Retirar la muestra de la plataforma de pesada.

<b>Valores límite</b>	Valor teórico mínimo	10 digit, configurable en el Master Mode, ver página 40
	Valor teórico máximo	carga máxima configurada
	Valor de tolerancia mínimo	1 digit
	Valor de tolerancia máximo	100 %

**Nota**

Si los valores límite no se respetan, en el indicador aparece un aviso, p.ej. NOM-MIN = ..., para un valor teórico muy pequeño.

- Borrar valor teórico DeltaTrac** → Pulsar la secuencia de teclas DELT, **C**.  
En el indicador aparece brevemente DELTA BORRADO, luego la indicación del peso.

## 4.2 Pesada dinámica

La función pesada dinámica le permite pesar productos inquietos, p.ej. animales vivos. Fije para ello antes, el número de ciclos de pesada del valor de peso que ha de determinarse.

1. Poner el recipiente en la plataforma de pesada.
2. Tarar la plataforma de pesada.
3. Colocar en el recipiente el producto a pesar.
4. Pulsar la tecla DYN e introducir el número de ciclos de pesada.  
Valores posibles: 1 ... 255.
5. Iniciar la pesada dinámica con la tecla ←.
6. Una vez transcurrido el tiempo de ciclo, en la línea del centro del indicador aparece:  
RESULTADO x.xxxx kg.  
Este indicador se visualiza, hasta que se inicia o se borra la siguiente pesada.

- Borrar resultado** → Pulsar la tecla **C**.

**Notas**

- Los resultados de la pesada dinámica se imprimen automáticamente, si en el Master Mode está configurado IMPRESIÓN AUTOMÁTICA, ver página 43.
- En la pesada dinámica no es posible la visualización del valor de peso BIG WEIGHT DISPLAY.
- La pesada dinámica puede también iniciarse a través del mando por interface AW016..., ver página 122.

### 4.3 Cambiar unidad de peso

Si en el Master Mode está además configurada una segunda unidad de peso, es posible alternar entre ambas unidades de peso.

→ Pulsar la tecla UNID.

El valor de peso se indica en la segunda unidad.

#### Nota

unidades de peso secundarias posibles: g, kg, lb, oz, ozl, dwt.

### 4.4 Trabajos en alta resolución

Según la configuración en el bloque de Master Mode MODO CONTROL (ver página 43) puede visualizarse continuamente o a petición en alta resolución. Los valores de peso en alta resolución están marcados con un asterisco \*.

#### Indicar el valor de peso en alta resolución

→ Pulsar la tecla X 10.

El valor de peso se indica en resolución mínimo 10 veces más alta.

La resolución más alta se visualiza tanto tiempo, hasta que se pulsa de nuevo la tecla X 10.

#### Indicación

Con las plataformas de pesada contrastadas se muestra el valor de peso en resolución más alta sólo el tiempo que se mantiene pulsada la tecla X 10.

### 4.5 Indicar peso bruto

El peso bruto puede indicarse, sólo cuando está memorizado el peso de tara.

→ Pulsar la tecla BRUTO y mantenerla pulsada.

Se indica el peso bruto.

### 4.6 Predeterminar puntos de conexión dinámicos

#### Requisitos

- Interface 4 I/O-690 ó Box de relés 8-690 conectada.
- En Master Mode está seleccionado SETPOINT MODE ON y al menos una salida está asignada con un punto de conexión dinámico.

#### Aplicación

Al sobrepasar o pasar por debajo los valores de punto de conexión predeterminados se asignan salidas digitales, p. ej. para el mando de lámparas y válvulas...


Los puntos de conexión dinámicos pueden ajustarse individualmente para cada pesada.

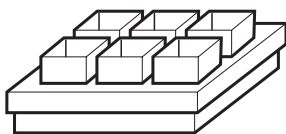
Los puntos de conexión permanecen, hasta que se sobrescriben con un nuevo valor o se borran.

**Predeterminación de puntos de conexión**

1. Pulsar la tecla SETP, aparece la petición de entrada para el primer punto de conexión dinámico.
2. Introducir el valor de peso deseado y confirmar con  $\leftarrow$ .
3. En caso de haberse configurado otros puntos de conexión dinámicos, aparece la petición de entrada para el siguiente punto de conexión dinámico.
4. Introducir el valor de peso deseado y confirmar con  $\leftarrow$ .
5. Repetir el procedimiento, hasta que se hayan entrado todos los puntos de conexión.

**Borrado de puntos de conexión**

→ Pulsar la tecla SETP y borrar el valor con la tecla .

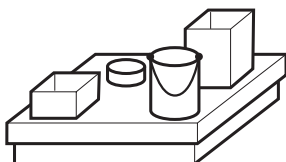
**4.7 Función tara multiplicativa**

La función tara multiplicativa es especialmente adecuada, cuando se llenan plataformas de carga con recipientes iguales. Si el número de recipientes y la tara de cada recipiente son conocidos, el terminal de pesada IND690-Base calcula la tara total.

1. Pulsar la tecla MUL-T.
2. Introducir el peso de tara conocido del recipiente solo y confirmar con ENTER.
3. Introducir el número de recipientes y confirmar con  $\leftarrow$ .  
Con la plataforma de pesada descargada aparece en el indicador el valor de tara total con signo negativo.

**Nota**

Con las teclas de cursor < o > puede seleccionar la unidad de peso para la introducción del peso de tara.

**4.8 Función tara aditiva**

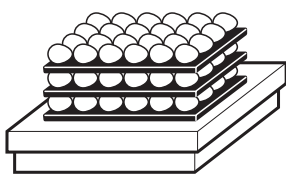
Con la función tara aditiva puede tarar en pesadas vinculadas recipientes adicionales con peso de tara conocido, p.ej. cuando en una plataforma de carga se llenan distintos recipientes pesados.

1. Poner el recipiente y pulsar la tecla ADD-T.
2. Introducir el peso de tara conocido y confirmar con  $\leftarrow$ .  
En el indicador de peso aparece el peso neto total.

**Nota**

Con las teclas de cursor < o > puede seleccionar la unidad de peso para la introducción del peso de tara.

## 4.9 Inter-tara



Con la función inter-tara puede registrar en pesadas vinculadas pesos de tara adicionales, sin perder el total bruto y total neto.

### Ejemplo

En la producción o expedición se depositan en el envase de transporte cajas de cartón entre capas individuales. El peso de estas cajas de cartón se puede tarar con esta función.

1. Pulsar la tecla ITARE.
2. Poner la tara intermedia, p.ej. la caja de cartón, y confirmar con ←. El valor del peso neto permanece invariable.

## 4.10 Totalización

La totalización es solamente posible en el IND690-Base sin software de aplicación adicional.

Para la totalización están a disposición las siguientes teclas de función:

MÁS	MAN	CANC	TOTAL	OBJE	ART
Totalizar pesadas	Totalizar manualmente valores de peso	Quitar las últimas pesadas del total	Indicar el total e imprimirlo	Entrar valor final para el total	Entrar valor inicial y final del contador de operaciones

### 4.10.1 Desarrollo

1. Poner la mercancía para pesar en la balanza.  
Si el peso excede el umbral movimiento introducido en el Master Mode, el signo "+" parpadea detrás del total de acción simultánea.

<b>Nº: 0001</b> <b>TOT: 1.000 kg+</b>	<b>1.000 kg</b>
--	-----------------

2. Pulsar la tecla MÁS.  
La pesada se añade al total y se envía a la impresora/ordenador.
3. Totalizar otras pesadas.  
El contador de operaciones (Nº) y el número de transacción se incrementan en 1 respectivamente.

#### 4.10.2 Imprimir y cerrar el total

1. Pulsar la tecla TOTAL.  
El total se indica y se imprime.
  2. Pulsar la tecla ← para continuar con la totalización.
- 0 -
- Para borrar el total, pulsar la tecla **C**.  
Al mismo tiempo el contador de operaciones se restaura al valor inicial.

#### 4.10.3 Entrada manual

Para añadir los pesos al total proceder como sigue:

1. Descargar la balanza y pulsar la tecla MAN.
2. Entrar el valor de peso y añadirlo al total con la tecla ←.

#### 4.10.4 Totalizar al valor final

Si se ha predeterminado un valor final, al obtenerse este valor de peso aparece el aviso OBJETIVO ALCANZADO.

1. Pulsar la tecla OBJE.
2. Entrar el peso final y confirmar con ←.
3. Totalizar pesadas
4. Cerrar el total cuando aparece el aviso OBJETIVO ALCANZADO.

#### 4.10.5 Totalizar con contador de operaciones

El valor inicial y el valor final del contador de operaciones pueden elegirse entre 1 y 9999.

1. Pulsar la tecla ART.
2. Entrar el valor inicial y confirmar con ←.
3. Entrar el valor final y confirmar con ←.
4. Totalizar pesadas
5. Cerrar el total cuando aparece el aviso OBJETIVO ALCANZADO.

#### 4.10.6 Anular pesada

La última pesada añadida puede borrarse del total.


- Pulsar la tecla CANC.  
La última pesada se borra del total, el contador de operaciones se disminuye en 1.




## 4.11 Indicar código ident y comprobar plataforma de pesada

Cada vez que se modifica la configuración de la plataforma de pesada el contador de código ident se incrementa en 1. Con plataformas de pesada calibradas, el código ident indicado debe coincidir con el código ident impreso en la pegatina.

### Indicar código ident

→ Mantener pulsada la tecla , hasta que en el indicador aparezca CÓDIGO IDENTIFICACIÓN = ...

### Comprobar plataforma de pesada

→ Pulsar de nuevo la tecla .  
Se comprueba la plataforma de pesada conectada. El indicador visualiza CONTROL BÁSCULA y después de terminar el test BÁSCULA ESTÁ ACEPTABLE.

### Nota

Si la plataforma de pesada es defectuosa, el indicador visualiza ERROR BÁSCULA.

## 4.12 Identificaciones

El terminal de pesada tiene 6 memorias de datos de identificación para el almacenamiento de los datos de identificación código A ... código F.

Las memorias tienen una designación, p.ej. No. de artículo, y un contenido, que identifica la pesada actual, p.ej. 1234567.

Las memorias se designan en el Master Mode, la designación puede anotarse en el teclado. Pulsando las teclas CÓDIGO aparece la designación en la indicación.

Los datos de identificación código A ... código F se pueden introducir o reclamar para cada pesada, y se imprimen inmediatamente.

### 4.12.1 Introducir identificación

Una identificación puede abarcar máx. 30 caracteres.

#### Introducir identificación numérica

1. Pulsar una de las teclas CÓDIGO A ... CÓDIGO F.
2. Introducir con el teclado numérico los datos de identificación código A ... código F y confirmar con ENTER.

**Introducir identificación alfanumérica**

1. Pulsar una de las teclas CÓDIGO A ... CÓDIGO F.  
Las teclas de función se asignan a la siguiente ocupación:

<b>ABCDE</b>	<b>FGHIJ</b>	<b>KLMNO</b>	<b>PQRST</b>	<b>UVWXY</b>	<b>Z/(-)</b>
Selección de una letra de A hasta E	Selección de una letra de F hasta J	Selección de una letra de K hasta O	Selección de una letra de P hasta T	Selección de una letra de U hasta Y	Selección de la letra Z y los caracteres especiales

2. Seleccionar el grupo de letras deseado, pulsar p.ej. la tecla KLMNO.
3. Seleccionar la letra deseada.  
El indicador cambia otra vez a la selección anterior.
4. Para los otros caracteres de la introducción, repetir los pasos 2 y 3.

**Notas**

- Las letras y los números pueden combinarse a voluntad.
- Con las teclas de cursor  $\wedge$  y  $\vee$  se puede conmutar entre escritura mayúscula y escritura minúscula. Con las letras minúsculas están a disposición otros siguientes caracteres especiales: \*, \$, %, &.

**Reclamar memoria de texto fijo de valor fijo**


El terminal de pesada IND690 tiene 999 memorias para textos fijos, que en el Master Mode se pueden programar y utilizar como identificaciones.

1. Introducir número de memoria: 1 ... 999.
2. Pulsar una de las teclas CÓDIGO A ... CÓDIGO F.  
El texto fijo memorizado está ahora asignado a la identificación código A ... código F elegida.

**Otras posibilidades de la introducción**

Las identificaciones pueden también introducirse a través de un lector de código de barras o RFID, ver sección 4.15, o a través de un teclado externo, ver sección 4.16.

**4.12.2 Borrar identificaciones**

- Pulsar la tecla CÓDIGO A ... CÓDIGO F deseada y borrar con la tecla  el contenido de la memoria.

## 4.13 Reclamar informaciones

En el terminal de pesada pueden reclamarse contenidos de memoria e informaciones de sistema.

1. Pulsar la tecla INFO.

Luego aparece la siguiente ocupación de las teclas de función:

DELT	TARA	TEXTO	COART	FECHA	VERS
Indicar valores DeltaTrac	Indicar peso de tara	Indicar textos fijos y designación de las teclas A ...F	Reclamar contenido de memoria coartada, ver 4.18. Esta opción aparece sólo cuando está instalada la memoria coartada Alibi Memory-690	Indicar fecha y hora	Indicar números de versión de los módulos de software instalados

W&M	ERROR	COM	BA	DNGLE	
Mostrar la suma de control del software relevante para la calibración. La correcta suma está documentada en la autorización de contraste.	Mostrar memoria de errores/eventos	Pedir ajustes de interfaces	Indicar designación y contenido de bloques de aplicación incl. subbloques Para el acceso directo entrar primero el Nº del bloque de aplicación deseado.	Indicador de la fecha de producción, el Nº y el tipo del dongle	

2. Elegir la información deseada.

La información se muestra durante la DURACIÓN DE INDICACIÓN seleccionada, y después, el terminal de pesada conmuta otra vez a operación de pesada.

### Notas

- Si se visualizan varios valores, el terminal de pesada conmuta, después de la DURACIÓN DE INDICACIÓN seleccionada, automáticamente al siguiente valor.
- Con **(C)** se puede conmutar inmediatamente al siguiente valor, o retornar a la operación de pesada.
- Si la impresora GA46 está conectada, se imprimen automáticamente los números de versión de los módulos de software instalados.
- Después de apretar COM se visualizan sucesivamente los ajustes de todos los 9 interfaces, p.ej.  
COM1: RS232  
MODE: DEFAULT  
SETTING: 9600, N, 8, 1  
STATUS: ACTIVE

#### 4.13.1 Reclamar memoria de valor fijo

1. Pulsar la tecla INFO.
2. Introducir el número de la memoria de valor fijo y según memoria de valor fijo deseada, pulsar la tecla DELT, TARA o TEXTO.

#### Reclamar la designación de las teclas CÓDIGO A ... CÓDIGO F

1. Pulsar la tecla INFO.
2. Pulsar una de las teclas CÓDIGO A ... CÓDIGO F.  
El indicador visualiza el código actual.

#### 4.13.2 Consultar la información sobre los módulos de interface incorporados

Las siguientes combinaciones de teclas permiten consultar la información sobre los módulos de interface incorporados:

INFO 50	Tipo y versión de software del módulo WLAN incorporado
INFO 51	Estado del módulo WLAN
INFO 60	Tipo y versión de software del módulo Bluetooth incorporado
INFO 61	Estado del módulo Bluetooth

#### 4.13.3 Reclamar informaciones específicas a la aplicación

Véase instrucciones de manejo del respectivo software de aplicación

### 4.14 Imprimir o transmitir datos

Si está conectada una impresora o un ordenador, los resultados de pesadas se pueden imprimir o transmitir a un ordenador.

En el Master Mode puede configurar lo siguiente:

- los datos, que se imprimen o se transmiten,
- la transmisión de datos, manual o automática,
- la tecla, que activa la impresión o la transmisión de datos.

#### Ajuste de fábrica

- Activación manual con ←.
- Se transmite o imprime el contenido del indicador.

## 4.15 Introducir valores a través del lector de código de barras o RFID

Si al terminal de pesada ha conectado un lector de código de barras o RFID, puede ejecutar a través de él todas las introducciones requeridas, como p.ej. identificaciones o valores teóricos estándar.

### 4.15.1 Entrar por lectura cualquier introducción a través del lector de código de barras o RFID

#### Ejemplo Entrar por lectura identificación código A

1. Pulsar la tecla CÓDIGO A, el terminal de pesada espera la introducción del código A.
2. Introducir identificación código A con el lector de código de barras o RFID.  
En el indicador aparece la identificación introducida por lectura.
3. Confirmar con ↵ la introducción del código de barras.

### 4.15.2 Entrar por lectura directa una introducción frecuentemente utilizada a través del lector de código de barras o RFID

Si el desarrollo de su trabajo exige siempre la misma introducción, puede configurar en el Master Mode (ver página 67) el lector de código de barras o RFID de tal manera, que para la introducción del código de barras no sea necesario pulsar ninguna tecla más en el terminal IND690-Base.

#### Ejemplo Los códigos de barras son automáticamente entrados por lectura como código A



Si el desarrollo del trabajo exige la introducción del código A:

- Introducir la identificación código A con el lector de código de barras.  
En el indicador aparece la identificación introducida por lectura y es procesada automáticamente por el IND690-Base como código A.

## 4.16 Trabajos con el teclado externo

Si el terminal de pesada está equipado con el interface PS2-690, puede conectarse un teclado externo para la cómoda introducción de valores alfanuméricos.

Además de las teclas alfanuméricas y las teclas del teclado numérico, pueden también manejarse otras funciones de balanza a través del teclado externo AK-MFII.

Función en el IND690	Teclado externo	Función en el IND690	Teclado externo
Tecla de función F1	F1	Tecla CÓDIGO A	Shiff F1
Tecla de función F2	F2	Tecla CÓDIGO B	Shiff F2
Tecla de función F3	F3	Tecla CÓDIGO C	Shiff F3
Tecla de función F4	F4	Tecla CÓDIGO D	Shiff F4
Tecla de función F5	F5	Tecla CÓDIGO E	Shiff F5
Tecla de función F6	F6	Tecla CÓDIGO F	Shiff F6
Tecla 	F9	Tecla 	Shiff F9
Tecla 	F10	Tecla 	Shiff F10
Tecla 	F11	Tecla 	Shiff F11
Tecla 	F12	Tecla 	Shiff F12

### Nota

El idioma de su teclado externo puede configurarlo en el bloque Master Mode DISTR. TECLADO EXTERNO, ver página 72.

## 4.17 Trabajo con una indicación secundaria

Al IND690 puede conectarse un terminal de pesada ID1 Plus, ID3s; ID7 u otro terminal de pesada IND690 como indicación secundaria.

### Requisitos

- Interface CL20mA-690 en modo operativo pasivo (ajuste de fábrica) instalado.
- Ajuste AUTO-DIR elegido en el Master Mode (ver página 59).
- El terminal de pesada está conectado como indicación secundaria a través del cable 00 504 511.

### Posibilidades de mando en la indicación secundaria

En la indicación secundaria son también posibles las siguientes funciones:

- Puesta en cero
- Tarado

### IND690 como indicación secundaria

En el IND690 como indicación secundaria se muestra el valor de peso con indicación grande (BIG WEIGHT DISPLAY ON).

## 4.18 Reclamar datos de la memoria coartada

El módulo de memoria coartada AlibiMemory-690 le permite ejecutar sus tareas de registro en el tráfico sujeto a la contrastación, sin tener que archivar papeles.

El AlibiMemory-690 asigna automáticamente a cada pesada un número de conjunto de datos consecutivo que también aparece en la impresión, almacena el valor neto y el valor de tara, la fecha y hora, así como el número de balanza, el origen de tara, el peso mínimo y en caso necesario los códigos Ident adicionales.

Los registros se almacenan en la memoria coartada inmediatamente después de las siguientes operaciones:

- Comandos de interface "S" y "SX"
- Comando de interface "SR", tan pronto como se haya determinado un valor de peso parado
- Pulsación de la tecla ←
- Pulsación automática de la tecla de transferencia al llegar a un valor de peso determinado (AutoPrint)

La memoria coartada AlibiMemory-690 trabaja según el principio de memoria cíclica: al llegar al límite de capacidad de 675500 conjuntos de datos, se borra el conjunto de datos más antiguo y se sobrescribe con la pesada más reciente.

Mediante la introducción de criterios de búsqueda adecuados, puede tener acceso inmediato a los datos de una determinada pesada.

**4.18.1 Entrada**

Pulsar la secuencia de teclas INFO, COART.

Las teclas de función cambian para la ocupación siguiente:

ENCON	>>...		IMPRIM	->Num	FIN
Introducir criterios de búsqueda	Buscar conjunto de datos adecuado, comenzando por el último		Imprimir conjunto de datos ...	Buscar el conjunto de datos de número conocido	Salir del Info Alibi y retornar a operación normal

**4.18.2 Búsqueda rápida introduciendo el número de conjunto de datos**

1. Pulsar la tecla ->Num.
2. Introducir el número del conjunto de datos buscado y confirmar con ↵. El memoria coartada AlibiMemory-690 busca el conjunto de datos deseado.

**Indicaciones**

- La búsqueda puede durar hasta 10 segundos.
- Si no se localiza ningún conjunto de datos con el número introducido, aparece el mensaje NINGÚN CONJUNTO DE DATOS APROPIADO.

**4.18.3 Buscar aplicando otros criterios de búsqueda**

→ Pulsar la tecla ENCON.

Las teclas de función se asignan a la siguiente ocupación:

FECHA	HORA	NETO	TARA	START	FIN
Introducir la fecha como criterio de búsqueda	Introducir la hora como criterio de búsqueda	Introducir el valor neto como criterio de búsqueda	Introducir el valor de tara como criterio de búsqueda	Iniciar la búsqueda con los criterios de búsqueda introducidos	Buscar Fin

Todos los criterios de búsqueda ofrecidos pueden combinarse uno con otro.

Los criterios de búsqueda se visualizan en texto claro en el display.

De este modo puede localizar directamente una determinada pesada.

**Introducir fecha**

→ Pulsar la tecla FECHA e introducir la fecha completa en el formato DD.MM.AA.



**Introducir hora**

→ Pulsar la tecla HORA e introducir la hora deseada en uno de los siguientes formatos.

Formato HH	se localizan todas las pesadas entre HH.00.00 y HH.59.59
Formato HH.MM	se localizan todas las pesadas entre HH.MM.00 y HH.MM.59
Formato HH.MM.SS	se localizan sólo la pesada en la hora HH.MM.SS

**Introducir valor neto/valor de tara**

1. Pulsar la tecla NETO o TARA.
2. Introducir el valor de peso y confirmar con ↵.  
La ocupación de tecla de función retorna otra vez a la selección de criterios de búsqueda.

**Nota**

Con las teclas de cursor < o > puede seleccionar la unidad de peso para la introducción de los valores de peso.

**Iniciar búsqueda**

→ Pulsar la tecla START.  
La memoria coartada AlibiMemory-690 busca el conjunto de datos más antiguo, que corresponda a los criterios de búsqueda introducidos.

**Notas**

- La búsqueda puede durar hasta 10 segundos.
- Si no se localiza ningún conjunto de datos con los valores introducidos, aparece el mensaje NINGÚN CONJ. DATOS ADEC.
- Si no se ha introducido ningún criterio de búsqueda, se visualiza el conjunto de datos más antiguo.

#### 4.18.4 Visualizar conjuntos de datos


Los conjuntos de datos localizados se visualizan en 2 páginas en la pantalla. Con las teclas de cursor < y > se puede alternar entre las dos páginas.

<b>Ejemplo 1a. página</b>	D/Z:	02.04.98	09:25:51	1/2
	NÚM:	000987		
	NETO:	25.000 KG		Δ 1
	TARA:	100.346 KG	PT	

<b>Ejemplo 2a. página</b>	Nº DE ARTÍCULO	2/2
	A: 123456789	
	Nº DE PEDIDO	
	B: 55555	

**Avanzar página** Con la tecla >>... puede alternar entre los conjuntos de datos localizados.

#### Notas

- Una vez que con la tecla >>... se han pasado todos los registros del AlibiMemory-690, aparece el aviso END OF FILE.
- Si un valor de peso está por debajo del peso mínimo ajustado, el valor de peso se marca también en la memoria coartada con el símbolo .

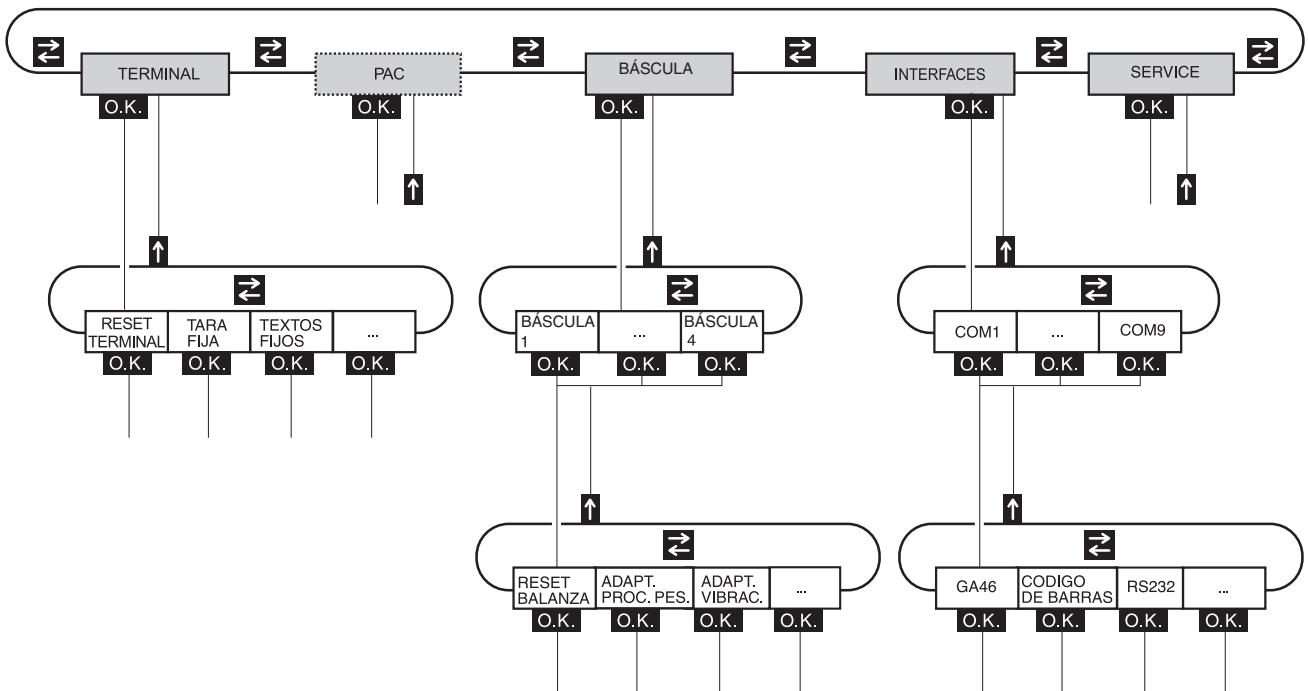
#### 4.18.5 Imprimir conjuntos de datos

1. Pulsar la tecla IMPR.
2. Pulsar la tecla IMPRIMIR.
3. Entrar el número del primer conjunto de datos a imprimir.
4. Entrar el número de los conjuntos de datos a imprimir.
5. Entrar el interface de impresión (COM1 ... COM9).  
Los conjuntos de datos seleccionados se imprimen a través del interface elegido.

## 5 Ajustes en el Master Mode

### 5.1 Master Mode en sinopsis

En el Master Mode adapta Vd. el IND690-Base a sus necesidades. Éste se compone según configuración de 4 ó 5 bloques de Master Mode, que están divididos en otros bloques.



**TERMINAL** Para ajustes de sistema, como p.ej. introducción de fecha y hora o carga de textos fijos, ver sección 5.3.2.

**PAC** Para configurar parámetros específicos a la aplicación.  
En el IND690-Base aparece en su lugar APLICACIÓN, ver sección 5.4.

**BÁSCULA** Para seleccionar una de las plataformas de pesada conectadas. Los parámetros, que corresponden al valor de peso, p.ej. control de estabilización, unidad, etc., se configuran para cada plataforma de pesada elegida, ver sección 5.5.1.

**INTERFACES** Para seleccionar un interface. Configura para cada interface los parámetros de comunicación, ver sección 5.6.

**SERVICE** Para la configuración de plataforma(s) de pesada.  
Con plataformas de pesada IDNet sólo para el técnico de servicio de METTLER TOLEDO.  
Con plataformas de pesada con salida de señal analógica, ver service manual A/D converter Point ME-22004256.

## 5.2 Manejo del Master Mode

### 5.2.1 Entrada al Master Mode

1. Pulsar la tecla MODO.  
Si la actual asignación de teclas de función no indica MODO, pulsar repetidamente las teclas de cursor < o > hasta que aparezca la tecla MODO.
2. Introducir el código personal si está configurado.  
El indicador visualiza el primer bloque de Master Mode TERMINAL.

### 5.2.2 Ocupación de las teclas de función en el Master Mode

#### Ocupación...

... las teclas de función están ocupadas en el Master Mode como sigue:

←	→		↑	FIN	OK
Cambiar en un plano al bloque anterior	Cambiar en un plano al bloque siguiente		Salir del plano y retornar al bloque superior	Salir del Master Mode y retornar a operación normal	Reclamar el bloque inferior o confirmar la selección

→ Seleccionar la función pulsando la tecla de función.

#### Ejemplo

→ Pulsar la tecla FIN, para salir del Master Mode y retornar al modo de operación normal.

#### Si las teclas de función están ocupadas de otra manera

→ Pulse repetidamente las teclas de cursor < o > hasta que aparezca la asignación de teclas de función que se ha indicado arriba.

#### Asignación en máscaras de introducción

Las teclas de función en las máscaras de introducción para varios parámetros están asignadas como sigue:

↓↑	<	>	F▶	EDIT	↑
Seleccionar parámetros	Configuración de parámetros		Función de la tecla de función F5 Seleccionar: EDIT, HRS, ADD, INTR, etc.	Asignaciones posibles: ADD INTR EDIT BORRAR IMPR HRS EDIT GOTO	Aplicar modificaciones y regresar al bloque superior

### 5.2.3 Manejo del Master Mode con las teclas de navegación

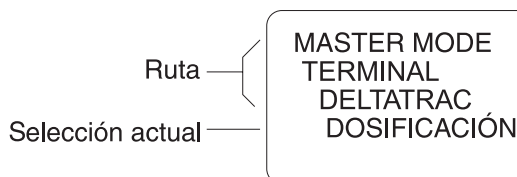
Las teclas de navegación se pueden también utilizar para el manejo del Master Mode en lugar de las teclas de función.

