



METTLER TOLEDO Service

Enhorabuena por escoger la calidad y precisión de METTLER TOLEDO. El uso de su nuevo equipo conforme con este manual, así como la calibración y el mantenimiento periódicos por parte de nuestro personal de servicio técnico formado en fábrica, asegura un funcionamiento exacto y fiable que protege su inversión. Póngase en contacto con nosotros para suscribir un contrato de servicio técnico que se adapte a sus necesidades y a su presupuesto. Dispone de más información en ► www.mt.com/service.

Existen varias formas eficaces de asegurarse de sacar el máximo partido a su inversión:

- 1 **Registre su producto:** le invitamos a registrar su producto en www.mt.com/productregistration para que le podamos proporcionar información adaptada a sus necesidades específicas. Además, recibirá promociones de las que, por poseer un producto de METTLER TOLEDO, podrá beneficiarse cuando le resulte más cómodo.
- 2 **Póngase en contacto con METTLER TOLEDO para solicitar servicio técnico:** el valor de una medición es proporcional a su exactitud, ya que una báscula que no cumple las especificaciones puede menoscabar la calidad, disminuir los beneficios y agravar las responsabilidades. El servicio técnico oportuno de METTLER TOLEDO asegurará la exactitud y optimizará el tiempo de actividad y la vida útil del equipo.
 - ➔ **Instalación, configuración, integración y formación:** nuestros representantes de servicio técnico son expertos en equipos de pesaje y están formados en fábricas. Nos aseguramos de que su equipo de pesaje esté preparado para funcionar de manera rentable y oportuna, así como de que el personal esté cualificado para usarlo de forma eficaz.
 - ➔ **Documentación sobre la calibración inicial:** cada báscula industrial tiene unos requisitos únicos en lo referente al entorno de instalación y la aplicación, por lo que el rendimiento se debe analizar y certificar. Nuestros servicios y certificados de calibración documentan la exactitud con el fin de asegurar la calidad de la producción y proporcionan un registro del sistema de calidad del rendimiento.
 - ➔ **Mantenimiento periódico de la calibración:** gracias al contrato de servicio de calibración, podrá confiar siempre en sus procesos de pesaje y en la documentación de la conformidad con los requisitos. Ofrecemos diversos planes de mantenimiento programados para satisfacer sus necesidades y diseñados para ajustarse a su presupuesto.

Instrucciones de seguridad

- Lea este manual ANTES de operar o dar servicio a este equipo y SIGA estas instrucciones detalladamente.
- GUARDE este manual para futura referencia.

Instrucciones de seguridad para la instalación



⚠ ADVERTENCIA

No instale ni realice tareas de mantenimiento en el equipo, antes de que el personal autorizado por la persona responsable de las instalaciones del cliente haya determinado que el área en la que se encuentra no es peligrosa.



⚠ ADVERTENCIA

Solo personal cualificado debe realizar el mantenimiento del equipo. Tenga cuidado al realizar comprobaciones, pruebas y ajustes que se deban llevar a cabo con el equipo encendido. Si no se tiene en cuenta esta precaución, se podrían producir daños personales o materiales.



⚠ ADVERTENCIA

Consulte la placa de datos del equipo para determinar si está homologado para usarse en una zona clasificada como peligrosa por implicar atmósferas explosivas o inflamables.



⚠ ADVERTENCIA

Todos los equipos deben instalarse de acuerdo con las instrucciones de instalación y el croquis de control 30595335 que se detallan, respectivamente, en el manual de instalación y en los manuales del fabricante del aparato asociado. Procure examinar y seguir las instrucciones (notas generales y notas de aplicación específicas) del croquis de control 30595335. El incumplimiento de las instrucciones puede afectar a la seguridad intrínseca del equipo y anular la aprobación de la agencia.



⚠ ADVERTENCIA

Instale precintos para cables entre áreas de diferente clase según las normativas específicas del país. Para obtener más información, consulte el croquis de control 30595335.



⚠ ADVERTENCIA

Para mantenerse protegido en todo momento contra posibles descargas eléctricas, conecte el equipo solo a una toma debidamente conectada a tierra. No quite la conexión a tierra.



⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de que la base de la báscula, los accesorios de montaje y el terminal cuenten con una toma de tierra equipotencial adecuada.



⚠️ ADVERTENCIA

Asegúrese de que los circuitos de comunicación estén conectados exactamente como se muestra en la sección de montaje de su correspondiente manual de usuario. Si los cables no están conectados correctamente, el equipo o la placa de interfaz podrían dañarse.



⚠️ ADVERTENCIA

La conexión a la red de la fuente de alimentación debe realizarla un electricista profesional autorizado por el propietario y de acuerdo con el diagrama de terminales correspondiente, las instrucciones de montaje complementarias y las normativas específicas del país.



⚠️ ADVERTENCIA

El sistema de pesaje a prueba de explosión se debe comprobar para asegurar la conformidad con los requisitos de seguridad antes de su primera puesta en marcha, tras realizar cualquier tarea de mantenimiento y, como mínimo, cada tres años.

Instrucciones de seguridad para la operación y el mantenimiento



⚠️ ADVERTENCIA

No abrir nunca en atmósferas explosivas.



⚠️ ADVERTENCIA

Evite daños en los componentes del sistema. Si se presenta algún peligro, deje de usar el sistema de inmediato y reemplace los componentes dañados del sistema cuando el personal de mantenimiento autorizado los hayan reparado.



⚠️ ADVERTENCIA

Evite colocar fundas de plástico sobre el equipo. Vista un atuendo adecuado, evite el nailon, el poliéster u otros materiales sintéticos que generen y mantengan carga, y use un pavimento y un calzado conductor.



⚠️ ADVERTENCIA

Si el teclado, el cristal de la pantalla o la carcasa se dañan, el componente defectuoso debe sustituirse inmediatamente. Desconecte la alimentación eléctrica inmediatamente y no vuelva a conectarla hasta que el personal de mantenimiento cualificado haya reparado o reemplazado el cristal de la pantalla, el teclado o la carcasa. De no hacerlo, podrían provocarse daños personales o materiales.



⚠ ADVERTENCIA

Solo se permite su funcionamiento si se eliminan las cargas electrostáticas operativas y relacionadas con los procesos. Use el equipo únicamente cuando no sean posibles los procesos electrostáticos que provoquen descargas de propagación. Mantenga el equipo alejado de procesos que generen un elevado potencial de carga, como un revestimiento electrostático, la transferencia rápida de materiales no conductores, chorros de aire rápidos y aerosoles de alta presión.

Condiciones especiales para un uso seguro



⚠ ADVERTENCIA

Las partes no metálicas (zona de la pantalla de IND500x) incorporadas en la carcasa de este equipo pueden generar un nivel de cargas electrostáticas que presente un peligro de ignición.

- 1 El equipo no debe instalarse en una ubicación donde puede producirse la acumulación de cargas electrostáticas en dichas superficies.
- 2 La zona de la pantalla del equipo solo debe limpiarse con un palo húmedo y con cuidado.
- 3 El uso de disolventes fuertes para limpiar todo el teclado de plástico con protección ESD está prohibido.
- 4 Todo el teclado de plástico debe reemplazarse cuando la capa de protección ESD esté desgastada visiblemente.



⚠ ADVERTENCIA

Los circuitos del terminal de pesaje modelo IND500x se limitarán a las categorías de sobrevoltaje I o II, tal y como se define en la IEC 60664-1.



⚠ ADVERTENCIA

El terminal de pesaje modelo IND500x no se debe usar en lugares donde la luz ultravioleta o la radiación pueda vulnerar la carcasa.

Instrucciones de seguridad para el servicio



⚠ ADVERTENCIA

Solo personal cualificado debe realizar el mantenimiento del equipo. Tenga cuidado al realizar comprobaciones, pruebas y ajustes que se deban llevar a cabo con el equipo encendido. Si no se tiene en cuenta esta precaución, se podrían producir daños personales o materiales.



⚠ ADVERTENCIA

No realice tareas de mantenimiento en el equipo, antes de que el personal autorizado por la persona responsable de las instalaciones del cliente haya determinado que el área en la que se encuentra no es peligrosa.



⚠️ ADVERTENCIA

Solo los componentes que se especifican en el manual de usuario pueden usarse en este dispositivo. Todos los componentes del equipo deben instalarse de acuerdo con las instrucciones de montaje que se detallan en el manual de usuario. La sustitución de los componentes, el uso de unos no adecuados o el incumplimiento de estas instrucciones pueden afectar a la seguridad intrínseca del equipo y podrían provocar daños personales o materiales.



⚠️ ADVERTENCIA

Para prevenir la ignición de atmósferas peligrosas, desconecte el equipo de su fuente de energía antes de abrir la carcasa. Mantenga la tapa bien cerrada mientras el circuito esté conectado. No abrir cuando se encuentre en una atmósfera con polvo explosivo.



⚠️ ADVERTENCIA

Antes de conectar o desconectar cualquier componente eléctrico interno, o de interconectar cables entre equipos electrónicos, siempre debe desconectar la alimentación y esperar como mínimo treinta (30) segundos antes de realizar cualquier conexión o desconexión. Si no se tienen en cuenta estas precauciones, se pueden producir lesiones personales, daños en el equipo o su destrucción.



⚠️ ADVERTENCIA

El sistema de pesaje a prueba de explosión se debe comprobar para asegurar la conformidad con los requisitos de seguridad antes de su primera puesta en marcha, tras realizar cualquier tarea de mantenimiento y, como mínimo, cada tres años.



⚠️ ADVERTENCIA

Tenga en cuenta las precauciones para manipular dispositivos electrostáticamente sensibles.

Eliminación de aparatos eléctricos y electrónicos

De conformidad con la Directiva Europea 2012/19/UE sobre Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), este dispositivo no puede desecharse con la basura doméstica. Esto también se aplica a los países no pertenecientes a la UE, según sus requisitos específicos.

Deseche este producto de acuerdo con la normativa local en el punto de recogida especificado para aparatos eléctricos y electrónicos. Si tiene alguna duda, póngase en contacto con la autoridad responsable o con el distribuidor al que compró este aparato. En caso de que este aparato se entregue a terceros, también deberá relacionarse el contenido de esta normativa.



Índice de contenidos

1	Introducción	11
1.1	Descripción general de IND500x.....	11
1.2	Características del IND500x	11
1.3	Entorno operativo	12
1.3.1	Temperatura y humedad.....	12
1.3.2	Protección del medio ambiente.....	12
1.3.3	Zonas peligrosas	12
1.4	Inspección y lista de verificación del contenido.....	12
1.5	Dimensiones físicas	13
1.5.1	Caja para ambientes adversos	13
1.6	Especificaciones	14
1.7	PCB principal.....	16
1.8	Opciones de la placa de comunicaciones	17
1.9	Configuración	18
1.9.1	Configuración del sistema.....	18
1.9.2	Conexiones	19
1.10	Fecha de fabricación	20
1.11	Información de cumplimiento	20
2	Operación	21
2.1	Seguridad del usuario.....	21
2.1.1	Acceso a la configuración y funciones del terminal	21
2.1.2	Interruptor de metrología.....	22
2.2	Operación del terminal.....	23
2.3	Explicación de la HMI (interfaz hombre- máquina)	24
2.3.1	Teclas de navegación.....	24
2.3.1.1	Teclas de navegación ARRIBA y ABAJO	25
2.3.1.2	Teclas de navegación IZQUIERDA y DERECHA	25
2.3.1.3	Tecla INTRO	25
2.3.2	Teclas programables e iconos	25
2.3.3	Teclas de función de báscula	29
2.3.4	Teclas alfanuméricas	30
2.4	Entrada de datos	30
2.4.1	Modos de entrada de datos.....	31
2.4.1.1	Entrada numérica	31
2.4.1.2	Entrada alfabética de mayúsculas y minúsculas	31
2.4.2	Entrada de símbolos especiales y puntuación	31
2.4.3	Entrada de caracteres globales	32
2.5	Pantalla de inicio	33
2.6	Funcionalidad básica	33
2.6.1	Cero	33
2.6.1.1	Mantenimiento de cero automático	34
2.6.1.2	Cero de encendido	34
2.6.1.3	Cero por botón	34
2.6.1.4	Cero temporizado	34
2.6.2	Tara	35
2.6.2.1	Tara por botón.....	35
2.6.2.2	Tara por Teclado.....	35
2.6.2.3	Operación de tara especial en aplicaciones de báscula de varios intervalos ...	36
2.6.2.4	Tabla de taras	36
2.6.2.5	Carga de registros de la tabla de taras	37
2.6.2.6	Corrección de signo neto	37
2.6.2.7	Tara automática	38
2.6.2.8	Borrado de tara	38
2.6.2.8.1	Borrado manual	38
2.6.2.8.2	Borrado automático	38
2.6.3	Imprimir.....	39
2.6.3.1	Habilitar impresión.....	39
2.6.3.2	Bloqueo de impresión	39

2.6.3.3	Impresión automática.....	39
2.6.3.4	Repetir impresión.....	40
2.6.3.5	Activador de impresión personalizada.....	40
2.6.3.6	Impresión de informes.....	40
2.6.4	Totalización.....	40
2.6.4.1	Contador de Transacciones.....	40
2.6.4.2	Total general y subtotal.....	40
2.6.4.3	Recuperar totales.....	40
2.6.5	Cambio de unidad.....	41
2.6.6	Ampliar por 10.....	41
2.6.7	Control de Calibración.....	41
2.6.7.1	Activadores de servicio.....	41
2.6.7.2	Notificación de servicio.....	41
2.6.8	Peso mínimo.....	42
2.6.9	CalFree™.....	43
2.6.10	Hora y fecha.....	43
2.6.11	ID.....	43
2.6.12	Comparación de objetivos.....	44
2.6.12.1	Entrada de aplicaciones.....	45
2.6.12.2	Llenado manual.....	45
2.6.12.2.1	Inicio del llenado con Objetivo activo.....	47
2.6.12.2.2	Configuración de la Tabla de objetivos.....	48
2.6.12.2.3	Configuración de E/S discretas.....	50
2.6.12.3	Por encima/Por debajo.....	51
2.6.12.3.1	Inicio del llenado con Objetivo activo.....	52
2.6.12.3.2	Configuración de la Tabla de objetivos.....	53
2.6.12.3.3	Configuración de la operación objetivo.....	55
2.6.12.3.4	Configuración de E/S discretas.....	55
2.6.13	SmartTrac™.....	56
2.6.14	Comparadores.....	58
2.6.15	Acceso directo a memoria alibi.....	59
2.6.15.1	Crear un registro de memoria alibi.....	59
2.6.15.2	Ver e imprimir memoria alibi.....	59
2.7	Extracción de información.....	60

3	Instalación y configuración.....	62
3.1	Entrar en modo de configuración.....	62
3.1.1	Cómo introducir un nombre de usuario y una contraseña.....	62
3.2	Salir del modo de configuración.....	62
3.3	Cerrar sesión.....	62
3.4	Árbol del menú Configuración.....	63
3.4.1	Pantallas de configuración.....	64
3.4.1.1	Navegación.....	64
3.4.1.2	Entrada de datos.....	65
3.4.1.2.1	Cómo cambiar el valor de campo en un cuadro de selección.....	65
3.4.1.2.2	Para cambiar el valor de un campo mediante caracteres alfanuméricos.....	65
3.5	Descripción general de la configuración.....	65
3.6	Báscula.....	66
3.6.1	Báscula - Analógica.....	66
3.6.1.1	Tipo de báscula.....	66
3.6.1.1.1	Nombre.....	66
3.6.1.1.2	Tipo de báscula.....	66
3.6.1.1.3	Aprobación.....	67
3.6.1.1.4	Clase.....	68
3.6.1.1.5	Intervalo verificado.....	68
3.6.1.1.6	Retraso de encendido.....	68
3.6.1.2	Capacidad e incremento.....	68
3.6.1.2.1	Unidades primarias.....	68
3.6.1.2.2	Número de rangos/intervalos.....	69
3.6.1.2.3	Capacidad excedida en blanco.....	69
3.6.1.3	Calibración.....	69
3.6.1.3.1	Código GEO.....	69

3.6.1.3.2	Número de serie base	70
3.6.1.3.3	Unidades de calibración	70
3.6.1.3.4	Ajuste de linealidad.....	70
3.6.1.3.5	Teclas programables de calibración.....	70
3.6.1.4	Cero	73
3.6.1.4.1	AZM y pantalla	73
3.6.1.4.2	Rangos	74
3.6.1.5	Tara	75
3.6.1.5.1	Tipos de tara.....	75
3.6.1.5.2	Tara automática	76
3.6.1.5.3	Borrado automático	76
3.6.1.6	Unidades	77
3.6.1.6.1	Unidad secundaria.....	77
3.6.1.6.2	Unidad terciaria	77
3.6.1.6.3	Encendido	77
3.6.1.6.4	Factor personalizado.....	78
3.6.1.6.5	Nombre personalizado	78
3.6.1.6.6	Incremento personalizado.....	78
3.6.1.7	Velocidad.....	78
3.6.1.7.1	Unidades de peso	78
3.6.1.7.2	Unidades de tiempo	78
3.6.1.7.3	Período de medición	78
3.6.1.7.4	Promedio de salida.....	78
3.6.1.8	Filtro.....	79
3.6.1.8.1	Frecuencia de paso bajo	79
3.6.1.8.2	Número de polos de paso bajo	79
3.6.1.8.3	Frecuencia del filtro de escalonamiento	79
3.6.1.8.4	Filtro de estabilidad.....	79
3.6.1.9	Estabilidad.....	79
3.6.1.9.1	Rango de movimiento	79
3.6.1.9.2	Intervalo de no movimiento.....	80
3.6.1.9.3	Tiempo de espera	80
3.6.1.10	Registrar o imprimir	80
3.6.1.10.1	Peso mínimo	80
3.6.1.10.2	Interbloqueo	80
3.6.1.10.3	Automático	80
3.6.1.10.4	Restablecer en.....	81
3.6.1.10.5	Peso de umbral.....	81
3.6.1.10.6	Comprobación de movimiento	81
3.6.1.11	Peso mínimo.....	81
3.6.1.11.1	Peso mínimo	81
3.6.1.11.2	Comportamiento de Peso mínimo.....	82
3.6.1.12	Restablecimiento	83
3.6.1.12.1	Iniciar restablecimiento.....	84
3.6.2	Báscula - IDNet	84
3.6.2.1	Tipo de báscula.....	84
3.6.2.1.1	Nombre	84
3.6.2.1.2	Tipo de báscula.....	84
3.6.2.1.3	Clase	85
3.6.2.1.4	Intervalo verificado.....	85
3.6.2.2	Capacidad e incremento	85
3.6.2.2.1	Unidades primarias.....	85
3.6.2.2.2	Siempre x10	85
3.6.2.3	Calibración	85
3.6.2.3.1	Número de serie base	85
3.6.2.3.2	Modo de servicio	86
3.6.2.4	Cero	86
3.6.2.4.1	AZM y pantalla	86
3.6.2.4.2	Rangos	86
3.6.2.5	Tara	87
3.6.2.5.1	Tipos de tara.....	87

3.6.2.5.2	Tara automática	88
3.6.2.5.3	Borrado automático	89
3.6.2.6	Unidades	89
3.6.2.6.1	Unidad secundaria.....	89
3.6.2.6.2	Unidad terciaria	90
3.6.2.6.3	Encendido	90
3.6.2.6.4	Factor personalizado.....	90
3.6.2.6.5	Nombre personalizado	90
3.6.2.6.6	Incremento personalizado.....	90
3.6.2.7	Velocidad.....	90
3.6.2.7.1	Unidades de peso.....	90
3.6.2.7.2	Unidades de tiempo	90
3.6.2.7.3	Período de medición	91
3.6.2.7.4	Promedio de salida.....	91
3.6.2.8	Filtro.....	91
3.6.2.8.1	Vibración	91
3.6.2.8.2	Proceso de pesaje	91
3.6.2.8.3	Velocidad de actualización	91
3.6.2.9	Estabilidad.....	92
3.6.2.9.1	Estabilidad.....	92
3.6.2.9.2	Tiempo de espera	92
3.6.2.10	Registrar o imprimir	92
3.6.2.10.1	Peso mínimo	92
3.6.2.10.2	Interbloqueo	93
3.6.2.10.3	Automático	93
3.6.2.10.4	Restablecer en.....	93
3.6.2.10.5	Peso de umbral.....	93
3.6.2.10.6	Comprobación de movimiento	93
3.6.2.11	Peso mínimo.....	93
3.6.2.11.1	Peso mínimo	93
3.6.2.11.2	Comportamiento de Peso mínimo.....	94
3.6.2.12	Restablecimiento	96
3.6.2.12.1	Iniciar restablecimiento.....	96
3.6.3	Báscula - SICSPRO	96
3.6.3.1	Tipo de báscula.....	96
3.6.3.1.1	Nombre	96
3.6.3.1.2	Tipo de báscula.....	96
3.6.3.1.3	Número de serie de la plataforma	97
3.6.3.1.4	Aprobación	97
3.6.3.1.5	Clase	97
3.6.3.1.6	Intervalo verificado.....	97
3.6.3.2	Modo de configuración avanzada.....	97
3.6.3.3	Cero	98
3.6.3.3.1	Cero temporizado	98
3.6.3.4	Unidades	98
3.6.3.4.1	Unidad secundaria.....	98
3.6.3.4.2	Host/Unidad auxiliar	98
3.6.3.4.3	Factor personalizado.....	98
3.6.3.4.4	Nombre personalizado	98
3.6.3.4.5	Incremento personalizado.....	98
3.6.3.5	Velocidad.....	98
3.6.3.5.1	Unidades de peso.....	99
3.6.3.5.2	Unidades de tiempo	99
3.6.3.5.3	Período de medición	99
3.6.3.5.4	Promedio de salida.....	99
3.6.3.6	Estabilidad.....	99
3.6.3.6.1	Tiempo de espera	99
3.6.3.7	Registrar o imprimir	99
3.6.3.7.1	Peso mínimo	100
3.6.3.7.2	Interbloqueo	100
3.6.3.7.3	Automático	100

	3.6.3.7.4	Restablecer en.....	100
	3.6.3.7.5	Peso de umbral.....	100
	3.6.3.7.6	Comprobación de movimiento.....	100
	3.6.3.8	Peso mínimo.....	100
	3.6.3.8.1	Peso mínimo.....	101
	3.6.3.8.2	Comportamiento de Peso mínimo.....	101
	3.6.3.9	Restablecimiento.....	103
	3.6.3.9.1	Iniciar restablecimiento.....	103
3.7	Aplicación.....		104
	3.7.1	Memoria.....	104
	3.7.1.1	Alibi.....	104
	3.7.1.1.1	Ver e imprimir memoria alibi.....	104
	3.7.1.2	Tabla de taras.....	105
	3.7.1.2.1	Ver registros de tabla de taras.....	105
	3.7.1.2.2	Editar o agregar un registro de la tabla de taras.....	106
	3.7.1.3	Tabla de mensajes.....	106
	3.7.2	Operación.....	108
	3.7.2.1	Comparadores.....	108
	3.7.2.2	Totalización.....	109
	3.7.2.3	ID1, ID2, ID3 e ID4.....	110
	3.7.3	E/S discretas.....	112
	3.7.3.1	Entrada.....	113
	3.7.3.2	Salida.....	113
	3.7.4	TaskExpert.....	114
	3.7.5	Restablecimiento.....	115
3.8	Terminal.....		115
	3.8.1	Dispositivo.....	116
	3.8.1.1	ID1, ID2 e ID3 del terminal.....	116
	3.8.1.2	Número de serie.....	116
	3.8.1.3	Dispositivos conectados.....	116
	3.8.1.3.1	Cómo agregar o modificar registros de dispositivos conectados.....	116
	3.8.1.3.2	Cómo eliminar o borrar registros de dispositivos conectados.....	116
	3.8.2	Pantalla.....	117
	3.8.2.1	Tiempo de espera de luz de fondo.....	117
	3.8.2.2	Pantalla de tara.....	117
	3.8.2.3	Pantalla auxiliar.....	117
	3.8.2.4	Línea de metrología.....	117
	3.8.2.5	Ajuste de luz de fondo.....	117
	3.8.3	Región.....	118
	3.8.3.1	Formato de hora y fecha.....	118
	3.8.3.1.1	Formato de hora.....	118
	3.8.3.1.2	Formato de fecha.....	118
	3.8.3.1.3	Separador de campo de fecha.....	118
	3.8.3.2	Configuración de hora y fecha.....	118
	3.8.3.2.1	Hora.....	118
	3.8.3.2.2	Minutos.....	118
	3.8.3.2.3	Día.....	118
	3.8.3.2.4	Mes.....	119
	3.8.3.2.5	Año.....	119
	3.8.3.3	Idioma.....	119
	3.8.3.3.1	Presentación de mensajes.....	119
	3.8.3.3.2	Selección de teclado.....	119
	3.8.3.3.3	Coma/decimal de impresión.....	119
	3.8.3.3.4	Leyenda de bruto.....	119
	3.8.4	Contador de Transacciones.....	119
	3.8.4.1	Contador de Transacciones.....	119
	3.8.4.2	Restablecer contador.....	120
	3.8.4.3	Siguiente transacción.....	120
	3.8.5	Usuarios.....	120
	3.8.5.1	Cómo introducir un nombre de usuario y una contraseña nuevos.....	120
	3.8.5.2	Cómo modificar o introducir una contraseña y un nombre de usuario.....	120

3.8.5.3	Eliminar un usuario o borrar todos los usuarios	121
3.8.6	Cierre de sesión automático	121
3.8.7	Teclas programables	121
3.8.7.1	Editar las teclas programables	122
3.8.7.1.1	Insertar teclas programables	123
3.8.7.1.2	Editar las teclas programables	123
3.8.7.1.3	Eliminar teclas programables	123
3.8.7.1.4	Borrar todas las teclas programables	124
3.8.8	Restablecimiento	124
3.9	Comunicación	124
3.9.1	Seguridad	124
3.9.1.1	Seguridad de Ethernet	125
3.9.2	Plantillas	125
3.9.2.1	Entrada	125
3.9.2.2	Salida	126
3.9.2.2.1	Copiar una plantilla	126
3.9.2.2.2	Borrar una plantilla	127
3.9.2.2.3	Ver, editar o agregar una plantilla	127
3.9.2.3	Cadenas	131
3.9.3	Informes	132
3.9.3.1	Formato	132
3.9.3.2	Tabla de taras	133
3.9.3.3	Tabla de objetivos	133
3.9.4	Conexiones	133
3.9.4.1	COM4 y COM5	134
3.9.4.2	Modo de reconexión	135
3.9.4.3	Asignación de puerto de comunicación	135
3.9.4.4	Editar y crear asignaciones de conexión	136
3.9.5	Serie	138
3.9.5.1	COM1/COM2/COM3/COM4/COM5/COM6	138
3.9.6	Red	139
3.9.6.1	Ethernet	139
3.9.6.2	Puerto	139
3.9.6.2.1	Puerto del servidor de datos compartidos	139
3.9.6.2.2	Puerto Eprint	139
3.9.6.3	Cliente de impresión	139
3.9.7	PLC	140
3.9.7.1	Salida analógica	140
3.9.7.2	Ethernet/IP	141
3.9.7.3	PROFIBUS-DP	141
3.9.7.4	PROFINET	142
3.9.7.5	Formato de datos	142
3.9.8	Restablecimiento	142
3.10	Mantenimiento	143
3.10.1	Configurar/Ver	143
3.10.1.1	Registro de cambios	143
3.10.1.2	Registro de mantenimiento	144
3.10.1.3	Registro de errores	145
3.10.1.4	Control de Calibración	146
3.10.1.5	Restablecimiento	147
3.10.2	Ejecutar	147
3.10.2.1	Diagnóstico	148
3.10.2.1.1	Prueba de pantalla	148
3.10.2.1.2	Prueba de teclado	148
3.10.2.1.3	Báscula	148
3.10.2.1.4	Prueba de E/S discretas	149
3.10.2.1.5	Restablecer Flash 2	149
3.10.3	Restablecer todo	150

4	Mantenimiento y servicio	151
4.1	Limpieza y mantenimiento del terminal	151
4.1.1	Película y junta	151

4.2	Servicio.....	152
4.2.1	Directrices generales de seguridad del servicio.....	152
4.3	Actualizar el firmware.....	152
4.3.1	Actualizar el firmware del terminal.....	152
4.3.1.1	Realice la actualización del firmware del terminal con InSite CSL.....	152
4.3.2	Actualizar el firmware de la báscula SICSPRO.....	153
4.3.2.1	Carga del firmware de la báscula SICSPRO.....	153
4.3.2.2	Instalar actualización de la báscula SICSPRO.....	154
4.4	Mensajes de pantalla.....	156
4.4.1	Error de clave de aplicación.....	156
4.4.2	Error COM4/Error COM5.....	156
4.4.3	Parámetros no válidos.....	157
4.5	Establecer un idioma personalizado.....	157
4.6	Control de errores.....	158
4.6.1	Introducción a Smart5®.....	158
4.6.1.1	Eventos y alarmas.....	158
4.6.1.2	Alarma NAMUR/Clasificación de alertas.....	158
4.6.2	Registro de errores.....	159
4.6.3	Mensaje de error.....	160
4.7	Solución de problemas.....	166
4.7.1	Prueba de alimentación de energía.....	166
4.7.1.1	Celda de carga y alimentación de energía de IDNet/SICSPRO.....	167
4.7.2	Prueba de la batería.....	168
4.7.3	Pruebas de diagnóstico internas.....	168
4.7.3.1	Prueba de pantalla.....	168
4.7.3.2	Prueba de teclado.....	168
4.7.3.3	Báscula.....	169
4.7.3.3.1	Salida de celda de carga.....	169
4.7.3.3.2	Valores de calibración.....	169
4.7.3.3.3	Estadísticas.....	169
4.7.3.4	Prueba de E/S discretas.....	169
4.7.4	Restablecimiento maestro.....	169
4.8	Diagnóstico externo.....	170
4.8.1	Servidor web.....	170
4.8.1.1	Página de inicio.....	170
4.8.1.2	Archivo de ayuda.....	171
4.8.1.3	Dispositivo.....	173
4.8.1.4	Báscula.....	174
4.8.1.4.1	Estadísticas.....	174
4.8.1.4.2	Datos de calibración.....	174
4.8.1.5	Terminal.....	176
4.8.1.5.1	Utilización de recursos.....	176
4.8.1.5.2	Diagnóstico.....	176
4.8.1.6	Comunicación.....	178
4.8.1.6.1	Alerta de servicio.....	178
4.8.1.7	Mantenimiento.....	178
4.8.1.7.1	Escribir datos compartidos.....	178
4.8.1.7.2	Leer datos compartidos.....	179

5	Apéndice	181
5.1	Aprobaciones.....	181
5.1.1	Estándares de las pruebas.....	181
5.1.1.1	CENELEC/ATEX.....	181
5.1.1.2	IECEX.....	181
5.1.1.3	FMus.....	181
5.1.1.4	cFM.....	181
5.1.1.5	Estándares de las pruebas UKEX.....	182
5.1.2	Descripción de los parámetros de aprobación.....	182
5.1.2.1	Cálculos de los valores de entidad.....	182
5.1.2.2	Interfaz de fibra óptica.....	182
5.1.3	Aprobaciones de Estados Unidos.....	182
5.1.3.1	Condiciones especiales (FMus).....	183

5.1.4	Aprobaciones europeas ATEX y UKEX	183
5.1.4.1	Condiciones especiales (ATEX y UKEX)	183
5.1.5	Aprobaciones canadienses	183
5.1.5.1	Condiciones especiales (FMca)	184
5.1.6	Aprobación IECEx	184
5.1.6.1	Condiciones especiales (IECEx)	184
5.1.7	Parámetros de limitación de energía FMus, FMc, ATEX, IECEx y UKEX	184
5.1.8	Información del fabricante	188
5.1.9	Información sobre el importador	189
5.1.10	Ejemplo de placa de marcado	189
5.2	Datos técnicos	189
5.2.1	Croquis de control	189
5.2.1.1	30595335A.pdf	190
5.3	Configuración predeterminada	205
5.4	Estructura de archivos de registro y tabla	210
5.4.1	Tablas de memoria	210
5.4.1.1	Memoria Alibi	210
5.4.1.1.1	Ver registros de memoria Alibi	210
5.4.1.2	Tabla de tarifas	211
5.4.1.3	Tabla de mensajes	211
5.4.1.4	Tabla de objetivos	211
5.4.1.4.1	Seleccionar un registro de objetivo de la lista	212
5.4.1.4.2	Acceso rápido a un registro de objetivo	212
5.4.1.4.3	Borrar totales	213
5.4.2	Archivos de registro	213
5.4.2.1	Registro de cambios	213
5.4.2.2	Registro de mantenimiento	214
5.4.2.3	Registro de errores	215
5.5	Comunicaciones	216
5.5.1	Modo de salida de demanda	217
5.5.2	Activadores personalizados	217
5.5.3	Plantillas de salida	217
5.5.3.1	Ejemplo de plantilla	218
5.5.4	Modo de salida continua	219
5.5.4.1	Salida continua estándar	219
5.5.4.2	Salida de plantilla continua	219
5.5.5	CTPZ	220
5.5.6	Protocolo de conjunto de comandos de interfaz estándar (SICS)	220
5.5.6.1	Configuración de la interfaz de datos	220
5.5.6.2	Número de versión del MT-SICS	220
5.5.6.3	Formatos de comandos	221
5.5.6.4	Formatos de respuesta	221
5.5.6.5	Sugerencias del programador	222
5.5.6.6	Comandos y respuestas del nivel 0 de MT-SICS	222
5.5.6.7	Comandos y respuestas del nivel 1 de MT-SICS	227
5.5.7	E/S discretas remotas (ARM100)	228
5.5.8	Entrada ASCII	229
5.5.9	Informes	230
5.5.9.1	Tabla de Alibi	230
5.5.9.2	Informe de la tabla de tarifas	230
5.5.9.3	Informe de la tabla de objetivos	231
5.5.9.4	Informe de la tabla de mensajes	232
5.5.9.5	Informe de totales	232
5.5.10	Acceso a datos compartidos	232
5.5.10.1	Acceso al servidor de datos compartidos	232
5.5.10.2	Comandos del servidor de datos compartidos	234
5.5.10.3	Uso de datos compartidos para seleccionar registros de las tablas de objetivos y tarifas	237
5.5.11	Ethernet	237
5.5.11.1	Conexión Ethernet con un PC	237
5.5.11.1.1	Configuración de la dirección IP	238

5.5.11.2	Salida de demanda de Ethernet	240
5.5.11.3	Salida continua de Ethernet.....	241
5.5.12	Transferencia de archivos	242
5.5.12.1	Ejemplo de FTP	243
5.6	Información metrológica	244
5.7	Códigos GEO.....	244
5.8	Códigos de control y estándar ASCII	247
5.8.1	Caracteres de control.....	248

1 Introducción

1.1 Descripción general de IND500x

El IND500x representa lo más reciente en tecnología de pesaje de METTLER TOLEDO y es el terminal de pesaje más versátil para aplicaciones en zonas peligrosas Zona1/21 y División 1.

El terminal IND500x es un terminal de pesaje de alto rendimiento de rango único o múltiple, diseñado para su uso con celdas de carga analógicas o interfaces de báscula IDNet y SICSpro de alta precisión. El IND500x proporciona datos de medición de precisión desde miligramos hasta toneladas en un único paquete económico que se integra fácilmente en los sistemas existentes.

IND500x se alimenta mediante una fuente de alimentación externa que convierte el voltaje de CA de alto nivel en tensiones de CC intrínsecamente seguras y sigue siendo apta para su instalación dentro de la zona peligrosa.

Las interfaces de comunicación PLC y PC mejoradas están disponibles a través de módulos de comunicación de zona segura fáciles de instalar. Las opciones de E/S digitales internas y remotas proporcionan control para aplicaciones de procesos como el llenado. El versátil IND500x puede actualizarse con diversos paquetes de software de aplicaciones especiales que añaden funciones de rendimiento cuando es necesario. Estas características hacen que el IND500x sea la elección perfecta para casi cualquier aplicación de pesaje en muchos sectores, incluidos los siguientes:

- Farmacéutico
- Molturación
- Especialidades químicas
- Petroquímico
- Agricultura
- Recubrimientos y tintas
- Refinado
- Cosméticos y fragancias

1.2 Características del IND500x

- Pesaje básico en zonas peligrosas (explosivas) incluyendo cero, tara e impresión
- Cajas para montaje en escritorio o pared en ambientes adversos
- Opera con APS768x de seguridad intrínseca
- Conecte una base de báscula de celda de carga analógica (o hasta cuatro celdas de carga de 350 ohmios), o una base de báscula IDNet o SICSpro
- Pantalla en color de 4,3"
- Reloj en tiempo real (batería de respaldo)
- Teclado protegido contra descargas electrostáticas
- Incluye un puerto serie intrínsecamente seguro estándar (COM1) para comunicación bidireccional asíncrona y salida de impresión
- Incluye varias DIO estándar intrínsecamente seguras (3 entradas activas y 3 salidas pasivas)
- Compatibilidad con las siguientes placas opcionales internas:
 - Un puerto serie adicional intrínsecamente seguro
 - Salida analógica de 4-20 mA intrínsecamente segura
 - Interfaces de E/S discretas
 - Interfaz de bucle de corriente activa intrínsecamente seguro de doble canal
 - Interfaz de fibra óptica de doble canal
- Compatibilidad con las siguientes opciones que utilizan el módulo de comunicación ACM500 en la zona segura:
 - Salida analógica
 - EtherNet/IP
 - PROFIBUS® DP
 - Ethernet TCP/IP con dos puertos serie (Ethernet/COM2/COM3)
 - Modbus TCP
 - PROFINET®
- Modo ID para secuenciar las transacciones
- Modo de llenado manual seleccionable para dosificación o llenado manual
- Pantalla gráfica SmartTrac™
- Cambio de unidad entre tres unidades diferentes, incluidas unidades personalizadas

- Memoria Alibi para almacenar hasta 100.000 registros
- Registros de total general y subtotal para acumular el peso
- Diez plantillas de impresión personalizables
- Impresión de reportes
- Filtrado digital TraxDSP™ para celdas de carga analógicas
- Monitorización y registro del rendimiento de TraxEMT™
- Calibración CalFREE™ sin peso de prueba
- Compatibilidad con los siguientes módulos de software de aplicación:
 - Formulación manual
 - Llenar Pac
 - Task Expert™

1.3 Entorno operativo

- Utilice el terminal de pesaje únicamente cuando no sean posibles los procesos electrostáticos que provoquen descargas de propagación.
- Mantenga el terminal alejado de procesos que generen un elevado potencial de carga, como un revestimiento electrostático, la transferencia rápida de materiales no conductores, chorros de aire rápidos y aerosoles de alta presión.
- Elija una superficie estable y sin vibraciones para montar el terminal.
- Asegúrese de que no haya fluctuaciones excesivas de temperatura ni exposición directa a la luz solar.
- Evite las corrientes de aire en la plataforma de pesaje (por ejemplo, de ventanas abiertas o aire acondicionado).
- Calibre el terminal después de cualquier cambio importante de ubicación geográfica.

1.3.1 Temperatura y humedad

El terminal puede almacenarse y operar a las temperaturas y condiciones de humedad relativa indicadas en [Especificaciones ▶ página 14]

1.3.2 Protección del medio ambiente

El terminal cuenta con la protección medioambiental indicada en [Especificaciones ▶ página 14].

1.3.3 Zonas peligrosas

El terminal IND500x intrínsecamente seguro está diseñado para operar dentro de una zona clasificada como División 1, Zona 1 o Zona 21.



⚠ ADVERTENCIA

Consulte la placa de datos del equipo para determinar si está homologado para usarse en una zona clasificada como peligrosa por implicar atmósferas explosivas o inflamables.

1.4 Inspección y lista de verificación del contenido

Verifique el contenido e inspeccione el paquete inmediatamente al recibirlo. Si el contenedor de envío está dañado, revise si hay daños internos y presente una reclamación por daños de transporte con el operador si es necesario. Si el contenedor no está dañado, retire el producto de su paquete de protección, observe cómo está empacado e inspeccione cada componente para detectar posibles daños.