Tecla de función	Tecla de navegación
F1 (←)	<
F2 (→)	>
F4 (↑)	^
F6 (OK)	↵

### 5.2.4 Orientación en el Master Mode

Para mejor orientación, el indicador visualiza los últimos pasos en la ruta del bloque de Master Mode actual.

**Ejemplo** Las 3 primeras líneas del indicador indican la siguiente ruta para selección de la aplicación DeltaTrac DOSIFICACIÓN:



### 5.2.5 Introducciones en Master Mode

En el Master Mode son válidas para introducciones las siguientes reglas básicas:

- Confirmar con ↵ las introducciones (alfa)numéricas.
- Introducción alfanumérica con el IND690: ver página 25.
- Para tomar el valor indicado: pulsar la tecla ↵.

### 5.2.6 Entrada de urgencia en el Master Mode

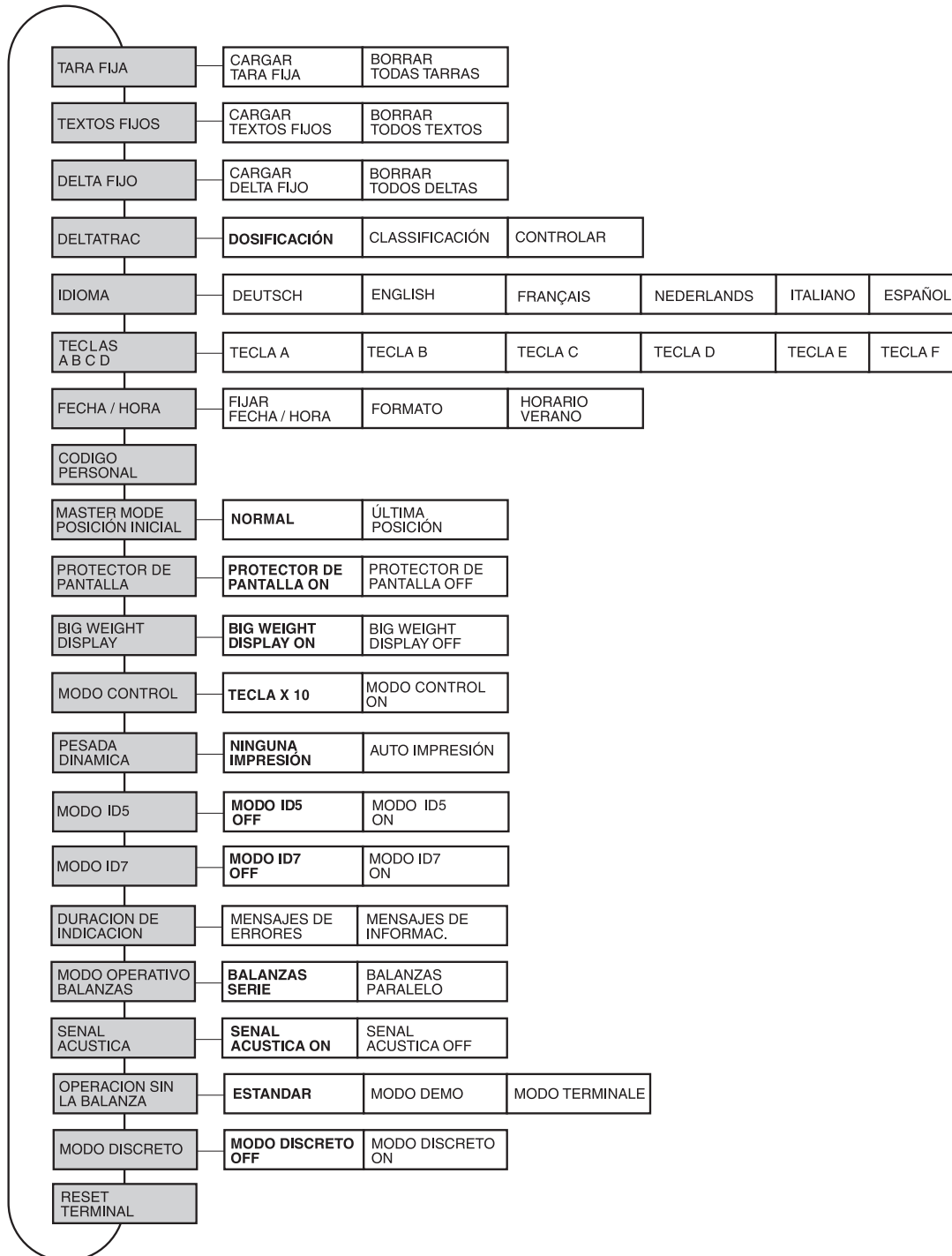
Si para el acceso al Master Mode le fue concedido un código personal, el que no puede recordar, es posible, pese a ello, entrar al Master Mode:

→ Introducir como código personal la secuencia de caracteres C, L, E, A, R.

## 5.3 Bloque de Master Mode TERMINAL

### 5.3.1 Bloque de Master Mode TERMINAL en sinopsis

En el bloque de Master Mode TERMINAL realiza Vd. 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**.

### 5.3.2 Ajustes en el Bloque Master Mode TERMINAL

<b>TARA FIJA</b>	<b>Almacenar valores de tara en memorias de valores fijos de taras protegidas contra cortes de corriente</b>
CARGAR TARA FIJA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar con GOTO número de almacenamiento: 1 ... 999.</li> <li>2. Cambiar con ↓↑ a PESO, pulsar EDIT y entrar el peso de tara en la unidad indicada.</li> <li>3. Cambiar con ↓↑ a TEXTO, pulsar EDIT y entrar la denominación de la memoria de valores fijos de taras, máx. 30 caracteres.</li> <li>4. Para cargar otros valores fijos de taras, pulsar ↓↑ y repetir los pasos 1 a 3.</li> </ol>
BORRAR TODAS TARAS	Borrar todas las memorias de valores fijos de taras.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con las teclas de cursor &lt; o &gt; se puede conmutar a las memorias de valores fijos de taras existentes.</li> <li>• En la introducción del peso de tara, la unidad de peso se puede cambiar con las teclas de cursor &lt; o &gt;.</li> </ul>

<b>TEXTO FIJOS</b>	<b>Almacenar textos en memoria de valores fijos de textos protegida contra cortes de corriente</b>
	Estos textos pueden p.ej. clasificarse como identificación o transmitirse para la impresión.
CARGAR TEXTOS FIJOS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar con GOTO número de almacenamiento: 1 ... 999.</li> <li>2. Cambiar con ↓↑ a TEXTO, pulsar EDIT y entrar la denominación de la memoria de valores fijos de textos, máx. 30 caracteres.</li> <li>3. Para cargar otros valores fijos de textos, pulsar ↓↑ y repetir los pasos 1 a 2.</li> </ol>
BORRAR TODOS TEXTOS	Borrar todas las memorias de valores fijos de textos.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con las teclas de cursor &lt; o &gt; se puede conmutar a las memorias de valores fijos de textos existentes.</li> <li>• En la conexión, con el nuevo inicio se visualiza el texto fijo N° 20, ver página 12.</li> </ul>

<b>DELTA FIJO</b>	<b>Almacenar combinaciones de peso teórico/tolerancia en memoria de valores fijos DeltaTrac protegida contra cortes de corriente</b>
CARGAR DELTA FIJO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar con GOTO número de almacenamiento: 1 ... 999.</li> <li>2. Cambiar con <math>\uparrow\uparrow</math> a TEOR, pulsar EDIT y entrar el peso teórico en la unidad indicada.</li> <li>3. Cambiar con <math>\uparrow\uparrow</math> a TOL.(–), pulsar EDIT y entrar la tolerancia inferior en la unidad indicada.</li> <li>4. Cambiar con <math>\uparrow\uparrow</math> a TOL.(+), pulsar EDIT y entrar la tolerancia superior en la unidad indicada.</li> <li>5. Para cargar otros valores fijos DeltaTrac, pulsar <math>\uparrow\uparrow</math> y repetir los pasos 1 a 4.</li> </ol>
BORRAR TODO DELTA	Borrar todas las memorias de valores fijos DeltaTrac.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con las teclas de cursor &lt; o &gt; se puede conmutar a las memorias de valores fijos DeltaTrac existentes.</li> <li>• En la introducción de peso teórico y tolerancia, la unidad de peso se puede cambiar con las teclas de cursor &lt; o &gt;.</li> <li>• El terminal propone tolerancias TOL. (+) y TOL. (–) simétricas, pero también se admiten tolerancias desiguales.</li> </ul>

<b>DELTATRAC</b>	<b>Seleccionar aplicación DeltaTrac</b>
TYPE	Seleccionar aplicación DeltaTrac.
DOSIFICACIÓN	Dosificar el peso teórico dentro de un margen de tolerancia (ajuste de fábrica).
CLASIFICACIÓN	En base al peso teórico y la tolerancia, evaluar las piezas a comprobar como bien, muy ligero o muy pesado.
CONTROLAR	Fijar desviación entre peso teórico y peso actual.
IMPRESIÓN AUTO DENTRO TOL	Impresión automática, cuando el peso actual está dentro de la tolerancia prefijada.
IMPRESIÓN SOLO DENTRO TOL	Impresión sólo cuando el peso actual está dentro de la tolerancia prefijada.
MIN. DELTA	Fijar el peso teórico mínimo Configurable entro 10 ... 100 d, ajuste de fábrica: 40 d.

<b>IDIOMA</b>	<b>Elegir idioma de diálogo</b>
	Ajuste posible: alemán, inglés, francés, neerlandés, italiano, español



<b>TECLAS A B C D E F</b>	<b>Teclas de identificación CODE A ... CODE F designación</b>
TECLA A (B, C, D, E, F)	Datos de identificación CODE A (CODE B, CODE C, CODE D, CODE E, CODE F)
TEXTO	Denominación de las teclas de identificación
LARGO	Posibilidad de hasta 30 caracteres, ajuste de fábrica: 20 caracteres
PEDIDO LA ENTRADA	Configuración del pedido de la entrada para la tecla elegida Ajustes posibles:
	OFF CODE A (CODE B, CODE C, CODE D, CODE E, CODE F) no necesita ser introducido
	RENUOVE Con cada pesada se debe entrar una nueva identificación
	REUTILIZACIÓN Se puede utilizar una identificación para varias pesadas

<b>FECHA / HORA</b>	<b>Introducir fecha y hora</b>
FIJAR FECHA/HORA	
FECHA	Introducir la fecha en el formato elegido
HORA	Introducir la hora en el formato elegido
FORMATO	
FECHA	Seleccionar el formato de fecha Ajustes posibles: DD.MM.AA (ajuste de fábrica), MM.DD.AA, AA.MM.DD, DD.MM.AAAA, MM.DD.AAAA, AAAA.MM.DD
SEP	Elegir el signo separador en el formato de fecha Ajustes posibles: "." (ajuste de fábrica), ":", "/", "-"
HORA	Seleccionar el formato de hora Ajustes posibles: HH:MM:SS 24 h (ajuste de fábrica), HH:MM:SS 12 h, HH:MM 24 h, HH:MM 12 h
SEP	Elegir el signo separador en el formato de hora Ajustes posibles: ":" (ajuste de fábrica), "."

<b>FECHA / HORA</b>	<b>Introducir fecha y hora</b>
HORA DE VERANO	
HORA DE VERANO OFF	Sin cambio automático para horario de verano
HORA DE VERANO ON	Configurar el cambio automático para horario de verano Otros ajustes, ajustes de fábrica entre paréntesis: START DÍA DE SEMANA (Domingo) SEMANA (4) MES (MARZO) HORA (2:00) FIN DÍA DE SEMANA (Domingo) SEMANA (4) MES (octubre) HORA (3:00)

<b>CÓDIGO PERSONAL</b>	<b>Cargar o borrar el código para entrar al Master Mode</b>
CÓDIGO	Introducir el código con máx. 8 caracteres alfanuméricos.
Observación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si no se ha introducido ningún código, se tiene libre acceso al Master Mode.</li> <li>• El código personal puede introducirse como caracteres ASCII (estándar), código hexadecimal (activación con tecla IDENT E) o código decimal (activación con tecla IDENT F).</li> </ul>

<b>MASTER MODE POSICIÓN INICIAL</b>	<b>Seleccionar la posición inicial para ingresar al Master Mode</b>
NORMAL	La selección de los bloques de Master Mode comienza siempre con el bloque TERMINAL (ajuste de fábrica).
ÚLTIMA POSICIÓN	Al entrar al Master Mode se visualiza inmediatamente el último bloque elaborado.

<b>PROTECTOR DE PANTALLA</b>	<b>Activar o desactivar el protector de pantalla</b>
TIEMPO DE ESPERA	Introducir el tiempo hasta que se active el protector de pantalla. Valores posibles: 1 ... 60 minutos
Observación	A fin de que todos los elementos del display mantengan la misma intensidad luminosa, recomendamos no desactivar el protector de pantalla.

<b>BIG WEIGHT DISPLAY</b>	<b>Activar o desactivar visualización a pleno indicador del valor de peso</b>
	Ajuste de fábrica: BIG WEIGHT DISPLAY ON.

<b>MODO CONTROL</b>	<b>Ajuste del modo control</b>
TECLA X 10	Activación del modo control a través de la tecla X 10 (ajuste de fábrica).
MODO CONTROL ON	Este ajuste es sólo posible en balanzas no contrastadas. El terminal de pesada trabaja siempre en la resolución más alta.

<b>PESAJE DINAMICO</b>	<b>Configurar impresión para pesada dinámica</b>
NINGUNA IMPRESIÓN	Los resultados no se imprimen automáticamente en la pesada dinámica (ajuste de fábrica).
AUTO IMPRESIÓN	Los resultados se imprimen automáticamente en la pesada dinámica. Los valores de peso dinámicos están marcados con "Resultado:" en la impresión.

<b>MODO ID5 MODO ID7</b>	<b>Activar o desactivar la compatibilidad precedente con ID5 ó ID7</b>
	Si se ha elegido MODO ID5 ON o MODO ID7 ON, el IND690 es compatible precedentemente al funcionamiento ID5 ó ID7. Esto afecta también a los otros paquetes de aplicación. Para mayores detalles diríjase al servicio posventa METTLER TOLEDO. Ajuste de fábrica: MODO ID5 OFF, MODO ID7 OFF

<b>DURACIÓN DE INDICACIÓN</b>	<b>Seleccionar duración de indicación para mensajes</b>
MENSAJES DE ERROR	Seleccionar duración de indicación para mensajes de error; ajuste de fábrica: 2 segundos.
MENSAJES DE INFORMAC	Seleccionar duración de indicación para mensajes de información; ajuste de fábrica: 3 segundos.
MENSAJES ESTADO	Ajustar la duración de la visualización avisos de estado; ajuste de fábrica: 3 segundos

<b>MODO OPERATIVO BÁSCULAS</b>	<b>Elegir entre serie y paralelo el modo operativo de la balanza conectada</b>
BÁSCULAS SERIE	Funcionamiento serie de las balanzas conectadas: Se indica solamente el valor de peso de la balanza actual.
BÁSCULAS PARALELO  BÁSCULA DE TOTALIZACIÓN	<p>Funcionamiento paralelo de las balanzas conectadas: Se indican simultáneamente todos los valores de peso de las balanzas conectadas.</p> <p>En el funcionamiento paralelo de balanzas se puede definir una balanza de totalización.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SUM BÁSCULA: Seleccionar ACTIVADO.</li> <li>2. Cambiar con <math>\uparrow</math> a la BÁSCULA 1 y con &lt; o &gt; seleccionar SI, si esta balanza debe contribuir con la balanza de totalización.</li> <li>3. Proceder de igual manera para BÁSCULAS 2 ... BÁSCULA 4.</li> </ol> <p>Ajuste de fábrica: BÁSCULA TOTALIZACIÓN OFF</p>

<b>SEÑAL ACÚSTICA</b>	<b>Señal acústica Off/On</b>
	Ajuste de fábrica: SEÑAL ACÚSTICA ON

<b>OPERACIÓN SIN LA BÁSCULA</b>	<b>Ajustar la reacción durante el funcionamiento del terminal de pesada sin báscula</b>
	<p>El IND690 localiza al iniciar la marcha las plataformas de pesada que están conectadas.</p> <p>Si no se localiza ninguna balanza, esto se debe posiblemente a lo siguiente.</p>
ESTÁNDAR	<p>Si no se localiza ninguna balanza, el proceso de inicialización se detiene y aparece el aviso NINGUNA BÁSCULA DETECT. (ajuste de fábrica).</p> <p>Pulsar la TECLA BÁSCULA para continuar el proceso de inicialización.</p> <p>Durante el funcionamiento se presenta una balanza virtual, cuyo valor de peso puede modificarse con las teclas de cursor y que por lo demás se comporta como una balanza "real".</p>
DEMO	<p>Si no se localiza ninguna balanza, aparece por corto tiempo el aviso NINGUNA BÁSCULA DETECT.</p> <p>Durante el funcionamiento se presenta una balanza virtual, cuyo valor de peso puede modificarse con las teclas de cursor y que por lo demás se comporta como una balanza "real".</p>
TERMINAL	<p>Si no se localiza ninguna balanza, aparece por corto tiempo el aviso NINGUNA BÁSCULA DETECT.</p> <p>Durante el funcionamiento no se presenta ninguna balanza, aparece el aviso TERMINAL.</p> <p>Todas las funciones específicas de la balanza, las teclas y los bloques de aplicación están desactivados.</p>

<b>MODO DISCRETO</b>	<b>Activar/desactivar la pesada sin indicador de peso</b>
	Bajo determinados requisitos, p. ej. con productos de alta calidad o recetas estrictamente secretas, puede desearse trabajar sin indicador de peso. El DeltaTrac es en este caso la única ayuda para llenar.
DELTATRAC	Seleccionar la reacción del indicador de la ayuda para dosificar DeltaTrac
ESTÁNDAR	DeltaTrac "normal", resolución más alta en el rango del peso final
LINEAL	La ayuda óptica para dosificar reacciona linealmente para el peso dosificado
ESTÁNDAR-I	La reacción del indicador del DeltaTrac es inversa al DeltaTrac "normal"
Observación	El MODO DISCRETO puede activarse sólo en balanzas no contrastables.

<b>RESET TERMINAL</b>	<b>Restaurar al ajuste de fábrica todas las funciones de terminal</b>																																
	<table> <tr> <td>DELTATRAC</td> <td>Dosificación</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Impresión auto dentro tol: off</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Impresión sólo dentro tol: off</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Min.Delta = 40 d</td> </tr> <tr> <td>MASTER MODE POSICIÓN INICIAL</td> <td>Normal</td> </tr> <tr> <td>PROTECTOR DE PANTALLA</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>BIG WEIGHT DISPLAY</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>PESAJE DINÁMICO</td> <td>Ninguna impresión</td> </tr> <tr> <td>MODO CONTROL</td> <td>TECLA X 10</td> </tr> <tr> <td>MODO ID5</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>MODO ID7</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>DURACIÓN DE INDICACIÓN</td> <td>2 / 3 segundos</td> </tr> <tr> <td>MODO OPERATIVO BÁSCULAS</td> <td>Básculas serie</td> </tr> <tr> <td>SEÑAL ACÚSTICA</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>OPERACIÓN SIN LA BÁSCULA</td> <td>Estándar</td> </tr> <tr> <td>MODO DISCRETO</td> <td>OFF</td> </tr> </table>	DELTATRAC	Dosificación		Impresión auto dentro tol: off		Impresión sólo dentro tol: off		Min.Delta = 40 d	MASTER MODE POSICIÓN INICIAL	Normal	PROTECTOR DE PANTALLA	ON	BIG WEIGHT DISPLAY	ON	PESAJE DINÁMICO	Ninguna impresión	MODO CONTROL	TECLA X 10	MODO ID5	OFF	MODO ID7	OFF	DURACIÓN DE INDICACIÓN	2 / 3 segundos	MODO OPERATIVO BÁSCULAS	Básculas serie	SEÑAL ACÚSTICA	ON	OPERACIÓN SIN LA BÁSCULA	Estándar	MODO DISCRETO	OFF
DELTATRAC	Dosificación																																
	Impresión auto dentro tol: off																																
	Impresión sólo dentro tol: off																																
	Min.Delta = 40 d																																
MASTER MODE POSICIÓN INICIAL	Normal																																
PROTECTOR DE PANTALLA	ON																																
BIG WEIGHT DISPLAY	ON																																
PESAJE DINÁMICO	Ninguna impresión																																
MODO CONTROL	TECLA X 10																																
MODO ID5	OFF																																
MODO ID7	OFF																																
DURACIÓN DE INDICACIÓN	2 / 3 segundos																																
MODO OPERATIVO BÁSCULAS	Básculas serie																																
SEÑAL ACÚSTICA	ON																																
OPERACIÓN SIN LA BÁSCULA	Estándar																																
MODO DISCRETO	OFF																																
Observación	No se afectan las memorias de valor fijo.																																

## 5.4 Bloque Modo Master APLICACIÓN

Este bloque aparece sólo en el IND690-Base.

TOTALIZACIÓN	Adaptación de la función de totalización
	Si se ha elegido TOTALIZACIÓN ON, aparecen las siguientes posibilidades de ajuste adicionales.
TECLAS DE FUNCIÓN	Mostrar/ocultar las teclas de función permitidas en la totalización
OBJE	Mostrar/ocultar la tecla OBJE
MAN	Mostrar/ocultar la tecla MAN
CANC	Mostrar/ocultar la tecla CANC (cancelar)
ART	Mostrar/ocultar la tecla ART (contador de operaciones)
DEFLEXIÓN MÍNIMA	Introducción del umbral movimiento que debe sobrepasarse, para poder totalizar la siguiente pesada. Ajustes posibles: 1 ... 999 d Ajuste de fábrica: 10 d
NÚMERO DE TRANSACCIÓN	El número de transacción se incrementa en 1 en cada totalización. Una vez alcanzado el número de transacción 999 999, se comienza de nuevo en 000 001. Independiente de ello, el número de transacción en este bloque puede asignarse a un determinado valor.
FUNCIÓN SQC	Registro de media, tolerancia estándar, mínimo y máximo Ajuste de fábrica: FUNCIÓN SCQ OFF
RESET APLICACIÓN	Restaurar la aplicación TOTALIZACIÓN al ajuste de fábrica

## 5.5 Bloque de Master Mode BÁSCULA

La plataforma de pesada se selecciona en el primer bloque: BÁSCULA 1 ... BÁSCULA 4 y BÁSCULA  $\Sigma$  en el IND690 o BÁSCULA 1 ... BÁSCULA 3 y BÁSCULA  $\Sigma$  en el IND690xx y IND690-24V.

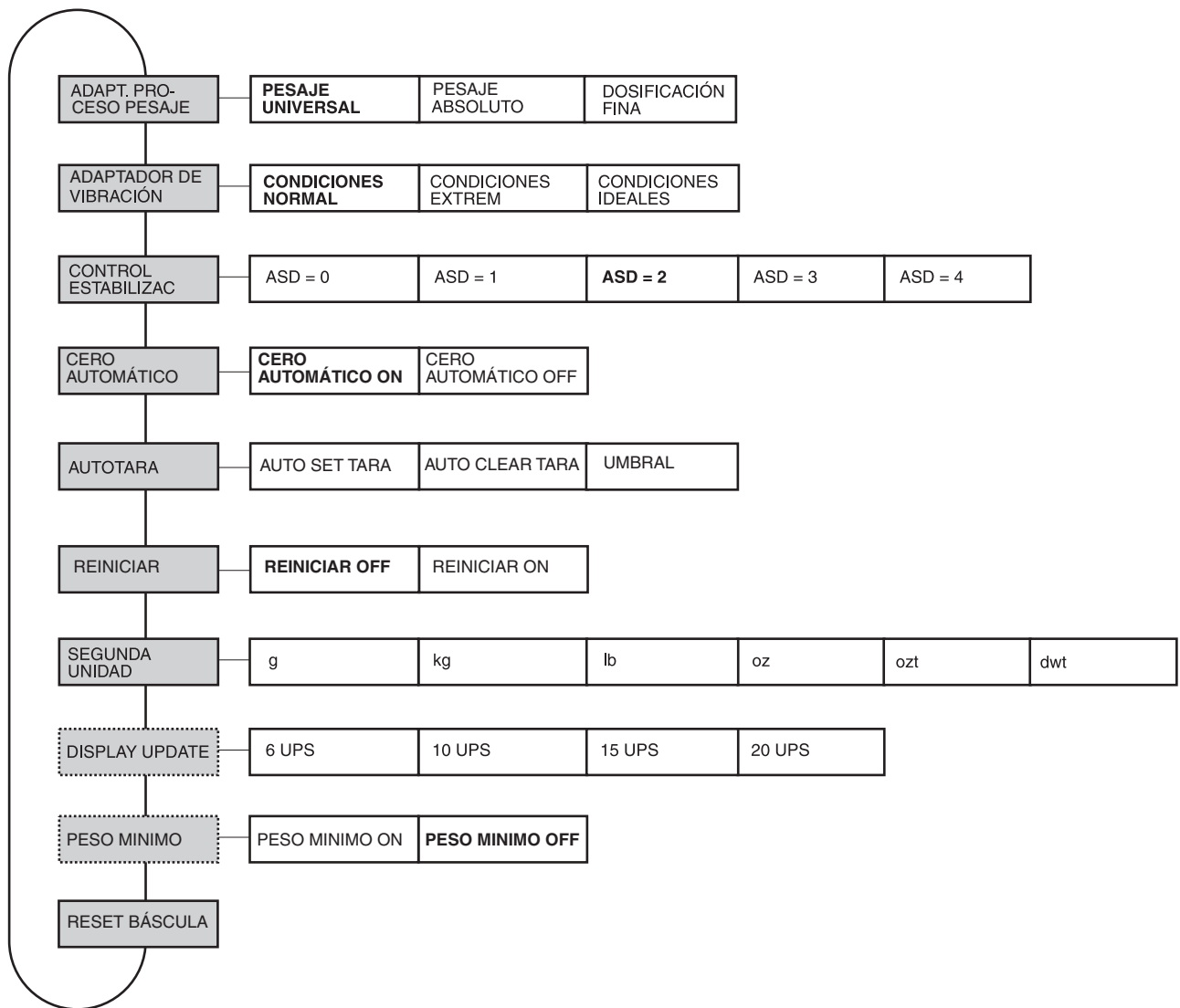
El Bloque de Master Mode BÁSCULA depende de la plataforma de pesada conectada.

METTLER TOLEDO balanzas industriales	ver sección 5.5.1
METTLER TOLEDO balanzas SICS	ver sección 5.5.2
Balanzas LabTec X-/XP-/XS	ver sección 5.5.3
Balanzas WM/WMH	ver sección 5.5.4
Balanza de totalización	ver sección 5.5.5

### 5.5.1 Bloque de Master Mode BÁSCULA para METTLER TOLEDO balanzas industriales

#### Sinopsis

En el bloque de Master Mode BÁSCULA puede realizar los siguientes ajustes para el valor de peso:



- 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**.

### Ajustes

<b>ADAPT. PROCESO DE PESAJE</b>	<b>Adaptar plataforma de pesada al producto a pesar</b>
PESAJE UNIVERSAL	Para cuerpos sólidos, dosificación grosera o pesada de control (ajuste de fábrica).
PESAJE ABSOLUTO	Para cuerpos sólidos y pesadas bajo extremadas condiciones (p.ej. fuertes vibraciones o pesado de animales).
DOSIFICACIÓN FINA	Para productos a pesar líquidos o en polvo.

<b>ADAPTADOR DE VIBRACIÓN</b>	<b>Adaptar plataforma de pesada a las influencias de vibración del entorno</b>
CONDICIONES NORMALES	Ajuste de fábrica.
CONDICIONES EXTREMAS	La plataforma de pesada trabaja más despacio, pero es menos sensible, p.ej. adecuada para las oscilaciones de edificios y vibraciones en el lugar de montaje.
CONDICIONES IDEALES	La plataforma de pesada trabaja muy rápido, pero es muy sensible, p.ej. adecuada para un lugar de montaje muy quieto y estable.

<b>CONTROL ESTABILIZAC</b>	<b>Adaptar control de estabilización automático</b>
	<p>Ajustes posibles:</p> <p>ASD = 0      Control de estabilización desactivado (sólo posible con plataformas de pesada no aptas para la calibración)</p> <p>ASD = 1      indicación rápida                      buena capacidad de reproducción</p> <p>ASD = 2      ▲    ▼ (ajuste de fábrica)</p> <p>ASD = 3      ▲    ▼</p> <p>ASD = 4      indicación lenta                              muy buena capacidad de reproducción</p>

<b>CERO AUTOMÁTICO</b>	<b>Corrección punto cero automática On/Off</b>
	<p>La corrección automática del punto cero corrige el peso de las suciedades leves en las plataformas de pesada descargadas.</p> <p>Ajuste de fábrica: CERO AUTOMÁTICO ON</p>
Observación	En las plataformas de pesada aptas para la calibración está siempre activada la corrección de punto cero.




<b>AUTOTARA</b>	<b>Configurar tara automáticamente</b>
AUTO SET TARA	Tara automática On/Off
OFF	Sin tara automática, ajuste de fábrica
ON	Tarar al sobrepasar el umbral de peso
AUTO CLEAR TARA	Borrar tara automáticamente On/Off
OFF	Sin borrado automático del peso de tara, ajuste de fábrica
ON	Borrar automáticamente al bajar por debajo del umbral de peso
UMBRAL	Introducción del umbral de peso, con el que se tara o se borra el valor de tara. Ajustes posibles: 1 d ... 99 d, ajuste de fábrica: 10 d

<b>REINICIAR</b>	<b>Función Restart On/Off</b>
	Si está configurado REINICIAR ON, después de interrumpir la alimentación de corriente quedan memorizados el punto cero y el valor de tara. Al encenderlo de nuevo, el terminal muestra el peso actual. Ajuste de fábrica: REINICIAR OFF

<b>SEGUNDA UNID</b>	<b>Elegir segunda unidad</b>																					
	unidades posibles: g, kg, lb, oz, ozt, dwt <table border="0"> <thead> <tr> <th><b>unidad</b></th> <th><b>Abreviatura</b></th> <th><b>Conversión en g</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kilogramo</td> <td>kg</td> <td>= 1000 g</td> </tr> <tr> <td>Libra</td> <td>lb</td> <td>≈ 453,59237 g</td> </tr> <tr> <td>Onza</td> <td>oz</td> <td>≈ 28,349523125 g</td> </tr> <tr> <td>Onza troy</td> <td>ozt</td> <td>≈ 31,1034768 g</td> </tr> <tr> <td>Pennyweight</td> <td>dwt</td> <td>≈ 1,555173843 g</td> </tr> <tr> <td>Gramo</td> <td>g</td> <td>= 1 g</td> </tr> </tbody> </table>	<b>unidad</b>	<b>Abreviatura</b>	<b>Conversión en g</b>	Kilogramo	kg	= 1000 g	Libra	lb	≈ 453,59237 g	Onza	oz	≈ 28,349523125 g	Onza troy	ozt	≈ 31,1034768 g	Pennyweight	dwt	≈ 1,555173843 g	Gramo	g	= 1 g
<b>unidad</b>	<b>Abreviatura</b>	<b>Conversión en g</b>																				
Kilogramo	kg	= 1000 g																				
Libra	lb	≈ 453,59237 g																				
Onza	oz	≈ 28,349523125 g																				
Onza troy	ozt	≈ 31,1034768 g																				
Pennyweight	dwt	≈ 1,555173843 g																				
Gramo	g	= 1 g																				
Observación	En las plataformas de pesada calibradas aparecen sólo las unidades metrológicas admitidas.																					

<b>DISPLAY UPDATE</b>	<b>Ajustar la velocidad de visualización del indicador de peso</b>
	Seleccionar el número de updates por segundo (UPS). Valores posibles: 6, 10, 15, 20 UPS
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este bloque aparece sólo cuando la plataforma conectada soporta la función DISPLAY UPDATE.</li> <li>• Los ajustes posibles dependen de la plataforma de pesada conectada.</li> </ul>

<b>PESO MÍNIMO</b>	<b>Configurar peso mínimo</b>
PESO MÍNIMO ON  TYPE	Si el peso sobre la balanza está por debajo del peso mínimo depositado, al seleccionar el peso mínimo en la pantalla aparece el símbolo  parpadeante.  Fijación del peso mínimo: CALCULADO El peso mínimo se calcula: U <sub>0</sub> Inseguridad de medida, cuando la carga llega a 0 TOL Tolerancia requerida, SF Factor de seguridad PESO MÍNIMO Valor calculado sobre la base de los parámetros entrados arriba DIRECTO Entrar directamente el valor del PESO MÍNIMO
PESO MÍNIMO OFF	Sin control de peso mínimo (ajuste de fábrica)
Observación	Peso mínimo sólo está disponible si se ha activado el control de peso mínimo en el Service Mode.

<b>RESET BÁSCULA</b>	<b>Restaurar plataforma de pesada al ajuste de fábrica</b>
	ADAPT. PROCESO DE PESAJE Pesada universal ADAPTADOR DE VIBRACIÓN Condiciones normales CONTROL ESTABILIZAC ASD = 2 CERO AUTOMÁTICO On AUTOTARA Off REINICIAR Off PESO MÍNIMO Off

### 5.5.2 Bloque de Master Mode **BÁSCULA** en balanzas **SICS**

En las balanzas SICS METTLER TOLEDO pueden realizarse solamente los siguientes ajustes para el valor de peso:

<b>BÁSCULA</b>	<b>Ajustes para el valor de peso en balanzas SICS</b>
AUTOTARA	Ver detalles en sección 5.5.1
SEGUNDA UNID	
PESO MÍNIMO	

### 5.5.3 Bloque de Master Mode **BÁSCULA** en balanzas LabTec X-/XP-/XS

En las balanzas LabTec X-/XP-/XS METTLER TOLEDO pueden realizarse los siguientes ajustes para el valor de peso:

<b>BÁSCULA</b>	<b>Ajustes para el valor de peso en balanzas LabTec X-/XP-/XS</b>
MODO PESAJE	Ver detalles abajo
ENTORNO	
PERMISO VALOR MEDICIÓN	
PESA COMPROBADA	
PRUEBA CALIBRACIÓN	
CERO AUTOMÁTICO	Ver detalles en sección 5.5.1
AUTOTARA	
REINICIAR	
SEGUNDA UNID	El Display Update está ajustado fijamente en 10 UPS
DISPLAY UPDATE	
PESO MÍNIMO	

<b>MODO PESAJE</b>	<b>Adaptación de la plataforma de pesada al producto para pesado</b>
UNIVERSAL	Para todos los procesos de pesada
DOSIFICACIÓN	Para producto para pesado de gas líquido o pulverulento
MODO SENSOR	Suministra una fuerte señal de pesada distintamente filtrada, de acuerdo al ajuste de las condiciones ambientales. El filtro reacciona temporalmente lineal (no adaptativo) y es adecuado para el procesamiento continuo de valores de medición
PESAJE DE CONTROL	La balanza reacciona sólo a las modificaciones de peso más grandes, el resultados de pesada es muy estable

<b>ENTORNO</b>	<b>Adaptación de la plataforma de pesada al entorno</b>
ESTÁNDAR	Entorno normal, ajuste de fábrica
INQUIETO	La balanza trabaja más lento, es sin embargo menos sensible, y por eso adecuada p. ej. para edificios con movimiento y vibraciones en el lugar de pesada
MUY INQUIETO	La balanza trabaja muy lento, es sin embargo aun menos sensible, y por eso adecuada p.ej. para edificios con fuertes movimientos y extremas vibraciones en el lugar de pesada
QUIETO	La balanza trabaja muy rápido, es sin embargo muy sensible, y por eso adecuada p. ej. para lugares de pesada muy quietos y firmes

<b>PERMISO VALOR MEDICIÓN</b>	<b>Adaptación de la capacidad de reproducción</b>	
MUY RÁPIDO	Visualización rápida	buena capacidad de reproducción
RÁPIDO	▲	▼
EFICAZ + RÁPIDO	▲	▼ (ajuste de fábrica)
EFICAZ	▲	▼
MUY EFICAZ	Visualización lenta	muy buena capacidad de reproducción

<b>PESA COMPROBADA</b>	<b>Pesa comprobada para verificar la calibración</b>
SET EXT CALIBRATION WEIGHT	Introducir el valor de la pesa de prueba externa

<b>TEST CALIBRATION</b>	<b>Ajustes para verificar la calibración</b>
CALIBRATION WEIGHT	
INTERNAL	Verificación con la pesa ajustada interna
EXTERNAL	Verificación con la pesa ajustada externa, como introducido en PESA COMPROBADA Las pesas ajustadas externas no son aplicables en las balanzas contrastadas
Observación	Proceso e inicio, ver documentación para balanzas LabTec X-/XP-/XS

#### 5.5.4 Bloque de Master Mode BÁSCULA en balanzas WM/WMH

En las balanzas WM/WMH METTLER TOLEDO pueden realizarse los siguientes ajustes para el valor de peso:

BÁSCULA	Ajustes en balanzas WM/WMH
DIRECT TALK	Ver detalles abajo
REMOTE TALK	
PESA COMPROBADA	Ver detalles en sección 5.5.3
TEST CALIBRATION	
CERO AUTOMÁTICO	Ver detalles en sección 5.5.1
AUTOTARA	
REINICIAR	
SEGUNDA UNID	
DISPLAY UPDATE	Display Update es configurable mediante "Direct Talk"
PESAJE MÍNIMO	

DIRECT TALK	Comunicación directa entre IND690 y la balanza WM/WMH
	<p>Si se ha activado DIRECT TALK, pueden introducirse comandos y enviarse a la balanza WM/WMH con la tecla de función SEND.</p> <p>En servicio de pesado aparecen los siguientes datos en la pantalla:  SEND            comando enviado  RCVD            respuesta recibida por la balanza WM/WMH</p> <p>Los comandos posibles se describen en las instrucciones de manejo WM/WMH.</p>

REMOTE TALK	Configuración en el ordenador, indicación en el IND690
	<p>Si se ha activado REMOTE TALK, los comandos a la balanza WM/WMH deben procesarse en el ordenador.</p> <p>En servicio de pesado aparecen los siguientes datos en la pantalla:  SENT            comando enviado  RECD            respuesta recibida por la balanza WM/WMH</p> <p>Comando inicial: RTS_x, a lo cual x representa el número de balanza  Comando final: RTE</p> <p>Los comandos posibles se describen en las instrucciones de manejo WM/WMH.</p>

**5.5.5 Bloque de Master Mode BÁSCULA  $\Sigma$** 

<b>BÁSCULA <math>\Sigma</math></b>	<b>Ajustar la balanza totalización</b>
RESOLUCIÓN DE LA BÁSCULA	Seleccionar resolución de la balanza totalización
METROLOGICO	La resolución de la balanza totalización corresponde a la balanza participante más inexacta o el campo de pesada más inexacto
MATEMATICO	Los valores se totalizan matemáticamente correctos
CÁLCULO	Base del cálculo para el total
NORMAL	Los valores de peso indicados se añaden
HIGHRES	Los valores de peso de alta resolución se añaden

## 5.6 Bloque de Master Mode INTERFACE

### Seleccionar la conexión de interfaces

→ Seleccionar en el primer bloque la conexión de interfaces: COM1 ... COM9.

### Seleccionar tipo de interface

→ Indicar el tipo de interface para el interface COM1 ... COM9 elegido.

COM1 ... COM9	
NO UTILIZADO	Si no se utiliza la conexión de interface elegida.
GA46	Para la conexión de la impresora GA46/GA46-W. El intercambio de datos se efectúa a través de un interface RS232. Otras posibilidades de ajuste se describen en las instrucciones de manejo e instalación del GA46.
CÓDIGO DE BARRAS RFID	Para la conexión de un lector de código de barras o lector RFID. El intercambio de datos se efectúa a través de un interface RS232. Otros ajustes, ver sección 5.6.2.
RS232	Con este fin, en la conexión de interface elegida debe estar instalado un interface RS232. Otros ajustes, ver sección 5.6.1.
BÁSCULA IDNET	Sólo para COM2 ... COM5 (IND690) o para COM2 ... COM4 (IND690xx, IND690-24V). Con este fin, en la conexión de interface elegida debe estar instalado un interface IDNet-690. Otros ajustes en el Bloque Master Mode BÁSCULA, ver sección 5.5.
BÁSCULA ANALÓGICA	Sólo para COM2 ... COM5 (IND690) o para COM2 ... COM4 (IND690xx, IND690-24V). Con este fin, en la conexión de interface elegida debe estar instalado un interface AnalogScale-690. Otros ajustes en el Bloque Master Mode BÁSCULA, ver sección 5.5.
BÁSCULA SICS	Sólo para COM2 ... COM5 (IND690) o para COM2 ... COM4 (IND690xx, IND690-24V). Con este fin, en la conexión de interface elegida debe estar instalado un interface SICS-Scale-690. Con la selección de BÁSCULA SICS se asignan los siguientes ajustes estándar: Modo SICS, 9600 Baud, 8 bits, 1 stopbit, sin paridad. Otros ajustes, ver sección 5.6.1.
MEMORIA COARTADA	Sólo para COM2 ... COM9. Con este fin, en la conexión de interface elegida debe estar instalada una AlibiMemory-690. Otros ajustes, ver sección 5.6.3.
CL20MA	Sólo para COM2 ... COM9. Con este fin, en la conexión de interface elegida debe estar instalado un interface CL20mA-690. Otros ajustes, ver sección 5.6.1.

<b>COM1 ... COM9</b>	
RS422 RS485	Sólo para COM2 ... COM9. Con este fin, en la conexión de interface elegida debe estar instalado un interface RS485/422-690. Otros ajustes, ver sección 5.6.1.
4 I/O	Sólo para COM5/COM6. Con este fin, en la conexión de interface elegida debe estar instalado un interface 4 I/O-690 con caja de relés 4-690. Otros ajustes, ver sección 5.6.4.
CAJA DE RELÉS 8	Sólo para COM2 ... COM9. Con este fin, en la conexión de interface elegida debe estar instalado un interface RS485/422-690 con caja de relés 8-690. Otros ajustes, ver sección 5.6.4.
ARM100	Sólo para COM2 ... COM9. Con este fin, en la conexión de interface elegida debe estar instalado un interface RS485/422-690 con ARM100. Otros ajustes, ver sección 5.6.4.
ANALOG OUTPUT	Sólo para COM5/COM6. Con este fin, en la conexión de interface elegida debe estar instalado un interface AnalogOut-690. Otros ajustes, ver sección 5.6.6.
ETHERNET	Sólo para COM2 ... COM9. Con este fin, en la conexión de interface elegida debe estar instalado un interface Ethernet-690. Otros ajustes, ver sección 5.6.7.
PROFIBUS-DP	Sólo para COM2 ... COM9. Con este fin, en la conexión de interface elegida debe estar instalado un interface ProfibusDP-690. Otros ajustes, ver sección 5.6.8.
WLAN	Sólo para COM2 ... COM9. Con este fin, en la conexión de interface elegida debe estar instalado un interface WLAN-690. Otros ajustes, ver sección 5.6.9.
BLUETOOTH	Sólo para COM2 ... COM9. Con este fin, en la conexión de interface elegida debe estar instalado un interface Bluetooth-690. Otros ajustes, ver sección 5.6.10.
BT-BLD DISPALY	Sólo para COM2 ... COM9. Para la conexión directa de una indicación secundaria. Con este fin, en la conexión de interface elegida debe estar instalado un interface Bluetooth-690. Otros ajustes, ver sección 5.6.10.



<b>COM1 ... COM9</b>	
BT-P42	Sólo para COM2 ... COM9. Para la conexión directa de una impresora "BT-P42" Con este fin, en la conexión de interface elegida debe estar instalado un interface Bluetooth-690. Otros ajustes, ver sección 5.6.10.
BT-BARCODE	Sólo para COM2 ... COM9. Para la conexión de un lector de código de barras Con este fin, en la conexión de interface elegida debe estar instalado un interface Bluetooth-690. Otros ajustes, ver sección 5.6.10.
BT BÁSCULA SICS	Sólo para COM2 ... COM9. Con este fin, en la conexión de interface elegida debe estar instalado un interface Bluetooth-690. Con la selección de BÁSCULA SICS se asignan los siguientes ajustes estándar: Modo SICS, 9600 Baud, 8 bits, 1 stopbit, sin paridad. Otros ajustes, ver sección 5.6.10.
USB	Sólo para COM2 ... COM9. Con este fin, en la conexión de interface elegida debe estar instalado un interface USB-690. Otros ajustes, ver sección 5.6.1.
TECLADO PS2	Para la conexión de un teclado externo. Sólo para COM9. Con este fin, en el COM9 debe estar instalado un interface PS2-690. Otros ajustes, ver sección 5.6.5.

### 5.6.1 Ajustes en los bloques de Master Mode RS232, RS422, RS485, CL20mA, USB

RS232, RS422, RS485, CL20mA, USB	
MODO OPERATIVO	Esta selección aparece sólo con el bloque de Master Mode RS485.
COMBINACIÓN 1:1	El terminal de pesada IND690-Base y el periférico están directamente conectados.
BUS – SLAVE	<p>Para operar el terminal de pesada IND690-Base en un sistema de bus. Para el diálogo se configuran automáticamente los siguientes parámetros: ningún handshake, ninguna transmisión continua, ninguna línea de transferencia, limitación de cadena fija <math>C_{RLE}</math>.</p> <p>El PC es el master, los terminales funcionan como slaves, y transmiten sólo por demanda del master. Después de transmitir un mando, el master debe esperar, hasta recibir la respuesta del slave.</p> <p>Cada terminal debe estar asignado a una dirección concreta.</p> <p>Otro ajuste: Introducir la DIRECCIÓN DE TERMINAL. Direcciones posibles: 1 ... 31</p>
COMUNICACIÓN	<p>Ajuste del parámetro de comunicación (los ajustes de fábrica están impresos en negrita).</p> <p>Todos los parámetros se visualizan en una página del display y se pueden configurar allí.</p>
BITS PER CHARACTER	Ajustes posibles: 7 Bit, <b>8 Bit</b>
STOPBITS	Ajustes posibles: <b>1 Stopbit</b> , 2 Stopbits
PARITY	Ajustes posibles: Parity even, Parity odd, Parity space, Parity mark, <b>No parity</b>
BAUDRATE	Ajustes posibles: 150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, <b>9600</b> , 19200, 38400, 57600 baudios
MODO	<p>Configurar modo operativo.</p> <p>Esta selección no aparece cuando el interface RS485/422-690 se opera en el modo BUS-SLAVE.</p>
AJUSTE ESTÁNDAR	<p>Asignar modo operativo al ajuste de fábrica:</p> <p>Modo diálogo MMR, ningún Handshake, ninguna AutoSend (ninguna transmisión continua), línea de transferencia: estándar, limitación de cadena: <math>C_{RLE}</math></p>
MODO DIÁLOGO	<p>Para el diálogo entre terminal de pesada IND690-Base y ordenador.</p> <p>Otros ajustes, ver sección siguiente.</p>
MODO DE IMPRESIÓN	<p>Para la impresión de datos de pesada, p.ej. a una impresora de formularios.</p> <p>Otros ajustes, ver página 61.</p>

### Configurar modo diálogo

MODO DIÁLOGO	Configurar diálogo entre IND690-Base y ordenador
<p>MMR</p> <p>HANDSHAKE</p> <p>TRANSMISIÓN CONTINUA AUTOMÁTICA</p> <p>LÍNEA DE TRANSFERENCIA</p> <p>LIMITACIÓN DE LÍNEA</p>	<p>Modo diálogo con el conjunto de mandos MMR, ver página 82. Todos los parámetros se visualizan en una página del display y se pueden configurar allí.</p> <p>Ajustes posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NINGÚN HANDSHAKE</li> <li>• CL-HANDSHAKE – otras informaciones sobre CL-Handshake, ver sección 10.3.</li> <li>• XON-XOFF PROTOCOLO.</li> </ul> <p>Este bloque no aparece para el interface RS485/422-690.</p> <p>Ajustes posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NINGUNA AUTOTRANS.</li> <li>• AUTO SIR – después de cada ciclo de medición se transmite un valor de peso estabilizado o dinámico.</li> <li>• AUTO DIR – los valores de peso se transmiten como en AUTO SIR, transmitiéndose además los caracteres especiales en el display a un segundo indicador.</li> </ul> <p>Parámetros de comunicación fijos: 9600 baudios, 7 Bit, 2 Stopbits, Parity even</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AUTO SR – después de cada modificación de peso mayor que el valor ajustado, se envía un valor de peso en reposo y luego un valor de peso dinámico.</li> </ul> <p>Este bloque no aparece para el interface RS485/422-690.</p> <p>Ajustes posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ESTÁNDAR – Bruto, Neto, Tara</li> <li>• OPCIÓN 082/083 – Bruto, Neto, Tara en forma GNT, ver instrucciones de manejo, opción 082.</li> <li>• DEFINIDO POR USUARIO – introducir los números de los bloques de aplicación que se han de transmitir o imprimir.</li> </ul> <p>Ajustes posibles (los ajustes de fábrica están impresos en <b>negrita</b>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;CR&gt; <b>Sí/No</b></li> <li>• &lt;LF&gt; <b>Sí/No</b></li> <li>• &lt;STX&gt;---&lt;ETX&gt; <b>Sí/No</b></li> <li>• BLOCKCHECK-CHAR <b>Sí/No</b></li> </ul>
<p>SICS</p> <p>STANDARD</p> <p>HANDSHAKE</p> <p>REPETICIÓN AUTOM.</p>	<p>Modo Diálogo con el Standard Interface Command Set (SICS), ver página 96.</p> <p>Ajuste estándar: sin Handshake, sin Autorepeat.</p> <p>Ajustes posibles como MMR, ver arriba.</p> <p>Ajustes posibles como MMR, ver arriba.</p> <p>AUTO-DIR no es posible con SICS.</p>

MODO DIÁLOGO	Configurar diálogo entre IND690-Base y ordenador
<p>TOLEDO CONTINUOUS</p> <p>TRANSFER RATE</p> <p>CHECKSUM ON</p> <p>CHECKSUM OFF</p> <p>NORMAL</p>	<p>Para la transmisión continua de valores neto y valores de tara a aparatos METTLER TOLEDO, p.ej. a un segundo indicador. Descripción, ver página 93. Este bloque aparece sólo con el interface RS485/422-690.</p> <p>Configuración de la carga de datos Ajustes posibles: 25 %, 33 %, 50 %, 100 % Ajuste de fábrica: 100 %</p> <p>Byte suma de control acitvado, ajuste de fábrica</p> <p>Byte suma de control desactivado, el formato de transmisión se acorta en 1</p> <p>Ajustes posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceros guías (ajuste de fábrica)</li> <li>• Espacios en blanco guías</li> </ul>
<p>TOLEDO SHORT CONTINUOUS</p> <p>TRANSFER RATE</p> <p>CHECKSUM ONI</p> <p>CHECKSUM OFF</p> <p>NORMAL</p>	<p>Para la transmisión continua de valores neto a aparatos METTLER TOLEDO, p.ej. un segundo indicador. Descripción, ver página 93. Este bloque no aparece con el interface RS485/422-690.</p> <p>Configuración de la carga de datos Ajustes posibles: 25 %, 33 %, 50 %, 100 % Ajuste de fábrica: 100 %</p> <p>Byte suma de control acitvado, ajuste de fábrica</p> <p>Byte suma de control desactivado, el formato de transmisión se acorta en 1</p> <p>Ajustes posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceros guías (ajuste de fábrica)</li> <li>• Espacios en blanco guías</li> </ul>
<p>PE SEND CONTINUOUS</p>	<p>Para la conexión de una balanza PE como balanza de referencia, sólo con IND690-Count y CL20mA-690.</p>
<p>PANTALLA REMOTA</p>	<p>Para conectar un segundo terminal IND4xx como indicación secundaria</p>

### Configurar modo de impresión

MODO DE IMPRESIÓN	Configurar la impresión en una impresora externa
HANDSHAKE	Ajustes posibles: <ul style="list-style-type: none"> <li>• NINGÚN HANDSHAKE</li> <li>• XON-XOFF PROTOCOLO</li> </ul>
LONGITUD DE LÍNEA	Introducir número de caracteres por línea. Ajustes posibles: 1 ... 240 caracteres Ajuste de fábrica: 40 caracteres
LÍMITE DE LÍNEA	Introducir caracteres ASCII para límite de líneas. Ajustes posibles: ASCII 0 ... 255 Ajuste de fábrica: ASCII 013 010 (C <sub>R</sub> L <sub>F</sub> )
TIPO DE INFORME	Asignación de uno de los dos formatos de impresión posibles para la impresora configurada. Ajustes posibles: <ul style="list-style-type: none"> <li>• TIPO DE INFORME A p.ej. para impresora de rollo</li> <li>• TIPO DE INFORME B p.ej. para impresora de A4</li> </ul>
CONFIGURACIÓN IMPRESIONES  TECLA DE TRANSFER TECLA CÓDIGO A ... TECLA CÓDIGO F TECLA DINÁMICA Teclas dependientes del Pac	Configuración de las impresiones que están asignadas a las distintas teclas. La configuración actual de cada tecla disponible se puede imprimir a través de la combinación de teclas MODIFICAR CONFIGURACIÓN, F▶ (si es necesario, varias veces) y PRINT.  Opciones para la configuración <ul style="list-style-type: none"> <li>• MODIFICAR CONFIGURACIÓN ver la sección siguiente</li> <li>• CARGANDO ESTÁNDAR Específico de cada tecla</li> <li>• ELIMINAR TODO todos los bloques de la cadena de caracteres se borrarán</li> <li>• AVANCE DEL PAPEL Margen de ajuste: 0 ... 9 líneas</li> <li>• INFORME ON/OFF Conectar / desconectar la impresión de tecla</li> <li>• NÚMERO DE COPIAS margen de ajuste: 1 ... 9 copias Ajuste de fábrica: 1 copia</li> </ul>

MODO DE IMPRESIÓN	Configurar la impresión en una impresora externa
	<p>Sólo para la <b>tecla transferencia</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="459 394 1441 584"> <span style="display: inline-block; width: 150px;">• BLOQUEO IMPRESIÓN</span> Impide que el mismo artículo se pese varias veces           </li> <li data-bbox="459 584 1441 629"> <span style="display: inline-block; width: 150px;">LÍMITE CERO</span> La plataforma de pesada debe descargarse por lo menos debajo del límite cero, antes de poder pesar un nuevo artículo           </li> <li data-bbox="459 629 1441 819"> <span style="display: inline-block; width: 150px;">UMBRALES MOVIMIENTO</span> La plataforma de pesada debe cargarse por lo menos por encima del umbral movimiento, antes de pesar un nuevo artículo           </li> </ul> <p>Margen de ajuste: 1 ... 99 d Ajuste de fábrica: 10 d</p> <p>Margen de ajuste: 1 ... 99 d Ajuste de fábrica: 30 d</p>
REPRODUCCIÓN AUTOMÁTICA	<p>Conectar / desconectar la impresión automática para la tecla de transferencia. Si está seleccionada la REPRODUCCIÓN AUTOM. ON, con cada cambio de peso &gt; x dígitos se generará automáticamente una impresión para la tecla de transferencia. Si la opción REPRODUCCIÓN AUTOM. ON está confirmada con OK, se requiere la entrada de x.</p> <p>Ajustes posibles: de 1 a 255 dígitos (ajuste de fábrica: 30 dígitos)</p>
FORMATO DECIMAL PUNTO (.) COMA (,)	<p>Representación en sistema decimal</p> <p>Punto decimal (ajuste de fábrica)</p> <p>Coma decimal</p>
IMPRIMIR LISTA LISTA COMPLETA LISTA BA LISTA BÁSCULA LISTA INTERFASES LISTA CONFIGURAC. TECLAS	<p>Imprimir los ajustes</p> <p>Imprimir la lista completa de todos los parámetros</p> <p>Imprimir sólo los bloques de aplicación</p> <p>Imprimir sólo los parámetros de balanza</p> <p>Imprimir sólo los parámetros de interfases</p> <p>Imprimir sólo las configuraciones de teclas</p>

### Modificar configuración

**Teclas de función** Las teclas de función se han asignado de la siguiente forma en MODIFICAR CONFIGURACIÓN:

	<	>	F▶	ADD	↑
	Mostrar introducción anterior	Mostrar introducción siguiente	Seleccionar la función de la tecla de función F5: ADD, INTR, etc.	ADD INTR EDIT ELIMINAR IMPR	Regresar al nivel superior; No se aplican modificaciones

La impresión se puede editar por medio de la tecla de función F5:

ADD	Añade una nueva introducción al final de la impresión.
INTR	Inserta delante de la introducción indicada una nueva introducción.
EDIT	Cambia al modo EDIT para editar la introducción indicada.
ELIMINAR	Elimina la introducción indicada.
IMPR	Genera una impresión de la tecla.

### Modo EDIT

**Teclas de función** En el modo EDIT se dispone de las siguientes teclas de función:

<->	<	>	F▶	GUARD	↑
Seleccionar parámetro	Ajustar parámetro, Re Pág	Ajustar parámetro, Av Pág	Seleccionar la función de la tecla de función F5: GUARD, EDIT	Confirmar modificaciones y regresar al nivel superior	Cancelar el modo EDIT y regresar al nivel superior. No se aplican modificaciones

**Página del display** La configuración de los parámetros de una introducción aparece bien visible en una página del display (ejemplo):

TECLA DE TRANSFERENCIA[EDIT]		(2/7)
TIPO: BA	ESTILO: <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
CRLF: SÍ	FILL: NO	PAD: 01
DATOS:	011-013	

**Primera línea del display**

Información de orientación en una introducción

- Nombre de tecla
- Modo: EDIT, INTR o ADD
- Número de la introducción indicada y número completo de las introducciones para la impresión actual.










**Parámetro TIPO**

Posibilidades de selección:









- BA Emitir el contenido de un bloque de aplicación con o sin denominación
- TEXTO Imprimir un texto a discreción
- CHRN Insertar una línea en blanco o un número discrecional n de caracteres ASCII en la línea, p.ej. para tablas
- Selección de caracteres a través de DATOS
- LÍNEA Línea de separación con un carácter alfanumérico discrecional
- BD Recurre a un campo de la base de datos. Al imprimir un campo se muestran todas las introducciones del campo en una lista.
- La opción BD sólo está disponible, si la aplicación del software es compatible con el acceso a una base de datos.
- Los campos disponibles de la base de datos son específicos de la aplicación.

**Parámetro ESTILO**

ESTILO determina el formato, en el cual se imprimirán la denominación y el contenido del bloque de aplicación; posibilidades de configuración:

TIPO	ESTILO
BA BD	 Denominación y contenido en composición en bloque
	 Denominación y contenido en dos líneas, composición en bloque
	 Denominación y contenido separados por espacios adicionales en blanco
	 Contenido solo, rectificado por la izquierda
	 Contenido solo, centrado
	 Contenido solo, rectificado por la derecha
TEXTO	 Rectificado por la izquierda
	 Centrado
	 Rectificado por la derecha



- Parámetro CRLF** Forzar un salto de línea; el parámetro CRLF sólo está disponible para:
-  Texto, rectificado por la izquierda
  -  Contenido solo, rectificado por la izquierda
  -  Denominación y contenido separados por espacios adicionales en blanco
  - Modelo CHRn
- Parámetro FILL** Representar el contenido con espacios en blanco a la izquierda hasta alcanzar la longitud máx. disponible; el parámetro FILL sólo está disponible para:
-  Denominación y contenido separados por espacios adicionales en blanco
  -  Contenido solo, rectificado por la izquierda
  -  Contenido solo, centrado
- Parámetro PAD** Imprimir la denominación y el contenido separados por espacios en blanco  
Ajustes posibles: 0 ... 63 espacios en blanco adicionales.  
El parámetro PAD sólo está disponible para:
-  Denominación y contenido separados por espacios adicionales en blanco
  -  Contenido solo, rectificado por la izquierda

**Parámetro DATOS/  
CAMPO**

Según el TIPO seleccionado está disponible DATOS o CAMPO.

TIPO	DATOS / CAMPO	INTRODUCCIÓN
LÍNEA	DATOS	1 carácter alfanumérico También es posible la introducción como código ASCII, ver abajo
BA	DATOS	Número del bloque de aplicación que se debe emitir: xxx Se puede continuar especificando el bloque de aplicación por medio de las siguientes teclas: BA_EXT: _ Para la selección de las memorias de valor fijo: xxx_yyy SUB-BLQ: . Para la selección de un bloque parcial: xxx.z oder xxx_yyy.z RANGO: - Para la introducción de un rango: xxx-xxx oder xxx_yyy-yyy
CHRn	DATOS	1 carácter alfanumérico También es posible la introducción como código ASCII, ver abajo
TEXTO	DATOS	Caracteres alfanuméricos
BD	CAMPO	Seleccionar campo de la base de datos

**Introducción de los parámetros DATOS**

Para poder realizar la introducción de datos o la selección de campos de la base de datos debe estar activo el modo EDIT.

1. Pulsar la tecla **F▶** y repetir, si es preciso, hasta que la asignación de la tecla F5 cambie a EDIT.
2. Pulsar la tecla EDIT; aparecerá una máscara de introducción.
3. Introducir los datos en el formato disponible y con las teclas disponibles.
4. Finalizar la introducción con **↵**.