Si es necesario enviar el producto, es mejor usar el contenedor original. Se debe empacar correctamente el producto para asegurar su transporte correcto.

El paquete del producto debe incluir los elementos que se indican a continuación, pero estos pueden variar en función de la región:

- Terminal IND500x
- Guía rápida
- Bolsa con diversas piezas
- Instrucciones de seguridad

1.5 Dimensiones físicas

A continuación se muestran las dimensiones de las cajas para ambientes adversos del terminal IND500x.

1.5.1 Caja para ambientes adversos

Las dimensiones físicas de las cajas para montaje en escritorio o pared en ambientes adversos del terminal IND500x se muestran en las siguientes figuras, en mm y [pulgadas].

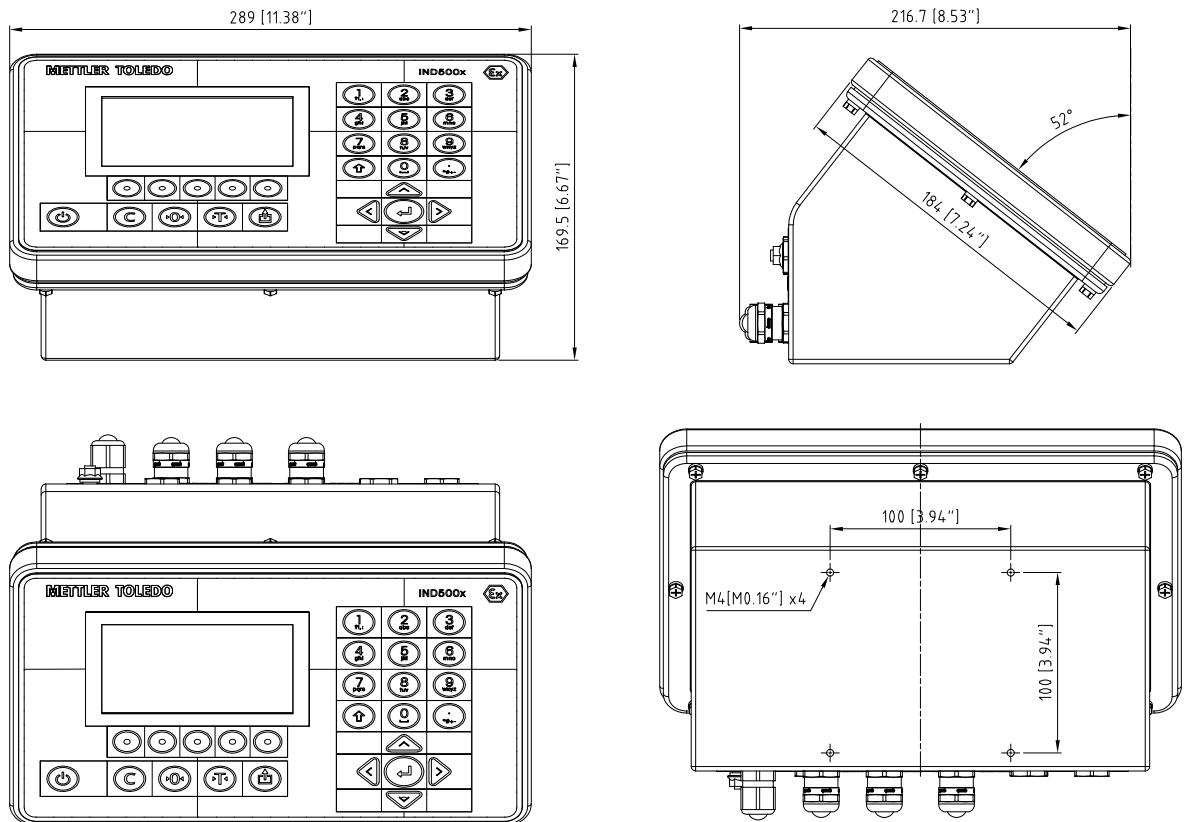


Fig. 1: Dimensiones para el montaje en escritorio en ambientes adversos del terminal IND500x

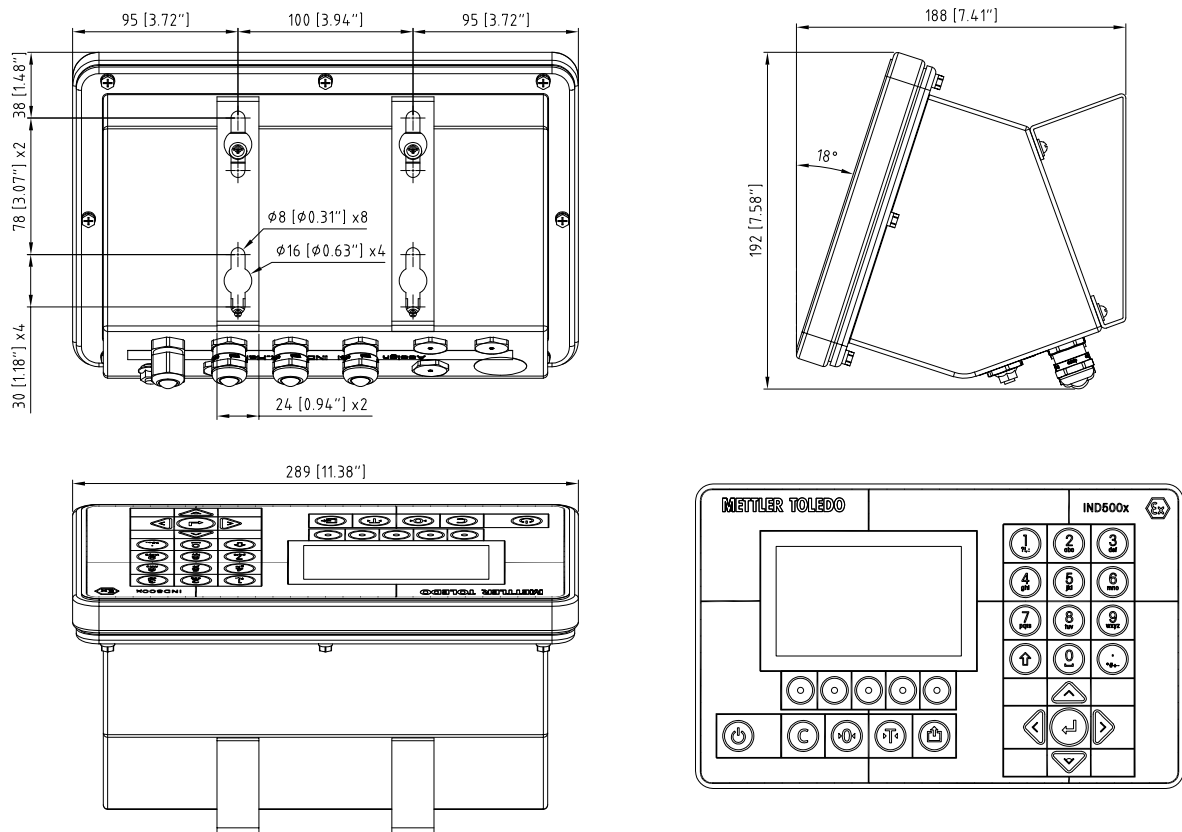


Fig. 2: Dimensiones para el montaje en pared en ambientes adversos del terminal IND500x

1.6 Especificaciones

IND500x Especificaciones	
Tipo de carcasa	Montaje en columna, pared o mesa para entornos adversos: carcasa de acero inoxidable de tipo 304.
Dimensiones	Entornos adversos: 289 mm x 184 mm x 162 mm (11,4 in x 7,2 in x 6,4 in)
Peso del envío	4,0 kg/8,8 lb (peso neto)
Tamaño del Paquete	388 mm x 255 mm x 290 mm (15,3 in x 10,0 in x 11,4 in)
Protección del entorno	La carcasa para entornos adversos cumple con los requisitos de IP65.
Entorno de almacenamiento	-20 °C a 60 °C (-4 °F a 140 °F), humedad relativa del 10 % al 95 %, sin condensación.
Entorno operativo	-10 °C a 40 °C (14 °F a 104 °F), humedad relativa del 10 % al 95 %, sin condensación
Zonas peligrosas	El IND500x está aprobado para su uso en zonas peligrosas de la División 1 y la Zona 1/21. Antes de la instalación, compruebe la placa de identificación del terminal para confirmar que está marcado con la aprobación para el entorno en el que se empleará.
Potencia	Fuente de alimentación de APS768x con salidas intrínsecamente seguras.
Pantalla	Pantalla a color TFT de 4,3" (480 x 272) con pantalla de peso de 20 mm de altura
Pantalla de peso	Resolución mostrada de 100 000 conteos para básculas de células de carga analógicas La resolución de la pantalla para bases IDNet y SICSprou viene determinada por la base específica empleada.
Tipos de báscula admitidos	Células de carga analógicas, IDNet de alta precisión, SICSprou de alta precisión

IND500x Especificaciones	
Interfaz de báscula analógica	Tensión de excitación de la célula de carga de 4,8 V CC Sensibilidad mínima: 0,3 µV/e aprobada Hasta cuatro células de carga de 350 ohmios (1-3 mV/V)
Número de básculas	Interfaz para una báscula analógica, una IDNet o una báscula SICSpro
Velocidad de actualización analógica/digital	Interna: analógica: >366 Hz; IDNet: determinada por la base; SICSpro: 50 Hz para bases que incluyen el Modo de configuración avanzada Comparación de objetivos: hasta 50 Hz
Velocidad de actualización de interfaz y funciones	Pantalla de peso: 25 Hz E/S discretas internas: 50 Hz E/S discretas externas (ARM100): 25 Hz Datos cíclicos del PLC: 25 Hz SICS continua (SIR): hasta 20 Hz Salida continua de MT: hasta 20 Hz Plantilla continua (serie): 18 Hz (115,2 kilobaudios), 14 Hz (38,4 kilobaudios) Plantilla continua (Eprint): 20 Hz
Exactitud del reloj	< 1 segundo/día (sin acceso al servidor horario) a una temperatura ambiente constante de 25 °C
Estándar VESA	100 × 100 mm
Teclado	27 teclas, película de poliéster (PET) con revestimiento duro, protección contra descargas electrostáticas, pantalla de cristal de policarbonato (PC)
Comunicaciones	<p>Interfaces estándares</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un puerto serie RS-232 intrínsecamente seguro (COM1), de 300 a 115 200 baudios (longitud máxima del cable: 10 m/32,8 ft) • E/S discretas con 3 entradas activas y 3 salidas pasivas <p>Interfaces opcionales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interfaz de E/S discretas con 5 entradas y 8 salidas • Un puerto serie RS-232 intrínsecamente seguro (COM1), de 300 a 115 200 baudios (longitud máxima del cable: 10 m/32,8 ft) • Interfaz de salida analógica intrínsecamente segura de 4-20 mA (longitud máxima del cable: 300 m/984,3 ft) • Interfaz de bucle de corriente activa intrínsecamente segura de doble canal para comunicarse con ACM200 o ACM500 (longitud máxima del cable: 300 m/984,3 ft) • Interfaz de fibra óptica (para comunicarse con ACM500) (longitud máxima del cable: 300 m/984,3 ft) <p>Protocolos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entradas de serie: comandos ASCII para CTPZ (borrar, tara, imprimir, cero) y SICS (la mayoría de los comandos de niveles 0 y 1) y acceso al servidor de datos compartidos • Salidas en serie: continuas o de demanda con hasta diez plantillas de impresión configurables o protocolo de host SICS, impresión de informes • Profinet: interfaz de automatización estándar (SAI), formato de 1, 2 y 4 bloques
Interfaces PLC	Interfaces con ACM200 externo en zona segura para RS232, RS422/RS485 Interfaces con ACM500 externo en zona segura para Ethernet, RS232, RS422/RS485 y Profinet, PROFIBUS DP, EtherNet/IP, Modbus TCP

IND500x Especificaciones

Homologaciones

Pesos y medidas

- EE. UU.: NTEP clase II, 100 000d y clase III/IIIL, 10 000d
- Canadá: clase II, 100 000d; clase III, 10 000d; y clase IIIHD, 10 000d
- Europa: divisiones aprobadas de OIML R76 clase II determinadas por la plataforma; clase III, 10 000e; clase IIII 1000e; MID R61 (instrumento de llenado gravimétrico automático); MID R51 (controladora de peso automática)

Ubicaciones peligrosas

- **ATEX** para Zona 1 y Zona 21
FM21ATEX0033X
- **IECEx**, nivel de protección del equipo Gb y Db
IECEx FMG 21.0022X
- **FMus** para EE. UU., DIV 1 y Zona 1 y Zona 21
FM21US0064X
- **cFM** para Canadá, DIV 1 y Zona 1 y Zona 21
FM21CA0040X

1.7 PCB principal

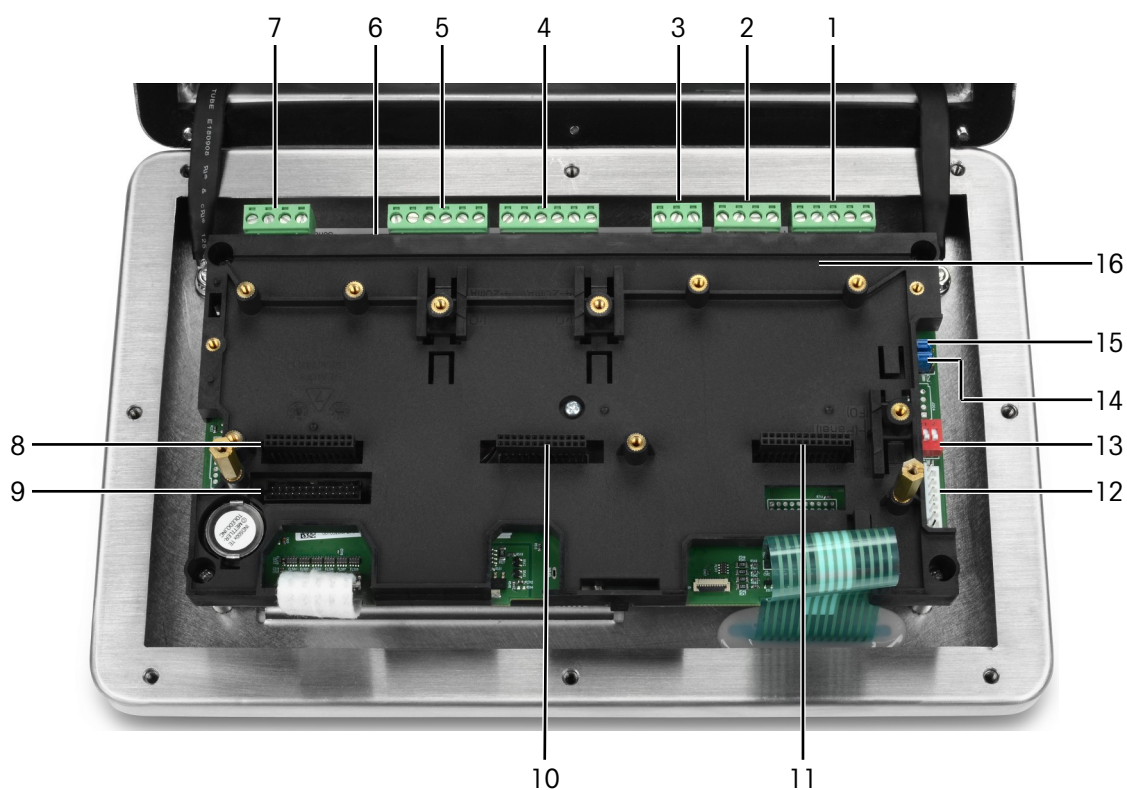


Fig. 3: Placa base principal de IND500x instalada con soporte de instalación

- | | | |
|------|-----------------------------------|---|
| 1, 2 | Entrada de alimentación | Para conexión con la fuente de alimentación APS768x |
| 3 | Entrada de alimentación reservada | |
| 4 | Entrada activa (3 entradas) | |
| 5 | Salida pasiva (3 salidas) | |
| 6 | SW2 | |
| 7 | COM 1 (RS232) | |
| 8 | Ranura 1 | Para la conexión de <ul style="list-style-type: none">• Interfaz de báscula analógica• Interfaz de báscula digital |

9	Ranura 2	Para la conexión de <ul style="list-style-type: none"> • Interfaz RS232
10	Ranura 3	Para la conexión de <ul style="list-style-type: none"> • Interfaz 4-20mA* • Interfaz de E/S discretas
11	Ranura 4 (J701)	Para la conexión de <ul style="list-style-type: none"> • Interfaz 4-20mA*
12	Ranura 4 (J702)	Para la conexión de <ul style="list-style-type: none"> • Interfaz de bucle de corriente • Interfaz de fibra óptica
13	SW1	
14	Puente W2	Reservado para uso futuro
15	Puente W1	<ul style="list-style-type: none"> • Para habilitar o deshabilitar la tecla Encendido/Apagado, o • Reservado para uso futuro
16	Abrazadera de instalación de la placa base	

***IND500x solo admite una salida analógica de 4-20 mA, que puede instalarse en la ranura 3 o la ranura 4.**

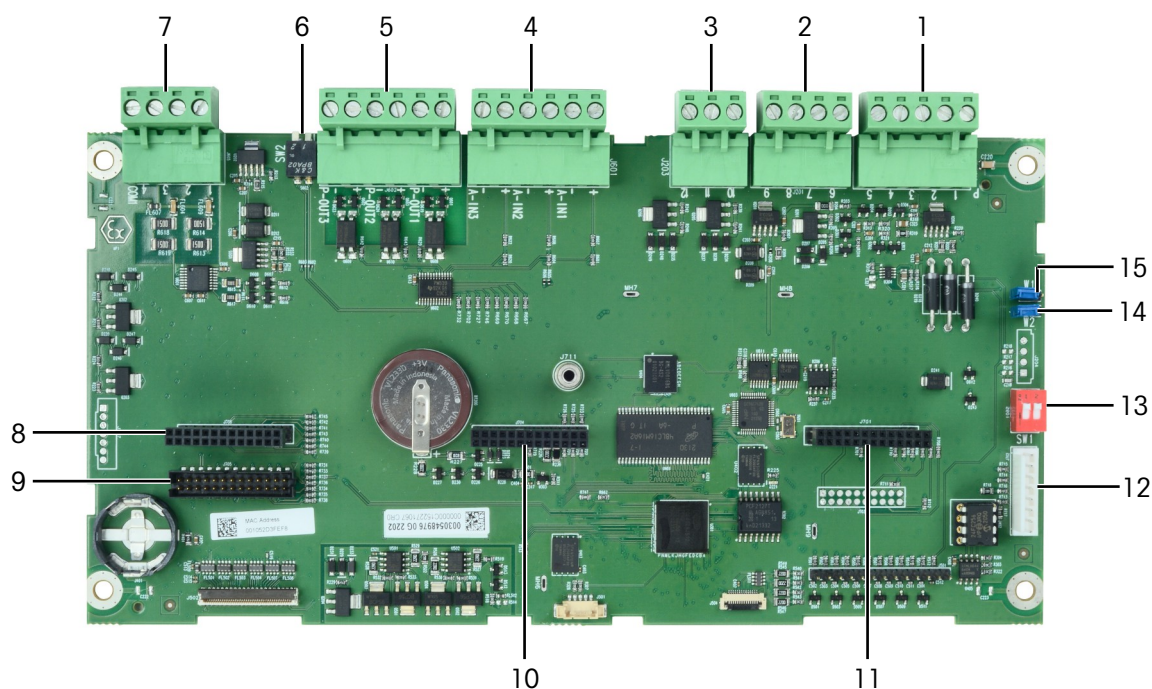


Fig. 4: Placa base de IND500x

1.8 Opciones de la placa de comunicaciones

- Interfaz 4-20 mA
- Interfaz RS232 (COM6)
- Interfaz de báscula analógica
- Interfaz de báscula digital (para conectar una base de báscula IDNet o SICSprou)
- Interfaz discreta 5 E/8 S
- Bucle de corriente / interfaz de fibra óptica (para conexión con ACM500)

Consulte [PCB principal ▶ página 16] para conocer las posibilidades de conexión de estas interfaces con la placa base.