**Introducir el código ASCII para los parámetros LÍNEA y CHRn**

1. Abrir la máscara de introducción con la tecla EDIT.
2. Pulsar la tecla IDENT F e introducir los números del código ASCII.
3. Finalizar la introducción numérica por medio de la tecla IDENT F.
4. Finalizar la introducción con **↵**.

### 5.6.2 Ajustar el lector de código de barras o RFID

<b>CÓDIGO DE BARRAS, RFID</b>	<b>Ajustar el lector de código de barras o RFID</b>
TIPO  DL900/DL910/ DLL6000/LS3603/ GRYPHON BT100/ HERON-G D130/ FIRESKAN D131  ...  OTROS	Seleccionar el lector de código de barras o RFID. Al seleccionar uno de los lectores de código de barras o RFID ofrecidos, se configuran automáticamente los parámetros de comunicación y de modo de funcionamiento para el lector de código de barras o RFID elegido.  Para otros lectores de código de barras o RFID: Ajustes en los subbloques COMUNICACIÓN y MODO como en los bloques RS232/RS422/RS485/CL20mA, ver página 58. ¡El ajuste en MODO DE IMPRESIÓN no es posible al utilizar lectores de código de barras o RFID!
BLOQUE DE DESTINO	Introducir el número del bloque de aplicación y del bloque parcial, que deben escribirse con la introducción del código de barras o RFID. Si se ha seleccionado un bloque destino, las informaciones del código de barras o RFID se pueden entrar directamente por lectura a este bloque, sin antes tener que pulsar una tecla, ver página 29.
INTRODUCCIÓN AUTOMÁTICA	Si se ha elegido INTRODUCCIÓN AUTOMÁTICA ON, el código de barras o RFID recibido se visualiza en la pantalla, y luego se acepta automáticamente como introducción. La duración de la indicación se puede configurar en el Bloque Master Mode TERMINAL, ver página 43.
MOSTRAR DATOS  HASTA TMPO EJEC EXCEDIDO  HASTA PRESIÓN DE TECLA	Sólo para RFID  Los datos entrados por lectura se muestran durante el tiempo ajustado para la duración de la visualización.  Los datos entrados por lectura se muestran tanto tiempo, hasta que se pulsa una tecla.

### 5.6.3 Ajustes de AlibiMemory

MEMORIA COARTADA	Configurar registros de la memoria coartada
<p>TAMAÑO REGISTRO</p> <p>15 CARACTERES</p> <p>35 CARACTERES</p> <p>45 CARACTERES</p> <p>55 CARACTERES</p> <p>55 CARACTERES</p> <p>55 CARACTERES</p> <p>55 CARACTERES</p> <p>55 CARACTERES</p>	<p>Seleccionar con ↓↑ entre diferentes registros, los contenidos se muestran en la pantalla.</p> <p>Bruto, tara, fecha/hora, número de balanza, peso mínimo, origen de tara; 15 car. Ajuste de fábrica</p> <p>Como 1, además código Ident A (20 caracteres)</p> <p>Como 1, además código Ident A (30 caracteres)</p> <p>Como 1, además código Ident A (20 caracteres) + código Ident B (20 caracteres)</p> <p>Como 1, además código Ident A (20 caracteres) + código Ident C (20 caracteres)</p> <p>Como 1, además código Ident A (20 caracteres) + código Ident D (20 caracteres)</p> <p>Como 1, además código Ident A (20 caracteres) + código Ident E (20 caracteres)</p> <p>Como 1, además código Ident A (20 caracteres) + código Ident F (20 caracteres)</p>
Observación	Si ya se ha inicializado una memoria coartada y modificado el formato, se borran todos los registros anteriores con formato antiguo. Con fines de seguridad, antes de la inicialización aparece una nota de advertencia.

### 5.6.4 Configurar entradas/salidas

4 I/O / CAJA DE RELÉS 8 / ARM100	
ENTRADA	Mando interno o externo de las entradas.
INTERNO	<p>Ajuste de fábrica. Otros ajustes:</p> <p>CONFIGURAR ENTRADAS Elegir la asignación deseada para cada entrada.</p> <p>Ajuste de fábrica para IND690-Base:</p> <p>Entrada 1 non utiliza</p> <p>Entrada 2 ajuste a cero</p> <p>Entrada 3 tarar</p> <p>Entrada 4 introducción (tecla ←)</p> <p>Entrada 5</p> <p>... non utiliza</p> <p>Entrada 8</p> <p>Ajustes posibles: ver página 136</p> <p>Otros ajustes, sólo para 4 I/O:</p> <p>ON/OFF HIGH ACTIVE Ajuste de fábrica, el IND690 está desactivado cuando ON/OFF = 1.</p> <p>Después de activar la entrada digital se apaga el display, en la esquina superior izquierda aparece el contenido de la memoria de valores fijos de texto 021, ajuste de fábrica: POWER OFF.</p> <p>ON/OFF LOW ACTIVE El IND690 está activado cuando ON/OFF = 0.</p> <p>TIEMPO ON Conexión retrasada: Después de asignar la señal a ON, el IND690 permanece todavía desconectado durante el tiempo configurado.</p> <p>Ajustes posibles: 0 ... 9 segundos</p> <p>TIEMPO OFF Desconexión retrasada: Después de asignar la señal a OFF, el IND690 permanece todavía conectado durante el tiempo configurado.</p> <p>Ajustes posibles: 0 ... 9 segundos</p> <p><b>Nota:</b> La entrada ON/OFF tiene preferencia antes que el teclado, esto es, el IND690 puede en estado POWER OFF volver a conectarse, ¡sólo a través de la entrada ON/OFF! Además está permitido el acceso al Master Mode a través de la tecla F6, a fin de poder corregir los ajustes erróneos.</p>
EXTERNO	<p>Las entradas no dependen de las funciones de balanza.</p> <p>Leer estado de las entradas a través del mando AR707, ver página 128.</p>



**SETPOINT MODE ON –  
Definir punto de  
conexión**

Después de seleccionar SETPOINT MODE ON aparece la siguiente máscara de introducción para los puntos de conexión 1 ... 4 (ejemplo):

SP1:	F↑	A012	W1	1.2345 KG
SP2:	F↓	A013	W2	0.5678 KG
SP3:	D↑	A012	ALL	
SP4:	D↓	A011	ALL	

Para cada punto de conexión pueden asignarse 4 parámetros:

**a) Tipo de punto de conexión**

F↑ punto de conexión fijo, ascendente  
 F↓ punto de conexión fijo, descendiente  
 D↑ punto de conexión dinámico, ascendente  
 D↓ punto de conexión dinámico, descendiente

Punto fijo Valor de punto de conexión fijado en el Master Mode y no puede modificarse en el servicio de pesado.

Punto dinámico Valor de punto de conexión predeterminado en servicio de pesado, ver página 21.

Ascendente La salida digital se asigna, cuando el valor del correspondiente bloque de aplicación es mayor o igual al valor de punto de conexión.

Descendiente La salida digital se asigna, cuando el valor del correspondiente bloque de aplicación es menor o igual al valor de punto de conexión.

**b) Bloque de aplicación**

Valor de peso al que se refiere el punto de conexión. Son posibles todos los bloques de aplicación con unidad de peso válida (kg, g, lb, oz, ozt, dwt, pieza).

Ajuste de fábrica: Bloque de aplicación 012, peso neto

**c) Balanza**

W1 ... W4 ó ALL para todas las balanzas

**d) Valor de punto de conexión**

Para puntos de conexión dinámicos el valor de peso se introduce en servicio normal, ver página 21.


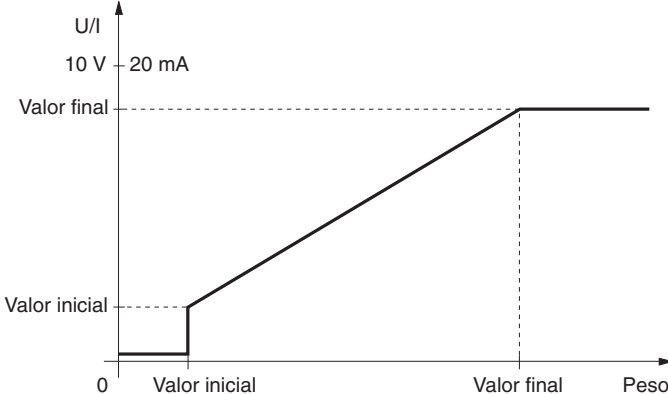
**Configurar puntos de conexión 5 ... 8**

→ Cambiar con F4 >> a la máscara de introducción de los puntos de conexión 5 ... 8.

### 5.6.5 Configurar teclado externo

TECLADO PS2	Seleccionar la composición de teclado del teclado externo conectado
	Ajuste posible: Alemania, Inglaterra, Estados Unidos, Francia, Holanda, Italia, España, Finlandia, Rusia

### 5.6.6 Configurar AnalogOut-690

ANALOG OUTPUT	
BÁSCULA	<p>Seleccionar la plataforma de pesada, cuyos valores de peso se deberán emitir a través del interface de salida analógica AnalogOut-690.</p> <p>Este bloque sólo aparece cuando están conectadas varias plataformas de pesada.</p> <p>Ajuste de fábrica: todas las plataformas de pesada</p>
TODAS LAS BÁSCULAS	<p>El interface AnalogOut-690 puede emitir los valores de peso de todas la plataformas de pesada que estén conectadas.</p> <p>Se puede modificar la asignación de una plataforma de pesada al interface AnalogOut-690 a través de  o por medio del comando AW010...</p>
BÁSCULA 1 ... BÁSCULA 4	<p>A través del interface AnalogOut-690 sólo se pueden emitir señales de peso de la plataforma de pesada seleccionada.</p>
MODO INICIO-FIN	<p>Si el valor de peso seleccionado o el número de piezas seleccionado se encuentra dentro de los valores de inicio y fin, en el interface AnalogOut-690 se emite una señal de corriente/tensión en el rango fijado.</p>  <p>Referente a otros ajustes, ver página 74.</p>



**ANALOG OUTPUT**

**MODO DELTATRAC**

En este modo operativo, con el ajuste de fábrica, el interface AnalogOut-690 emitirá el valor de peso neto, si está activado DeltaTrac.  
 Si no se ha introducido ningún valor teórico DeltaTrac, se emite 0 V / 0 mA.

Referente a otros ajustes, ver página 74.

**MODO  $\Delta W-\Delta T$**

En este modo operativo se mide el flujo a través de la modificación de peso por tiempo en el depósito de retención o de reserva.

**Ejemplo 1:** Pesada de entrada con un flujo de 4 kg/s.

**Ejemplo 2:** Pesada de salida con un flujo de 3 kg/s, Valor inicial de la señal de tensión analógica s 10 V.

En ambos casos la modificación del flujo de 1 kg/s produce una modificación de la señal de tensión analógica de 2 V.  
 Referente a otros ajustes, ver página 75.

<b>ANALOG OUTPUT</b>	
SENTIDO	Configurar la reacción de la salida analógica.
TODOS	La señal analógica se envía independiente del signo.
POSITIVO	La señal analógica se envía sólo con valores de peso positivos. En caso de subcarga o valores de peso negativos, la señal permanece en "0" o en el valor inicial.
NEGATIVO	La señal analógica se envía sólo con valores de peso negativos. En caso de valores de peso positivos, la señal permanece en "0" o en el valor inicial. Este ajuste es ideal para la pesada de extracción de un recipiente.

### Parámetros para el modo Inicio-Fin

BA	Número de bloque de aplicación para el valor de peso, que debe emitirse en el interface AnalogOut-690. Ajuste de fábrica: Bloque de aplicación 012, peso neto
VALOR	Valor inicial de la señal de salida analógica Ajuste de fábrica: 0 V Ajustes posibles: 0 V – 10 V ó 0 mA – 20 mA Valor final de la señal de salida analógica Ajuste de fábrica: 10 V Ajustes posibles: 0 V – 10 V ó 0 mA – 20 mA
PESO	Valor de peso con el que debe iniciar la salida analógica. Ajuste de fábrica: 0 g ó 0 kg Valor de peso, a partir del cual se debe emitir el valor máximo de la señal analógica. Ajuste de fábrica: Carga máxima de la plataforma de pesada

### Parámetros para el modo DeltaTrac

BA	Número de bloque de aplicación para el valor de peso, que debe emitirse en el interface AnalogOut-690. Ajuste de fábrica: Bloque de aplicación 012, peso neto
V / mA PARA CERO	Valor inicial de la señal de salida analógica Ajuste de fábrica: 0 V Ajustes posibles: 0 V – 10 V ó 0 mA – 20 mA
V / mA PARA TEÓR	Valor final de la señal de salida analógica Ajuste de fábrica: 10 V Ajustes posibles: 0 V – 10 V ó 0 mA – 20 mA
TOLERANC	Desviación +/- respecto al valor final de la señal analógica al alcanzar la tolerancia del peso teórico Ajuste de fábrica: Tolerancia = 0 V

**Parámetros para el MODO  $\Delta W-\Delta T$** 

BA	Número de bloque de aplicación para el valor de peso, que debe emitirse en el interface AnalogOut-690. Ajuste de fábrica: Bloque de aplicación 012, peso neto
$\Delta W-\Delta T$	Valor para la modificación de la señal de salida analógica en una modificación de peso de una unidad por segundo.
VALOR INICIAL	Valor inicial de la señal de salida analógica Ajuste de fábrica: 0 V Ajustes posibles: 0 V – 10 V ó 0 mA – 20 mA

**5.6.7 Configuración de Ethernet-690**

El terminal de pesada se puede utilizar en la red sólo con una dirección IP, así como Subnet Mask y dirección Gateway válidas (si el terminal de pesada debe enrutar conexiones a otra red parcial). Consulte estas direcciones a su encargado del sistema.

ETHERNET	Configuración de Ethernet-690
COMUNICACIÓN	Adaptación de los parámetros de comunicación entre terminal de pesada y módulo Ethernet, ver página 59.
MODE	Adaptación del modo de comunicación, ver página 58.
DIRECCIÓN IP	Introducción de la dirección IP
SUBNET MASK	Introducción de la máscara de red
GATEWAY	Introducción de la dirección Gateway

**Nota**

Mayor información sobre la configuración de la tarjeta de red Ethernet-690 y notas con relación a la presencia de fallos se pueden descargar de la página del fabricante en el Internet: [www.WuT.de](http://www.WuT.de).

**Verificar Ethernet-690****Requisito**

Necesitará un PC con Windows, en el que se haya instalado el protocolo TCP/IP. El PC se debe poner en funcionamiento en el mismo segmento de la red que el terminal de pesada con Ethernet-690.

**Realizar la prueba****Con ventana de entradas DOS**

1. Abrir la ventana de entradas DOS.
2. Introducir **TELNET xxx.xxx.xxx.xxx 8000** (xxx.xxx.xxx.xxx = Dirección IP) y confirmar con ↵.

El PC y el terminal de pesada pueden comunicarse entre sí a través de comandos de interface, ver capítulo 6.

3. Cerrar la ventana Telnet.

**Con navegador**

1. Arrancar navegador.
2. Introducir **xxx.xxx.xxx.xxx** (xxx.xxx.xxx.xxx = Dirección IP) y confirmar con ↵.  
La tarjeta de red comunica con Login.
3. Entrar palabra de acceso (en fabrica ningún palabra de acceso).  
Aparace menú de configuración para la tarjeta de red Ethernet-690.

**5.6.8 Configuración del ProfibusDP-690**

PROFIBUS-DP	Configuración del ProfibusDP-690
DIRECCIÓN DE NODO	Elegir la dirección de nodos en el margen de 001 hasta 126. Ajuste de fábrica: 3
MODO OPERATIVO	Ajustar el tipo y la longitud de palabra del parámetro de datos útiles VALOR.
NÚMEROS ENTEROS 16-BIT / 2 PALABRAS	Datos consistentes par de módulos válidos en el fichero GSD 2 palabras 16-BIT-INTEGER 2(+2)W AI 16-BIT-INTEGER 2(+2)W AO
NÚMEROS ENTEROS 16-BIT / 4 PALABRAS	2 palabras 16-BIT-INTEGER 2(+2)W AI (utilizar 2 veces) 16-BIT-INTEGER 2(+2)W AO (utilizar 2 veces)
NÚMEROS DE COMA FLOTANTE DE 32-BIT	4 palabras 32-BIT-FLOATING-POINT 4W AI 32-BIT-FLOATING-POINT 4W AO
MODO S/P	Ajustar el tipo y empleo del punto de ajuste.
UNIVERSAL CONTROL	Cada punto de ajuste puede ser asignado y leído independiente de los otros. Una vez asignados los puntos de ajuste 1 y 2, se activa el CONTROL DeltaTrac con SP1 = valor teórico y SP2 = tolerancia (en % con 2 dígitos después de la coma, en el modo números enteros de 16-Bit). En la tabla de lectura puede constatarse el estado actual INSUFICIENTE (SP1), BIEN (SP2) o bien EXCESIVO (SP3).
DOSIFICACIÓN	Una vez asignados los puntos de ajuste 1 y 2, se activa el CONTROL DeltaTrac con SP1 = valor teórico y SP2 = tolerancia (en % con 2 dígitos después de la coma, en el modo números enteros de 16-Bit). Además pueden cargarse SP3 y SP4 como puntos de ajuste arbitrarios. En la tabla de lectura puede constatarse el estado actual BIEN (SP1), EXCESIVO (SP2), SP3 ALCANZADO (SP3) o SP4 ALCANZADO (SP4).

PROFIBUS-DP	Configuración del ProfibusDP-690
MODO I/P	Ajustar en el modo Input la consulta de los datos de identificación La demanda de entrada elegida se ejecuta automáticamente después de asignar el comando de datos útiles MODO INPUT en la tabla de escritura, las entradas se almacenan en los bloques de aplicación 094 hasta 099. Durante la función del modo Input, la respuesta de datos útiles permanece asignada a MODO INPUT EN FUNCION.
A	Consulta del código A.
A+B	Los códigos B y A son siempre consultados.
A+B+C	Los códigos C, B y A son siempre consultados.
A+B+C+D	Los códigos D, C, B y A son siempre consultados.
A+B+C+D+E	Los códigos E, D, C, B y A son siempre consultados.
A+B+C+D+E+F	Los códigos F, E, D, C, B y A son siempre consultados.
ORD.OCTETO	Disposición de los bytes en una palabra de datos
NORMAL	Disposición de bytes usual (ajuste de fábrica)
CONFUNDIDO	Disposición del byte superior y el byte inferior confundida en la palabra de datos
SIGNO	Disposición del signo en los números enteros de 16 bits Aparece sólo si se ha elegido MODO = 16-BIT-INTEGEX PALABRAS
SEPARADO BIT 16	El signo se determina separado en 16 bits (ajuste de fábrica) <b>Ejemplos:</b> +2    0002    0000 0000 0000 0010 +1    0001    0000 0000 0000 0001 -1    8001    1000 0000 0000 0010 -2    8002    1000 0000 0000 0010
INTEG. EN NÚMERO ENTERO	El signo se integra separado en números enteros <b>Ejemplos:</b> +2    0002    0000 0000 0000 0010 +1    0001    0000 0000 0000 0001 -1    FFFF    1111 1111 1111 1111 -2    FFFE    1111 1111 1111 1110
ÁREA AB AMPLIADA	Introducción de hasta 3 bloques de aplicación ampliados para valores fijos, a los que se puede tener acceso al escribir bloques de aplicación. <b>Ejemplo</b> <b>Introducción                    permite el acceso a</b> 021                    bloques de aplicación 021_001 hasta 021_999 046                    bloques de aplicación 046_001 hasta 046_999 071                    bloques de aplicación 071_001 hasta 071_999

PROFIBUS-DP	Configuración del ProfibusDP-690																								
CONFIGURAR ENTRADAS	<p>Elegir la asignación deseada para cada entrada.  Ajuste de fábrica para IND690-Base:  Entrada 1            non utiliza  Entrada 2            ajuste a cero  Entrada 3            tarar  Entrada 4            introducción (tecla ←)  Entrada 5 ... 8      non utiliza  Ajustes adicionales ver página 138</p>																								
CONFIGURAR SALIDAS	<p>Elegir la asignación deseada para cada salida.  Ajuste de fábrica para IND690-Base:  Salida 1            Delta de menos  Salida 2            Delta bien  Salida 3            Delta de más  Salida 4            stable  Salida 5 ... 8      punto de conexión 1 ... 4  Ajustes adicionales ver página 138</p>																								
MODO DE PRUEBA	<p>Activación del display de información. En las líneas 3 y 4 se indican las tablas de escritura y lectura como sigue:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>3</b></td> <td style="text-align: center;"><b>4</b></td> <td style="text-align: center;"><b>5</b></td> <td style="text-align: center;"><b>6</b></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">SERVICIO DE PRUEBA</td> <td style="text-align: right;">0.999 kg</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Id</td> <td style="text-align: center;">Val</td> <td style="text-align: center;">5432109876543210</td> <td style="text-align: right;">I/Os</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>2</b></td> <td style="text-align: center;">00</td> <td style="text-align: center;">0000</td> <td style="text-align: right;">0000000010000000    00 00</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>1</b></td> <td style="text-align: center;">00</td> <td style="text-align: center;">03E7</td> <td style="text-align: right;">0100000000000000    08 00</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">CANCELACION</td> </tr> </table> <p><b>1</b> Tabla de lectura  <b>2</b> Tabla de escritura  <b>3</b> Tipo de servicio (interno)  <b>4</b> Valor (hexadecimal)  <b>5</b> Bits de comando/respuesta  <b>6</b> Entradas/salidas (hexadecimal)</p>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	SERVICIO DE PRUEBA			0.999 kg	Id	Val	5432109876543210	I/Os	<b>2</b>	00	0000	0000000010000000    00 00	<b>1</b>	00	03E7	0100000000000000    08 00	CANCELACION			
<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>																						
SERVICIO DE PRUEBA			0.999 kg																						
Id	Val	5432109876543210	I/Os																						
<b>2</b>	00	0000	0000000010000000    00 00																						
<b>1</b>	00	03E7	0100000000000000    08 00																						
CANCELACION																									

### 5.6.9 Configuración de WLAN-690

El terminal de pesada se puede utilizar sólo con una dirección IP válida, Subnet Mask, etc. en una red por radio. Consulte estos parámetros a su encargado del sistema.

WLAN	Configuración de WLAN-690
INFO	Indica el modelo y la versión de software del módulo WLAN. Igual función como la combinación de teclas "INFO 50" en el modo de mando.
STATUS	Indica el estado actual del módulo WLAN: Canal de radio utilizado, velocidad de datos del enlace, calidad de transmisión y recepción, dirección MAC del Access-Point, con el que se mantiene el enlace en el momento. Igual función como la combinación de teclas "INFO 51" en el modo de mando.
COMUNICACIÓN	Adaptación de los parámetros de comunicación entre terminal de pesada y módulo WLAN, ver página 59.
MODE	Adaptación del modo de comunicación, ver página 58.
DIRECCIÓN IP	Introducción de la dirección IP
PORT NÚMERO	Introducción del número de puerto
GATEWAY	Introducción de la dirección Gateway
SUBNET MASK	Introducción de la máscara de red
SSID	Introducción del nombre de la red por radio (ServiceSetIdentifier).
WEP-CLAVE	Introducción de una clave WEP de 5 caracteres (clave de 64 Bit) ó 13 caracteres (clave de 128 Bit).
WPA-PSK	Introducción de una clave WPA-PSK de 16 caracteres (clave de 128 Bit). Nota Puede durar hasta 50 segundos, hasta haber liquidado la clave WPA-PSK.
AUTORIZACIÓN	Activar/desactivar la autorización conforme al ajuste en el AccessPoint. Si en AccessPoint se ha activado la autorización, ésta debe haberse activado también en el IND690.
PORT TYP	Configurar arquitectura WLAN: Ad-Hoc o infraestructura
CONEXIÓN AUTOMÁTICA	Introducción de la dirección IP y el número del puerto de un puesto correspondiente, con el cual – si no está conectado – se intenta establecer una comunicación.
Observación	La clave puede introducirse de diferentes maneras: Caracteres ASCII                    introducción directa Caracteres hexadecimal        arancar introducción con tecla IDENT E Caracteres decimal                arancar introducción con tecla IDENT F

### 5.6.10 Configuración del Bluetooth-690/BT-BLD Display/BT-P42/BT BÁSCULA SICS

<b>BLUETOOTH/BT-BLD/ BT-P42/BT BÁSCULA SICS</b>	<b>Configuración del Bluetooth-690/BT-BLD Display/BT-P42/BT BÁSCULA SICS</b>
INFO	Indica el modelo y la versión de software del módulo Bluetooth. Igual función como la combinación de teclas "INFO 60" en el modo de mando.
ESTADO	Muestra el estado actual del módulo Bluetooth: dirección Bluetooth propia, nombre Bluetooth propio, usuario Service/COM-Port y nombre del módulo Bluetooth, con el que actualmente se establece una conexión. Igual función como la combinación de teclas "INFO 61" en el modo de mando.
MODE	Adaptación del modo de comunicación, ver página 58.
TECLA DE CLAVE	Activar/Desactivar la tecla consulta de clave y entrada la tecla de clave, en caso de estar activada. Introducir en la pantalla BT-BLD y BT-P42 la contraseña "Mettler-Toledo". Con ello todos los parámetros de comunicación se asignan automáticamente al aparato conectado.
CONECTANDO	Se muestran todos los módulos Bluetooth. A continuación se puede establecer una conexión a uno de estos módulos, o desligar una conexión existente.
Observación	La clave puede introducirse de diferentes maneras: Caracteres ASCII                    introducción directa Caracteres hexadecimal        arancar introducción con tecla IDENT E Caracteres decimal                arancar introducción con tecla IDENT F



## 6 Descripción de interfaces

### 6.1 Generalidades

El terminal de pesada IND690-Base tiene un interface RS232 para el intercambio de datos con un ordenador. Como opción existe la posibilidad de ampliarlo hasta con 8 interfaces más.

Los interfaces trabajan independientemente, pueden utilizarse simultáneamente y permiten el ajuste individual, ver sección 5.6.

Para operar el interface serie en el **modo diálogo**, debe en el Master Mode haberse elegido uno de los siguientes conjuntos de mandos METTLER TOLEDO:

- Conjunto de mandos MMR, ver sección 6.2.
- METTLER TOLEDO modo continuo, ver sección 6.3.
- Conjunto de mandos METTLER TOLEDO SICS, ver sección 6.4.

#### **Nota**

A fin de evitar pérdidas de datos, no utilizar libremente los interfaces. Particularmente con el Handshake desactivado, asegurarse de que después de cada comando el Host quede a la espera de una respuesta, antes de enviar un nuevo comando.

## 6.2 Conjunto de mandos MMR

### 6.2.1 Sintaxis y formatos de la comunicación

#### Formato de mandos durante la transmisión de valores de peso

Identificación	_	Valor de peso	_	Unidad	Limitación
Secuencia de caracteres para la especificación del mando (1 ... 4 caracteres)		1 ... 8 cifras, número de cifras variable		1 ... 3 caracteres, número de caracteres variable	definible en Master Mode, ajuste de fábrica: C <sub>R</sub> L <sub>F</sub>

#### Formato de respuesta durante la transmisión de valores de peso

Identificación	_	Valor de peso	_	Unidad	Limitación
Secuencia de caracteres para la especificación de la respuesta (2 ... 3 caracteres)		10 cifras, alineadas a derecha, llenado con espacios		3 caracteres, alineados a izquierda, llenado con espacios	definible en Master Mode, ajuste de fábrica: C <sub>R</sub> L <sub>F</sub>

#### Ejemplo

Mando predeterminar tara 

T	_	1	3	.	2	9	5	_	k	g
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Respuesta predeterminar tara 

T	B	H	_	_	_	_	_	1	3	.	2	9	5	_	k	g	_
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

#### Formatos de datos

- En la siguiente descripción de mandos se utilizan los siguientes símbolos:

Valor de peso      10 cifras con signo y punto decimal, alineación a derecha (con espacios precedentes)

Unidad              3 caracteres, alineación a izquierda (con espacios posteriores)

Texto\_n             máximo n caracteres, alineación a izquierda

- ¡La limitación de cadena es obligatoria, pero **no** se incluye en la siguiente descripción de mandos!
- Introducir comandos como caracteres ASCII. Están a disposición los siguientes caracteres ASCII: 20 hex/32 dec ... 7F hex/127 dec, ver página 135.

#### Modo operativo BUS-SLAVE (RS485)

En el modo operativo BUS-SLAVE los mandos y las respuestas comienzan con un indicativo para la dirección de terminal.

Direcciones de terminal 1 ... 9    indicativo "1" ... "9" (31H ... 39H)

Direcciones de terminal 10 ... 31 indicativo "a" ... "v" (61H ... 76H)

#### Ejemplo

Mando en terminal 3: 

3	S
---	---

Respuesta de terminal 3: 

3	S	_	_	_	_	_	_	1	2	.	7	6	5	_	k	g	_
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

### 6.2.2 Mandos en sinopsis

<b>Mando</b>	<b>Significado</b>	<b>Página</b>
RO / R1	Teclado On/Off	84
KD / KE	Activar o desactivar una tecla	84
Z	Poner a cero el indicador de peso bruto, después de estabilización de la plataforma de pesada	84
U_...	Conmutar terminal a otra unidad de peso	84
T	Tarar	85
T_...	Predeterminar peso de tara	85
DY_...	Predeterminar valor teórico DeltaTrac	86
S	Transmitir con estabilización de plataforma de pesada	86
SI	Transmitir independiente de la estabilización de plataforma de pesada	86
SIR	Transmitir repetido, independiente de la estabilización de plataforma de pesada	87
SR	Transmitir repetido, conforme a modificación de valores de peso estables	87
SR_...	Transmitir repetido desde la estabilización de plataforma de pesada, con un valor de desviación estándar	87
SX	Transmitir conjunto de datos después de la estabilización de la plataforma de pesada	88
SXI	Transmitir conjunto de datos independiente de la estabilización de la plataforma de pesada	88
SXIR	Transmitir repetido conjunto de datos independiente de la estabilización de la plataforma de pesada	88
ARNo.	Leer información del bloque de aplicación	89
AWNo_...	Escribir bloque de aplicación	89
D_...	Escribir indicador	89
P_...	Imprimir caracteres alfanuméricos o códigos de barras en la GA46	90
DS	Activar señal acústica	90
ID	Reclamar identificación del terminal	90
W	Mando de salidas digitales	91

### 6.2.3 Descripción de mandos


#### Teclado On/Off

Mando	<input type="text" value="R,0"/> Teclado On <input type="text" value="R,1"/> Teclado Off
Respuesta	<input type="text" value="R,B"/> Teclado On u Off
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste de fábrica: teclado On.</li> <li>• Si el teclado está desactivado, el terminal no permite su manejo manual.</li> </ul>

#### Activar o desactivar una tecla

Mando	<input type="text" value="K,E,_,x,x"/> Activar la tecla con número de tecla xx <input type="text" value="K,D,_,x,x"/> Desactivar tecla con número de tecla xx
Respuesta	<input type="text" value="K,B"/> Tecla activada o desactivada
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste de fábrica: Teclas activadas.</li> <li>• Números de tecla, ver tabla en el apéndice.</li> </ul>

#### Ajuste de cero

Mando	<input type="text" value="Z"/> Poner a cero el indicador de peso bruto después de estabilización de la plataforma de pesada, efecto como pulsación de la tecla  .
Respuesta	<input type="text" value="Z,B"/> Plataforma de pesada ajuste de cero <input type="text" value="Z,-"/> Mando no ejecutable: margen de ajuste de cero pasado de menos <input type="text" value="Z,+"/> Mando no ejecutable: margen de ajuste de cero pasado de más
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La ajuste de cero es posible, sólo cuando la plataforma de pesada se estabiliza en el margen de ajuste de cero.</li> <li>• En algunos modelos de plataforma de pesada la ajuste de cero borra un peso de tara memorizado. Esto se indica con el mensaje TA, ver sección 6.2.4.</li> </ul>

#### Conmutar a otra unidad de peso

Mando	<input type="text" value="U,_,Unidad"/> Conmutar el indicador de peso a otra unidad de peso <input type="text" value="U"/> Conmutar el indicador de peso a la primera unidad de peso
Respuesta	<input type="text" value="U,B"/> Indicador de peso conmutado a otra unidad de peso
Observación	Unidades posibles: g, kg, lb, ozt, oz, dwt





**Transmitir repetido el contenido del indicador**

<p>Mando</p>	<p><input type="text" value="S_I_R"/> Independiente de la estabilización de la plataforma de pesada, transmitir después de cada ciclo de medición valores de peso estables o dinámicos.</p> <p><input type="text" value="S_R"/> Transmitir después de una modificación de peso (p.ej. otros lotes) el siguiente valor de peso estable, y después de cada desviación &gt; 30 d, un valor de peso dinámico y el siguiente valor de peso estable.</p> <p><input type="text" value="S_R _ _ Peso de desviación (valor de peso) _ _ Unidad"/> Después de una modificación de peso mayor que el valor de desviación prefijado, transmitir alternado el siguiente valor de peso estable, e independiente de la desviación prefijada, un valor de peso dinámico.</p>
<p>Respuesta</p>	<p><input type="text" value="S _ _ _ Valor de peso _ _ Unidad"/> Transmitir repetido el valor de peso estable</p> <p><input type="text" value="S_D _ _ Valor de peso _ _ Unidad"/> Transmitir repetido el valor de peso dinámico</p>
<p>Observación</p>	<p>Para mando con el mando <input type="text" value="S"/>, <input type="text" value="S_I"/> o interrumpir el interface</p>
<p>Ejemplo</p>	<p>Mando: <input type="text" value="S_R _ _ 1,4,0 _ _ k,g"/></p> <p>Respuesta: <input type="text" value="S _ _ _ _ _ _ _ _ 2,0,0 . 0,0 _ _ k,g"/> 1er. lote</p> <p><input type="text" value="S_D _ _ _ _ _ _ _ _ 3,4,5 . 8,5 _ _ k,g"/></p> <p><input type="text" value="S _ _ _ _ _ _ _ _ 4,1,0 . 5,0 _ _ k,g"/> 2o. lote</p>

**Transmitir conjunto de datos**

<p>Mando</p>	<p><input type="text" value="S X"/> Después de estabilización de la plataforma de pesada, transmitir un conjunto de datos con valores de peso estables. Efecto como al pulsar la tecla ←.</p> <p><input type="text" value="S X I"/> Independiente de la estabilización de la plataforma de pesada, transmitir un conjunto de datos con valores de peso estables o dinámicos.</p> <p><input type="text" value="S X I R"/> Independiente de la estabilización de la plataforma de pesada, transmitir repetido conjuntos de datos con valores de peso estables o dinámicos.</p>
<p>Respuesta</p>	<p><input ]<br="" type="text" value="S X _ _ Bloque de aplicación _ _ Bloque de aplicación ... "/> <input type="text" value="S X _ _ Bloque de aplicación  "/>  <input type="text" value="S X _ _ A No. _ Conjunto de datos  "/>                  Conjunto de datos transmitido con valores de peso estables</p> <p><input ]<br="" type="text" value="S X D _ Bloque de aplicación _ _ Bloque de aplicación ... "/> <input type="text" value="S X _ _ Bloque de aplicación  "/>  <input type="text" value="S X _ _ A No. _ Conjunto de datos  "/>                  Conjunto de datos transmitido con valores de peso dinámicos</p> <p><input type="text" value="S X I"/> Valor no válido  <input type="text" value="S X I -"/> Plataforma de pesada en régimen de carga de menos  <input type="text" value="S X I +"/> Plataforma de pesada en régimen de carga de más</p>
<p>Observaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número del bloque de aplicación: de tres dígitos con ceros antepuestos.</li> <li>En el conjunto de datos está comprendido el contenido del respectivo bloque de aplicación, ver capítulo 7. El conjunto de datos estándar consta de 3 bloques:  <input type="text" value="S X _ _ A 0 1 1 _ Peso bruto (valor de peso) _ Unidad _ _"/>  <input type="text" value="S X _ _ A 0 1 2 _ Peso neto (valor de peso) _ Unidad _ _"/>  <input type="text" value="S X _ _ A 0 1 3 _ Peso de tara (valor de peso) _ Unidad _"/>                      La transmisión continua de conjuntos de datos iniciada con el mando <input type="text" value="S X I R"/> , se puede parar con los mandos <input type="text" value="S X"/> o <input type="text" value="S X I"/> .</li> </ul>
<p>Ejemplo</p>	<p>Mando: <input type="text" value="S X I"/></p> <p>Respuesta: Conjunto de datos estándar</p> <p><input type="text" value="S X D _ A 0 1 1 _ _ _ _ _ _ _ 2 3 . 6 5 0 _ k g _ _"/>  <input type="text" value="_ _ _ A 0 1 2 _ _ _ _ _ _ _ 2 1 . 6 5 0 _ k g _ _"/>  <input type="text" value="_ _ _ A 0 1 3 _ _ _ _ _ _ _ 2 . 0 0 0 _ k g _ _"/></p>



**Leer bloque de aplicación**

Mando	<input type="text" value="A"/> <input type="text" value="R"/> <input type="text" value="No."/> <input type="text"/>	Leer contenido del bloque de aplicación
Respuesta	<input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value="Información"/>	Contenido del bloque de aplicación transmitido
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La información transmitida depende del bloque de aplicación, ver capítulo 7.</li> <li>• El número del bloque de aplicación debe introducirse de tres dígitos con ceros antepuestos.</li> </ul>	

**Escribir bloque de aplicación**

Mando	<input type="text" value="A"/> <input type="text" value="W"/> <input type="text" value="No."/> <input type="text" value="Información"/> <input type="text"/> <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="W"/> <input type="text" value="No."/> <input type="text"/> <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="W"/> <input type="text" value="No."/> <input type="text"/>	Escribir bloque de aplicación Restaurar bloque de aplicación Borrar bloque de aplicación
Respuesta	<input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/>	Escribir bloque de aplicación
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La información a introducir depende del bloque destino, ver capítulo 7.</li> <li>• Borrar y restaurar tienen el mismo efecto.</li> </ul>	

**Escribir indicador**

Mando	<input type="text" value="D"/> <input type="text" value="Texto_20"/> <input type="text"/> <input type="text" value="D"/> <input type="text"/> <input type="text" value="D"/>	Escribir indicador Activar indicador oscuro Asignar indicador a estado normal
Respuesta	<input type="text" value="D"/> <input type="text" value="B"/>	Indicador escrito
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reserva de caracteres: caracteres ASCII 20 hex/32 dec ... 7F hex/127 dec, ver página 135.</li> <li>• Observar escritura en mayúsculas y minúsculas.</li> </ul>	

**Impresión alfanumérica en la impresora GA46**

Mando	<p><code>P _ Texto_48</code> Imprimir texto según ajuste</p> <p><code>P _ \$ ! 1 Texto_48</code> Imprimir texto en minúsculas</p> <p><code>P _ \$ ! 2 Texto_48</code> Imprimir texto normal</p> <p><code>P _ \$ ! 3 Texto_48</code> Imprimir texto en mayúsculas</p> <p><code>P _ \$ ! A Texto_48</code> Imprimir texto en minúsculas y en negrita</p> <p><code>P _ \$ ! B Texto_48</code> Imprimir texto en letra normal y en negrita</p> <p><code>P _ \$ ! C Texto_48</code> Imprimir texto en mayúsculas y en negrita</p> <p><code>P _</code> Imprimir línea en blanco</p>
Respuesta	<code>P   B</code> Caracteres alfanuméricos impresos
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reserva de caracteres: ASCII 20 hex/32 dec ... 7F hex/127 dec, ver página 135.</li> <li>• Se imprime en el último tamaño de escritura elegido.</li> <li>• Observar escritura en mayúsculas y minúsculas.</li> </ul>

**Impresión de código de barras en la impresora GA46**

Mando	<p><code>P _ \$ # 1 Texto_20, espec. al código de barras</code> Imprimir código 39</p> <p><code>P _ \$ # 2 Texto_8, espec. al código de barras</code> Imprimir EAN 8</p> <p><code>P _ \$ # 3 Texto_13, espec. al código de barras</code> Imprimir EAN 13</p> <p><code>P _ \$ # 4 Texto_20, espec. al código de barras</code> Imprimir EAN 128</p> <p><code>P _ \$ # 5 Texto_20, espec. al código de barras</code> Imprimir código 2 de 5</p> <p><code>P _ \$ # 6 Texto_20, espec. al código de barras</code> Imprimir código 2 de 5 interl.</p> <p><code>P _ \$ # 7 Texto_20, espec. al código de barras</code> Imprimir código 128</p> <p><code>P _ \$ # 8 Texto_20, espec. al código de barras</code> Imprimir EAN 128</p> <p><code>P _</code> Imprimir línea en blanco</p>
Respuesta	<code>P   B</code> Código de barras impreso
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reserva de caracteres: ASCII 20 hex/32 dec ... 7F hex/127 dec, ver página 135.</li> <li>• Con el código 39 pueden imprimirse 3 códigos de barras uno junto a otro. Signos de separación: \$\$ o H<sub>T</sub> (caracteres ASCII 09 hex/9 dec). Orden de códigos de barras: código de barras 2, código de barras 1, código de barras 3.</li> </ul>

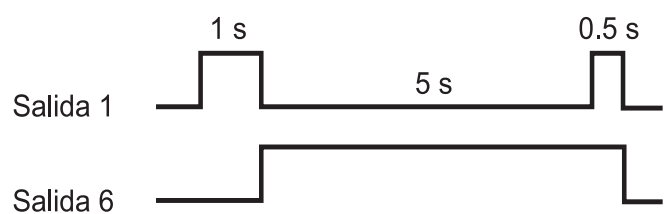
**Señal acústica**

Mando	<code>D   S</code> Generar señal acústica breve (pitido) en el terminal
Respuesta	<code>D   B</code> Señal acústica generada en el terminal

**Identificación**

Mando	<code>I   D</code> Consultar identificación del terminal
Respuesta	<code>I   D   7   _   N mero de programa d. Pac</code>

**Mando de salidas digitales**

<p>Mando</p>	<p><input type="text" value="W"/> <input type="text" value="Estado"/> Activar o desactivar individualmente las salidas digitales</p> <p><input type="text" value="W"/> <input type="text" value="Estado"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="Tiempo"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="E. 2"/> <input type="text" value="T. 2"/> ... <input type="text" value="E. 4"/> <input type="text" value="T. 4"/> <input type="text" value="E. 5"/></p> <p>Activar la secuencia de tiempo de los cambios de estados de las salidas digitales</p> <p><input type="text" value="W"/>, <input type="text" value="W"/></p> <p>Poner todas las salidas de nuevo en 0 lógico</p> <p>Estado: A cada salida está asignada un factor numérico. Como "estado" se indica la adición de los factores numéricos de las salidas que deben cerrarse.</p> <table border="0"> <tr><td>Salida digital 1</td><td>1</td></tr> <tr><td>Salida digital 2</td><td>2</td></tr> <tr><td>Salida digital 3</td><td>4</td></tr> <tr><td>Salida digital 4</td><td>8</td></tr> <tr><td>Salida digital 5</td><td>16</td></tr> <tr><td>Salida digital 6</td><td>32</td></tr> <tr><td>Salida digital 7</td><td>64</td></tr> <tr><td>Salida digital 8</td><td>128</td></tr> <tr><td>Todas las salidas abiertas</td><td>0</td></tr> <tr><td>Todas las salidas cerradas</td><td>255</td></tr> </table> <p>Tiempo: 1 ... 99999 ms</p>	Salida digital 1	1	Salida digital 2	2	Salida digital 3	4	Salida digital 4	8	Salida digital 5	16	Salida digital 6	32	Salida digital 7	64	Salida digital 8	128	Todas las salidas abiertas	0	Todas las salidas cerradas	255
Salida digital 1	1																				
Salida digital 2	2																				
Salida digital 3	4																				
Salida digital 4	8																				
Salida digital 5	16																				
Salida digital 6	32																				
Salida digital 7	64																				
Salida digital 8	128																				
Todas las salidas abiertas	0																				
Todas las salidas cerradas	255																				
<p>Respuesta</p>	<p><input type="text" value="W,B"/> Salidas digitales asignadas</p>																				
<p>Observaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Máx. son posibles 5 situaciones "Estado" y 4 intervalos "Tiempo". Después de transcurrir la secuencia las salidas digitales permanecen en la última situación "Estado".</li> <li>• Una interrupción del interface (break) no tiene ningún efecto sobre las salidas.</li> <li>• Si el terminal recibe un nuevo comando W antes de transcurrir la secuencia de tiempo, se interrumpe inmediatamente la secuencia en desarrollo.</li> <li>• Si no se cumplen los límites de "Estado" y "Tiempo", aparece el mensaje de error EL con los interfaces 4 I/O-690 y la box de relés 8-690.</li> </ul>																				
<p>Ejemplos</p>	<p>Mando: <input type="text" value="W"/> <input type="text" value="5"/></p> <p>Se cierran las salidas digitales 1 y 3, y todas las otras se abren</p> <p>Mando: <input type="text" value="W"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1,0,0,0"/> <input type="text" value="3,2"/> <input type="text" value="5,0,0,0"/> <input type="text" value="3,3"/> <input type="text" value="5,0,0"/> <input type="text" value="0"/></p> <p>] dispara la siguiente secuencia:</p> 																				

**6.2.4 Mensajes del terminal – sólo para los interfaces RS232, RS422 CL20mA y USB**

Con cada pulsación de tecla en el modo diálogo, el terminal de pesada transmite un acuse de recibo al ordenador.

Si esta pulsación de tecla se sustituye por un mando por interface, el acuse de recibo se distingue sólo por el segundo carácter en el formato de respuesta, que pertenece al mando:

<b>Función</b>	<b>Tecla</b>	<b>Acuse de recibo</b>
Ajuste a cero		Z A
Tarar		T A ... (ver mando T)
Predeterminar peso de tara		T A H ... (ver mando T_...)
Conmutar unidad		U A Unidad
Transmitir conjunto de datos con plataforma de pesada estable		S T _ _ ... (ver mando SX)
Conmutar plataforma de pesada		S A _ _ n n = plataforma de pesada 1 ... 3
Pesada dinámica		A A 0 1 6 _ Valor de peso _ Unidad
Identificación A ... F	A ... F	K x _ Identificación x = A, B, C, D, E, F 20 caracteres, alineación a derecha
Teclas de función	F1 ... F6	K F _ x x = I, J, K, L, M, N

**6.2.5 Mensajes de error**

Los mensajes de error constan de 2 caracteres y una limitación cadena.

La limitación cadena es definible en el Master Mode (página 59).

E T

**Error de transmisión**

El terminal transmite un error de transmisión, en presencia de errores en la secuencias de bits recibida, p.ej. error de paridad, bit de parada faltante.

E S

**Error de sintaxis**

El terminal transmite un error de sintaxis, cuando no puede procesar los caracteres recibidos, p.ej. mando no existente.

E L

**Error lógico**

El terminal transmite un error lógico, cuando un mando no es procesable, p.ej. cuando se intenta escribir un bloque de aplicación no apto para escritura.

### 6.3 METTLER TOLEDO Modo continuo

Estos modos operativos se prestan para la transmisión continua de datos en tiempo real del terminal de pesada IND690-Base a aparatos METTLER TOLEDO, p.ej. a un segundo indicador.

También se transmiten datos, cuando las plataformas de pesada están en movimiento o el peso bruto es = 0.

También se pueden transmitir mandos al terminal de pesada IND690-Base y de esta forma se pueden manejar determinadas teclas por control remoto en el terminal.

Hay 2 modos continuos distintos:

- Modo continuo – se transmiten continuamente valores neto y valores de tara.
- Modo continuo corto – se transmiten continuamente sólo valores neto.

#### 6.3.1 Emisión de datos del IND690

##### Formato de salida

Los valores de peso se transmiten siempre con el siguiente formato:

STX	SB1	SB2	SB3	DF1	DF2	CR	CHK
-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	-----

STX	Carácter ASCII- 02 hex/2 dec, el carácter para "start de texto" es necesario para algunas impresoras
SB...	Status bytes, ver abajo
DF1	Campo de datos con 6 cifras para el valor de peso, que se transmiten sin coma y unidad Cuando recuento está activo en el IND690-Count: 6 cifras para el número de piezas, sin ceros por delante
DF2	Campo de datos con 6 cifras para el valor de tara, no se transmite en modo continuo corto Cuando recuento está activo en el IND690-Count: 6 ceros, no se transmiten en Short-Continuous-Mode
CR	Carriage Return (carácter ASCII 0D hex/13 dec)
CHK	Checksum (complemento doble del total binario de los 7 bits inferiores de todos los caracteres antes transmitidos, incl. STX y CR)

**Status byte SB1:**

Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	1	Redondeo / División		Posición decimal		

Bit 4	Bit 3	Redondeo/ División
0	1	1
1	0	2
1	1	5

Bit 2	Bit 1	Bit 0	Posición decimal
0	0	0	XXXX00
0	0	1	XXXXX0
0	1	0	XXXXXX
0	1	1	XXXXX.X
1	0	0	XXXX.XX
1	0	1	XXX.XXX
1	1	0	XX.XXXX
1	1	1	X.XXXXX

**Status byte SB2**

Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	1	0 lb	0 estabilización	0 estado normal	0 signo positivo	0 valor bruto
		1 kg	1 movimiento	1 carga de menos/de más	1 signo negativo	1 valor neto

**Status byte SB3**

Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	1	0	0 estado inicial 1 consulta de impresión	valor de peso		

Bit 2	Bit 1	Bit 0	Valor de peso
0	0	0	kg / lb (SB2 Bit 4)
0	0	1	g
0	1	0	†
0	1	1	oz
1	0	0	oz†
1	0	1	dwt
1	1	0	ton
1	1	1	unidad libre

### 6.3.2 Mandos para IND690

Al IND690 se pueden transmitir algunos caracteres de mando en formato de texto. A cada uno de estos caracteres de mando se ha asignado una función.

Tras la recepción de un carácter de mando las funciones siguientes se efectúan:

Comando	Función	Comentario
C	Borrar tara	para cualquier software de aplicación
P	Imprimir o transmitir cadena de	
T	Tarar	
Z	Ajuste a cero	
Tx.xxx	Fijar el peso de tara	
Sxxxx	Fijar el número de piezas de referencia	sólo para IND690-Count
Sx.xxx	Fijar el peso de referencia	
Ax.xxx	Fijar el peso de la pieza de referencia	

## 6.4 Conjunto de mandos METTLER TOLEDO SICS

### 6.4.1 Sintaxis y formatos de la comunicación

#### Formato de mando durante la transmisión de valores de peso

Identificación	_	Valor de peso	_	Unidad	Límite
Secuencia de caracteres para la especificación del mando (1 ... 4 caracteres)		1 ... 10 caracteres		1 ... 3 caracteres, el número de caracteres es variable	C <sub>R</sub> L <sub>F</sub>

#### Formato de respuesta durante la transmisión de valores de peso

Identificación	_	Estado	_	Valor de peso	_	Unides	Límite
Secuencia de caracteres para la especificación de la respuesta (1 ... 2 caracteres)		1 carácter		10 caracteres, rectificado por la derecha rellenado con espacios en blanco		3 caracteres, rectificado por la izquierda rellenado con espacios en blanco	C <sub>R</sub> L <sub>F</sub>

#### Ejemplo Comando tara predeterminada

T, A, \_ 1, 3, ., 2, 9, 5, \_ k, g

#### Respuesta tara predeterminada

T, A, \_ A, \_ \_ \_ \_ \_ 1, 3, ., 2, 9, 5, \_ k, g, \_

#### Formatos de datos

- En la descripción del comando se utilizan los siguientes símbolos:
  - Valor de peso 10 cifras con signo y punto decimal, rectificado por la derecha (con espacios en blanco antepuestos)
  - Unidad 3 caracteres, rectificado por la izquierda (con espacios en blanco pospuestos)
  - "Texto\_n" Como máx. n caracteres, rectificado por la izquierda
- El límite de la cadena es obligatorio, pero en la siguiente descripción del comando **no** se menciona.
- Los comandos se deben introducir en letras mayúsculas.
- El texto que se desea introducir debe estar siempre entre comillas.



### 6.4.2 Vista general de los comandos

Mando	Significado	Página
<b>Nivel 0</b>		
I0	Transmitir la lista de todos los comandos SICS disponibles	98
I1	Transmitir los niveles SICS y las versiones SICS	98
I2	Transmitir datos de la balanza (terminal, plataforma)	98
I3	Transmitir la versión del software de la balanza (número de programa)	99
I4	Transmitir el número de serie	99
S, SI, SIR	Transmitir el contenido del indicador	99
Z	Ajuste a cero	100
ZI	Ajuste a cero inmediatamente	100
@	Reset	100
<b>Nivel 1</b>		
D	Escribir en el indicador	100
DW	Indicación de peso	101
K	Control del teclado	101
SR	Dependiendo de una modificación del peso se debe repetir la transmisión de los valores de peso en espera	102
T	Tarar	103
TI	Tarar inmediatamente	103
TA	Predeterminar el peso de tara	104
TAC	Borrar el peso de tara	104
<b>Nivel 2</b>		
SX, SXI, SXIR	Transmitir el conjunto de datos	105
RO, R1	Activar o desactivar el teclado	106
U	Conmutar a otra unidad de peso	106
DS	Señal acústica	106
<b>Nivel 3</b>		
AR	Leer bloque de aplicación	106
AW	Escribir en el bloque de aplicación	107
DY	Predeterminar valor nominal DeltaTrac	107
P	Imprimir texto o código de barras	108
W	Mando de salidas digitales	109

### 6.4.3 Descripción del mando

#### Transmitir mandos SICS

Mando	<code>I,0</code> Transmitir mandos SICS
Respuesta	<code>I,0 B 0 "I0"</code> <code>I,0 B 0 "I1"</code> ... <code>I,0 B 1 "D"</code> ... <code>I,0 B 2 "SX"</code> ... <code>I,0 B 3 "AR"</code> ...

#### Transmitir los niveles SICS y las versiones SICS

Mando	<code>I,1</code> Transmitir los niveles SICS y las versiones SICS
Respuesta	<code>I,1 A "x1" "x2" "x3" "x4" "x5"</code> x1 = 0123 Balanza con nivel SICS 0, 1, 2 y 3 x2 Versión de los comandos SICS0 implementados x3 Versión de los comandos SICS1 implementados x4 Versión de los comandos SICS2 implementados x5 Versión de los comandos SICS3 implementados <code>I,1 I</code> Comando comprendido, actualmente no ejecutable
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el nivel SICS sólo se mencionan niveles completamente implementados.</li> <li>• En la versión SICS se indican todos los niveles.</li> </ul>

#### Transmitir los datos de la balanza

Mando	<code>I,2</code> Transmitir datos del terminal de pesada y de la(s) plataforma(s) de pesada
Respuesta	<code>I,2 A "texto"</code>
Ejemplo	<code>I,2 A "IND690-Count IZ05 15.000 kg IZ10 32.000 kg"</code>

**Transmitir versión del software de la balanza**

Mando	<input type="text" value="I,3"/> Transmitir datos del terminal de pesada y de la(s) plataforma(s) de pesada
Respuesta	<input texto"="" type="text" value="I,3 _ A _ "/>
Ejemplo	<input ip63-0-0100i="" iz05-0-0301="" iz10-0-0221"="" type="text" value="I,3 _ A _ "/>


**Transmitir el número de serie**

Mando	<input type="text" value="I,4"/> Transmitir número de serie del terminal de pesada
Respuesta	<input texto"="" type="text" value="I,4 _ A _ "/>
Ejemplo	<input 1234567"="" type="text" value="I,4 _ A _ "/>
Observación	La respuesta a I4 aparece sin ser requerida después de conectar y después del comando Reset (@).

**Transmitir el contenido del indicador**

Mando	<input type="text" value="S"/> Cuando la plataforma de pesada se encuentre en estado de parada transmitir valor de peso en espera. <input type="text" value="S,I"/> Independientemente del estado de parada de la plataforma de pesada transmitir un valor de peso en espera o uno dinámico. <input type="text" value="S,I,R"/> Después de cada ciclo de medición transmitir valores de peso en espera o dinámicos independientemente del estado de parada de la plataforma de pesada.
Respuesta	<input type="text" value="S _ S _ Valor de peso _ Unidad"/> Valor de peso en espera transmitido <input type="text" value="S _ D _ Valor de peso _ Unidad"/> Valor de peso dinámico transmitido <input type="text" value="S _ I"/> Valor no válido <input type="text" value="S _ -"/> Plataforma de pesada en margen de carga baja <input type="text" value="S _ +"/> Plataforma de pesada en margen de carga alta
Observación	Detener el comando <input type="text" value="S,I,R"/> a través del comando <input type="text" value="S"/> , <input type="text" value="S,I"/> , <input type="text" value="S,R"/> , @ o interrumpir el interface.