1.9 Configuración

1.9.1 Configuración del sistema

La siguiente figura muestra las opciones de configuración del terminal.

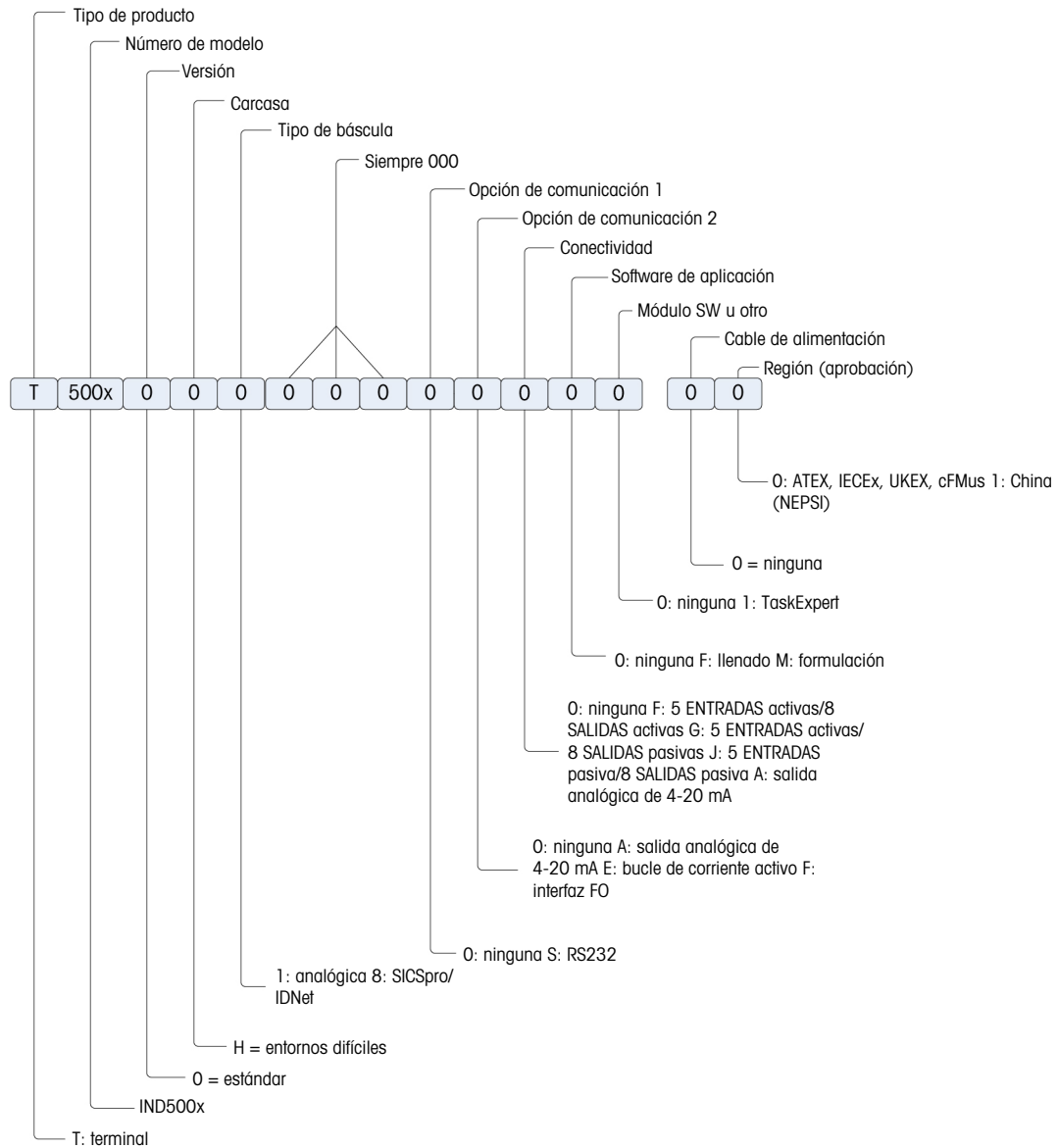


Fig. 5: Diagrama de la configuración del terminal IND500x

1.9.2 Conexiones

Las entradas de la caja son orificios ciegos de 16 (+0,15/-0) mm de diámetro. Consulte más información en Casquillos para cables de cajas para ambientes adversos.

La siguiente figura muestra las ubicaciones de las conexiones en la parte posterior de la caja para ambientes adversos.

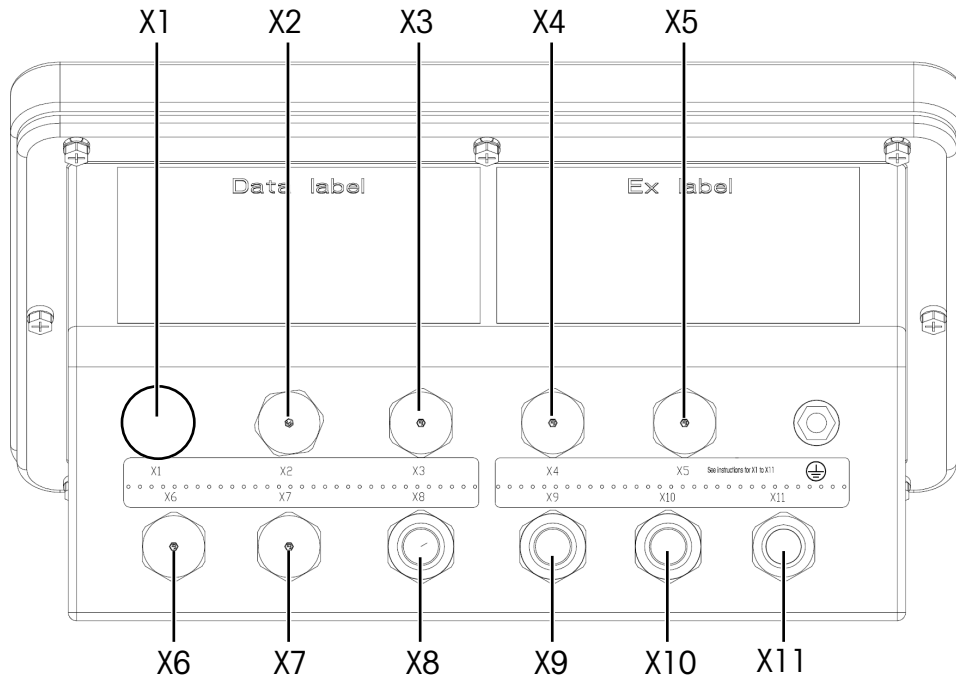


Fig. 6: Conectores de IND500x

Uso del casquillo para cables y diámetro del cable correspondiente

Ubicación de la conexión NO.	Uso principal		Uso alternativo	
	Conector usado para	Diámetro del cable	Conector usado para	Diámetro del cable
X1 ⁽¹⁾	Fuente de alimentación	6-10 mm (0,24-0,39 pulg.)	Interfaz de báscula	4-8 mm (0,16-0,31 pulg.)
X2	5E/8S discretas	6-10 mm (0,24-0,39 pulg.)	COM1	6-10 mm (0,24-0,39 pulg.)
X3	5E/8S discretas o salida analógica de 4-20 mA	6-10 mm (0,24-0,39 pulg.)	3E/3S discretas	6-10 mm (0,24-0,39 pulg.)
X4	5E/8S discretas o salida analógica de 4-20 mA	6-10 mm (0,24-0,39 pulg.)	3E/3S discretas	6-10 mm (0,24-0,39 pulg.)
X5	COM6	6-10 mm (0,24-0,39 pulg.)	Fuente de alimentación	6-10 mm (0,24-0,39 pulg.)
X6	Bucle de corriente o salida analógica de 4-20 mA o Fibra óptica*	6-10 mm (0,24-0,39 pulg.) * 2 HSK-M-Multi-Ex de perforación	COM6	6-10 mm (0,24-0,39 pulg.)
X7	Bucle de corriente o salida analógica de 4-20 mA o Fibra óptica*	6-10 mm (0,24-0,39 pulg.) * 2 HSK-M-Multi-Ex de perforación	5E/8S discretas	6-10 mm (0,24-0,39 pulg.)
X8	3E/3S discretas	6-10 mm (0,24-0,39 pulg.)	5E/8S discretas o salida analógica de 4-20 mA	6-10 mm (0,24-0,39 pulg.)
X9	3E/3S discretas	6-10 mm (0,24-0,39 pulg.)	5E/8S discretas o salida analógica de 4-20 mA	6-10 mm (0,24-0,39 pulg.)
X10	COM1	6-10 mm (0,24-0,39 pulg.)	Bucle de corriente o salida analógica de 4-20 mA o Fibra óptica*	6-10 mm (0,24-0,39 pulg.) * 2 HSK-M-Multi-Ex de perforación
X11	Interfaz de báscula	4-8 mm (0,16-0,31 pulg.)	Bucle de corriente o salida analógica de 4-20 mA o Fibra óptica*	6-10 mm (0,24-0,39 pulg.) * 2 HSK-M-Multi-Ex de perforación



⚠ ADVERTENCIA

⁽¹⁾ X1 se cubre con una cinta protectora antes del envío. Si se utiliza X1 para la alimentación eléctrica o la interfaz de la báscula, quite la cinta protectora y utilice el casquillo para cables ATEX/IECEx. Si X1 se deja sin utilizar, quite la cinta protectora y bloquéelo con un tapón ciego ATEX/IECEx. Para obtener más información, consulte Casquillos para cables de cajas para ambientes adversos y Conexiones de alimentación.



Mensaje de seguridad importante

Los diámetros de los cables no corresponden a las aberturas de la caja, sino a los cables utilizados. El diámetro del cable y el casquillo para cables utilizado deben coincidir.



⚠ ADVERTENCIA

La protección IP65 siempre se debe mantener. El personal de instalación y los clientes no deben hacer nada que pueda dañar el terminal.

1.10 Fecha de fabricación

La fecha de fabricación o el código de fecha del terminal se encuentran en la placa de identificación de serie (situada en la parte superior de la caja). Consulte también el capítulo 7.1.10 [Ejemplo de placa de marcado ▶ página 189].

1.11 Información de cumplimiento

Los documentos de aprobación nacionales, por ejemplo, la Declaración de conformidad del proveedor de la FCC, están disponibles en línea y/o incluidos en el embalaje.

▶ www.mt.com/ComplianceSearch

2 Operación

Este capítulo proporciona información acerca de navegación, características y funciones básicas, notificaciones de usuario, transferencia fácil de archivos y generación de informes a través del terminal. La operación específica de cada terminal depende de las funciones habilitadas y los parámetros establecidos en Configuración. Los parámetros de configuración individual se describen en [Instalación y configuración ▶ página 62]. La configuración y operación de algunas de las aplicaciones de terminales más complejas se describen con más detalle en [Aplicación ▶ página 104].

2.1 Seguridad del usuario

Con frecuencia se requiere que el acceso o uso del equipo sea limitado de acuerdo con el permiso de seguridad del usuario. Estas limitaciones pueden deberse a regulaciones legales o a la preferencia del cliente. Algunas instalaciones operan en un ambiente “confiable” donde la seguridad se maneja dentro del alcance del perímetro de operación y no se requiere seguridad adicional del terminal de pesaje. El extremo opuesto puede encontrarse en industrias altamente reguladas donde cada operación debe registrarse y autorizarse mediante firma o inicio de sesión.

Este terminal ofrece 3 niveles de seguridad del usuario que dependen de la entrada correspondiente de nombre de usuario/contraseña para acceder a Configuración y a las funciones del terminal accesibles desde la pantalla de inicio. Consulte [Configuración predeterminada ▶ página 205] para determinar los niveles de seguridad asignados a parámetros de configuración específicos y funciones de la pantalla de inicio.

Administrador



Un administrador tiene acceso ilimitado a todas las áreas del sistema operativo y de configuración. En la fábrica, el terminal se configura con una cuenta **Admin** predeterminada cuya contraseña predeterminada es **nula** (sin contraseña). No se puede eliminar el administrador ni cambiar su nombre.

Supervisor



Un supervisor tiene acceso completo a todas las funciones en el nivel operativo y acceso limitado a la configuración relacionada con el peso y las mediciones.

Operador



El operador solo tiene acceso de lectura (por ejemplo, llamar a objetivos, usar tablas, etc.) a las operaciones y la configuración estándar. En la fábrica, el terminal se configura con una cuenta de operador predeterminada con el nombre de usuario **Operador**. La contraseña predeterminada de fábrica es **nula** (sin contraseña). Esta cuenta predeterminada tiene acceso limitado a Configuración. El operador se puede eliminar o cambiar de nombre durante la configuración.

La configuración del usuario puede modificarse. Consulte el capítulo 4.1 [Entrar en modo de configuración ▶ página 62], o el capítulo 4.8.6 [Usuarios ▶ página 120].


Cierre de sesión automático puede modificarse. Consulte el capítulo 4.8.6 [Cierre de sesión automático ▶ página 121].




Mensaje de seguridad importante

Cuando se configura una contraseña para un usuario, asegúrese de recordarla y protegerla del acceso por parte de personal no autorizado. Si la contraseña se cambia o se olvida, se perderá el acceso al menú Configuración y a algunas funciones del terminal. Para volver a tener acceso y funcionalidad, deberá realizarse un restablecimiento maestro del terminal. Esto restablecerá todos los nombres de usuario y contraseñas, pero también eliminará cualquier configuración personalizada.

2.1.1 Acceso a la configuración y funciones del terminal

Para ahorrar tiempo, lo primero que debe hacer un usuario al entrar en Configuración para ver o realizar modificaciones en la configuración es iniciar sesión con el nivel de acceso adecuado mediante la tecla programable ACCESO .

Si un usuario no tiene el nivel de seguridad para acceder al ajuste en Configuración, aparecerá un mensaje de error "Derechos Seguridad No Válidos". En ese caso, el usuario debe presionar la tecla INTRO para confirmar este cuadro de mensaje de error y, a continuación, regresar a la página de inicio e iniciar sesión con el nivel de acceso correcto mediante la tecla programable ACCESO .

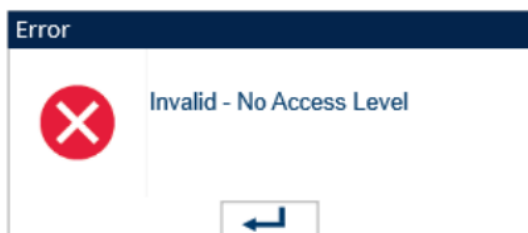


Fig. 7: Mensaje de error Derechos Seguridad

El usuario puede introducir cualquier nombre de usuario/contraseña almacenados en la tabla Usuario. La entrada correcta otorgará acceso de seguridad al nivel asociado con la cuenta introducida.

Vea también a este respecto

 Usuarios ▶ página 120

2.1.2 Interruptor de metrología

Si el interruptor de metrología (SW1-1) se pone en la posición aprobada (ON), el acceso a la rama de báscula en la configuración y en otras áreas significativas de metrología no está permitido. El interruptor de metrología puede usarse para prevenir que los usuarios con nivel de administrador tengan acceso a las funciones de metrología si la aprobación de la región es "Ninguno".

La selección de una aprobación de región específica y el interruptor de metrología a activado (ON) altera algunas funciones de la báscula:

Si la aprobación es

Canadá

Las funciones del terminal se cambian de la siguiente manera:

- El comando de tara por teclado lleva a cabo una tara redondeada.
- La división de centro de cero es 0,2d. El valor predeterminado para el modo no aprobado es 0,25d.

Si la aprobación es **OIML**

- El rango de cero de encendido no debe superar un total de 20 % y el rango de cero por botón no debe superar un total de 4 %. Por ejemplo, el rango de cero de encendido se puede establecer en entre 18 % y -2 %, y el rango de cero por botón se puede establecer en +/-2 %. Estos parámetros deben ser introducidos por los usuarios.
- No se permite la selección de unidades que no sean intrínsecamente seguras. Las únicas unidades que se pueden seleccionar son kg, t y g.
- La opción Retraso de Encendido (en [Tipo de báscula ▶ página 66]) para los tipos de básculas analógicas solo se muestra cuando la aprobación es OIML.

Si la aprobación es **Argentina**

Las funciones del terminal se cambian de la siguiente manera:

- Si el interruptor de metrología SW1-1 está en la posición de encendido (ON), los cambios en las zonas metrológicas del árbol de menús están prohibidos. Si se realiza un intento de cambiar un parámetro metrológico, aparece el mensaje en pantalla "Acceso definido. Báscula aprobada".
- Toda la capacidad de escribir en el servidor de datos compartidos a través del COM1 (serie) y Ethernet está deshabilitada. Aún puede leerse información de datos compartidos, pero no es posible escribir a datos compartidos.
- El servidor FTP (serie y Ethernet) solo puede leer archivos del terminal. No puede escribir nada en el terminal. El campo de datos compartidos nf0101 se configurará automáticamente en 2 (solo lectura).
- Si se selecciona SICS como asignación de un puerto, deben deshabilitarse todos los comandos SICS. Cuando se recibe un comando SICS, se devuelve una respuesta "EL".
- Una tara predeterminada del panel frontal, de la tabla de taras, recibida en forma serie (por ejemplo, 1,00T a través de la asignación de entrada CTPZ) o recibida de un PLC, solo puede aceptarse si no hay movimiento en la báscula. Si se detecta movimiento, el terminal deberá esperar el tiempo de espera de estabilidad programado y, si el movimiento continúa, descartar la solicitud. La función de tara predeterminada operará entonces exactamente igual que la función de tara semiautomática.

Si la aprobación es **Corea** Las funciones del terminal se cambian de la siguiente manera:

- No se permite la selección de unidades que no sean intrínsecamente seguras. Las únicas unidades que se pueden seleccionar son kg, t y g.

El acceso al interruptor de metrología puede sellarse en conformidad con los reglamentos locales en aplicaciones tipo "legal para el comercio". Consulte [PCB principal ► página 16] para conocer la ubicación del interruptor de metrología. Consulte Configuración de interruptores de la PCB para obtener más información sobre las configuraciones de interruptores SW1-1 y SW1-2.

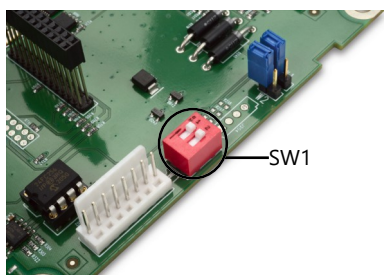


Fig. 8: Interruptor de metrología






AVISO

Después de configurar el terminal como aprobado, y antes de salir de Configuración, SW1-1 debe cambiarse a la posición de encendido (ON). Tenga cuidado al configurar el interruptor en el terminal con alimentación.

2.2 Operación del terminal

Los nombres y comandos de teclas se identifican en este manual mediante letras mayúsculas y minúsculas. Los nombres de las teclas, como INTRO, están todos en mayúsculas, y las funciones, como "seleccione", están en minúsculas (excepto cuando inician una oración, en cuyo caso la primera letra es mayúscula). Por ejemplo:

"Presione INICIO..." significa presionar la tecla programable INICIO .

"Seleccione una opción..." significa usar las teclas de navegación ARRIBA  o ABAJO  para seleccionar una opción y, a continuación, presionar la tecla INTRO .

2.3 Explicación de la HMI (interfaz hombre- máquina)

Navegue dentro de las aplicaciones y configure el terminal mediante:

- Teclas de navegación
- Teclas de función de báscula
- Teclas programables
- Teclas alfabéticas y numéricas compartidas

La ubicación de estas teclas y la zona de la pantalla de visualización se muestran en la siguiente figura.





Fig. 9: Pantalla de visualización y ubicación de las teclas

- 1 Área de peso y aplicación
- 2 Etiquetas de teclas programables
- 3 Botones de teclas programables
- 4 Tecla de encendido/apagado
- 5 Tecla BORRAR
- 6 Tecla CERO
- 7 Tecla TARA
- 8 Tecla IMPRIMIR
- 9 Teclas de navegación
 - Tecla de navegación ARRIBA
 - Tecla de navegación ABAJO
 - Tecla de navegación IZQUIERDA
 - Tecla de navegación DERECHA
 - Tecla INTRO
- 10 Área de leyenda
- 11 Teclado alfanumérico

2.3.1 Teclas de navegación

Las teclas de navegación (consulte [Explicación de la HMI (interfaz hombre- máquina) ▶ página 24]) permiten la navegación dentro del árbol de menús de Configuración, las pantallas de configuración y las pantallas de aplicaciones.