**Ajuste de cero**

Mando	<p>[Z]</p> <p>[Z] [I]</p>	<p>Poner a cero la indicación de peso bruto después de la parada de la plataforma de pesada. El efecto es el mismo que pulsando la tecla .</p> <p>Asignar inmediatamente a cero el indicador de peso bruto independiente del paro</p>
Respuesta	<p>[Z] [ ] [A]</p> <p>[Z] [ ] [I]</p> <p>[Z] [ ] [-]</p> <p>[Z] [ ] [+]</p>	<p>Plataforma de pesada ajuste de cero</p> <p>Mando no ejecutable: p.ej., no se ha alcanzado la parada o se está ejecutando otro comando actualmente</p> <p>Mando no ejecutable: Rango de ajuste de cero no alcanzado</p> <p>Mando no ejecutable: Rango de ajuste de cero sobrepasado</p>

**Reset**

Mando	[@]	Reposición del terminal de pesada al estado en que se encontraba desde el estado de PowerOn
Respuesta	<p>[I] [4] [ ] [A] [ ] "texto"</p> <p>[@] [ ] [i]</p>	<p>Número de serie</p> <p>Mando no ejecutable a causa de entrada en marcha</p>
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todas las aplicaciones o funciones en curso se cancelarán.</li> <li>• La memoria de tara se pone de nuevo a cero.</li> </ul>	

**Escribir en el indicador**

Mando	<p>[D] [ ] "Text_20"</p> <p>[D] [ ] " "</p>	<p>Escribir en el indicador</p> <p>Oscurecer el indicador</p>
Respuesta	<p>[D] [ ] [A]</p> <p>[D] [ ] [R]</p> <p>[D] [ ] [I]</p> <p>[D] [ ] [L]</p>	<p>Indicador escrito; el texto completo aparecerá rectificado por la izquierda en el indicador, marcado por un símbolo, p.ej. con un *</p> <p>Indicador escrito; el final del texto aparecerá en el indicador, el principio se ha cortado, marcado por un símbolo, p.ej. con un *</p> <p>Mando no ejecutable</p> <p>Mando comprendido, parámetro erróneo</p>
Observación	<p>Un símbolo en el indicador, p.ej. un *, indica, que se está indicando un valor de peso no válido.</p>	

**Indicación de peso**

Mando	$\boxed{D} \boxed{W}$	Conmutar indicación principal al modo de pesada
Respuesta	$\boxed{D} \boxed{W} \boxed{-} \boxed{A}$ $\boxed{D} \boxed{W} \boxed{-} \boxed{I}$	La indicación principal muestra el valor de peso actual Comando comprendido, pero no ejecutable


**Control del teclado**

Mando	$\boxed{K} \boxed{-} \boxed{1}$ $\boxed{K} \boxed{-} \boxed{2}$ $\boxed{K} \boxed{-} \boxed{3}$ $\boxed{K} \boxed{-} \boxed{4}$	Ejecutar la función al pulsar la tecla, pero no transmitir (ajuste de fábrica) Al pulsar la tecla no ejecutar la función ni transmitir nada Al pulsar la tecla no ejecutar la función, pero transmitir el código de teclas $\boxed{K} \boxed{-} \boxed{C} \boxed{-} \boxed{x}$ o presionando prolongadamente la tecla transmitir $\boxed{K} \boxed{-} \boxed{R} \boxed{-} \boxed{x}$ y $\boxed{K} \boxed{-} \boxed{C} \boxed{-} \boxed{x}$ Al pulsar la tecla ejecutar la función y transmitir el código de función $\boxed{K} \boxed{-} \boxed{A} \boxed{-} \boxed{x}$ Si la función no se puede ejecutar inmediatamente, se transmite el código de función para el inicio de la función $\boxed{K} \boxed{-} \boxed{B} \boxed{-} \boxed{x}$ o $\boxed{K} \boxed{-} \boxed{A} \boxed{-} \boxed{x}$ para el final de la función.
Respuesta	$\boxed{K} \boxed{-} \boxed{A}$ $\boxed{K} \boxed{-} \boxed{I}$ $\boxed{K} \boxed{-} \boxed{L}$	Comando comprendido o función ejecutada con éxito Comando comprendido, pero actualmente no ejecutable, p.ej., no existe teclado Comando comprendido, parámetro erróneo
	<b>Códigos de teclas</b> $\boxed{K} \boxed{-} \boxed{R} \boxed{-} \boxed{x}$ La tecla x se ha pulsado brevemente y se ha soltado de nuevo $\boxed{K} \boxed{-} \boxed{C} \boxed{-} \boxed{x}$ La tecla x se ha presionado durante 2 segundos aprox.	
Observaciones		<ul style="list-style-type: none"> <li>El ajuste de fábrica está activo después de conectar, después de Reset y después de la salida del Master Mode.</li> <li>Sólo está activo un comando K al mismo tiempo.</li> </ul>

**Dependiendo de una modificación del peso se debe repetir la transmisión de los valores de peso en espera**

<p>Mando</p>	<p><input type="text" value="S"/> <input type="text" value="R"/> <input type="text" value="_"/> <input type="text" value="Peso de inclinación (valor de peso)"/> <input type="text" value="Unidad"/></p> <p>Después de realizar una modificación de peso, que sea mayor que el peso de inclinación predeterminado, alternar la transmisión del siguiente valor de peso en espera y de un valor dinámico dependiendo de la inclinación predeterminada.</p> <p><input type="text" value="S"/> <input type="text" value="R"/> <input type="text" value=""/></p> <p>Si no se ha introducido ningún peso de inclinación, la modificación de peso debe suponer como mínimo el 12,5 % del último valor de peso estable, pero como mínimo 30 d.</p>
<p>Respuesta</p>	<p><input type="text" value="S"/> <input type="text" value="S"/> <input type="text" value="Valor de peso"/> <input type="text" value="Unidad"/> Valor de peso estable actual transmitido</p> <p>Modificación de peso</p> <p><input type="text" value="S"/> <input type="text" value="D"/> <input type="text" value="Valor de peso"/> <input type="text" value="Unidad"/> Valor de peso dinámico transmitido</p> <p><input type="text" value="S"/> <input type="text" value="I"/> Comando no ejecutable</p> <p><input type="text" value="S"/> <input type="text" value="L"/> Comando comprendido, parámetro erróneo</p> <p><input type="text" value="S"/> <input type="text" value="-"/> Plataforma de pesada en margen de carga baja</p> <p><input type="text" value="S"/> <input type="text" value="+"/> Plataforma de pesada en margen de carga alta</p>
<p>Observación</p>	<p>Detener el comando por medio del comando <input type="text" value="S"/>, <input type="text" value="S I"/>, <input type="text" value="S I R"/>, @ o interrumpir el interface.</p>
<p>Ejemplo</p>	<p>Comando: <input type="text" value="S"/> <input type="text" value="R"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="k"/> <input type="text" value="g"/></p> <p>Respuestas: <input type="text" value="S"/> <input type="text" value="S"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="."/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="k"/> <input type="text" value="g"/> 1ª operación</p> <p><input type="text" value="S"/> <input type="text" value="D"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="."/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="k"/> <input type="text" value="g"/></p> <p><input type="text" value="S"/> <input type="text" value="S"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="."/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="k"/> <input type="text" value="g"/> 2ª operación</p>

**Tarar**

Mando	<p><input type="button" value="T"/></p> <p>Tarar plataforma de pesada: Después de la parada de la plataforma de pesada se guarda el valor de peso actual como peso de tara y la indicación de peso con el peso colocado se pone a cero. El efecto es el mismo que pulsando la tecla .</p>
Respuesta	<p><input type="button" value="T"/> <input type="button" value="_"/> <input type="button" value="S"/> <input type="button" value="_"/> Peso de tara (valor de peso) <input type="button" value="_"/> <input type="button" value="Unidad"/> Plataforma de pesada tarada, valor de tara estable</p> <p><input type="button" value="T"/> <input type="button" value="_"/> <input type="button" value="I"/> No se ha ejecutado la tara</p> <p><input type="button" value="T"/> <input type="button" value="_"/> <input type="button" value="-"/> Mando no ejecutable: Rango de tara no alcanzado</p> <p><input type="button" value="T"/> <input type="button" value="_"/> <input type="button" value="+"/> Mando no ejecutable: Rango de tara sobrepasado</p>
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada comando de tara sobrescribe el contenido de la memoria de tara con el nuevo peso de tara.</li> <li>• Tarar sin cargar la plataforma de pesada con peso borrará la memoria de tara. En algunos modelos de plataformas de pesada se efectúa sin carga una ajuste de cero.</li> <li>• En los sistemas de pesada no contrastados se redondea el peso de tara automáticamente a la división actual.</li> <li>• En los sistemas de pesada contrastados: Rango de tara en MultiRange sólo en el primer rango de división.</li> </ul>

**Tarar inmediatamente**

Mando	<p><input type="button" value="T, I"/></p> <p>Tarar plataforma de pesada inmediatamente.</p>
Respuesta	<p><input type="button" value="T, I"/> <input type="button" value="_"/> <input type="button" value="S"/> <input type="button" value="_"/> Peso de tara (valor de peso) <input type="button" value="_"/> <input type="button" value="Unidad"/> Plataforma de pesada tarada, valor de tara estable</p> <p><input type="button" value="T, I"/> <input type="button" value="_"/> <input type="button" value="D"/> <input type="button" value="_"/> Peso de tara (valor de peso) <input type="button" value="_"/> <input type="button" value="Unidad"/> Plataforma de pesada tarada, valor de tara dinámico</p> <p><input type="button" value="T, I"/> <input type="button" value="_"/> <input type="button" value="I"/> No se ha ejecutado la tara</p> <p><input type="button" value="T, I"/> <input type="button" value="_"/> <input type="button" value="L"/> Mando no ejecutable</p> <p><input type="button" value="T, I"/> <input type="button" value="_"/> <input type="button" value="-"/> Mando no ejecutable: Rango de tara no alcanzado</p> <p><input type="button" value="T, I"/> <input type="button" value="_"/> <input type="button" value="+"/> Mando no ejecutable: Rango de tara sobrepasado</p>
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada comando de tara sobrescribe el contenido de la memoria de tara con el nuevo peso de tara.</li> <li>• Después de un valor de tara dinámico se puede determinar un valor de peso estable. Pero este valor no es preciso.</li> </ul>

**Predeterminar el peso de tara**

<p>Mando</p>	<p><input type="text" value="T"/> <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="_"/> <input type="text" value="Peso de tara (valor de peso)"/> <input type="text" value="_"/> <input type="text" value="Unidad"/></p> <p>Predeterminar el peso de tara:                  El contenido de la memoria de tara se sobrescribe con el peso de tara predeterminado y se indica el peso neto.                  El efecto es el mismo que pulsando la secuencia de teclas  <b>PT</b>, 0 ... 9, ←.</p>
<p>Respuesta</p>	<p><input type="text" value="T"/> <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="_"/> <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="_"/> <input type="text" value="Peso de tara (valor de peso)"/> <input type="text" value="_"/> <input type="text" value="Unidad"/></p> <p>Plataforma de pesada tarada con el peso predeterminado</p> <p><input type="text" value="T"/> <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="_"/> <input type="text" value="I"/> Mando no ejecutado</p> <p><input type="text" value="T"/> <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="_"/> <input type="text" value="L"/> Mando comprendido, parámetro erróneo</p> <p><input type="text" value="T"/> <input type="text" value="-"/> Mando no ejecutable: Rango de tara no alcanzado</p> <p><input type="text" value="T"/> <input type="text" value="+"/> Mando no ejecutable: Rango de tara sobrepasado</p>
<p>Observaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El contenido de la memoria de tara se sobrescribe con el peso de tara predeterminado.</li> <li>• En los sistemas de pesada no contrastados se redondea el peso de tara automáticamente a la división actual.</li> <li>• En los sistemas de pesada contrastados: Rango de tara en MultiRange sólo en el primer rango de división.</li> </ul>
<p>Ejemplo</p>	<p>Mando: <input type="text" value="T"/> <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="_"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="."/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="_"/> <input type="text" value="k"/> <input type="text" value="g"/></p> <p>Respuesta: <input type="text" value="T"/> <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="-"/> <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="-"/> <input type="text" value="-"/> <input type="text" value="-"/> <input type="text" value="-"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="."/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="_"/> <input type="text" value="k"/> <input type="text" value="g"/> <input type="text" value="-"/></p>

**Borrar el peso de tara**

<p>Mando</p>	<p><input type="text" value="T"/> <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="C"/></p> <p>Borrar el peso de tara</p>
<p>Respuesta</p>	<p><input type="text" value="T"/> <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="C"/> <input type="text" value="_"/> <input type="text" value="A"/></p> <p>Plataforma de pesada tarada con el peso predeterminado</p> <p><input type="text" value="T"/> <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="C"/> <input type="text" value="_"/> <input type="text" value="I"/></p> <p>Mando no ejecutado</p>



**Transmitir el conjunto de datos**

<p>Mando</p>	<p><code>S,X</code> Tras la parada de la plataforma de pesada transmitir un conjunto de datos con valores de peso en espera. El efecto es el mismo que pulsando la tecla ←.</p> <p><code>S,X,I</code> Independientemente de la parada de la plataforma de pesada transmitir un conjunto de datos con valores de peso en espera o dinámicos.</p> <p><code>S,X,I,R</code> Independientemente de la parada de la plataforma de pesada transmitir repetidamente conjuntos de datos con valores de peso en espera o dinámicos.</p>
<p>Respuesta</p>	<p><code>S,X S Bloque de aplicación Bloque de aplicación ...</code>  <code>S,X Bloque de aplicación</code>  <code>S,X AN Conjunto de datos</code>                  Conjunto de datos transmitido con valores de peso en espera</p> <p><code>S,X D Bloque de aplicación Bloque de aplicación ...</code>  <code>S,X Bloque de aplicación</code>  <code>S,X AN Conjunto de datos</code>                  Conjunto de datos transmitido con valores de peso dinámicos</p> <p><code>S,X I</code> Mando no ejecutable  <code>S,X -</code> Plataforma de pesada en margen de carga baja  <code>S,X +</code> Plataforma de pesada en margen de carga alta</p>
<p>Observaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número del bloque de aplicación: tres caracteres con ceros a la izquierda.</li> <li>El conjunto de datos contiene el contenido del bloque de aplicación correspondiente, ver capítulo 7. El conjunto de datos estándar se compone de 3 bloques:</li> </ul> <p><code>S,X S A,0,1,1</code> Peso bruto (valor de peso) Unidad  <code>S,X A,0,1,2</code> Peso neto (valor de peso) Unidad  <code>S,X A,0,1,3</code> Peso de tara (valor de peso) Unidad</p> <p>La transmisión continua de conjuntos de datos iniciada por medio del comando <code>S,X,I,R</code> se puede detener a través de los comandos <code>S,X</code> o <code>S,X,I</code>.</p>
<p>Ejemplo</p>	<p>Comando: <code>S,X,I</code>                  Respuesta: Conjunto de datos estándar</p> <p><code>S,X D A,0,1,1 2,3.6,5,0 kg</code>  <code>A,0,1,2 2,1.6,5,0 kg</code>  <code>A,0,1,3 2.0,0,0 kg</code></p>

**Activar o desactivar el teclado**

Mando	<input type="text" value="R_0"/> Conectar teclado <input type="text" value="R_1"/> Desconectar teclado
Respuesta	<input type="text" value="R_0 _ A"/> Teclado conectado <input type="text" value="R_1 _ A"/> Teclado desconectado
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste de fábrica: Teclado conectado.</li> <li>• Si el teclado está desactivado no se puede manejar el terminal manualmente.</li> </ul>

**Conmutar a otra unidad de peso**

Mando	<input type="text" value="U _ Unidad"/> Conmutar la indicación de peso a otra unidad de peso <input type="text" value="U"/> Conmutar la indicación de peso a la primera unidad de peso
Respuesta	<input type="text" value="U _ A"/> Indicación de peso conmutada a otra unidad de peso <input type="text" value="U _ I"/> Unides de peso no permitida
Observación	Unidades posibles: mg, g, kg, lb, ozt, oz, dwt

**Señal acústica**

Mando	<input type="text" value="D_S"/> Generar señal acústica breve (sonido pío) en el terminal
Respuesta	<input type="text" value="D_S _ A"/> Señal acústica generada en el terminal

**Leer bloque de aplicación**

Mando	<input type="text" value="A_R _ N_"/> Leer contenido del bloque de aplicación
Respuesta	<input type="text" value="A_R _ A _ Información"/> Contenido del bloque de aplicación transmitido
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La información transmitida depende del bloque de aplicación, ver capítulo 7.</li> <li>• El número del bloque de aplicación se debe introducir con tres caracteres y ceros a la izquierda.</li> </ul>

**Escribir en el bloque de aplicación**

Mando	<input type="text" value="A_W _ N_ _ Información"/> <input type="text" value="A_W _ N_"/> <input type="text" value="A_W _ N_ _"/>	Escribir en el bloque de aplicación Restaurar el bloque de aplicación Borrar el bloque de aplicación
Respuesta	<input type="text" value="A_W _ A"/> <input type="text" value="A_W _ I"/> <input type="text" value="A_W _ L"/>	Bloque de aplicación escrito No existe bloque de aplicación No se puede escribir en el bloque de aplicación
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La información que se debe introducir depende del bloque de destino, ver capítulo 7.</li> <li>• Borrar y restaurar tienen el mismo efecto.</li> </ul>	

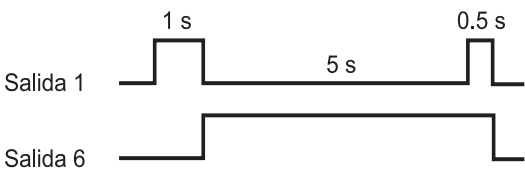
**Predeterminar valor nominal DeltaTrac**

Mando	<input type="text" value="D_Y _ Peso teórico (valor de peso) _ Unidad _ Tolerancia inferior _ Unidad _"/> <input type="text" value="Tolerancia inferior _ Unidad"/> Predeterminar valor nominal DeltaTrac <input type="text" value="D_Y"/> Borrar valor nominal DeltaTrac
Respuesta	<input type="text" value="D_Y _ A"/> Valor nominal DeltaTrac cargado / borrado
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respetar valores límite, ver sección 4.1</li> <li>• AW020... también posible, ver página 122</li> </ul>
Ejemplo	Mando: <input type="text" value="D_Y _ 4 . 5 _ k , g _ 5 _ %"/> Respuesta: <input type="text" value="D_Y _ A"/>

**Imprimir texto o código de barras con impresora GA46**

<p>Mando</p>	<table border="0"> <tr> <td><code>P _ Texto_48</code></td> <td>Imprimir texto según configuración</td> </tr> <tr> <td><code>P _ \$ ! 1 Texto_48</code></td> <td>Imprimir texto en minúsculas</td> </tr> <tr> <td><code>P _ \$ ! 2 Texto_48</code></td> <td>Imprimir texto en letra normal</td> </tr> <tr> <td><code>P _ \$ ! 3 Texto_48</code></td> <td>Imprimir texto en mayúsculas</td> </tr> <tr> <td><code>P _ \$ ! 1 Texto_48</code></td> <td>Imprimir texto en minúsculas y en negrita</td> </tr> <tr> <td><code>P _ \$ ! 2 Texto_48</code></td> <td>Imprimir texto en letra normal y en negrita</td> </tr> <tr> <td><code>P _ \$ ! 3 Texto_48</code></td> <td>Imprimir texto en mayúsculas y en negrita</td> </tr> <tr> <td><code>P _ \$ # 1 Texto_20, específico del código de barras</code></td> <td>Imprimir código 39</td> </tr> <tr> <td><code>P _ \$ # 2 Texto_8, específico del código de barras</code></td> <td>Imprimir EAN 8</td> </tr> <tr> <td><code>P _ \$ # 3 Texto_13, específico del código de barras</code></td> <td>Imprimir EAN 13</td> </tr> <tr> <td><code>P _ \$ # 4 Texto_20, específico del código de barras</code></td> <td>Imprimir código 128</td> </tr> <tr> <td><code>P _ \$ # 5 Texto_20, específico del código de barras</code></td> <td>Imprimir código 2 de 5</td> </tr> <tr> <td><code>P _ \$ # 6 Texto_20, específico del código de barras</code></td> <td>Imprimir código 2 de 5 interleaved</td> </tr> <tr> <td><code>P _ \$ # 7 Texto_20, específico del código de barras</code></td> <td>Imprimir código 128</td> </tr> <tr> <td><code>P _ \$ # 8 Texto_20, específico del código de barras</code></td> <td>Imprimir EAN 128</td> </tr> <tr> <td><code>P _</code></td> <td>Imprimir línea en blanco</td> </tr> </table>	<code>P _ Texto_48</code>	Imprimir texto según configuración	<code>P _ \$ ! 1 Texto_48</code>	Imprimir texto en minúsculas	<code>P _ \$ ! 2 Texto_48</code>	Imprimir texto en letra normal	<code>P _ \$ ! 3 Texto_48</code>	Imprimir texto en mayúsculas	<code>P _ \$ ! 1 Texto_48</code>	Imprimir texto en minúsculas y en negrita	<code>P _ \$ ! 2 Texto_48</code>	Imprimir texto en letra normal y en negrita	<code>P _ \$ ! 3 Texto_48</code>	Imprimir texto en mayúsculas y en negrita	<code>P _ \$ # 1 Texto_20, específico del código de barras</code>	Imprimir código 39	<code>P _ \$ # 2 Texto_8, específico del código de barras</code>	Imprimir EAN 8	<code>P _ \$ # 3 Texto_13, específico del código de barras</code>	Imprimir EAN 13	<code>P _ \$ # 4 Texto_20, específico del código de barras</code>	Imprimir código 128	<code>P _ \$ # 5 Texto_20, específico del código de barras</code>	Imprimir código 2 de 5	<code>P _ \$ # 6 Texto_20, específico del código de barras</code>	Imprimir código 2 de 5 interleaved	<code>P _ \$ # 7 Texto_20, específico del código de barras</code>	Imprimir código 128	<code>P _ \$ # 8 Texto_20, específico del código de barras</code>	Imprimir EAN 128	<code>P _</code>	Imprimir línea en blanco
<code>P _ Texto_48</code>	Imprimir texto según configuración																																
<code>P _ \$ ! 1 Texto_48</code>	Imprimir texto en minúsculas																																
<code>P _ \$ ! 2 Texto_48</code>	Imprimir texto en letra normal																																
<code>P _ \$ ! 3 Texto_48</code>	Imprimir texto en mayúsculas																																
<code>P _ \$ ! 1 Texto_48</code>	Imprimir texto en minúsculas y en negrita																																
<code>P _ \$ ! 2 Texto_48</code>	Imprimir texto en letra normal y en negrita																																
<code>P _ \$ ! 3 Texto_48</code>	Imprimir texto en mayúsculas y en negrita																																
<code>P _ \$ # 1 Texto_20, específico del código de barras</code>	Imprimir código 39																																
<code>P _ \$ # 2 Texto_8, específico del código de barras</code>	Imprimir EAN 8																																
<code>P _ \$ # 3 Texto_13, específico del código de barras</code>	Imprimir EAN 13																																
<code>P _ \$ # 4 Texto_20, específico del código de barras</code>	Imprimir código 128																																
<code>P _ \$ # 5 Texto_20, específico del código de barras</code>	Imprimir código 2 de 5																																
<code>P _ \$ # 6 Texto_20, específico del código de barras</code>	Imprimir código 2 de 5 interleaved																																
<code>P _ \$ # 7 Texto_20, específico del código de barras</code>	Imprimir código 128																																
<code>P _ \$ # 8 Texto_20, específico del código de barras</code>	Imprimir EAN 128																																
<code>P _</code>	Imprimir línea en blanco																																
<p>Respuesta</p>	<table border="0"> <tr> <td><code>P _ A</code></td> <td>Caracteres alfanuméricos impresos</td> </tr> <tr> <td><code>P _ L</code></td> <td>No existe una GA46</td> </tr> </table>	<code>P _ A</code>	Caracteres alfanuméricos impresos	<code>P _ L</code>	No existe una GA46																												
<code>P _ A</code>	Caracteres alfanuméricos impresos																																
<code>P _ L</code>	No existe una GA46																																
<p>Observaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repertorio de caracteres: Caracteres ASCII 20 hex/32 dec ... 7F hex/127 dec, ver página 135.</li> <li>• Se imprime en el último tamaño de letra seleccionado.</li> <li>• Respetar mayúsculas y minúsculas.</li> </ul>																																

**Mando de salidas digitales**

<p>Mando</p>	<p><input type="text" value="W"/> <input type="text" value="Estado"/> Activar o desactivar individualmente las salidas digitales</p> <p><input type="text" value="W"/> <input type="text" value="Estado"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="Tiempo"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="Estado"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="Tiempo"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="..."/> <input type="text" value="Estado"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="Tiempo"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="Estado"/> <input type="text" value="5"/></p> <p>Activar la secuencia de tiempo de los cambios de estados de las salidas digitales</p> <p><input type="text" value="W"/> , <input type="text" value="W"/> <input type="text" value=""/> Poner todas las salidas de nuevo en 0 lógico</p> <p>Estado: A cada salida está asignado un factor numérico. Como "Estado" se indica la adición de los factores numéricos de las salidas que deben cerrarse.</p> <table border="0"> <tr><td>Salida digital 1</td><td>1</td></tr> <tr><td>Salida digital 2</td><td>2</td></tr> <tr><td>Salida digital 3</td><td>4</td></tr> <tr><td>Salida digital 4</td><td>8</td></tr> <tr><td>Salida digital 5</td><td>16</td></tr> <tr><td>Salida digital 6</td><td>32</td></tr> <tr><td>Salida digital 7</td><td>64</td></tr> <tr><td>Salida digital 8</td><td>128</td></tr> <tr><td>Todas las salidas abiertas</td><td>0</td></tr> <tr><td>Todas las salidas cerradas</td><td>255</td></tr> </table> <p>Tiempo: 1 ... 99999 ms</p>	Salida digital 1	1	Salida digital 2	2	Salida digital 3	4	Salida digital 4	8	Salida digital 5	16	Salida digital 6	32	Salida digital 7	64	Salida digital 8	128	Todas las salidas abiertas	0	Todas las salidas cerradas	255
Salida digital 1	1																				
Salida digital 2	2																				
Salida digital 3	4																				
Salida digital 4	8																				
Salida digital 5	16																				
Salida digital 6	32																				
Salida digital 7	64																				
Salida digital 8	128																				
Todas las salidas abiertas	0																				
Todas las salidas cerradas	255																				
<p>Respuesta</p>	<p><input type="text" value="W"/> <input type="text" value="A"/> Salidas digitales asignadas</p>																				
<p>Observaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Como máx. son posibles 5 situaciones "Estado" y 4 intervalos "Tiempo". Después de transcurrir la secuencia las salidas digitales permanecen en la última situación "Estado".</li> <li>• Una interrupción del interface (break) no tiene ningún efecto sobre las salidas.</li> <li>• Si el terminal recibe un nuevo comando W antes de transcurrir la secuencia de tiempo, se interrumpe inmediatamente la secuencia en desarrollo.</li> <li>• Si durante el funcionamiento de los tipos del interface 4 I/O o de la caja de relés 8 no se mantienen los límites para "Estado" y "Tiempo", aparecerá el mensaje de error EL.</li> </ul>																				
<p>Ejemplos</p>	<p>Comando: <input type="text" value="W"/> <input type="text" value="5"/> Se cierran las salidas digitales 1 y 3, y todas las otras se abren</p> <p>Comando: <input type="text" value="W"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> ]</p> <p>dispara la siguiente secuencia:</p> 																				

**6.4.4 Mensajes de error**

Los mensajes de error se componen siempre de 2 caracteres y de un límite de la cadena.

El límite de la cadena se puede definir en el Master Mode (página 59).

E,T

**Error de transmisión**

El terminal transmite un error de transferencia en caso de errores en la secuencia de bits recibidos, p.ej. error de paridad, ausencia de bit de parada.

E,S

**Error de sintaxis**

El terminal transmite un error de sintaxis si no puede procesar los caracteres recibidos, p.ej. comando no existente.

E,L

**Error de lógica**

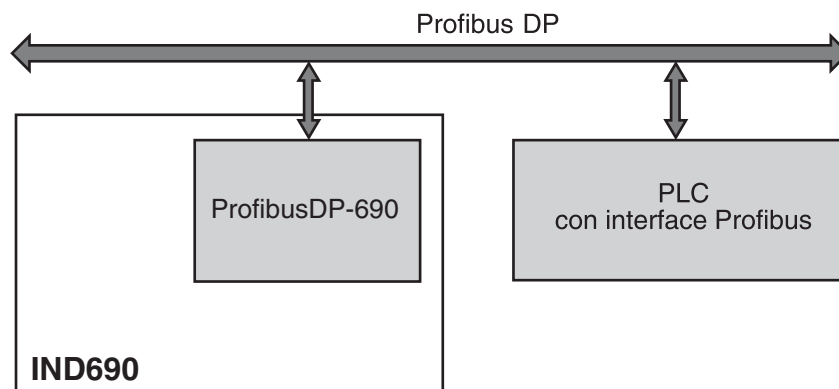
El terminal transmite un error de lógica cuando un comando no es ejecutable, p.ej. cuando se intenta escribir en un bloque de aplicación, en el cual no se puede escribir.

**6.5 Profibus DP – Comunicación con un PLC**

**6.5.1 Resumen**

El ProfibusDP-690 está diseñado para funcionar como Slave en el Profibus DP. Con un Master PLC asimismo conectado al Profibus DP se ofrecen las siguientes posibilidades:

- Acceso a los valores de peso de las plataformas de pesada conectadas al terminal de pesada
- Manejo de las plataformas de pesada conectadas al terminal de pesada (asignar ajuste de cero, tara, tara de valores prefijados...)
- Activación de pulsaciones de teclas, transmisión de señales acústicas de datos o indicación de textos.



### 6.5.2 Formatos de datos

Todos los datos útiles se transmiten comprimidos, con formato largo de hasta 4 palabras.

**Tabla de escritura** Formato para la transmisión de datos útiles del PLC al ProfibusDP-690.

**Tabla de lectura** Formato para la transmisión de datos útiles del ProfibusDP-690 al PLC.

#### Configuración de la tabla de escritura y la tabla de lectura

La tabla de escritura y la tabla de lectura poseen una estructura similar y comprenden las siguientes secciones:

- Valor (número entero de 16-Bit ó número de coma flotante de 32-Bit) para la transmisión de valores de peso, números de bloques de aplicación, etc.
- Comandos o respectivas respuestas de hasta 16 bits
- Mando de 16 E/S digitales

### 6.5.3 Handshake

Dado que determinados comandos no siempre son ejecutados inmediatamente por la balanza, p.ej. tara con plataforma de pesada agitada, 3 Handshake-Bits del PLC permiten un notable control sobre la eficiencia de sus comandos:

1. El PLC inicia un comando, asignando los bits de comando correspondientes y alternando además COMANDO VÁLIDO en la tabla de escritura. Todos los otros bits de comando son 0.
2. El terminal de pesada responde con los datos actuales de la tabla de lectura. Si el comando pudo tratarse íntegramente, se alterna el bit COMANDO EJECUTADO. De otro modo COMANDO EJECUTADO permanece inalterado.
3. El PLC identifica en el cambio de estado de COMANDO EJECUTADO, si puede transmitir el siguiente comando, o repetir el último comando, y transmite la tabla de escritura al terminal de pesada.
4. El terminal de pesada identifica en el cambio de estado del bit COMANDO VÁLIDO, que debe ejecutar el siguiente comando. El terminal de pesada constata además, si se ejecutó o está todavía en función el último comando. Si el PLC intenta iniciar nuevos comandos, antes de que el terminal de pesada haya confirmado el anterior con un cambio de estado de COMANDO VÁLIDO, el terminal de pesada ignorará estos nuevos comandos.

### 6.5.4 Comandos y respuestas

Todos los comandos a disposición del PLC, así como las respectivas respuestas, están representados en las siguientes tablas.

Dirección de datos PLC -> IND690      Tabla de escritura

Dirección de datos IND690 -> PLC      Tabla de lectura

**Tabla de escritura**

Números enteros de 16-Bit 2 palabras	Palabra 0			Palabra 1				
Números enteros de 16-Bit 4 palabras	Palabra 0			Palabra 1	Palabra 2	Palabra 3		
Números de coma flotante de 32-Bit		Palabra 0	Palabra 1	Palabra 2	Palabra 3			
Bit	Valor 16-Bit	Valor Números de coma flotante de 32-Bit		Comando	16 E/S digitales	Datos BA		
0		Mantisa		Comando válido Bit alternado para todos los comandos	Asignación de salidas del IND690	Datos para la escritura de un bloque de aplicación		
1				Mantisa				Bits 1/2/3: Selección del valor de tabla de lectura, leer/escribir BA 0/0/0 = Display                      1/0/0 = Neto 0/0/1 = N° de tecla                1/0/1 = Leer BA 0/1/0 = Bruto                        1/1/0 = Tara 0/1/1 = Escribir BA                1/1/1 = Libre
2								
3								
4								
5								
6								
7		Exponente		Tarar	Indicación o evaluación de las entradas del módulo E/S externo			
8				Borrar tara				
9				Ajuste a cero				
10				Tecla ENTER				
11				Modo Input				
12				Activar/desactivar el teclado				
13				Bits 13/14/15: Selección plataforma de pesada 0/0/0 = Ninguno                      1/1/0 = Balanza 3 1/0/0 = Balanza 1                    0/0/1 = Balanza 4 0/1/0 = Balanza 2                    1/0/1 = Balanza totalización				
14								
15	Signo			Signo			Signo	



Tabla de lectura

Números enteros de 16-Bit 2 palabras	Palabra 0			Palabra 1		
Números enteros de 16-Bit 4 palabras	Palabra 0			Palabra 1	Palabra 2	Palabra 3
Números de coma flotante de 32-Bit		Palabra 0	Palabra 1	Palabra 2	Palabra 3	
Bit	Valor 16-Bit	Valor Números de coma flotante de 32-Bit		Comando	16 E/S digitales	Libre
0				Comando ejecutado Bit alternado para todos los comandos	Indicación o lectura de las entradas del IND690  o Indicación o asignación de las salidas del módulo E/S externo	
1		Mantisa		Error de comando		
2				Movimiento		
3				Neto		
4				Error balanza (carga excesiva/insuficiente...)		
5				Tecla(s) pulsada(s)		
6				Modo Input en función		
7		Exponente		Punto de ajuste 1 alcanzado		
8				Punto de ajuste 2 alcanzado		
9				Punto de ajuste 3 alcanzado		
10				Punto de ajuste 4 alcanzado		
11				1 = teclado bloqueado, 0 = teclado desbloqueado		
12				Segunda unidad 0 = primera unidad                      1 = segunda unidad		
13		Bits 13/14/15: Plataforma de pesada actual				
14		0/0/0 = Ninguno                      1/1/0 = Balanza 3 1/0/0 = Balanza 1                      0/0/1 = Balanza 4 0/1/0 = Balanza 2                      1/0/1 = Balanza totalización				
15	Signo	Signo				

**Notas sobre comandos**

En caso de que el comando requiere parámetros, estos se transmiten independiente del tipo de servicio ajustado, ya sea como valor entero o como valor de coma flotante. Excepción: Los comandos LEER/ESCRIBIR BLOQUES DE APLICACIÓN y PULSAR TECLA reciben siempre valores enteros como parámetros.