2.3.1.1 Teclas de navegación ARRIBA y ABAJO

Las teclas de navegación ARRIBA y ABAJO ( ) mueven el enfoque hacia arriba y abajo a diferentes opciones de configuración dentro del árbol de menús (el enfoque se indica mediante texto iluminado), hacia diferentes campos dentro de una página de configuración, y hacia otra página de teclas programables disponibles. Las teclas de navegación ARRIBA y ABAJO sirven también para regresar o avanzar en una página cuando una barra de desplazamiento indica que se utilizan dos o tres páginas para los campos de configuración asociados con un parámetro específico.

El ejemplo de la siguiente figura muestra un parámetro de configuración que requiere tres páginas para mostrar todos los campos de configuración asociados. Las barras de desplazamiento indican cuál de las tres páginas se muestra.

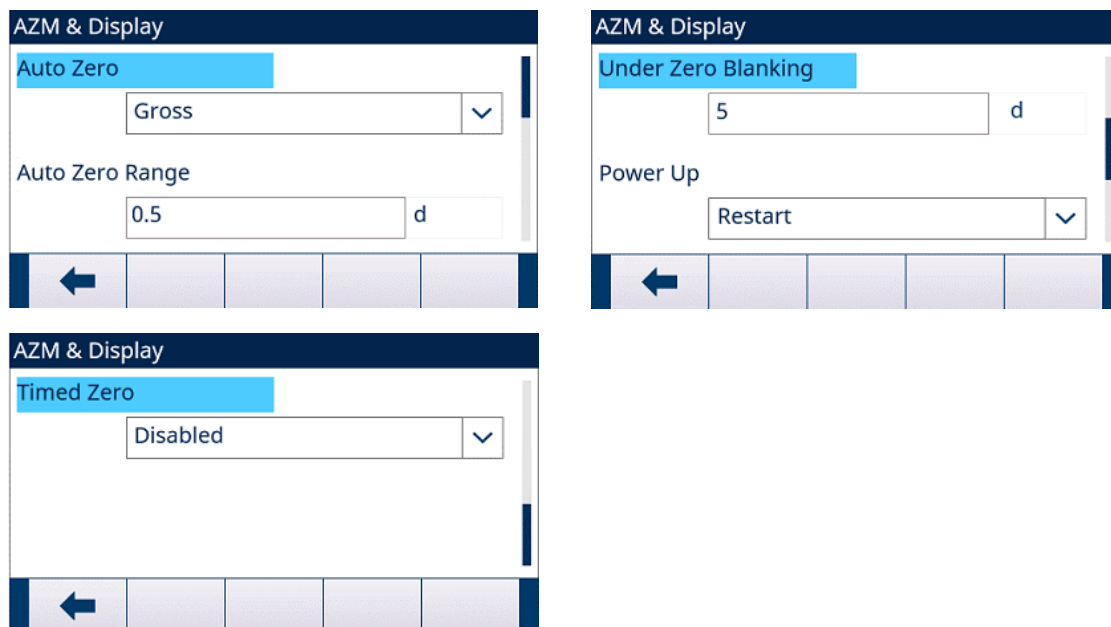






Fig. 10: Ejemplo de barras de desplazamiento que indican tres páginas de campos de configuración

Presione la tecla de navegación ABAJO  para moverse de la página 1 a la 2 o de la página 2 a la 3. Presione la tecla de navegación ARRIBA  para moverse de la página 3 a la 2 o de la página 2 a la 1.

2.3.1.2 Teclas de navegación IZQUIERDA y DERECHA

Las teclas de navegación IZQUIERDA y DERECHA ( ) se usan para:


- Expandir (tecla de navegación DERECHA ) las opciones de configuración en el árbol de menús
- Contraer (tecla de navegación IZQUIERDA ) las opciones de configuración en el árbol de menús
- Mover la posición del cursor a un carácter específico en las áreas de texto
- Habilitar el desplazamiento hacia la izquierda y derecha para ver toda la información disponible en una pantalla

2.3.1.3 Tecla INTRO

La tecla INTRO  se usa para:

- Abrir la página de configuración para ver y editar parámetros de configuración
- Mover el enfoque de una etiqueta de campo a un valor de configuración para ese campo
- Aceptar nuevos valores introducidos en un campo y mover el foco a la siguiente etiqueta de campo

2.3.2 Teclas programables e iconos













Existen cinco botones de teclas programables  (consulte [Explicación de la HMI (interfaz hombre-máquina) ► página 24]) en la parte inferior de la pantalla de visualización. Inmediatamente encima de cada tecla programable se muestra un icono gráfico que identifica la función de la tecla programable. Se pueden mostrar al mismo tiempo cinco identificadores o nombres de teclas programables. El terminal es compatible hasta con un total de 15 funciones posibles de teclas programables, mostradas en tres páginas separadas. Un

símbolo **MÁS A LA IZQUIERDA** o **MÁS A LA DERECHA** en la esquina izquierda o derecha de la pantalla indica que hay disponibles más selecciones de teclas programables. Presione las teclas de navegación **IZQUIERDA** o **DERECHA** (**◀▶**) para ver las pantallas de teclas programables adicionales.

Configuración > Terminal > Teclas programables ofrece más detalles acerca de la configuración y personalización de las teclas programables.







Las teclas programables y las visualizaciones de aplicaciones utilizan iconos gráficos para su identificación. Las tablas siguientes muestran estos iconos y sus funciones, categorizados de acuerdo con sus usos dentro de la HMI. Consulte [Configuración predeterminada ▶ página 205] para obtener más información acerca de los niveles de seguridad para estas funciones relacionadas con las teclas programables.

Iconos

Icono	Función	Icono	Función
	Movimiento		Entrada de datos numéricos
	Centro de cero		Entrada alfabética de mayúsculas
	Ampliar por 10		Entrada alfabética de minúsculas
	Peso mínimo		Alerta de evento
	Unidad personalizada		Rango 1
	Rango 2		Rango 3








Teclas de función en la pantalla de inicio

Icono	Función	Icono	Función
	Tabla de memoria Alibi		Memoria de Tara (Tabla de taras)
	Comparadores		Hora y fecha
	Activador de impresión personalizada 1		Contador de Transacciones
	Activador de impresión personalizada 2		Cambio de unidad
	Activador de impresión personalizada 3		Ajuste de brillo
	Ampliar por 10		Recuperar totales
	ID 1		Acceso
	ID 2		Retirada de alertas de eventos

Icono	Función	Icono	Función
	ID 3		Configuración
	ID 4		Repetir impresión
	Extracción de información		Peso mínimo


* Tenga en cuenta que, para las plataformas IDNet en modo aprobado, para que la función x10 funcione correctamente, la velocidad de actualización debe configurarse en 20. Los valores de 5 o 10 para la velocidad de actualización resultarán en una visualización durante más tiempo del valor de peso expandido, lo cual no está permitido.

Teclas programables en pantallas de configuración








Icono	Función	Icono	Función
	Borrar		Salir
	Copiar		Editar
	Eliminar		Correcto
	Agregar	-	-

Teclas programables de funciones de memoria y tabla










Icono	Función	Icono	Función
	Borrar		Tara
	Transferir		Ver tabla
	Editar		Borrar total de tabla
	Restablecimiento		Actualizar
	Borrar subtotal		Eliminar
	Desactivar filtro		Activar filtro

Icono	Función	Icono	Función
	Borrar filtro	-	-

Teclas de función de calibración










Icono	Función	Icono	Función
	Calibración CalFree		Calibración gradual
	Iniciar		Calibración de cero
	Modo de servicio IDNet		Calibración de extensión
	Omitir	-	-

Teclas de función de extracción de información

Icono	Función	Icono	Función
	Recuperar totales		Extracción de peso
	Extracción de información del sistema		TaskExpert
	Extracción de metrología		Estado del terminal
	Transferir		Dispositivos conectados
	Extracción de información de servicio	-	-

Teclas programables de control especial

Icono	Función	Icono	Función
	Borrar el total		Salto arriba
	Salto abajo		Paso abajo
	Siguiente		Paso arriba
	Restablecimiento		Salida desactivada (E/S discretas)

Icono	Función	Icono	Función
	Restablecer contador de transacciones		Salida activada (E/S discretas)
	Iniciar		No / Cancelar
	Detener		Brillo brillante
	Brillo oscuro		Cerrar sesión
	Pausa	-	-

2.3.3 Teclas de función de báscula

Las teclas de función de báscula, indicadas en [Explicación de la HMI (interfaz hombre- máquina) ▶ página 24], son:



CERO

Cuando la plataforma de la báscula o el puente están vacíos, el terminal debe indicar cero. La referencia de cero bruto se registra durante la calibración. Presione la tecla de función de la báscula CERO para capturar un nuevo punto de referencia de cero bruto si el cero por botón está habilitado en la configuración y el peso está dentro del rango de cero.



TARA

La tara es el peso de un recipiente vacío. Se usa normalmente para determinar el peso neto del contenido de un contenedor. Presione la tecla de función de la báscula TARA cuando haya un recipiente vacío sobre la báscula. El terminal mostrará un peso neto de cero. Conforme se carga el contenedor, el terminal muestra el peso neto del contenido. La Tara por Botón debe estar habilitada para usar esta tecla de esta forma.

Cuando el peso vacío del contenedor es un valor conocido, introduzca el peso de tara usando las teclas numéricas y después presione la tecla de función de la báscula TARA. A continuación, el terminal muestra el peso neto del contenido del contenedor. La tara en el teclado debe estar habilitada para usar esta tecla de esta forma. Si la pantalla de tara secundaria está habilitada (es decir, Pantalla de Tara [en Configuración | Terminal | Pantalla | Pantalla de Tara] está seleccionada como Activa o Siempre), el valor y el tipo de tara se mostrarán en la parte inferior izquierda de la pantalla (consulte [Pantalla de inicio ▶ página 33]).



BORRAR

En el modo de peso neto, presione la tecla de función de la báscula BORRAR para borrar el valor de tara actual; la pantalla mostrará el valor de peso bruto. La tecla de función de la báscula BORRAR funciona independientemente del movimiento sobre la báscula. Observe que, una vez que el valor de tara se ha borrado, no puede recuperarse. Se debe realizar el proceso completo de tara como se describió anteriormente.

En modo de entrada alfanumérico, la tecla BORRAR funciona como tecla de retroceso. Ponga el cursor al final de los datos que va a borrar y presione la tecla BORRAR. Presione la tecla BORRAR una vez para cada carácter que vaya a borrar. Cuando entre por primera vez en un cuadro de entrada de datos, la entrada previa estará en el foco. Al presionar la tecla BORRAR en este momento, se borra toda la entrada anterior.



IMPRIMIR

Presione la tecla de función de la báscula IMPRIMIR para iniciar una salida de demanda de una plantilla de impresión asignada. Debe configurarse una conexión de impresión serie o Ethernet para vincular una plantilla al puerto serie o Ethernet seleccionado. Cuando se emite un comando de impresión, aparece **"Imprimiendo"** en la línea del sistema durante 3 segundos (consulte [Explicación de la HMI (interfaz hombre- máquina) ▶ página 24]).

2.3.4 Teclas alfanuméricas

Cuando se requiere entrada de datos, use el teclado alfanumérico de 12 teclas del terminal para introducir letras, números y caracteres especiales.

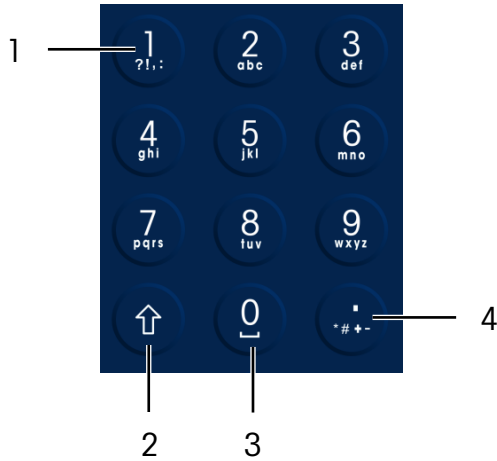


Fig. 11: Teclado alfanumérico

- | | | | |
|---|------------------------------|---|--|
| 1 | 1 y caracteres de puntuación | 3 | 0 y espacio |
| 2 | Tecla Mayús | 4 | Decimal y caracteres de puntuación adicionales |

Coloque el cursor en el campo (consulte [Teclas de navegación ▶ página 24]) y presione las teclas alfanuméricas para introducir los datos correspondientes. Presione la tecla DECIMAL (◡) para introducir puntos decimales cuando sea necesario. Un parámetro de configuración, en [Coma/decimal de impresión ▶ página 119], cambia esta entrada decimal por una coma.

Durante la entrada de datos, la tecla BORRAR (Ⓢ) funciona como tecla de retroceso (consulte [Explicación de la HMI (interfaz hombre- máquina) ▶ página 24]). Coloque el cursor al final de los datos que va a borrar y presione la tecla BORRAR (Ⓢ) una vez por cada carácter que vaya a borrar. Cuando se selecciona primero un cuadro de entrada de datos, la cadena de datos entera estará en el enfoque. Al presionar BORRAR (Ⓢ) en este momento, se borra toda la entrada anterior.

La tecla programable SALIR (←) sale del proceso de entrada de datos sin aceptar ninguno de los nuevos datos escritos. Cualquier dato que estaba en el campo de entrada antes de que se iniciara la nueva entrada permanecerá ahí. Una vez que se hayan introducido los caracteres alfanuméricos deseados en los campos correspondientes en la pantalla, presione la tecla INTRO (↵) para aceptar las entradas.




2.4 Entrada de datos

Cuando sea posible la entrada de datos, aparecerá un gráfico de modo de entrada en la parte superior derecha de la pantalla del terminal, como se muestra en la siguiente figura. El gráfico de modo de entrada representa uno de varios modos de entrada posibles como se ilustra en la tabla siguiente.



Fig. 12: Tipo de modo de entrada de datos


Modos de entrada de datos

Gráficos	Modos de entrada
	Entrada numérica
	Entrada alfabética de mayúsculas
	Entrada alfabética de minúsculas








La tecla MAYÚS  en el teclado (consulte [Teclas alfanuméricas ▶ página 30]) se usa para cambiar entre los modos de entrada disponibles. Los modos disponibles dependen del tipo de campo de entrada seleccionado.

2.4.1 Modos de entrada de datos

2.4.1.1 Entrada numérica





En el modo Entrada numérica , solo se introduce el valor numérico mostrado en la tecla presionada. Las presiones múltiples de la tecla numérica resultarán en entradas múltiples del mismo número. El punto decimal también está disponible.

2.4.1.2 Entrada alfabética de mayúsculas y minúsculas

En los modos Entrada alfabética de mayúsculas  o Entrada alfabética de minúsculas , se introduce el primer carácter mostrado debajo del número grande en la tecla (ya sea una letra mayúscula y minúscula, excepto para las teclas "1"  y "." ). Cada tecla sirve para varios caracteres. Para introducir el segundo carácter mostrado en la tecla, presione la tecla una segunda vez antes del período de espera. Para introducir el tercer carácter mostrado en la tecla, presione la tecla una vez más antes del período de espera. Si se presiona la tecla otra vez antes del período de espera, mostrará el siguiente carácter (para las teclas "1"  y "." ) o volverá nuevamente al primer carácter. A la tecla de espacio  también se accede en estos modos.

Cuando se selecciona un idioma que no es el inglés en la configuración del terminal, habrá varios caracteres únicos disponibles para el idioma seleccionado cuando se presionen sus teclas respectivas.

2.4.2 Entrada de símbolos especiales y puntuación

Dos de las teclas proporcionan acceso a puntuación y otros símbolos y caracteres especiales. Debido al número de caracteres asociados con las teclas "1"  y "." , estas teclas funcionan diferente a las otras teclas alfanuméricas. En el modo de entrada de letras mayúsculas o minúsculas, al presionar la tecla "1"  o la tecla "."  se generará una pantalla emergente con el primer carácter en el enfoque.

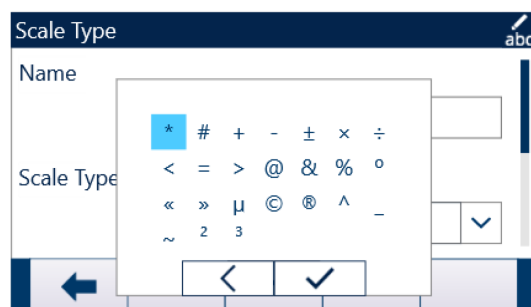


Fig. 13: Caracteres de la tecla "."

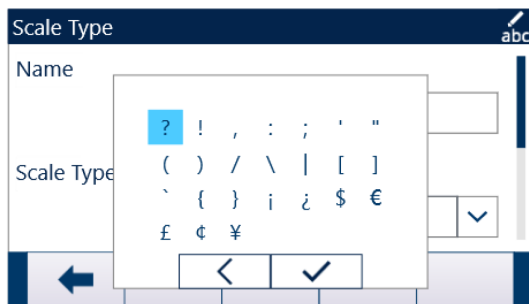


Fig. 14: Caracteres de la tecla "1"

Presione las teclas de navegación (←, ↓, →, ↑) hasta que se enfoque el carácter deseado, y presione la tecla INTRO (↵).

La tabla **Símbolos y caracteres especiales** muestra los símbolos y caracteres especiales disponibles y su tecla de acceso cuando el teclado está seleccionado como Inglés, Global o Ruso. Si se introduce un carácter incorrecto, la tecla BORRAR (⌫) eliminará el carácter del cuadro de entrada de datos.

Para salir sin seleccionar un carácter, presione la tecla programable más a la izquierda (←). La tecla del extremo izquierdo funciona como tecla programable ESCAPAR o SALIR cuando no se muestra ninguna tecla programable.

Símbolos y caracteres especiales

Tecla	Configuración de teclado
1	? ! , : ; ' " ( ) / \ | [ ] ` { } ¡ ¢ \$ € £ ¢ ¥
Decimal (.)	* # + - ± × ÷ < = > @ & % ° « » μ © ® ^ _ ~ ² ³

2.4.3 Entrada de caracteres globales

Si la **Selección de teclado** (en Configuración, en **Terminal | Región | Idioma**) está configurada como **Global**, se agregarán todos los caracteres internacionales al final de la rotación de caracteres alfabéticos estándar para la tecla asociada. Por ejemplo, cuando se selecciona **Global**, todas las versiones internacionales de la letra "e" compatibles con el conjunto de caracteres ISO8859-15 se agregan al final de las opciones de caracteres en la tecla "d e f" (⌘) después de la letra "f". [Entrada de caracteres globales ▶ página 32] muestra qué teclas admiten qué caracteres, y la secuencia en la que aparecen.

Observe que no se asocian caracteres adicionales con la tecla "5" (⌘).

Los caracteres cirílicos rusos no son compatibles a través del teclado alfanumérico compartido.

Caracteres globales

Modo	Tecla	Inglés	Global
	2	A B C	A B C À Á Â Ã Ä Å Æ Ç
	3	D E F	D E F È É Ê Ë
	4	G H I	G H I Ì Í Î
	5	J K L	J K L
	6	M N O	M N O Ñ Ò Ó Ô Õ Ö
	7	P Q R S	P Q R S Š
	8	T U V	T U V Ø Ù Ú Û Ü
	9	W X Y Z	W X Y Z Ý Ž
		2	a b c	a b c à á â ã ä å æ ç
3		d e f	d e f è é ê ë
4		g h i	g h i ì í î
5		j k l	j k l
6		m n o	m n o ñ ò ó ô õ ö
7		p q r s	p q r s š
8		t u v	t u v ø ù ú û ü
9		w x y z	w x y z ý ž

2.5 Pantalla de inicio

La pantalla de inicio es la única pantalla que proporciona al operador acceso a las teclas programables.

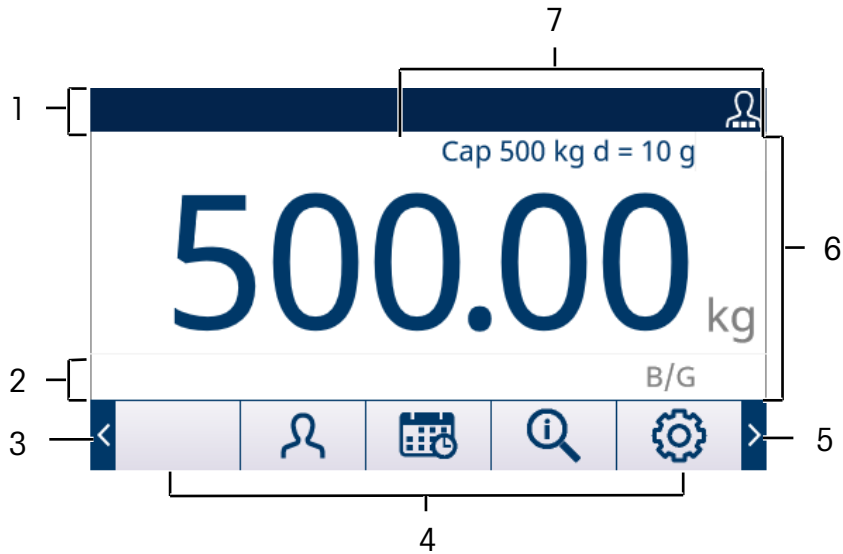


Fig. 15: Pantalla de inicio predeterminada

La apariencia de la pantalla de inicio varía de acuerdo con la configuración del terminal, pero puede incluir*:

1	Línea del sistema	Muestra mensajes del sistema, datos de aplicación y el icono de servicio.
2	Área de leyenda	Muestra Valor de Tara, Peso mínimo, Movimiento, Centro de Cero, Rango/Intervalo y modo de pesaje.
3	Símbolo de más a la izquierda	Presione la tecla de navegación IZQUIERDA < para mostrar más teclas programables.
4	Etiquetas de teclas programables	Muestra los iconos de las funciones de las teclas programables activas. La aparición del símbolo MÁS A LA IZQUIERDA o MÁS A LA DERECHA (< >) indica que hay más opciones de teclas programables disponibles.
5	Símbolo de más a la derecha	Presione la tecla de navegación DERECHA > para mostrar más teclas programables.
6	Área de peso y aplicación	Muestra el peso, las unidades, la tara y otros datos de pesaje específicos de la aplicación.
7	Línea de metrología	Muestra la capacidad, la configuración de incrementos y el símbolo de clase de aprobación.

* No se mencionan todas las funciones de la pantalla de inicio y elementos de la pantalla.

2.6 Funcionalidad básica

Esta sección proporciona información acerca de la funcionalidad básica del terminal. Los manuales de aplicaciones específicas contienen información acerca de las áreas adicionales de funcionalidad específicas del software de aplicación para el terminal. Las funciones básicas descritas en esta sección incluyen:

- Cero
- Ampliar por 10
- CalFree™
- Control de Calibración
- ID
- Comparadores
- Tara
- Imprimir
- Peso mínimo
- Extracción de información
- Comparación de objetivos
- Memor. Alibi
- Cambio de unidad
- Totalización
- Hora y fecha
- Búsquedas de tablas
- Reportes
- Correo electrónico

Para obtener más información acerca de cómo activar algunas de las funciones más complejas del terminal, consulte [Instalación y configuración ▶ página 62] y [Aplicación ▶ página 104].

2.6.1 Cero

La función Cero se usa para establecer o restablecer el punto de referencia de cero inicial del terminal.

Hay tres modos de establecer cero:

- Mantenimiento de cero automático
- Cero de encendido
- Cero por botón

2.6.1.1 Mantenimiento de cero automático


El mantenimiento de cero automático (AZM) permite al terminal compensar la acumulación de pequeñas cantidades de peso y rastrear a sí mismo al centro de cero. Dentro del rango de operación AZM (programable de 0,00 a 10,00 divisiones), cuando el terminal está en una condición sin movimiento, este hace pequeños ajustes a la lectura actual de cero para llevar la lectura de peso hacia el verdadero centro de cero. Cuando el peso está fuera del rango programado AZM, esta función no es operativa.

2.6.1.2 Cero de encendido

Cero de encendido permite al terminal capturar un nuevo punto de referencia de cero después de aplicar corriente. Si el terminal detecta movimiento durante una función de captura de cero de encendido, continuará para verificar que haya una condición sin movimiento hasta que se capture cero. El cero de encendido puede deshabilitarse o habilitarse y el rango aceptable por encima y por debajo del cero calibrado puede configurarse. El rango es programable de 0 % a 100 % de la capacidad y puede incluir un rango positivo así como un rango inferior al cero calibrado.

2.6.1.3 Cero por botón

La función Cero Mediante Botón (semiautomático) puede lograrse de la siguiente manera:

- Presionando la tecla de función de la báscula CERO 
- Programando una entrada discreta para cero y después activando esta entrada discreta
- Comando de PLC al terminal
- Comando serie (protocolos SICS o CTPZ)
- Una aplicación personalizada

El rango para todos los tipos de cero por botón puede seleccionarse (0 % a 100 %) más o menos a partir de cualquier punto de cero calibrado (si el cero de encendido está deshabilitado) o a partir del punto de ajuste de cero inicial (si el cero de encendido está habilitado).

Es posible el inicio remoto del comando de cero por botón vía una entrada discreta, un comando ASCII 'Z' enviado por puerto serie (CPTZ y SICS), un comando iniciado por una interfaz de PLC, o desde una aplicación.

2.6.1.4 Cero temporizado

La función Cero temporizado funciona para monitorizar el sistema de pesaje con el fin de asegurar que la báscula vea el centro de cero en estabilidad dentro de cierto tiempo. Esta función se ha implementado para satisfacer requerimientos de la aprobación MID R51 para equipo de pesaje de toma automática.

La función Cero temporizado es una combinación de un temporizador interno, mensajes de pantalla y una alarma de salida discreta. Una vez que Cero temporizado está habilitado, se inicia un temporizador interno. Si la báscula ve el centro de cero sin movimiento, el temporizador se restablece y la secuencia comienza de nuevo. Si la báscula no ve el centro de cero antes de que el temporizador expire, el terminal enciende la salida discreta de Cero solicitado y muestra el mensaje "Cero requerido" en la línea del sistema.

Después de esto, la secuencia de temporización comienza de nuevo. Si la báscula ve el centro de cero sin movimiento, la salida discreta se apaga, el temporizador se restablece y la secuencia comienza de nuevo. Si el tiempo de espera expira primero, el terminal apagará la salida discreta de Cero solicitado durante 200 ms y después volverá a encenderla y mostrará el mensaje "Cero requerido" nuevamente en la línea del sistema.

Después de esto, la secuencia de temporización comienza de nuevo. Si el temporizador expira una tercera vez sin restablecerse, el terminal:

- Apagará la salida discreta de Cero solicitado durante 200 ms y después volverá a encenderla
- Mostrará nuevamente el mensaje "Cero requerido" en la línea del sistema
- Mostrará una línea punteada en la pantalla de peso para indicar datos no válidos
- Activará la salida discreta de la alarma de error del sistema
- Establecerá el bit válido de datos dentro de los datos cíclicos del PLC como no válido
- Cambiará la palabra de estado B de la línea de datos de salida continua para indicar cero no capturado

En este punto, la báscula debe ver el centro de cero en estabilidad o permanecerá deshabilitada. Después de ver el centro de cero en estabilidad (puede requerirse un comando Cero), todas las salidas de datos regresarán a estado válido, la pantalla de peso volverá a aparecer, la salida discreta de Cero solicitado se apagará y la salida de la alarma de error del sistema regresará al estado apagado.



AVISO

Se recomienda dejar Cero temporizado deshabilitado (su configuración predefinida) a menos que la aplicación/instalación requiera aprobación de MID R51.

2.6.2 Tara


La tara es el peso de un recipiente vacío. Se sustrae un valor de tara de la medición de peso bruto para proporcionar el peso neto (material sin contenedor). La función de tara también puede usarse para rastrear la cantidad neta de material que se agrega o retira de un recipiente o contenedor. En el segundo caso, el peso del material en el contenedor se incluye con el peso de tara del contenedor como tara. La pantalla entonces refleja la cantidad neta que está siendo agregada o retirada del recipiente.


El área de la pantalla del terminal puede configurarse en Configuración para mostrar el valor de tara activo en el área de pantalla auxiliar debajo (consulte [Pantalla de inicio ▶ página 33]). De acuerdo con el tipo de tara, el valor de tara numérico puede mostrarse con una etiqueta "T" o "PT". Los tipos de tara y las operaciones asociadas disponibles en el terminal incluyen Tara por botón, Tara por teclado (tara predeterminada), Corrección de signo neto, Tara automática y Borrar tara.

Vea también a este respecto

[Pantalla de inicio ▶ página 33](#)

2.6.2.1 Tara por botón

La tara por botón puede configurarse en Configuración como habilitada o deshabilitada. Cuando está deshabilitada, la tecla de función de la báscula TARA  no puede usarse para obtener una tara.


Si está habilitada, al presionar la tecla de función de la báscula TARA por botón  se inicia una tara semiautomática. El terminal intentará llevar a cabo un proceso de tara. Si es satisfactorio, la pantalla cambia a una indicación de peso neto de cero y el peso previo en la báscula se almacena como valor de tara. El modo neto se indicará en la pantalla. Si la pantalla de tara está habilitada, el valor de tara por botón se mostrará con una etiqueta T.

Varias condiciones podrían impedir que la función de tara por botón funcione:

Movimiento

La tara por botón no puede tomarse cuando la báscula está en movimiento. Si se detecta movimiento al recibir un comando de tara por botón, el terminal esperará hasta 3 segundos (valor predeterminado) a una condición sin movimiento. Si se produce una condición de peso estable (sin movimiento) antes de que expire el tiempo de espera de 3 segundos (valor predeterminado), el comando de tara por botón se ejecuta. Si siguen habiendo movimiento al final del período de tiempo de espera, el comando se anula y se muestra un error "Fallo de tara - Movimiento"

Tara por botón deshabilitado


Si la tara por botón está configurada como deshabilitada, la tecla de función de la báscula TARA  no iniciará una tara semiautomática.


Peso bruto negativo

Cualquier tara por botón intentada cuando el peso bruto está en cero o por debajo se omite y aparece un mensaje de error "Fallo de tara - Inferior a cero". Asegúrese de que el peso bruto esté por encima de cero para que la tara sea posible.

2.6.2.2 Tara por Teclado

Una tara por teclado, también llamada tara preestablecida, es un valor de tara numérico que se introduce manualmente a través del teclado numérico, se recibe de forma serie o a través de Ethernet desde un dispositivo periférico, o se recupera de la memoria de la tabla de taras. El valor de tara preestablecida no puede superar la capacidad de la báscula. Un valor de tara introducido manualmente se interpreta que tiene las mismas unidades que el valor mostrado actualmente. El movimiento no afecta a la entrada de valores de tara preestablecida.


La tara por teclado puede configurarse en Configuración como habilitada o deshabilitada. Cuando está deshabilitada, ni el teclado numérico ni la tecla de función de la báscula TARA  pueden usarse para obtener una tara.

- Para introducir un valor de tara por teclado o de tara preestablecida manualmente, use el teclado numérico o externo para introducir el valor de tara (los datos introducidos se mostrarán justo encima de las teclas programables con una etiqueta "Datos:") y presione la tecla de función de la báscula TARA .

Si se configura en Configuración, el equipo remoto puede introducir un valor de Tara por Teclado o Tara preestablecida mediante un comando serie o un comando de PLC (consulte [PLC ▶ página 140] y).

Si la Tara por Teclado o la Tara preestablecida tiene éxito, la pantalla cambia a una indicación de peso neto, y el valor de tara preestablecida introducido se guarda como el valor de tara en el registro de tara activa. Si la pantalla de tara está habilitada, el valor de tara por botón se mostrará con una etiqueta PT.

Varias condiciones pueden inhibir la función de tara por teclado o tara preestablecida:

Tara por teclado deshabilitada Si la tara por teclado está deshabilitada en la configuración, ni el teclado numérico ni la tecla de función de la báscula TARA  pueden usarse para obtener una tara.

Condiciones de capacidad superada y debajo de cero La tara preestablecida no se permite cuando la pantalla de peso indica condiciones de capacidad superada o debajo de cero. Cualquier intento de tara preestablecida cuando la báscula supera la capacidad se omite y aparece el error "Fallo de tara - Sobre capacidad". Cualquier tara preestablecida intentada cuando la pantalla de peso indica una condición debajo de cero en blanco se omite y aparece el error "Fallo de tara - Inferior a cero".

La tara preestablecida puede introducirse en formato libre. Si el valor introducido no coincide con la ubicación del punto decimal del peso mostrado o intervalo de visualización, el valor de tara introducido se redondea al intervalo de visualización más cercano y el punto decimal se ajusta para que coincida con el peso bruto. El método de redondeo consiste en que 0,5 o más de un intervalo de visualización (d) se incrementa al siguiente intervalo y 0,49 o menos de un intervalo se reduce al siguiente intervalo más bajo.

Cuando se introduce un valor de tara menor de 1,0, el operador puede introducir el dato sin el cero a la izquierda (a la izquierda del punto decimal), pero toda la presentación, almacenamiento e impresión de este valor incluirá el cero a la izquierda. Por ejemplo, una entrada de tara predeterminada de ,05 aparecerá como 0,05.

Si se ha predeterminado una tara y se introduce una tara preestablecida diferente, la segunda tara preestablecida reemplaza al valor anterior (este no se suma al valor previo). La tara de reemplazo puede ser mayor o menor que el valor de tara original.

2.6.2.3 Operación de tara especial en aplicaciones de báscula de varios intervalos

Cuando el terminal está configurado para la operación con varios intervalos (consulte [Número de rangos/ intervalos ▶ página 69]), solo permite incluir una tara preestablecida en el intervalo 1. Una tara preestablecida, incluida la recuperación de una tara almacenada de la Tabla de taras (consulte la sección [Tabla de taras ▶ página 36]) también debe ser un valor en el intervalo 1. Si se intenta una tara con un valor de peso encontrado en el intervalo 2 o 3, se producirá el error "Fallo de tara - Sobre rango".

Nota: Debido a la forma en que el terminal maneja la tara, se requiere que el sistema de pesaje final tenga una etiqueta que muestre el valor máximo de tara dentro de la capacidad del intervalo número 1: T = nnn, donde nnn es la capacidad del intervalo 1.

Los requisitos para este marcado son los siguientes:

- Se requiere solo para terminales aprobados por OIML que estén programados para varios intervalos (no varios rangos).
- Las marcas descriptivas deben ser indelebles y de un tamaño, forma y claridad que permita su fácil lectura.
- Deben ubicarse en un lugar claramente visible en una etiqueta pegada permanentemente al instrumento.
- En caso de que la etiqueta no se destruya cuando se retire, se proporcionará un medio de seguridad, por ejemplo, una marca de control, que se pueda aplicar.


2.6.2.4 Tabla de taras

El terminal contiene una tabla de taras con 199 registros para almacenar pesos de tara que el operador puede extraer rápidamente, en lugar de introducirlos manualmente para cada transacción. Esto es especialmente útil cuando ciertos valores de tara se usan repetidamente.


Se puede incluir una descripción de 20 caracteres para cada registro. Esta descripción puede usarse para distinguir un registro de tara de otro. Cada registro de tara en la tabla de taras también contiene un campo de totalización. Cuando la totalización se habilita para la tabla de taras, cada vez que se completa una transacción con una identificación/registro de tara específicos, se agregará el valor de peso bruto o de peso neto (según se haya seleccionado en Configuración) al campo de totalización del registro y el contador correspondiente dentro del registro de tara se incrementará en uno.

Está disponible un informe impreso de los registros y totalización en la tabla de taras. [Estructura de archivos de registro y tabla ▶ página 210] proporciona información adicional sobre la tabla de taras.

2.6.2.5 Carga de registros de la tabla de taras





La tecla programable MEMORIA DE TARA  puede usarse de dos formas para activar registros de la tabla de taras.

Acceso rápido a registros

Cuando se conoce la identificación del registro de la tabla de taras, use el método de extracción rápida. Introduzca la identificación con el teclado numérico y después presione la tecla programable MEMORIA DE TARA  para cargar el registro en el registro/memoria de tara. Si el registro está disponible, los datos se cargan. Si no se encuentra el registro, aparece un error que indica "ID No Encontrada".

Selección de lista

Cuando no se conoce la identificación del registro de la tabla de taras, use el método de lista de selección. Para utilizar el modo de selección de lista:

- 1 Presione la tecla programable MEMORIA DE TARA  sin ninguna entrada de datos precedente. Aparece la pantalla de búsqueda de tara.
- 2 Introduzca cualquier dato necesario para especificar su búsqueda o deje las selecciones como están para extraer todos los registros.
- 3 Presione la tecla programable BUSCAR  para ver los registros seleccionados en la tabla.
- 4 Utilice las teclas de navegación ARRIBA y ABAJO para desplazarse por la lista hasta que se ilumine el registro deseado.
- 5 Presione la tecla programable OK  para cargar el registro seleccionado de la lista.
- 6 Presione la tecla programable SALIR  para regresar a la pantalla de operación de pesaje sin cargar el registro.

2.6.2.6 Corrección de signo neto

La corrección de signo neto permite usar el terminal para operaciones de enviar (entrante vacío) y recibir (entrante cargado). La corrección de signo neto puede habilitarse o deshabilitarse en el terminal. Consulte [Corrección de signo neto ▶ página 75] para obtener más información sobre cómo deshabilitar y habilitar la corrección de signo neto.

Si la corrección de signo neto está deshabilitada en Configuración, cualquier valor de peso almacenado en el registro de tara se considera una tara independientemente del peso bruto presente en la báscula en el momento de la transacción final y los valores netos pueden ser negativos. Si la corrección de signo neto está habilitada, el terminal cambiará los campos de peso bruto y peso de tara cuando sea necesario, de modo que el peso más grande sea el peso bruto, el peso menor sea el peso de tara, y la diferencia siempre sea un peso neto positivo. La corrección de signo neto afecta los datos de la pantalla, los datos almacenados, la extracción de peso y los datos impresos.

La corrección de signo neto funcionará con la tara por botón, la tara preestablecida o los registros de tara almacenados en la tabla de taras. En la siguiente tabla, se muestra un ejemplo de valores de peso con y sin corrección de signo neto. En este ejemplo, el valor de registro de tara es de 53 kg y el peso activo en la báscula es de 16 kg.

Valores de peso con y sin corrección de signo neto

Impreso y mostrado	Corrección de signo neto	
	Deshabilitado	Habilitado
Bruto	16 kg	53 kg
Tara	53 kg	16 kg
Neto	-37 kg	37 kg

Nota: cuando la corrección del signo neto está habilitada, el campo de peso de tara en la pantalla de extracción se etiquetará con la letra "M" para indicar "Memoria" en lugar de "T" o "PT".

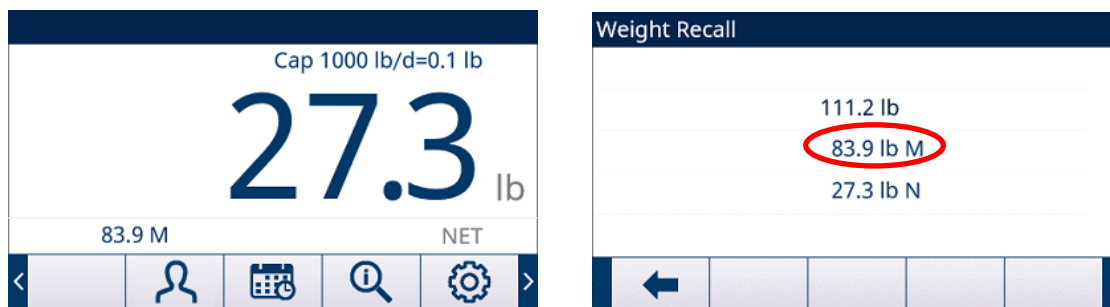


Fig. 16: Pantalla de tara con corrección de signo neto habilitada

Vea también a este respecto

[Corrección de signo neto](#) ▶ página 75

2.6.2.7 Tara automática

El terminal puede configurarse de manera que la tara se obtenga automáticamente (tara automática) después de que el peso en la báscula exceda un peso de umbral de tara programado. La tara automática puede configurarse en Configuración como habilitada o deshabilitada. Cuando la tara automática está habilitada, la pantalla cambia a indicación de peso neto de cero después de que el peso exceda el valor del umbral. El peso previo en la báscula se almacena en el registro de tara como el valor de tara.