**Comandos de lectura**

- Los comandos de lectura Valor de display, Neto, Bruto, Tara, Tecla, Bloques de aplic. sobrescriben el valor de display transmitido cíclicamente con los datos requeridos. Los datos se transmiten como números enteros de 16-Bit o como números de coma flotante de 32-Bit. Una vez alternado el bit COMANDO EJECUTADO, estos valores deben ser inmediatamente evaluados por el PLC, ya que en el siguiente ciclo el valor en la tabla de lectura se sobrescribe nuevamente con el valor de peso actual.
- La respuesta al comando LEER NÚMERO DE TECLA (tabla de escritura Bits 1/2/3 = 0/0/1) se transfiere en la palabra 0 (número entero de 16-Bit) o en la palabra 1 (número de coma flotante de 32-Bit). En el byte inferior está el código del teclado, en el byte alto el código de las teclas de función.  
El terminal de pesada puede almacenar máx. 10 teclas para llamar a través del comando LEER NÚMERO DE TECLA. Si éstas no son llamadas, se sobrescriben las pulsaciones de tecla más antiguas.  
Después de leer la última tecla almacenada, se restaura a cero el bit TECLA PULSADA. La memoria de teclas se borra después de encender el equipo y después de salir del Master Mode.

**Números de teclas**

Número	Tecla de función
00	Teclas estándar IND690-Base
02	Teclas de tara ampliadas IND690-Base
51	Teclas estándar Pac
52	Teclas ampliadas Pac
...	Sólo cuando el Pac posee más de una página de teclas de función, es decir más de 6 teclas de función

**Leer y escribir bloques de aplicación**

- Al escribir un bloque de aplicación los datos requeridos se transmiten simultáneamente con la palabra 3. Por esa razón la escritura de bloques de aplicación es sólo posible en el modo números entero de 16-Bit / 4 palabras.
- Se pueden leer o escribir solamente bloques de aplicación con los formatos "numérico" o "valor de peso". Pueden escribirse determinados bloques (parciales) de tolerancia (por ej. con DeltaTrac), también encauzados con el formato "tanto por ciento", asignando el signo a "1".
- Si se ha elegido un bloque no existente o un bloque alfanumérico, el IND690 responde con ERROR DE COMANDO.  
Los datos requeridos se envían en el modo números enteros de 16-Bit con el mismo formato como el del valor de peso, en el modo números de coma flotante de 32-Bit se transmiten siempre valores de coma flotante.

Para los comandos LEER BLOQUE DE APLICACIÓN y ESCRIBIR BLOQUE DE APLICACIÓN el **número de bloque de aplicación** debe introducirse en la tabla de escritura como valor (palabra 0 en el modo números enteros de 16-Bit, palabra 1 en el modo números de coma flotante de 32-Bit) con el siguiente formato:

**Bloque de aplicación "sencillo"**

Ejemplo	Bit	N° bloq. parcial				Ampl.		N° bloque de aplicación									
		15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
		P	P	P	P	A	A	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
<b>BA 10</b>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
<b>BA 20, bloque parcial 2</b>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0

**Bloque de aplicación ampliado****Requisito**

En el Master Mode son elegidos uno o más bloques de aplicación ampliados.

**Ejemplo**

Bloque de aplicación 21 elegido como 1er bloque de aplicación ampliado, bloque de aplicación 46 elegido como 2º bloque de aplicación ampliado.

Ejemplo	Bit	N° bloq. parcial				Ampl.		Index del BA ampliado									
		15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
		P	P	P	P	A	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
<b>BA 21_007</b>		0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
<b>BA 46_005, BP 1</b>		0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1

**Introducción de tolerancias en %**

Cuando en la palabra 3 está asignado el signo (Bit 15) = 1, los datos de tolerancia pueden escribirse en % con un dígito detrás de la coma.

Esta regla rige de forma análoga para la lectura de la palabra 0 (números enteros de 16-Bit) o de la palabra 1 (números de coma flotante de 32-Bit).

Ejemplo	Decimal	Binario															
		15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
<b>100,0 %</b>	-1000	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0
<b>1 %</b>	-10	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
<b>0,1 %</b>	-1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

**Comandos de escritura**

- El comando de escritura PULSAR TECLA requiere como parámetros el byte inferior código de teclado y el byte alto código de teclas de función.
- El código de teclas de función se rige por las teclas de función activadas y debe indicarse correctamente con cada comando PULSAR TECLA. Un cambio de tecla de función puede también obtenerse por la fuerza automáticamente, modificando el código de teclas de función, p.ej. de REF 10 (3301 hex) a X10 (0004 hex).
- Los puntos de ajuste cargados a través del comando PUNTO DE AJUSTE X ESCRITURA (por ej. Punto de ajuste 1: tabla de escritura Bits 4/5/6 = 0/0/1) se borran después de encender el equipo y después de cada llamada del Master Mode. El parámetro tolerancia en los modos de punto de ajuste control y dosificación, en % con 2 dígitos después de la coma, debe indicarse en números enteros de 16-Bit, p.ej. 1025 para 10,25 %.

**6.5.5 E/S digitales**

El tipo de servicio de un interface E/S instalado en el IND690 (4 I/O-690 ó un box de relés 8-690) depende de dónde se encuentren las E/S (directamente en el IND690 ó externamente en el Profibus) y del parámetro MANDO DE ENTRADAS, MANDO DE SALIDAS.

	<b>Salidas</b>	<b>Entradas</b>
Ninguna E/S en el IND690	El terminal de pesada controla las salidas externas a través de la tabla de lectura.	El terminal de pesada lee las entradas externas de la tabla de escritura y ejecuta acciones previamente definidas.
E/S en el IND690 (4 E/S-690 o box de relés 8-690), Entradas/Salidas configuradas en MANDO INTERNO	El terminal de pesada controla las salidas internas y las muestra en la tabla de lectura.	El terminal de pesada lee las entradas internas y ejecuta acciones previamente definidas, el PLC no tienen ningún acceso.
E/S en el IND690 (4 E/S-690 o box de relés 8-690), Entradas/Salidas configuradas en MANDO EXTERNO	El PLC controla las salidas del terminal de pesada a través de la tabla de escritura.	El terminal de pesada lee las entradas internas y las muestra a través de la tabla de lectura.

### 6.5.6 Avisos en el display

En el display pueden aparecer los siguientes avisos por corto tiempo:

Mensaje	Significado
PROFIBUS INACTIVO !	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los procesos de inicialización están en el Profibus DP todavía en función.</li> <li>El IND690 no está todavía conectado al Profibus DP.</li> </ul>
PROFIBUS ACTIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disponibilidad de servicio reestablecida, p.ej. después de encender el equipo, al salir del Master Mode o después de una interrupción del bus.</li> </ul>
PROFIBUS – ERROR BCC RX PROFIBUS – ERROR BCC TX	<ul style="list-style-type: none"> <li>El terminal de pesada ó el módulo de bus de campo ha detectado un error BCC.</li> </ul>
PROFIBUS – ERROR DATOS RX PROFIBUS – ERROR DATOS TX	<ul style="list-style-type: none"> <li>Error de comunicación terminal de pesada &lt;-&gt; módulo de bus de campo: p.ej. ningún ETX, error Uart...</li> </ul>
PROFIBUS – INTERRUPCIÓN IND690	<ul style="list-style-type: none"> <li>Error de comunicación terminal de pesada &lt;-&gt; módulo de bus de campo: El terminal de pesada no responde en el tiempo fijado.</li> </ul>
PROFIBUS – ERROR CONF.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El módulo de bus de campo no ha recibido correctamente los datos de configuración.</li> </ul>

### 6.5.7 Fichero GSD

El fichero GSD necesario para la comunicación con el ProfibusDP-690 está disponible en el Servicio METTLER TOLEDO o se puede cargar de la Profibus-GSD-Library bajo <http://www.profibus.com>.

### 6.5.8 Demo-Kit ProfibusDP-690

Para demostración y prueba de todos los comandos con un ordenador normal, consulte a su servicio posventa METTLER TOLEDO sobre el Demo-Kit ProfibusDP-690.

## 7 Bloques de aplicación

Los bloques de aplicación son memorias de información interna, en las que a través del teclado se almacenan datos de pesada, magnitudes de cálculo, datos de configuración o secuencias de caracteres. El contenido de los bloques de aplicación se puede leer o escribir a través de un ordenador.

El contenido de los bloques de aplicación se puede imprimir con la impresora GA46 conectada, ver instrucciones de manejo de la impresora GA46.

### 7.1 Sintaxis y formatos

Sintaxis y formatos dependen del conjunto de mandos, que se ha seleccionado en el modo Diálogo, ver página 59.

#### 7.1.1 Leer bloque de aplicación

**Leer**

A, R No.

A, R \_ No.

Conjunto de comando MMR

Conjunto de comando SICS

El terminal recibe del ordenador el mando para leer el contenido del bloque de aplicación "No.". Los formatos posibles para "No." son:

- xxx Bloque de aplicación completo
- xxx.zz Bloque parcial de un bloque de aplicación
- xxx\_yyy Memoria de valor fijo
- xxx\_yyy.zz Bloque parcial de una memoria de valor fijo

El comando de lectura **no** se menciona en la siguiente descripción de los bloques de aplicación.

**Respuesta**

A, B \_ Información

A, R \_ A \_ Información

Conjunto de comando MMR

Conjunto de comando SICS

El terminal transmite como respuesta el contenido del bloque de aplicación "No." al ordenador.

Esta respuesta se menciona en la siguiente descripción de los bloques de aplicación en la versión para el conjunto de mandos MMR.

**Ejemplo**

Mando MMR

A, R 0, 2, 1, \_ 0, 0, 1

Mando SICS

A, R \_ 0, 2, 1, \_ 0, 0, 1

Leer memoria de tara de valor fijo 1.

Respuesta MMR

A, B \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ 1, 0, . 5 \_ k, g, \_

Respuesta SICS

A, R \_ A \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ 1, 0, . 5 \_ k, g, \_



- Introducir el número correspondiente al carácter ASCII \$ para escribir bloques parciales individuales. Cuando se escribe solamente el bloque parcial 1, se suprimen los signos \$, p.ej. escribir bloque parcial 3:

`A,W No. _ $,$ $,$ Bloque parcial 3` (MMR) respectivamente

`A,W _ No. _ $,$ $,$ Bloque parcial 3` (SICS)

### 7.1.3 Formatos de datos

- En la siguiente escritura de los bloques de aplicación se utilizan los formatos de datos siguientes:

<u>Valor de peso</u>	10 cifras con signo y punto decimal, alineadas a derecha (con espacios precedentes)
<u>Unidad</u>	3 caracteres, alineados a izquierda (con espacios posteriores)
<u>Número_n</u>	Número, n cifras, alineación derecha (con espacios precedentes)
<u>Texto_n</u>	máximo n caracteres

Cuando se trabaja con el conjunto de mandos SICS se debe poner "Texto" siempre entre comillas.

- Terminar mandos y respuestas a través de la limitación cadena C<sub>R</sub>L<sub>F</sub> (caracteres ASCII C<sub>R</sub> = OD hex/13 dec, L<sub>F</sub> = OA hex/10 dec). La limitación cadena **no** se menciona en la siguiente escritura.

### 7.1.4 Leer y escribir bloques de aplicación con el conjunto de mandos SICS

En la siguiente descripción se representan los bloques de aplicación en la sintaxis para el conjunto de mandos MMR. Si se utiliza el conjunto de comandos SICS se deben tener en cuenta las siguientes convenciones SICS, véanse también las secciones 7.1.1 hasta 7.1.3:

- Entre AR o AW y el número del bloque de aplicación se debe introducir siempre un espacio: p.ej. `A,R _ N_`
- En la respuesta se repite la identificación del comando y se completa con un espacio y el carácter A: `A,R _ A _ Información` Bloque de aplicación transmitido y `A,W _ A` Bloque de aplicación escrito.
- Los textos que se introducen o se transmiten se ponen siempre entre comillas.

#### Ejemplo Leer el bloque de aplicación para el CÓDIGO A

Mando: `A,R _ 0,9,4`

Respuesta: `A,R _ A _ "Artículo"`

#### Escribir el bloque de aplicación para el CÓDIGO A

Mando: `A,W _ 0,9,4 _ "Artículo"`

Respuesta: `A,W _ A`



## 7.2 Bloques de aplicación TERMINAL, BÁSCULA

No.	Contenido	Formato
001	Modelo de terminal	Respuesta: <input type="text" value="A,B _ Mettler-Toledo_IND690"/>
002	Número de programa	Respuesta: <input type="text" value="A,B _ IP60-0-0xxxxx"/>
004	Número de serie	Respuesta: <input type="text" value="A,B _ Identificación (Texto_20) _ _"/> <input type="text" value="SN terminal (N mero_7) _ _"/> <input type="text" value="SN balanza 1 (N mero_14) _ _"/> <input type="text" value="SN balanza 2 (N mero_14) _ _"/> <input type="text" value="SN balanza 3 (N mero_14) _ _"/> <input type="text" value="SN balanza 4 (N mero_14) _ _"/> <input type="text" value="SB mainboard (N mero_24)"/> Escritura: <input type="text" value="A,W 0,0,4 _ Identificación (Texto_20)"/>
005	Teclado	Respuesta: <input type="text" value="A,R _ A _ Keyboard"/> Escritura: <input type="text" value="A,W 0,0,5 _ \$ \$ Texto"/> Comentario: Sólo posible, si en el IND690 está activada la introducción. El texto se escribe entonces en la ventana de entrada.
006	Dedo electrónico	Respuesta: <input type="text" value="A,B _ Teclas _ _ 2,4"/> Escritura: <input type="text" value="A,W 0,0,6 _ \$ \$ 2,4"/> Nota: Números de tecla, ver tabla en el apéndice.
007 007.01 007.02	Peso bruto actual (2a. unidad de peso)	Respuesta: <input type="text" value="A,B _ Valor de peso _ Unidad"/> <input type="text" value="A,B _ Valor de peso"/> <input type="text" value="A,B _ Unidad"/>
008 008.01 008.02	Peso neto actual (2a. unidad de peso)	Respuesta: <input type="text" value="A,B _ Valor de peso _ Unidad"/> <input type="text" value="A,B _ Valor de peso"/> <input type="text" value="A,B _ Unidad"/>
009 009.01 009.02	Peso de tara actual (2a. unidad de peso)	Respuesta: <input type="text" value="A,B _ Valor de peso _ Unidad"/> <input type="text" value="A,B _ Valor de peso"/> <input type="text" value="A,B _ Unidad"/> Escritura: <input type="text" value="A,W 0,0,9 _ Valor de peso _ Unidad"/>
010	Plataforma de pesada presente	Respuesta: <input type="text" value="A,B _ N mero_2"/> Escritura: <input type="text" value="A,W 0,1,0 _ N mero_2"/> Conmutar plataforma de pesada
011 011.01 011.02	Peso bruto actual (1a. unidad de peso)	Respuesta: <input type="text" value="A,B _ Valor de peso _ Unidad"/> <input type="text" value="A,B _ Valor de peso"/> <input type="text" value="A,B _ Unidad"/>

No.	Contenido	Formato
012 012.01 012.02	Peso neto actual (1a. unidad de peso)	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 <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Valor de peso <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Unidad
013 013.01 013.02	Peso de tara actual (1a. unidad de peso)	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 <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Valor de peso <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Unidad Escritura: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="W"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value=""/> Valor de peso <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Unidad
014	Contenido del indicador	Respuesta: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Indicador    Indicador = Texto_20 ó valor de peso
015	Fecha	Respuesta: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Fecha Escritura: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="W"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value=""/> Fecha Nota: La fecha se transmite en el Master Mode con el formato elegido
016	Pesada dinámica	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 Escritura: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="W"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value=""/> No. ciclos    Iniciar ciclo de pesada Nota: No. de ciclos = 1 ... 255
018	Difer. peso teórico/ real	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
019	Fecha / hora	Respuesta: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Fecha <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Hora Escritura: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="W"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value=""/> Fecha <input type="text" value="\$"/> <input type="text" value="\$"/> Hora Nota: Fecha y hora se transmiten en el Master Mode con el formato elegido
020	DeltaTrac actual	Respuesta: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Peso teórico (Valor de peso) <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Unidad <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Tolerancia inferior (Valor de peso) <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Unidad <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Tolerancia superior (Valor de peso) <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Unidad Escritura: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="W"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="x"/> <input type="text" value="x"/> <input type="text" value=""/> Peso teórico (Valor de peso) <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Unidad <input type="text" value="\$"/> <input type="text" value="\$"/> Tolerancia inferior (V. peso) <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Unidad <input type="text" value="\$"/> <input type="text" value="\$"/> Tolerancia superior(V. peso) <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Unidad Nota: xx = 20
021_001 ... 021_999	Memorias de tara de valor fijo 1 ... 999	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=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Unidad <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Nombre (texto_30) Escritura: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="W"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="x"/> <input type="text" value="x"/> <input type="text" value="x"/> <input type="text" value=""/> Valor de peso <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Unidad <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Nombre (texto_30) Nota: xx_xxx = 21_001 ... 21_999

No.	Contenido	Formato
021 ... 045	Memorias de tara de valor fijo 1 ... 25	Respuesta: como 021_001 Escritura: como 021_001 Nota: xx_xxx = 21 ... 45 Los contenidos de las memorias de valor fijo de tara 1 ... 25 son idénticos a los contenidos de las memorias de valor fijo de tara 021_001 ... 021_025.
046_001 ... 046_999	Memorias DeltaTrac de valor fijo 1 ... 999	Respuesta: como 020 Escritura: como 020 Nota: xx = 46_001 ... 46_999
046 ... 070	Memorias DeltaTrac de valor fijo 1 ... 25	Respuesta: como 020 Escritura: como 020 Nota: xx = 46 ... 70 Los contenidos de las memorias de valor fijo de DeltaTrac 1 ... 25 son idénticos a los contenidos de las memorias de valor fijo de DeltaTrac 046_001 ... 046_025.
071_001 ... 071_999	Memorias de texto de valor fijo 1 ... 999	Respuesta: <input type="text" value="A B _ Texto_30"/> Escritura: <input type="text" value="A W 0 7 1 _ x x x _ Texto_30"/> Nota: xxx = 001 ... 999
071 ... 090	Memorias de texto de valor fijo 1 ... 20	Respuesta: como 071_001 Escritura: como 071_001 Nota: xx = 71 ... 90 Los contenidos de las memorias de valor fijo de texto 1 ... 20 son idénticos a los contenidos de las memorias de valor fijo de DeltaTrac 071_001 ... 071_020.

No.	Contenido	Formato																																																																					
091	Código de barras EAN 28, EAN 128	<p>Respuesta: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>A</td><td>B</td><td>_</td><td>EAN 28</td><td>_</td><td>_</td><td>EAN 128 01</td><td>_</td><td>_</td><td>EAN 128 310</td><td>_</td><td>_</td></tr><tr><td colspan="12" style="text-align: center;">EAN 128 330</td></tr></table></p> <p>EAN 28: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>2</td><td>8</td><td>Artículo</td><td>Cifra de control</td><td>Peso</td></tr></table>                      Artículo: No. artículo, 4 dígitos de la memoria Code A                      Cifra de control: 1 dígito, calculado por IND690 para el peso                      Peso: Valor de peso positivo de 5 dígitos con 3 dígitos detrás de la coma entre 00,000 kg ... 99,999 kg</p> <p>EAN 128 01: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>0</td><td>1</td><td>Artículo</td></tr></table> o  <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>0</td><td>1</td><td>Artículo</td><td>Cifra de control</td></tr></table> o  <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>Artículo</td><td>Cifra de control</td></tr></table> o  <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>Artículo</td></tr></table>                      Artículo: No. de artículo de la memoria Code A, máx. de 14 dígitos                      Cifra de control: 1 dígito, calculador por IND690                      Largo: en total máx. 16 dígitos</p> <p>EAN 128 310: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>0</td><td>1</td><td>9</td><td>Artículo</td><td>Cifra de control</td><td>3</td><td>1</td><td>0</td><td>x</td><td>Peso</td></tr></table> o  <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>0</td><td>1</td><td>9</td><td>Artículo</td><td>3</td><td>1</td><td>0</td><td>x</td><td>Peso</td></tr></table>                      Artículo: No. de artículo de la memoria Code A máx. 12 ó 13 dígitos                      Cifra de control: 1 dígito, calculado por IND690                      x: 0 ... 6, dígitos del valor de peso detrás de la coma                      Peso: Valor de peso neto de 6 dígitos</p> <p>EAN 128 330: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>3</td><td>3</td><td>0</td><td>x</td><td>Peso</td></tr></table>                      x: 0 ... 6, dígitos del valor de peso detrás de la coma                      Peso: Valor de peso bruto de 6 dígitos</p>	A	B	_	EAN 28	_	_	EAN 128 01	_	_	EAN 128 310	_	_	EAN 128 330												2	8	Artículo	Cifra de control	Peso	0	1	Artículo	0	1	Artículo	Cifra de control	0	1	0	Artículo	Cifra de control	0	1	0	Artículo	0	1	9	Artículo	Cifra de control	3	1	0	x	Peso	0	1	9	Artículo	3	1	0	x	Peso	3	3	0	x	Peso
A	B	_	EAN 28	_	_	EAN 128 01	_	_	EAN 128 310	_	_																																																												
EAN 128 330																																																																							
2	8	Artículo	Cifra de control	Peso																																																																			
0	1	Artículo																																																																					
0	1	Artículo	Cifra de control																																																																				
0	1	0	Artículo	Cifra de control																																																																			
0	1	0	Artículo																																																																				
0	1	9	Artículo	Cifra de control	3	1	0	x	Peso																																																														
0	1	9	Artículo	3	1	0	x	Peso																																																															
3	3	0	x	Peso																																																																			
092	Código de barras EAN 29	<p>Respuesta: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>A</td><td>B</td><td>_</td><td>2</td><td>9</td><td>Artículo</td><td>Cifra de control</td><td>Peso</td></tr></table></p> <p>Nota: Artículo: No. de artículo de 4 dígitos de memoria de código A                      Cifra de control: No. de 1 dígito calculado por el IND690-Base para el peso                      Peso: Valor de peso positivo de 5 dígitos, con 3 dígitos después de la coma entre 00,000 kg ... 99,999 kg</p>	A	B	_	2	9	Artículo	Cifra de control	Peso																																																													
A	B	_	2	9	Artículo	Cifra de control	Peso																																																																
093	Código de barras EAN 29 A	<p>Respuesta: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>A</td><td>B</td><td>_</td><td>2</td><td>9</td><td>Artículo</td><td>Peso</td></tr></table></p> <p>Nota: Artículo: No. de artículo de 5 dígitos de memoria de código A                      Peso: Valor de peso positivo de 5 dígitos con 3 dígitos después de la coma entre 00,000 kg ... 99,999 kg</p>	A	B	_	2	9	Artículo	Peso																																																														
A	B	_	2	9	Artículo	Peso																																																																	

No.	Contenido	Formato
094 ... 099	Datos de identificación Código A ... F	<p>Respuesta: <input type="text" value="A,B _   Nom. (Texto_20)   _ _   Identificación (Texto_30)"/></p> <p>Escritura: <input type="text" value="A,W 0,x,x _   Nom. (Texto_20)   \$ \$   Identif. (Texto_30)"/></p> <p>Nota: xx = 94 ... 99</p>
101 ... 109	Estado COM1 ... com9	<p>Respuesta: <input type="text" value="A,B _   HW (Texto_21   _ _   Mode (Texto_21   _ _   Estado (Texto_21   _ _   Ajustes (Texto_31)"/></p> <p>Escritura*: <input type="text" value="A,W 1,0,x _   Transmit-Buffer COMx"/></p> <p>Nota: xx = 1 ... 9 La información introducida se transmite directamente a través del interface elegido. La cantidad máx. de datos de un Transmit-Buffer son 246 caracteres.</p>
110	Nº de balanza	<p>Respuesta: <input type="text" value="A,B _   N mero de balanza 1 (N mero_2)   _ _   N mero de balanza 2 (N mero_2)   _ _   N mero de balanza 3 (N mero_2)   _ _   N mero de balanza 4 (N mero_2)   _ _   N mero de balanza totalización (N mero_2)"/></p> <p>Nota: Este bloque contiene únicamente datos, si en el MODO OPERATIVO BÁSCULAS se ha seleccionado el ajuste BÁSCULAS PARALELO. Si se ha configurado una balanza totalización, en el último bloque parcial se transmite el número de balanza 05. Si no se ha configurado ninguna balanza totalización, el último bloque parcial está en blanco.</p>
111_001 ... 111_005	Peso bruto balanzas 1 ... 4, balanza totalización	<p>Respuesta: <input type="text" value="A,B _   Valor de peso   _   Unidad"/></p> <p>Nota: Este bloque contiene únicamente datos, si en el MODO OPERATIVO BÁSCULAS se ha seleccionado el ajuste BÁSCULAS PARALELO.</p>
112_001 ... 112_005	Peso neto balanzas 1 ... 4, balanza totalización	<p>Respuesta: <input type="text" value="A,B _   Valor de peso   _   Unidad"/></p> <p>Nota: Este bloque contiene únicamente datos, si en el MODO OPERATIVO BÁSCULAS se ha seleccionado el ajuste BÁSCULAS PARALELO.</p>
113_001 ... 113_005	Peso de tara balanzas 1 ... 4, balanza totalización	<p>Respuesta: <input type="text" value="A,B _   Valor de peso   _   Unidad"/></p> <p>Escritura: <input type="text" value="A,W 1,1,3 _   0,0,x   Valor de peso   _   Unidad"/></p> <p>Nota: xx = 1 ... 5 Este bloque contiene únicamente datos, si en el MODO OPERATIVO BÁSCULAS se ha seleccionado el ajuste BÁSCULAS PARALELO.</p>
115	Estado Terminal	<p>Respuesta: <input type="text" value="A,B _   Estado"/></p>
116	Memoria de errores/ eventos	<p>Respuesta: <input type="text" value="A,B _   Type (N mero_2)   _ _   N mero (N mero-2)"/></p>



No.	Contenido	Formato
202	Versión aplicación	Respuesta: <input type="text" value="A,B _ IP60_1_0105"/>
205 205.01 205.02	Valor inicial y final del contador de operaciones	Respuesta: <input type="text" value="A,B _ Valor inicial (N mero 4) _ Valor final (N mero 4)"/> <input type="text" value="A,B _ Valor inicial (N mero 4)"/> <input type="text" value="A,B _ Valor final (N mero 4)"/>
206	Contador de operaciones	Respuesta: <input type="text" value="A,B _ Pesada (número 4)"/>
207	Número de transacción	Respuesta: <input type="text" value="A,B _ N mero de transacción (N mero 6)"/>
208	Último proceso	Respuesta: <input type="text" value="A,B _ Proceso (N mero 1)"/> Nota: Último proceso ejecutado 1 = totalización 2 = introducción manual 4 = anulado
211 211.01 211.02	Total bruto	Respuesta: <input type="text" value="A,B _ Valor de peso _ Unidad"/> <input type="text" value="A,B _ Valor de peso"/> <input type="text" value="A,B _ Unidad"/>
212 212.01 212.02	Total neto	Respuesta: <input type="text" value="A,B _ Valor de peso _ Unidad"/> <input type="text" value="A,B _ Valor de peso"/> <input type="text" value="A,B _ Unidad"/>
213 213.1 213.2	Total tara	Respuesta: <input type="text" value="A,B _ Valor de peso _ Unidad"/> <input type="text" value="A,B _ Valor de peso"/> <input type="text" value="A,B _ Unidad"/>
214 214.01 214.02	Último bruto	Respuesta: <input type="text" value="A,B _ Valor de peso _ Unidad"/> <input type="text" value="A,B _ Valor de peso"/> <input type="text" value="A,B _ Unidad"/>
215 215.01 215.02	Último neto	Respuesta: <input type="text" value="A,B _ Valor de peso _ Unidad"/> <input type="text" value="A,B _ Valor de peso"/> <input type="text" value="A,B _ Unidad"/>
216 216.01 216.02	Última tara	Respuesta: <input type="text" value="A,B _ Valor de peso _ Unidad"/> <input type="text" value="A,B _ Valor de peso"/> <input type="text" value="A,B _ Unidad"/>
217	Media	Respuesta: <input type="text" value="A,B _ Valor de peso _ Unidad"/>
218	Tolerancia estándar	Respuesta: <input type="text" value="A,B _ Valor de peso _ Unidad"/>
219	Mínimo $x_{\min}$	Respuesta: <input type="text" value="A,B _ Valor de peso _ Unidad"/>
220	Máximo $x_{\max}$	Respuesta: <input type="text" value="A,B _ Valor de peso _ Unidad"/>
701	Escritura de la aplicación	Respuesta: <input type="text" value="A,B _ IND690-Interfaces"/>

No.	Contenido	Formato
702	Designación del programa	Respuesta: <input type="text" value="A,B _ IK07-0-0300"/>
706, 708, 710, 712, 714, 716, 718, 720	Salidas dig. 1 ... 8	Respuesta: <input type="text" value="A,B _ Valor binario 8 dígitos"/> Escritura: <input type="text" value="A,W 7,x,x _ Valor binario 8 dígitos"/> Comentario: xx = 06, 08, 10, 12, 14, 16, 18, 20 Valor binario 8 dígitos: Bit8, Bit7 ... Bit1 Bit8 = Salida 8 ... Bit1 = Salida 1
707, 709, 711, 713, 715, 717, 719, 721	Entradas dig. 1 ... 8	Respuesta: <input type="text" value="A,B _ Valor binario 8 dígitos"/> Comentario: Valor binario 8 dígitos: Bit8, Bit7 ... Bit1 Bit8 = Entrada 8 ... Bit1 = Entrada 1
722 723	Salida analógica COM5 Salida analógica COM6	Respuesta: <b>Modo Inicio-Fin</b> <input type="text" value="A,B _ A Bloque de aplicación COM5 (N mero_3) _ _"/> Valor inicial (valor de peso) <input type="text" value=" _"/> Unidad <input type="text" value=" _ _"/> Valor final (valor de peso) <input type="text" value=" _"/> Unidad <input type="text" value=" _ _"/> Valor inicial tensión/corriente <input type="text" value=" _"/> Unidad <input type="text" value=" _ _"/> Valor final tensión/corriente <input type="text" value=" _"/> Unidad <input type="text" value=" _"/> <b>Modo DeltaTrac</b> <input type="text" value="A,B _ A Bloque de aplicación COM5 (N mero_3) _ _"/> Valor inicial tensión/corriente <input type="text" value=" _"/> Unidad <input type="text" value=" _ _"/> Valor final tensión/corriente <input type="text" value=" _"/> Unidad <input type="text" value=" _ _"/> Tolerancia tensión/corriente <input type="text" value=" _"/> Unidad <input type="text" value=" _"/> <b>Modo ΔW-ΔT</b> <input type="text" value="A,B _ A Bloque de aplicación COM5 (N mero_3) _ _"/> Valor inicial tensión/corriente <input type="text" value=" _"/> Unidad <input type="text" value=" _ _"/> Delta tensión/corriente <input type="text" value=" _"/> Unidad de peso/s <input type="text" value=" _"/>