Las operaciones de tara automática implican:

- | | |
|---|---|
| Peso de umbral de tara | Cuando el peso en la plataforma de la báscula excede el valor de umbral de tara, el terminal tara automáticamente. |
| Peso de umbral de restablecimiento | El peso de umbral de restablecimiento debe ser menor que el peso de umbral de tara. Cuando el peso en la plataforma de la báscula caiga por debajo del valor de umbral de restablecimiento, como cuando se ha retirado una carga, el terminal restablece automáticamente el activador de tara automática. |
| Comprobación de movimiento | Se proporciona una comprobación de movimiento para controlar la rehabilitación de la función de tara automática. Si está deshabilitada, el activador de tara automática se restablecerá en cuanto el peso caiga por debajo del valor restablecido. Si está habilitada, el peso debe estabilizarse en un estado sin movimiento por debajo del umbral de restablecimiento antes de que se pueda iniciar la siguiente tara automática. |


Varias condiciones podrían impedir la función de tara automática:

- | | |
|--------------------------------------|---|
| Movimiento | La tara automática no puede obtenerse cuando la báscula está en movimiento. Si se detecta movimiento después de que el peso de la báscula exceda un peso de umbral de tara preestablecido, el terminal esperará a que haya una condición sin movimiento. Si se produce una condición de peso estable (sin movimiento) dentro de 3 segundos, el comando de tara automática se ejecuta. |
| Tara automática deshabilitada | La tara automática puede configurarse en Configuración como habilitada o deshabilitada. |

2.6.2.8 Borrado de tara

Los valores de tara pueden borrarse manual o automáticamente.

2.6.2.8.1 Borrado manual

Presione la tecla de función BORRAR  cuando el terminal esté en el modo neto y haya completado la operación de pesaje. El movimiento en la báscula no afecta al borrado manual.

2.6.2.8.2 Borrado automático


El terminal puede configurarse para borrado automático de tara cuando el peso regresa a un valor por debajo de un umbral programable o cuando se emite un comando de impresión. Una vez que se borra la tara, la pantalla regresa al modo de pesaje bruto.


El borrado automático se deshabilita o habilita en Configuración. Si el borrado automático está habilitado, los siguientes parámetros, configurados en Configuración, afectan a la operación de borrado automático:

Peso de umbral de borrado El peso de umbral de borrado es el valor de peso bruto por debajo del cual el terminal borrará automáticamente una tara una vez que se haya establecido en un valor por encima del valor de umbral.

Comprobación de movimiento Se proporciona una comprobación de movimiento para controlar el borrado automático de la tara. Si la comprobación de movimiento está deshabilitada, el valor de tara se borra inmediatamente después de que el peso descienda por debajo del peso de umbral (umbral de borrado automático), independientemente de la condición de movimiento.

Si la comprobación de movimiento está habilitada, una vez que cumpla con los requisitos para valor de peso por encima y después por debajo del peso de umbral (umbral de borrado automático), el terminal IND500x espera una condición sin movimiento antes de borrar automáticamente la tara.


Borrar después de imprimir Si está habilitada, la tara se borra automáticamente y la báscula regresa al modo bruto una vez que los datos hayan sido transmitidos al presionar la tecla de función de la báscula IMPRIMIR  o desde una fuente remota.

Borrar con cero Si está habilitada, al presionar la tecla de función de la báscula CERO  primero se borrará la tara y después se emitirá un comando de cero.

Consulte [Tara automática ▶ página 76] para obtener más información sobre cómo configurar el borrado automático.

2.6.3 Imprimir

La función de impresión (salida de demanda) puede iniciarse al hacer lo siguiente:

- Presionar la tecla de función IMPRIMIR 
- Presionar una tecla programable de activación de impresión personalizada
- A través de la función de impresión automática

La salida de demanda de datos puede iniciarse como parte de una secuencia particular de operación o software de aplicación especial.

Aparece el mensaje del sistema Imprimiendo durante 3 segundos cuando el terminal está llevando a cabo un comando de salida de demanda.

2.6.3.1 Habilitar impresión

Para ejecutar una impresión satisfactoriamente, debe configurarse una conexión serie, USB o Ethernet con asignación de salida de demanda y vinculada a una plantilla y activador asociados con el puerto serie o Ethernet seleccionado. Si un comando de impresión falla debido a que no hay una salida de demanda programada en ningún puerto, aparece el mensaje de error síncrono "Fallo de impresión - Sin salida de demanda".

2.6.3.2 Bloqueo de impresión



El interbloqueo de impresión está diseñado para implementar una sola salida de demanda por transacción. El bloqueo de impresión puede habilitarse o deshabilitarse. Si está habilitado, el comando de impresión se ignora hasta que el peso bruto medido exceda el umbral de bloqueo de impresión. Una vez que se ejecute el primer comando de impresión, los siguientes comandos de impresión se ignoran hasta que la indicación de peso bruto descienda por abajo del umbral de restablecimiento de bloqueo de impresión. Si el interbloqueo de impresión bloquea un comando de impresión, se genera el error síncrono "Impresora no lista".

2.6.3.3 Impresión automática

El inicio automático de una salida de demanda ocurre una vez que el peso bruto excede el umbral mínimo y no hay movimiento en la báscula. Después del inicio, el peso bruto debe regresar por debajo del umbral de restablecimiento antes de que ocurra la siguiente impresión automática.




La impresión automática puede habilitarse o deshabilitarse. La impresión automática puede activarse y restablecerse mediante pesos que excedan umbrales configurados o mediante desviación de peso de una lectura estable previamente.

2.6.3.4 Repetir impresión


La tecla programable REPETIR IMPRESIÓN  permite la salida de datos de la salida de demanda más reciente para que se vuelva a imprimir con el encabezado o pie de página DUPLICADO a fin de distinguirla de la impresión original. Para habilitar la función Repetir impresión, simplemente agregue la tecla programable REPETIR IMPRESIÓN  a la página de inicio. Al presionar esta tecla programable, se inicia una impresión repetida de la última conexión de salida de demanda que se encuentra indicada en las asignaciones que están en [Conexiones ▶ página 133].

La plantilla de salida repetida puede marcarse con el encabezado o pie de página "DUPLICADO" para indicar que los datos en la plantilla de salida se generaron como repetición de una comunicación previa.

2.6.3.5 Activador de impresión personalizada

Los tres activadores de impresión personalizada    disponibles en el terminal pueden usarse para imprimir plantillas de salida específicas cuando se activan. Estos activadores de impresión personalizada NO activarán registros de Alibi, totalización o actualización de contador de transacciones. Se recomienda que los activadores de impresión personalizada se usen solamente para transmitir plantillas de salida que no contengan datos metrológicos (datos de peso). Sin embargo, el usuario no está bloqueado para hacerlo.

2.6.3.6 Impresión de informes


Para imprimir cualquier informe estándar del terminal, ya sea a través de la tecla programable INFORMES  o desde dentro de una aplicación, debe configurarse una conexión serie, USB o Ethernet con una asignación de informe. Si la impresión de un informe falla debido a que no está programada una asignación de Informes en ningún puerto, aparece el error de mensaje sincrónico "Sin conexión de Informes".

2.6.4 Totalización

Con frecuencia, es útil para el usuario del equipo de pesaje conocer cuántas transacciones de pesaje se han procesado y cuánto material fue procesado durante un período de tiempo en particular. Con frecuencia también existe la necesidad de subdividir esta información de acuerdo con el material o número de artículo, cuenta del cliente, etc. El terminal es compatible con varios métodos para rastrear el número de transacciones y material procesado. La totalización puede ocurrir en el registro de totales de la báscula general, dentro de la tabla de taras y dentro de la tabla de objetivos.

2.6.4.1 Contador de Transacciones





Un contador de transacciones rastrea el número total de transacciones procesadas por el terminal. Una transacción ocurre cuando se ejecuta la función IMPRIMIR de la báscula directamente desde el panel frontal o cualquiera de los medios remotos disponibles (entrada discreta, comando de PLC o SICS, etc.). Los activadores de impresión personalizada o impresiones duplicadas no afectan el contador de transacciones.

La tecla programable Contador de transacciones  puede programarse en la pantalla de inicio. Si Restablecer contador está habilitado, el contador de transacciones puede restablecerse a cero a través de esta tecla programable. El siguiente valor para Contador de transacciones también puede borrarse o editarse en la rama Terminal de la configuración.

2.6.4.2 Total general y subtotal


El terminal proporciona totalización en los registros de total general (GT) y subtotal (ST). La cantidad total de peso procesada cada vez que se completa una transacción (la función IMPRIMIR se ha ejecutado) se acumula en estos registros. Cada registro también tiene un contador de transacciones únicas. Los contadores registran el número de transacciones que se han totalizado/acumulado en cada registro. Para obtener detalles sobre total general y subtotal, consulte [Totalización ▶ página 109].



2.6.4.3 Recuperar totales

La tecla programable Recuperar totales , disponible para su asignación en la pantalla de inicio, muestra los contadores de transacciones de subtotal y gran total y el peso total para el terminal. Presione la tecla programable BORRAR SUBTOTAL  para borrar las cantidades del subtotal. Presione la tecla programable BORRAR  para borrar las cantidades del gran total y del subtotal. Presione la tecla programable TRANSFERIR  para imprimir un informe de los totales.

Nota: Si **Borrar total** o **Borrar subtotal después de imprimir** están habilitados en Configuración, estos valores se borrarán después de imprimir. Si la seguridad está habilitada, es necesario el acceso de nivel Supervisor o más alto para ejecutar esta IMPRESIÓN.



2.6.5 Cambio de unidad

Para adaptarse a cada lugar y utilizar unidades de medida múltiples, el terminal funciona con cambio de unidades. La tecla programable CAMBIO UNIDAD  permite el cambio entre unidades primarias (la unidad principal de medida) y unidades alternas (unidades secundarias o terciarias).

Cuando se presiona la tecla programable CAMBIO DE UNIDAD , la pantalla cambia de la unidad primaria a la unidad secundaria. Cuando se presiona nuevamente esta tecla, la pantalla cambia a la unidad terciaria (si se ha programado una) o regresa a la unidad primaria. Cada vez siguiente que se presione la tecla programable CAMBIO DE UNIDAD , el terminal continúa cambiando a unidad con la misma secuencia. Cuando se cambian las unidades, el valor de estas cambia a las unidades seleccionadas correspondientes y tiene lugar la conversión del valor mostrado. La división mostrada cambia a un valor de peso equivalente en la unidad cambiada (por ejemplo, de 0,02 lb a 0,01 kg) y la posición decimal cambia para adaptarse a la conversión.

Cuando se cambian unidades, la capacidad de las unidades convertidas es dictada por el número de divisiones original establecido en el área de capacidad e incrementos de la configuración. En algunas situaciones, esto puede reducir la capacidad del terminal cuando se convierte a unidades secundarias o terciarias.

2.6.6 Ampliar por 10

La tecla programable AMPLIAR x10  se utiliza para incrementar la resolución de pantalla de peso seleccionado en un dígito adicional. Por ejemplo, una visualización de peso de 40,96 podría aumentar en un dígito adicional para mostrarse como 40,958. El modo Ampliar por 10 se indica en la pantalla con x10, que se muestra en el área de leyenda de la pantalla (consulte [Explicación de la HMI (interfaz hombre- máquina) ▶ página 24]). Al presionar nuevamente la tecla programable AMPLIAR x10 , la pantalla regresa a la visualización normal de peso. Si el terminal está programado como aprobado con el interruptor de metrología (SW1-1) en posición de encendido (ON), el modo Ampliar por 10 aparece durante cinco segundos y después regresa automáticamente a la resolución normal. La impresión está deshabilitada cuando se amplía el peso y el terminal está programado como aprobado.

2.6.7 Control de Calibración

Se recomienda ampliamente la verificación de rutina de la precisión de pesaje de un sistema. El terminal ofrece un método para programar de manera rutinaria el mantenimiento y garantizar la precisión continua del sistema de pesaje a través del tiempo. Control de calibración considera el modelo de uso del equipo para indicar pruebas rutinarias, lo cual apoya el mantenimiento proactivo en lugar del reactivo.

2.6.7.1 Activadores de servicio

Los sistemas de pesaje se degradan a través del tiempo y se desgastan con el uso. Para los sistemas con uso intenso esporádico, el número de pesajes deberá determinar el intervalo de prueba mientras que un sistema que es poco usado o usado frecuentemente de manera regular podría beneficiarse del intervalo de tiempo como el activador de pruebas.

El terminal ofrece un activador de intervalo de tiempo transcurrido para calibrar la báscula. La cantidad exacta de tiempo entre las pruebas de servicio depende de las circunstancias específicas del centro, de las expectativas del cliente y quizás de los requisitos legales de metrología locales.




2.6.7.2 Notificación de servicio

Se notifica al usuario una vez que se haya excedido el intervalo de servicio de calibración. El terminal admite una serie de esquemas de notificación, entre los que se incluyen:

- Mensajes de la línea del sistema en la pantalla del terminal
- Deshabilitación de la báscula

El método para borrar o restablecer la notificación depende del tipo de notificación. Puede encontrar más información sobre la configuración de Manejo de Calibración, incluidos los activadores y las notificaciones, en la sección [Control de Calibración ▶ página 146] del capítulo 4, Configuración y ajustes.



La visualización de retrasos en la pantalla de inicio depende de la configuración de Vencido.

Configuración de Vencido	Notificación
Ninguna Acción	
Peso naranja	
Sin peso	

2.6.8 Peso mínimo

Peso mínimo es una marca de METTLER TOLEDO para peso mínimo. El terminal permite al usuario establecer un valor de umbral de peso mínimo en el que el terminal evaluará si el objeto es demasiado pequeño para ser pesado con precisión con base en el desempeño de la báscula y la tolerancia del proceso del cliente. En otras palabras, el operador deberá elegir idealmente una báscula de menor capacidad y un rango de pesaje que coincida mejor con los requisitos de precisión.

En muchas regiones del mundo, los reglamentos especifican el valor de peso mínimo; sin embargo, una recomendación de GWP determinará este valor con base en los requerimientos de pesaje del proceso del cliente porque en muchos casos valor de peso mínimo puede ser más alto que el valor mínimo que especifiquen las autoridades legales, con base en la precisión del proceso que requiere el cliente. Se usa una verificación de GWP para confirmar este valor.

Cuando se habilita la función de peso mínimo, puede presionarse la tecla programable PESO MÍNIMO  en la pantalla de inicio para iniciar la operación normal de la función de peso mínimo. La función de peso mínimo compara el peso neto actual con el valor de peso mínimo programado. Si el peso neto actual es mayor o igual que el peso mínimo, todas las funciones del equipo trabajan con normalidad. Si el valor absoluto del peso neto es menor que Peso mínimo, la pantalla de peso muestra un símbolo de Peso mínimo  parpadeante. Si el usuario intenta registrar el peso mientras existe esta condición, la impresión incluirá un asterisco (*) para indicar que el peso transmitido no es válido.


Para instrucciones específicas paso por paso sobre cómo configurar Peso mínimo, consulte [Peso mínimo ▶ página 81].

2.6.9 CalFree™

El terminal ofrece un método para calibrar una báscula sin usar pesos de prueba. Este se basa en la entrada manual de datos de capacidad y funcionamiento a partir de la celda de carga o plataforma de la celda de carga. Este método de calibración puede usarse para la verificación y prueba inicial de sistemas o cuando se usa una estructura grande como recipiente de pesaje y no es posible aplicar pesos de prueba a la estructura.

METTLER TOLEDO recomienda ampliamente que se usen pesos de prueba siempre que sea posible, ya que esto proporciona el método de calibración y ajuste más preciso. Póngase en contacto con su proveedor de servicio local autorizado METTLER TOLEDO para obtener más información acerca de la calibración del terminal.

2.6.10 Hora y fecha

La hora y fecha se utilizan para informes, archivos de hora de errores y registro de transacciones, y para activar eventos de servicio. La tecla programable HORA Y FECHA  permite acceder a la pantalla para ajustar la hora y fecha, que incluye horas, minutos, día, mes y año. Cuando se ajusta la hora, los segundos están en 0. Aunque el formato para la hora y fecha pueden seleccionarse según las preferencias locales, el uso de una marca de hora en los archivos de registro no es seleccionable. Los formatos de marca de hora siempre están fijos:


Fecha:	AAAA/MM/DD (por ejemplo, el 20 de julio de 2016 se convierte en la fecha con formato corregido 2016/07/20)
Hora:	HH:MM:SS almacenados en un formato de 24 horas (por ejemplo, 10:01:22 PM se convierte en la hora con formato corregido 22:01:22)

2.6.11 ID

La función de identificación ofrece una forma de recolectar información de transacciones específica durante una aplicación de pesaje. La información de operador, material, orden de compra, número de lote y datos similares puede introducirse manualmente a través del teclado alfanumérico del terminal, un teclado externo o un lector de código de barras. La función de identificación también puede usarse para asegurar que se lleve a cabo una secuencia de operación específica en la misma forma cada vez.


El terminal proporciona cuatro secuencias de identificación: ID1, ID2, ID3 e ID4. Pueden programarse hasta 30 pasos en cada ID. Algunas asignaciones de pasos establecen un mensaje en pantalla para que el usuario realice una acción específica. Otras asignaciones de pasos causan que el terminal lleve a cabo automáticamente una función específica, como una tara. Las asignaciones de identificación se muestran a continuación:

Alfanumérico	Permite al usuario introducir datos en formato libre.
Borrar tara	Borra automáticamente cualquier valor de tara almacenado y devuelve la báscula al modo bruto.
Numérico	Permite al usuario introducir datos solo en formato numérico.
Imprimir	Inicia automáticamente una impresión. Debe configurarse una conexión de impresión en el terminal para que la impresión se ejecute correctamente.

Lista de selección	Permite al usuario seleccionar una entrada en una lista desplegable preprogramada creada dentro de la identificación. Se pueden programar hasta seis selecciones.
Tara - Automática	Ejecuta automáticamente una tara.
Tara - Preestablecida	Pide al usuario que introduzca un valor de tara. El usuario debe presionar INTRO  para aceptar la tara.

ID2, ID3 e ID4 solo pueden activarse manualmente mediante una tecla programable individual. ID1 puede activarse de una de dos formas:

Tecla programable (manualmente)	Mediante la tecla programable ID1
Automáticamente	Mediante las lecturas del peso de umbral y de restablecimiento de la báscula

Si una tecla programable activa la ID1, ID2, ID3 o ID4, puede programarse para repetirse en bucle, repitiendo la secuencia hasta que se presiona la tecla programable SALIR  o se presiona la tecla programable ESC mientras se selecciona un campo de entrada alfanumérico.

Cuando se configura ID1 para funcionar automáticamente, la secuencia se inicia cuando se pone un peso en la báscula que excede un valor de umbral programado. Cuando se hayan realizado todos los pasos y se retire el peso, la lectura de la báscula muestra un valor inferior a un valor de restablecimiento. En este punto, el terminal está listo para comenzar la siguiente secuencia asociada con ID1.

Para obtener más información sobre la configuración del modo ID, consulte [ID1, ID2 e ID3 del terminal ▶ página 116].

2.6.12 Comparación de objetivos

La comparación de objetivos se utiliza para comparar el peso bruto o el peso neto en la báscula con un valor objetivo predeterminado. Esta función puede resultar útil en los procesos automático y manual.