No.	Contenido	Formato																																																																																																																																										
722 723	Salida analógica COM5 Salida analógica COM6	<p>Escritura: Modo Inicio-Fin</p> <table border="1" data-bbox="774 398 1458 555"> <tr> <td>A</td><td>W</td><td>7</td><td>x</td><td>x</td><td>_</td><td>A</td><td>Bloque de aplicación COM5 (N_3)</td><td>\$</td><td>\$</td> </tr> <tr> <td colspan="7"></td> <td>Valor inicial (valor de peso)</td><td>_</td><td>Unidad</td><td>\$</td><td>\$</td> </tr> <tr> <td colspan="7"></td> <td>Valor final (valor de peso)</td><td>_</td><td>Unidad</td><td>\$</td><td>\$</td> </tr> <tr> <td colspan="7"></td> <td>Valor inicial tensión/corriente</td><td>_</td><td>Unidad</td><td>\$</td><td>\$</td> </tr> <tr> <td colspan="7"></td> <td>Valor final tensión/corriente</td><td>_</td><td>Unidad</td><td></td><td></td> </tr> </table> <p>Modo DeltaTrac</p> <table border="1" data-bbox="774 593 1458 719"> <tr> <td>A</td><td>W</td><td>7</td><td>x</td><td>x</td><td>_</td><td>A</td><td>Bloque de aplicación COM5 (N_3)</td><td>\$</td><td>\$</td> </tr> <tr> <td colspan="7"></td> <td>Valor inicial tensión/corriente</td><td>_</td><td>Unidad</td><td>\$</td><td>\$</td> </tr> <tr> <td colspan="7"></td> <td>Valor final tensión/corriente</td><td>_</td><td>Unidad</td><td>\$</td><td>\$</td> </tr> <tr> <td colspan="7"></td> <td>Tolerancia tensión/corriente</td><td>_</td><td>Unidad</td><td></td><td>*</td> </tr> </table> <p>Modo <math>\Delta W-\Delta T</math></p> <table border="1" data-bbox="774 757 1458 846"> <tr> <td>A</td><td>W</td><td>7</td><td>x</td><td>x</td><td>_</td><td>A</td><td>Bloque de aplicación COM5 (N_3)</td><td>\$</td><td>\$</td> </tr> <tr> <td colspan="7"></td> <td>Valor inicial tensión/corriente</td><td>_</td><td>Unidad</td><td>\$</td><td>\$</td> </tr> <tr> <td colspan="7"></td> <td>Delta tensión/corriente</td><td>_</td><td>Unidad de peso/s</td><td></td><td></td> </tr> </table> <p>Observación:xx = 22, 23 Formato valor inicial/final tensión/corriente: xx.xx; Unidad: V ó mA</p>	A	W	7	x	x	_	A	Bloque de aplicación COM5 (N_3)	\$	\$								Valor inicial (valor de peso)	_	Unidad	\$	\$								Valor final (valor de peso)	_	Unidad	\$	\$								Valor inicial tensión/corriente	_	Unidad	\$	\$								Valor final tensión/corriente	_	Unidad			A	W	7	x	x	_	A	Bloque de aplicación COM5 (N_3)	\$	\$								Valor inicial tensión/corriente	_	Unidad	\$	\$								Valor final tensión/corriente	_	Unidad	\$	\$								Tolerancia tensión/corriente	_	Unidad		*	A	W	7	x	x	_	A	Bloque de aplicación COM5 (N_3)	\$	\$								Valor inicial tensión/corriente	_	Unidad	\$	\$								Delta tensión/corriente	_	Unidad de peso/s		
A	W	7	x	x	_	A	Bloque de aplicación COM5 (N_3)	\$	\$																																																																																																																																			
							Valor inicial (valor de peso)	_	Unidad	\$	\$																																																																																																																																	
							Valor final (valor de peso)	_	Unidad	\$	\$																																																																																																																																	
							Valor inicial tensión/corriente	_	Unidad	\$	\$																																																																																																																																	
							Valor final tensión/corriente	_	Unidad																																																																																																																																			
A	W	7	x	x	_	A	Bloque de aplicación COM5 (N_3)	\$	\$																																																																																																																																			
							Valor inicial tensión/corriente	_	Unidad	\$	\$																																																																																																																																	
							Valor final tensión/corriente	_	Unidad	\$	\$																																																																																																																																	
							Tolerancia tensión/corriente	_	Unidad		*																																																																																																																																	
A	W	7	x	x	_	A	Bloque de aplicación COM5 (N_3)	\$	\$																																																																																																																																			
							Valor inicial tensión/corriente	_	Unidad	\$	\$																																																																																																																																	
							Delta tensión/corriente	_	Unidad de peso/s																																																																																																																																			
724 ... 731	Punto de conexión 1 ... 8	<p>Respuesta:</p> <table border="1" data-bbox="774 987 1305 1128"> <tr> <td>A</td><td>B</td><td>_</td><td colspan="4">Tipo punto de conexión (Texto_2)</td><td>_</td><td>_</td> </tr> <tr> <td>A</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>_</td><td>y</td><td>y</td><td>y</td><td>.</td><td>z</td><td>z</td><td>_</td><td>_</td> </tr> <tr> <td colspan="11"></td> <td>Balanza (Texto_3)</td><td>_</td><td>_</td> </tr> <tr> <td colspan="11"></td> <td>Valor punto de conexión (valor de peso)</td><td></td><td></td> </tr> </table> <p>Escritura:</p> <table border="1" data-bbox="774 1137 1401 1279"> <tr> <td>A</td><td>W</td><td>7</td><td>x</td><td>x</td><td>_</td><td colspan="4">Tipo punto de conexión (Texto_2)</td><td>\$</td><td>\$</td> </tr> <tr> <td>A</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>_</td><td>y</td><td>y</td><td>y</td><td>.</td><td>z</td><td>z</td><td>\$</td><td>\$</td> </tr> <tr> <td colspan="11"></td> <td>Balanza (Texto_3)</td><td>\$</td><td>\$</td> </tr> <tr> <td colspan="11"></td> <td>Valor punto de conexión (valor de peso)</td><td></td><td></td> </tr> </table> <p>Observación:xx = 24 ... 31 Tipo punto de conexión: F<math>\uparrow</math>, F<math>\downarrow</math>, D<math>\uparrow</math>, D<math>\downarrow</math> Balanza: W1, W2, W3, ALL</p>	A	B	_	Tipo punto de conexión (Texto_2)				_	_	A	x	x	x	x	_	y	y	y	.	z	z	_	_												Balanza (Texto_3)	_	_												Valor punto de conexión (valor de peso)			A	W	7	x	x	_	Tipo punto de conexión (Texto_2)				\$	\$	A	x	x	x	x	_	y	y	y	.	z	z	\$	\$												Balanza (Texto_3)	\$	\$												Valor punto de conexión (valor de peso)																																			
A	B	_	Tipo punto de conexión (Texto_2)				_	_																																																																																																																																				
A	x	x	x	x	_	y	y	y	.	z	z	_	_																																																																																																																															
											Balanza (Texto_3)	_	_																																																																																																																															
											Valor punto de conexión (valor de peso)																																																																																																																																	
A	W	7	x	x	_	Tipo punto de conexión (Texto_2)				\$	\$																																																																																																																																	
A	x	x	x	x	_	y	y	y	.	z	z	\$	\$																																																																																																																															
											Balanza (Texto_3)	\$	\$																																																																																																																															
											Valor punto de conexión (valor de peso)																																																																																																																																	

## 8 ¿Que hacer cuando ...?

Error / Mensaje	Causa	Eliminación
Indicador oscuro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay tensión de red</li> <li>• Terminal apagado</li> <li>• Cable de red sin enchufar</li> <li>• Desperfecto breve</li> <li>• Tiempo de desconexión demasiado corto en el funcionamiento a acumulador con el IND690-24V</li> <li>• Tensión del acumulador demasiado baja en el IND690-24V</li> <li>• Selector de modo operativo para funcionamiento a acumulador o a red no está correctamente puesto en el IND690-24V</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Comprobar la red</li> <li>→ Encender el terminal</li> <li>→ Insertar el enchufe de red</li> <li>→ Apagar y volver a encender el terminal</li> <li>→ Desconectar la tensión durante 10 segundos</li> <li>→ Cargar el acumulador</li> <li>→ Poner el selector de modo operativo en el modo operativo deseado</li> </ul>
Carga de menos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plato de carga sin colocar</li> <li>• Precarga no alcanzada</li> <li>• Margen de pesada pasada de menos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Colocar el plato de carga</li> <li>→ Conformar la precarga</li> <li>→ Ajuste de cero</li> </ul>
Carga de más	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Margen de pesada superado</li> <li>• Plataforma de pesada bloqueada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Descargar la plataforma de pesada</li> <li>→ Liberar el bloqueo</li> </ul>
Indicador de peso inestable	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lugar de instalación con movimiento</li> <li>• Corriente de aire</li> <li>• Producto a pesar con movimiento</li> <li>• Roce entre plato de carga y/o producto a pesar y entorno</li> <li>• Fallo de red</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Ajustar adaptador de vibración</li> <li>→ Evitar corriente de aire</li> <li>→ Pesada dinámica</li> <li>→ Eliminar el roce</li> <li>→ Comprobar la red</li> </ul>
Indicador de peso erróneo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste de cero de plataforma de pesada errónea</li> <li>• Valor de tara erróneo</li> <li>• Roce entre plato de carga y/o producto a pesar y entorno</li> <li>• Plataforma de pesada inclinada</li> <li>• Selección errónea de plataforma de pesada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Descargar plataforma de pesada, ponerla a cero y repetir la pesada</li> <li>→ Borrar la tara o introducir el valor de tara correcto</li> <li>→ Eliminar el roce</li> <li>→ Nivelar la plataforma de pesada</li> <li>→ Seleccionar la correcta plataforma de pesada</li> </ul>

<b>Error / Mensaje</b>	<b>Causa</b>	<b>Eliminación</b>
En el IND690-24V se emite una señal acústica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensión del acumulador demasiado baja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Cargar el acumulador o conmutar a funcionamiento a red 24 VCC</li> </ul>
CÓDIGO FALSO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Código personal falso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Introducir el código personal correcto</li> </ul>
ERROR BÁSCULA NO.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Error en la celda para pesado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Repetir test</li> <li>→ Si el mensaje se presenta repetido: informar al servicio técnico de METTLER TOLEDO</li> </ul>
FUERA DE RANGO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Margen de ajuste de cero superado</li> <li>Peso bruto negativo</li> <li>Margen de tara superado</li> <li>Valor introducido fuera del margen admitido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Descargar plataforma de pesada</li> <li>→ Descargar y poner a cero la plataforma de pesada</li> <li>→ Descargar y poner a cero la plataforma de pesada</li> <li>→ Introducir valor admisible</li> </ul>
NO PERMITIDO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiempo de ciclo en la pesada dinámica erróneo</li> <li>Plataforma de pesada no presente</li> <li>Impresión con valor de peso negativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Introducir tiempo de ciclo entre 1 y 255</li> <li>→ Conectar plataforma de pesada</li> <li>→ Descargar y poner a cero la plataforma de pesada, y repetir la pesada</li> </ul>
BLOQUE NO DISPONIBLE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memoria de valor fijo reclamada sin ocupar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Reclamar otra memoria de valor fijo</li> </ul>
NO TRANSMISIÓN DATOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plataforma de pesada no transmite datos al terminal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Apagar y volver a encender el terminal</li> <li>→ Si el mensaje se presenta repetido: informar al servicio técnico de METTLER TOLEDO</li> </ul>
INTERF. COM X – BREAK	<ul style="list-style-type: none"> <li>Corte en el cable de recepción del interface indicado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Comprobar cable y conexiones enchufables</li> <li>→ Comprobar aparatos externos (on/off)</li> </ul>
MEMORIA DE TRANSFER SATURADA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ninguna transmisión</li> <li>Demasiados mensajes de teclas y velocidad en baudios baja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Comprobar el handshake</li> <li>→ Aumentar velocidad en baudios</li> </ul>
MEMORIA DE TECLAS SATURADA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serie de datos actualmente en escritura, contiene demasiados bloques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Anular bloques en la serie de datos</li> </ul>

<b>Error / Mensaje</b>	<b>Causa</b>	<b>Eliminación</b>
ERROR CÓDIGO DE BARRAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El bloque de aplicación indicado no contiene ningún datos</li> <li>• Selección de bloque parcial errónea, p.ej. bloque parcial 0</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Seleccionar bloque de aplicación que contenga datos</li> <li>→ Seleccionar bloque parcial admisible</li> </ul>
NINGÚN BLOQUE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El bloque de aplicación introducido no existe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Introducir otro bloque de aplicación</li> </ul>
MEMORIA SATURADA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serie de datos de la tecla Transferencia contiene más de 10 bloques de aplicación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Modificar configuración de la tecla Transferencia</li> </ul>
DISPLAY-MODE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Célula de pesada defectuosa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Informar al servicio técnico de METTLER TOLEDO</li> </ul>
NO ANALOG OUTPUT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se modificó la resolución o la capacidad máxima de la plataforma de pesada elegida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Configurar de nuevo el interface AnalogOut-690 en el Master Mode</li> </ul>
NÚMERO BÁSCULA DUPLICADO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 plataformas de pesada conectadas con el mismo número de balanza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Informar al servicio técnico de METTLER TOLEDO</li> </ul>

## 9 Datos técnicos y accesorios

Funciones de pesada	
Compensación de tara	con pulsación de tecla o automáticamente, hasta la carga máxima (sustracción)
Tara estándar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con balanzas de un solo rango a través de todo el margen de pesada (sustracción)</li> <li>• Con balanzas multirango dependiente de las prescripciones de contrastación nacionales</li> <li>• 999 memorias de tara de valor fijo protegidas contra corte de corriente de red</li> </ul>
Indicador de tara	NET luce con el peso de tara memorizado
DeltaTrac	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicador analógico de valores de medición dinámicos</li> <li>• Con marcas ópticas para valor teórico y tolerancias</li> <li>• Tolerancias asimétricas posibles</li> <li>• 3 aplicaciones seleccionables</li> <li>• 999 memorias DeltaTrac de valor fijo protegidas contra corte de corriente de red</li> </ul>
Ajuste de cero	Automática o manual
Conmutación bruto	Indicador del valor de peso conmutable al valor bruto por pulsación de tecla
Conmutación de unidad	Unidad conmutable por pulsación de tecla a las unidades de peso kg, g, lb, oz, ozt, dwt, dependiente de las prescripciones de contrastación nacionales
Pesada dinámica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo de ciclo ajustable de 1 – 255 ciclos</li> <li>• Impresión automática seleccionable</li> </ul>
Control de estabilización	4 graduaciones, con indicador de movimiento
Adaptador de proceso pesar	Adaptación al producto a pesar en 3 graduaciones
Adaptador vibración	Adaptación a las condiciones ambientales en 3 graduaciones
MinWeigh (peso mínimo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los valores de peso por debajo del peso mínimo se marcan con <math>\bar{\square}</math></li> <li>• Peso mínimo fijo o calculado</li> </ul>
Datos de identificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 memorias protegidas contra corte de corriente de red para 20 caracteres alfanuméricos, para reclamar con las teclas A – F</li> <li>• Para cada memoria es posible fijar una designación, que puede indicarse en el campo de rotulación junto a la respectiva tecla</li> <li>• 999 memorias de valor fijo para datos de identificación frecuentemente usados</li> </ul>

<b>Funciones de pesada</b>	
Función Info	Indicación de datos de pesada, datos de identificación y memorias de valor fijo actuales, mediante pulsación de teclas
Fecha / Hora	<ul style="list-style-type: none"><li>• Para la impresión o salida a través del interface de datos</li><li>• Controlado por cuarzo, indicador de 12 ó 24 horas, función calendario automático, formato para Europa, EE.UU. o formato libre, protegido contra cortes de corriente</li><li>• Cambio automático de horario de verano</li></ul>

# 10 Apéndice







## 10.1 Tabla de caracteres ASCII

hex	dec	ASCII US	hex	dec	ASCII US	hex	dec	ASCII US	hex	dec	ASCII US	hex	dec	ASCII US
00	0	NUL	34	52	4	68	104	h	9C	156	ƒ	D0	208	⌚
01	1	SOH	35	53	5	69	105	i	9D	157	¥	D1	209	〒
02	2	STX	36	54	6	6A	106	j	9E	158	ℳ	D2	210	⌚
03	3	ETX	37	55	7	6B	107	k	9F	159	f	D3	211	⌚
04	4	EOT	38	56	8	6C	108	l	A0	160	á	D4	212	⌚
05	5	ENQ	39	57	9	6D	109	m	A1	161	í	D5	213	ƒ
06	6	ACK	3A	58	:	6E	110	n	A2	162	ó	D6	214	ƒ
07	7	BEL	3B	59	;	6F	111	o	A3	163	ú	D7	215	ƒ
08	8	BS	3C	60	<	70	112	p	A4	164	ñ	D8	216	ƒ
09	9	HT	3D	61	=	71	113	q	A5	165	Ñ	D9	217	ƒ
0A	10	LF	3E	62	>	72	114	r	A6	166	ª	DA	218	ƒ
0B	11	VT	3F	63	?	73	115	s	A7	167	º	DB	219	■
0C	12	FF	40	64	@	74	116	t	A8	168	¿	DC	220	■
0D	13	CR	41	65	A	75	117	u	A9	169	¡	DD	221	■
0E	14	SO	42	66	B	76	118	v	AA	170	¡	DE	222	■
0F	15	SI	43	67	C	77	119	w	AB	171	□	DF	223	■
10	16	DLE	44	68	D	78	120	x	AC	172	□	E0	224	α
11	17	DC1	45	69	E	79	121	y	AD	173	¡	E1	225	β
12	18	DC2	46	70	F	7A	122	z	AE	174	«	E2	226	Γ
13	19	DC3	47	71	G	7B	123	[	AF	175	»	E3	227	Π
14	20	DC4	48	72	H	7C	124	]	B0	176	⋮	E4	228	Σ
15	21	NAK	49	73	I	7D	125	}	B1	177	⋮	E5	229	σ
16	22	SYN	4A	74	J	7E	126	~	B2	178	⋮	E6	230	μ
17	23	ETB	4B	75	K	7F	127	⏏	B3	179		E7	231	τ
18	24	CAN	4C	76	L	80	128	reservado	B4	180	¡	E8	232	φ
19	25	EM	4D	77	M	81	129	ü	B5	181	¡	E9	233	θ
1A	26	SUB	4E	78	N	82	130	é	B6	182	¡	EA	234	Ω
1B	27	ESC	4F	79	O	83	131	â	B7	183	¡	EB	235	δ
1C	28	FS	50	80	P	84	132	ä	B8	184	¡	EC	236	∞
1D	29	GS	51	81	Q	85	133	à	B9	185	¡	ED	237	∅
1E	30	RS	52	82	R	86	134	ã	BA	186		EE	238	ε
1F	31	US	53	83	S	87	135	ç	BB	187	¡	EF	239	∩
20	32	SP	54	84	T	88	136	ê	BC	188	⌚	F0	240	≡
21	33	!	55	85	U	89	137	ë	BD	189	⌚	F1	241	±
22	34	"	56	86	V	8A	138	è	BE	190	⌚	F2	242	≥
23	35	#	57	87	W	8B	139	ï	BF	191	¡	F3	243	≤
24	36	\$	58	88	X	8C	140	î	C0	192	¡	F4	244	
25	37	%	59	89	Y	8D	141	ì	C1	193	⌚	F5	245	
26	38	&	5A	90	Z	8E	142	Ë	C2	194	¡	F6	246	÷
27	39	'	5B	91	[	8F	143	Ä	C3	195	¡	F7	247	≈
28	40	(	5C	92	\	90	144	É	C4	196	—	F8	248	°
29	41	)	5D	93	]	91	145	œ	C5	197	†	F9	249	•
2A	42	*	5E	94	^	92	146	Æ	C6	198	‡	FA	250	·
2B	43	+	5F	95	_	93	147	ô	C7	199	‡	FB	251	√
2C	44	,	60	96	`	94	148	ö	C8	200	⌚	FC	252	n
2D	45	-	61	97	a	95	149	ò	C9	201	ƒ	FD	253	²
2E	46	.	62	98	b	96	150	ù	CA	202	⌚	FE	254	.
2F	47	/	63	99	c	97	151	û	CB	203	ƒ	FF	255	
30	48	0	64	100	d	98	152	ÿ	CC	204	ƒ			
31	49	1	65	101	e	99	153	Û	CD	205	≡			
32	50	2	66	102	f	9A	154	Ü	CE	206	‡			
33	51	3	67	103	g	9B	155	ç	CF	207	⌚			

## 10.2 Códigos de teclas

Todas las teclas del IND690 están asignadas a respectivos números, para permitir su empleo a través de interfaces.

### Códigos de teclas

Tecla	Número	Tecla	Número
Tecla 0	0	Tecla 	19
Tecla 1	1	Tecla 	20
...	...	Tecla 	21
Tecla 9	9	Tecla 	22
Tecla punto decimal	10	Tecla 	23
Tecla de función F1	11	Tecla 	24
Tecla de función F2	12	Tecla CÓDIGO A	25
Tecla de función F3	13	Tecla CÓDIGO B	26
Tecla de función F4	14	Tecla CÓDIGO C	27
Tecla de función F5	15	Tecla CÓDIGO D	28
Tecla de función F6	16	Tecla CÓDIGO E	29
		Tecla CÓDIGO F	30
		Tecla de cursor <	31
		Tecla de cursor >	32
		Tecla de cursor ^	33
		Tecla de cursor v	34



### 10.3 Notas sobre el CL-Handshake

CL-Handshake permite sólo 3 modos de mando por interface:

Handshake en dirección de recepción, en dirección de transmisión y en ambas direcciones.

Después de encenderlo y después de cada interrupción, el IND690-Base intenta establecer el handshake en ambas direcciones.

#### **CL-Handshake en dirección de recepción**

Este modo de CL-Handshake se presta para la transmisión de datos del terminal de pesada al ordenador.

1. El terminal de pesada transmite SYN después de encenderlo.
2. Después de encenderlo o después de la recepción de SYN, el ordenador transmite la señal ACK.
3. A continuación, después de cada ACK, el terminal de pesada transmite la respuesta a un mando o a una pulsación de tecla.

#### **CL-Handshake en dirección de transmisión**

Este modo de CL-Handshake se presta para la transmisión de datos del ordenador al terminal de pesada.

1. El terminal de pesada transmite SYN después de encenderlo.
2. Después de encenderlo o después de la recepción de SYN, el ordenador transmite la señal SYN.
3. El terminal de pesada confirma la recepción de SYN de nuevo con SYN, y señala la disponibilidad de recepción con ACK.
4. Luego, el ordenador puede transmitir un mando después de cada ACK.

#### **CL-Handshake en ambas direcciones**

1. El terminal de pesada transmite SYN después de encenderlo.
2. Después de encenderlo o después de la recepción de SYN, el ordenador transmite la señal SYN.
3. El terminal de pesada confirma la recepción de SYN de nuevo con SYN, y señala la disponibilidad de recepción con ACK.
4. El ordenador señala la disponibilidad de recepción con ACK.
5. Durante el funcionamiento, el terminal de pesada recibe datos y transmite ACK, cuando está disponible para recibir nuevamente datos.  
El ordenador recibe datos y transmite ACK, cuando está disponible para recibir nuevamente datos.

## 10.4 Posibilidades de selección para la asignación de las entradas y salidas digitales

Entradas digitales	Asignación	Función
	ON/OFF	conectar o desconectar el terminal
	AJUSTE A CERO	como
	TARAR	como
	INTRODUCCIÓN	como
	CLEAR	como
	BÁSCULA	como
	BÁSCULA 1 ... 5	conmutar a balanza 1 ... 5
	F1 ... F6	como tecla F1 ... F6
	KBD LOCK	bloqueo/desbloqueo del teclado
	NO UTILIZADO	ninguna función almacenada
Salidas digitales	Asignación	Función
	DELTA BAJO	DeltaTrac por debajo de tolerancia
	DELTA ACEP	DeltaTrac dentro de tolerancia
	DELTA ALTO	DeltaTrac por encima de tolerancia
	STABLE	balanza quieta, sin movimiento
	PUNTO CON. 1 ... 8	punto con. 1 ... 8 alcanzado o sobrepasado
	BÁSCULA 1 ... BÁSCULA 5	balanza actual es la balanza 1 ... 5
	GA46 P O	ningún papel en GA46
	CMD	alternando, después de haber ejecutado un comando recibido a través de una entrada
	RESULT	resultado de la ejecución del comando 0 = correcto, 1 = defectuoso
	NETO	Peso neto indicado
	NO UTILIZADO	ninguna función almacenada

## 10.5 Eliminación de residuos



En cumplimiento de los requisitos de la Directiva Europea 2002/96 CE sobre Equipos Eléctricos y Electrónicos Antiguos (WEEE), este aparato no deberá desecharse junto con la basura doméstica. Esto rige conforme al sentido también para los países de la UE, de acuerdo a las reglamentaciones nacionales vigentes.

→ Le rogamos desechar este producto en un recogimiento separado para equipos eléctricos y electrónicos cumpliendo las reglamentaciones locales.

En lo que respecta a preguntas de aspecto general, le rogamos dirigirse a la autoridad encargada o al comerciante donde adquirió este aparato.

En caso de transferir este aparato (p.ej. para fines de uso con carácter privado o profesional/industrial) esta disposición se deberá transmitir conforme al sentido.

Muchas gracias por su contribución a la protección del medio ambiente.

# 11 Index

- A**  
 Activación 12  
 Activar / desactivar el teclado 84, 106  
 Adaptador de proceso pesar 48, 133  
 Adaptador de vibración 48, 133  
 Adaptador procesada de pesada 53  
 AnalogOut 56  
 Aplicaciones posibles 9  
 Autocero 48
- B**  
 Balanza analógica 55  
 Balanza IDNet 55  
 Balanza SICS 55  
 Big Weight Display 43  
 Bloques de aplicación 89, 106, 107, 118  
 Bluetooth 56, 80  
 Borrado tara automático 49  
 Box de relés 8 56  
 Bruto 21, 133  
 Bus-Slave 58, 82
- C**  
 Caracteres ASCII 82, 135  
 CL20mA 55  
 Clasificación 18  
 Código de barras 29, 55, 67, 90, 108  
 Código ident 25  
 Código personal 42  
 Códigos de teclas 136  
 Comprobar plataforma de pesada 25  
 Comunicación 58  
 Conectores de interface 55  
 Configuración de impresiones 61  
 Conjunto de comandos SICS 96  
 Conjunto de mandos MMR 59, 82  
 Conmutación de unidad 84, 133  
 Conmutar plataforma de pesada 15  
 Conmutar unidad de peso 106
- Control de estabilización 48, 133  
 Controlar 19
- D**  
 Datos técnicos 133  
 DeltaTrac 18, 40, 86, 107, 133  
 Descripción de interfaces 81  
 Display Update 49  
 Dosificación 18
- E**  
 Edición de la cadena de datos 63  
 Entradas/Salidas digitales 56  
 Ethernet 56, 75
- F**  
 Fecha 41, 134  
 Formato de mando 82, 96  
 Formato de respuesta 96  
 Formatos de datos 82, 96  
 Función tara aditiva 22  
 Función tara multiplicativa 22  
 Funciones básicas 12  
 Funciones de pesada 133  
 Funciones suplementarias 17
- G**  
 GA46 55, 108
- H**  
 Hora 41, 134
- I**  
 Identificación alfanumérica 26  
 Identificaciones 25, 41, 90, 133  
 Idioma 40  
 Impresión 28, 90, 108  
 Impresión alfanumérica 90, 108  
 Indicación secundaria 31  
 Indicaciones de seguridad 7, 8  
 Indicador 10, 89, 100  
 Interfaces serie 81
- Inter-tara 23  
 Introducción 8
- J**  
 Juego de mandos MMR 59  
 Juego de mandos SICS 59
- L**  
 Limitación cadena 82, 96  
 Limpieza 11
- M**  
 Mandos en sinopsis 83  
 Master Mode 35  
 Memoria coartada 31, 55, 68  
 Memoria de valor fijo 28  
 Memoria de valores fijos de tara 14, 39  
 Memoria de valores fijos de texto 26, 39  
 Memoria de valores fijos DeltaTrac 40  
 Mensajes de errores 92, 110, 130  
 Modo Control 43  
 Modo de impresión 58, 61  
 Modo DeltaTrac 73  
 Modo diálogo 58, 81  
 Modo Display 132  
 MODO ID5 43  
 Modo Inicio-Fin 72  
 Modo METTLER TOLEDO continuous 60  
 Modo operativo 58
- N**  
 Notas de seguridad 5
- O**  
 Operación multibalanza 15, 44
- P**  
 Pesada 15  
 Pesada dinámica 20, 43, 46, 133  
 ProfibusDP 56  
 PS2 57  
 Puesta a cero 13, 84, 100, 133
- Q**  
 Que hacer cuando ... 130
- R**  
 Reclamar informaciones 27  
 Reset balanza 50  
 Reset terminal 45  
 Restart 49  
 RFID 55  
 RS232 55  
 RS485/422 56
- S**  
 Salida analógica 72, 76  
 Segunda unidad 49  
 Señal acústica 44, 90, 106  
 Statusbyte 94
- T**  
 Tara automática 13  
 Tarar 13, 85, 103, 133  
 Teclado 11  
 Teclado alfanumérico 30  
 Teclado externo 30, 72  
 Teclado On/Off 84  
 Teclas A B C D E F 41  
 Teclas de función 10, 17  
 Test E/S 70  
 Tipo de interface 55  
 Transmisión continua automática 59  
 Transmitir conjunto de datos 88, 105  
 Transmitir datos 28  
 Transmitir valor de peso 86, 99
- U**  
 USB 57
- V**  
 Valores teóricos DeltaTrac 19, 86, 107  
 Vista general de los comandos 97
- W**  
 WLAN 56



**22012811F**

Reservadas las modificaciones técnicas © Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH 07/09 Printed in Germany 22012811F

**Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH**

D-72458 Albstadt

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

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