Por ejemplo, un proceso manual podría ser una estación de pesaje de comprobación donde el operador verifica el peso neto de los paquetes. El IND500x puede usar su función de comparación de objetivos para proporcionar una indicación gráfica Por encima - OK - Por debajo para ayudar al operador a determinar si el peso de cada paquete es aceptable o no comparado con un peso objetivo programado.

La comparación de objetivos (punto de ajuste) se utiliza con más frecuencia en dos tipos de aplicaciones cuando Fill PAC no está instalado:


- Llenado manual

Llene manualmente recipientes con material hasta el objetivo y dentro de la banda de tolerancia.

- Por encima/Por debajo

Clasifique rápidamente una carga puesta sobre la plataforma de la báscula o un parámetro como OK o por encima o por debajo de un rango aceptable.

2.6.12.1 Entrada de aplicaciones

La única forma de ejecutar Aplicaciones es mediante la tecla de función Entrada de aplicaciones  de la Página Principal.

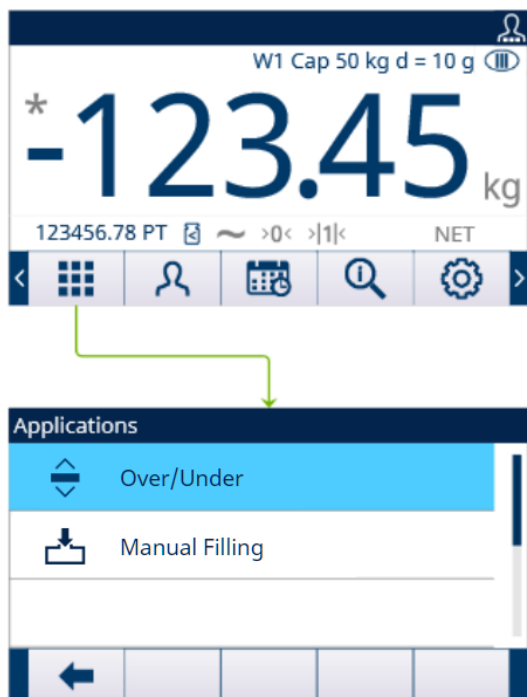







Fig. 17: Introducción de aplicaciones mediante Entrada de aplicaciones

- 1 Pulse la tecla de función Entrada de aplicaciones  en la Página Principal.
 - ➔ Se mostrará la página Aplicaciones.
- 2 Mueva el centro de atención con las teclas de navegación ARRIBA y ABAJO ( ). Pulse la tecla de función SALIR  para volver a la Página Principal.
- 3 Para seleccionar un modo de llenado específico, pulse la tecla INTRO ().
 - ➔ Se activará el modo de llenado seleccionado.

Précution El operario no puede cambiar de aplicación mientras esta se está ejecutando. Todos los cambios que haga el operario solo podrán efectuarse dentro de la aplicación.

2.6.12.2 Llenado manual

La aplicación Llenado manual se utiliza cuando los clientes desean rellenar manualmente recipientes con material. No se controla ningún sistema de alimentación para añadir o quitar peso de la báscula.

La pantalla SmartTrac ayuda al operario a llenar hasta el objetivo y dentro de la banda de tolerancia.

Configuración

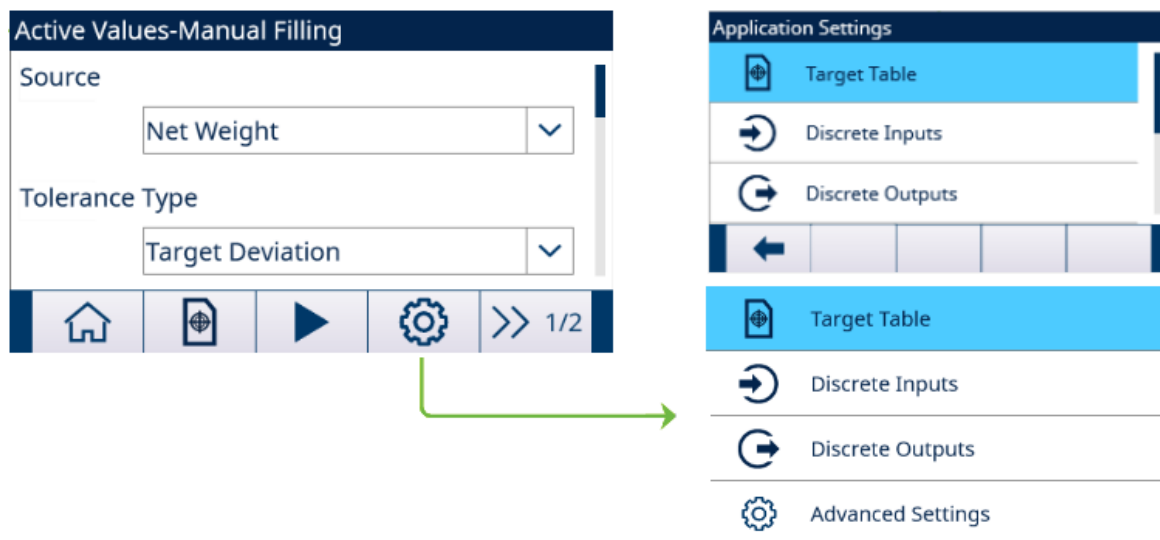


Fig. 18: Configuración de la aplicación

Operación

Mediante una pantalla gráfica, SmartTrac™ proporciona al usuario una indicación adicional del progreso de la comparación entre el peso y el peso objetivo.

- No hace falta emitir ningún comando de inicio. El terminal monitoriza el peso de forma directa y continua y controla las salidas de comprobación de tolerancia y la pantalla SmartTrac™.
 - ➔ Si el **valor absoluto del peso** < Objetivo - (-Tolerancia), Debajo de Zona = Off, Tolerancia OK = On, Sobre Zona = Off.



Fig. 19: Debajo de Zona

- ➔ Si $\text{Objetivo} - (-\text{Tolerancia}) \leq \text{valor absoluto del peso} \leq \text{Objetivo} + (+\text{Tolerancia})$, Debajo de Zona = Off, Tolerancia OK = On, Sobre Zona = Off.



Fig. 20: Tolerancia OK

- ➔ Si el **valor absoluto del peso** > Objetivo + (+Tolerancia), Debajo de Zona = Off, Tolerancia OK = Off, Sobre Zona = On.



Fig. 21: Sobre Zona

2.6.12.2.1 Inicio del llenado con Objetivo activo

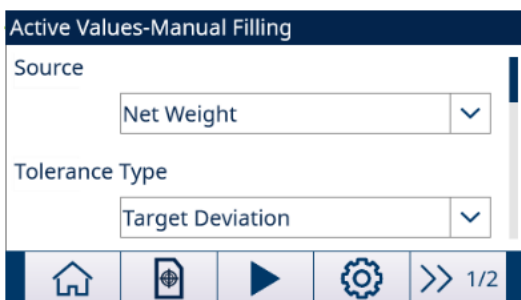


Fig. 22: Valores Activos: Llenado manual

- Aparece la pantalla Valores Activos: **Llenado manual**. Consulte [Entrada de aplicaciones ▶ página 45].
- 1 Pulse las teclas de navegación ARRIBA y ABAJO (▲▼) para seleccionar el campo específico y definir los valores activos.
Para conocer la definición de cada parámetro, consulte Configuración de la Tabla de objetivos.

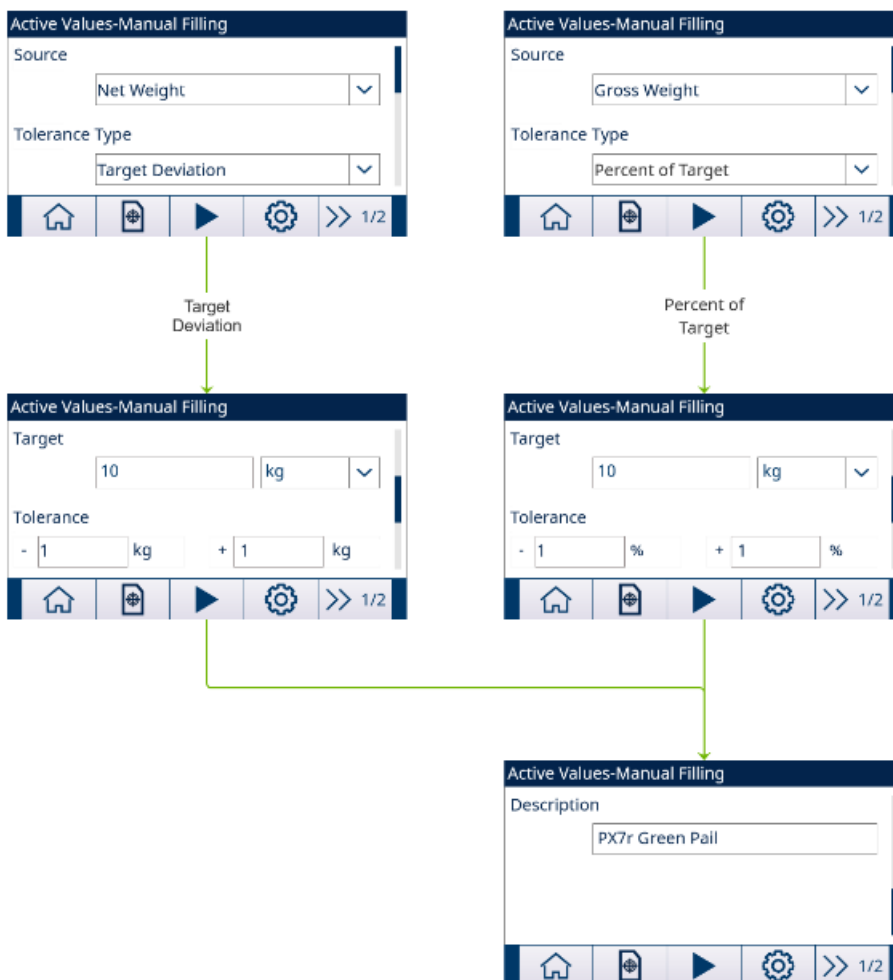


Fig. 23: Valores Activos

- 2 Pulse la tecla de función INICIO (▶).
- ➔ El llenado se iniciará con Objetivo activo.

2.6.12.2.2 Configuración de la Tabla de objetivos

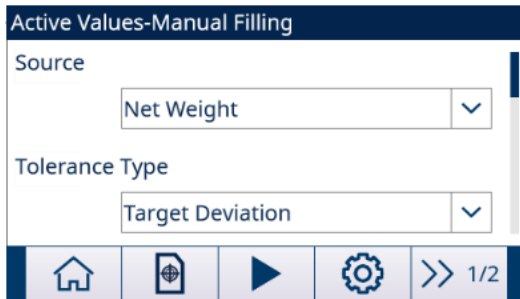


Fig. 24: Pantalla de inicio







Carga de un registro de Objetivo desde la Tabla Objet.

Selección en lista

- 1 Pulse la tecla de función TABLA DE OBJETIVOS  en la pantalla de inicio.
➔ Se mostrará la pantalla **Tabla Objet.**.




Fig. 25: **Tabla Objet.**


- 2 Pulse la tecla de función FILTRO DESACTIVADO .
- 3 En la página Configuración de filtro, use los cuadros de selección y los campos de entrada de datos para introducir información de búsqueda específica y, de este modo, limitar la búsqueda. Otra opción es no introducir ningún límite de búsqueda para ver todos los registros de la Tabla de materiales.
- 4 Pulse la tecla de función OK .
- ➔ Se mostrarán los registros de objetivos filtrados. Los registros se ordenan por fecha y hora, y el más reciente se muestra en último lugar.
- 5 Use las teclas de navegación ARRIBA y ABAJO para desplazarse por la lista hasta que se resalte el registro que desee.
En esta pantalla, el usuario también puede pulsar la tecla de función FILTRO ACTIVADO  para renovar la información de búsqueda, o pulsar la tecla de función ANULAR FILTRO  para borrar la información de búsqueda.
- 6 Pulse la tecla de función OK  para cargar el registro seleccionado de la lista.
- 7 Pulse la tecla de función SALIR  para volver a la pantalla de la operación de pesaje sin cargar el registro.
➔ Se seleccionará un registro de objetivo.

Búsqueda rápida

Cuando se conoce el ID del registro de la Tabla de objetivos que hay que cargar, se debe usar el modo de recuperación rápida.

- 1 En la pantalla **Tabla Objet.**, use el teclado numérico para introducir el ID y, a continuación, pulse la tecla INTRO para cargar el registro.
➔ Si el registro está disponible, se cargarán los datos.
➔ Si no se encuentra el registro, se mostrará el mensaje "No se encontró ID".
- 2 Pulse la tecla de función OK .
- ➔ Se buscará un registro.

Creación o incorporación de un registro en la Tabla de objetivos

- Nivel de acceso: Administrador/Supervisor
- Pulse la tecla de función EDITAR  para abrir la pantalla de configuración y editar un registro, o pulse la tecla de función AGREGAR  para abrir la pantalla de configuración y crear un nuevo registro en la tabla.

Configuración de los parámetros del registro de objetivo		
Parámetro	Opciones	Definición o efecto
ID	-	<ul style="list-style-type: none"> ID es el identificador del número de serie del registro. Es único para reemplazar un registro existente por un número de ID en concreto. Se debe eliminar primero para, a continuación, poder crear un nuevo registro con ese número introducido en el campo ID. El IND500x puede almacenar 199 registros de ID como máximo.
Origen	Peso Neto	Peso Neto se selecciona como origen de los datos para la comparación de pesos.
	Peso Bruto	Peso Bruto se selecciona como origen de los datos para la comparación de pesos.
Tipo de Tolerancia	Desvío de Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> Desvío de Objetivo se mide como un valor de peso absoluto, en las mismas unidades que el propio valor objetivo. Por ejemplo, si se selecciona un objetivo de 100 kg, se pueden definir en el registro de objetivo desviaciones positivas y negativas de 5 y 2 kg, respectivamente, y (a menos que se modifiquen) estos valores permanecerán fijos, da igual que se produzca cualquier cambio en el valor objetivo.
	Porcentaje de objetivo	<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de objetivo se mide como un valor relativo, expresado como un porcentaje del valor objetivo. En este caso, si el objetivo es de 100 kg y las tolerancias positivas y negativas son del 5 % y el 2 %, respectivamente, el margen de tolerancia seguirá siendo proporcional al valor objetivo aunque este se modifique. Por lo tanto, si el registro se modifica con un nuevo objetivo de 200 kg, las tolerancias positivas y negativas seguirán siendo del 5 % y el 2 %, y representarán 10 kg y 4 kg, respectivamente.
Objet.	-	El valor medido deseado para un pesaje. Unidad: g/kg/lb/t/ton/oz
Tolerancia	-	En función del Tipo de Tolerancia seleccionado, los dos campos de tolerancia (- y +) aceptarán la introducción de un valor de peso absoluto o la aplicación de un porcentaje al valor objetivo.
Descripción	-	Este campo permite que el registro de cada objetivo tenga un identificador descriptivo, lo cual puede resultar útil a la hora de seleccionar un objetivo en una lista que incluye varios, y puede indicar el material que interviene o el tipo de recipiente en el que se realizará la alimentación.
Tipo de totalización	Peso Neto	El Peso Neto convertido a la unidad de la configuración del destino se suma al Total.
	Peso Bruto	El Peso Bruto convertido a la unidad de la configuración del destino se suma al Total.
	Deshabil	No se rastreará la totalización de todas las transacciones relacionadas con cada objetivo de la tabla.

- 1 Pulse las teclas de navegación ARRIBA y ABAJO (▲▼) para mover el centro de interés al nombre del campo que desee editar o insertar.
 - 2 Pulse la tecla INTRO para seleccionar el valor de campo para editarlo o insertarlo.
 - 3 Use el teclado numérico para editar o introducir el valor deseado.
 - 4 Pulse la tecla de función OK ✓ para aceptar las modificaciones o incorporaciones en la Tabla de objetivos.
 - 5 Pulse la tecla de función SALIR ← para volver a la página anterior sin guardar las modificaciones ni las incorporaciones.
 - 6 Pulse la tecla de función ELIMINAR 🗑 para borrar de la lista el registro de un objetivo.
 - 7 Pulse la tecla de función TRANSFERIR 📄 para generar informes de la Tabla de objetivos para cualquier conexión con una asignación de Reportes.
 - 8 Pulse la tecla de función REINICIAR 🔄 para borrar todos los registros de cambios en la configuración.
 - 9 Pulse la tecla de función SALIR ← para volver a la página Tabla de objetivos.
- ➔ Se habrá configurado la **Tabla Objet.**.

2.6.12.2.3 Configuración de E/S discretas

En algunas circunstancias, hay que realizar las tareas de llenado sin pulsar los botones del panel frontal del terminal, pero controladas mediante dispositivos remotos a través de la configuración de entradas o salidas discretas.

- 1 Pulse la tecla de función CONFIGURACIÓN ⚙ en la pantalla Valores Activos: Llenado manual.

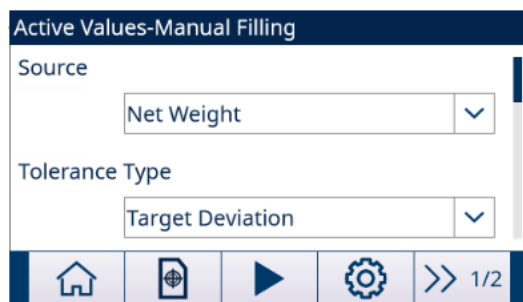


Fig. 26: Pantalla de inicio

- 2 En la pantalla Configuración de la aplicación, seleccione **Entradas Discretas** o **Salidas Discretas**.
- 3 En la página **Entradas Discretas** o **Salidas Discretas**, pulse la tecla de función EDITAR ✎ para abrir la página de configuración y editar la asignación de una entrada o salida existente, o pulse la tecla de función AGREGAR + para añadir una nueva asignación de entrada o salida discreta.

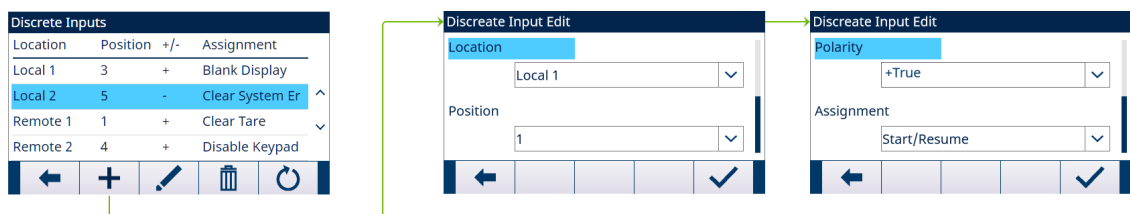


Fig. 27: **Entradas Discretas**

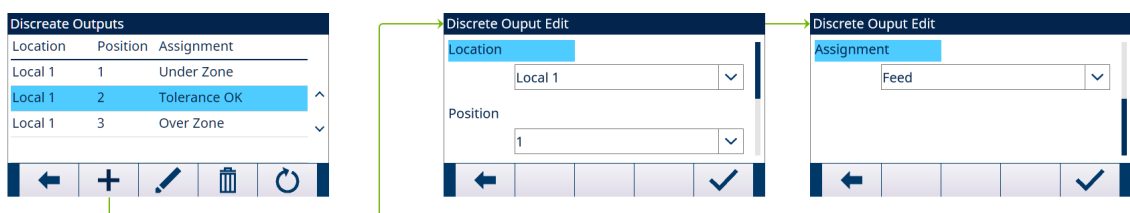


Fig. 28: **Salidas Discretas**

- 4 Para seleccionar una asignación de entrada o salida, consulte la tabla **Selecciones de asignación de entrada y salida**.

Selecciones de asignación de entrada	
Entrada	Efecto
Iniciar/Reanudar	<ul style="list-style-type: none"> La entrada de inicio equivale a la tecla de función INICIAR/REANUDAR Este parámetro se puede activar de tres formas: <ul style="list-style-type: none"> Definiéndolo directamente Mediante el comando de PLC 119 Pulsando la tecla de función INICIAR/REANUDAR directamente en Llenado.

Selecciones de asignación de salida	
Salida	Efecto
Tolerancia OK	Se activa tras la comprobación de la tolerancia.
Sobre Zona	Al iniciar una nueva comparación de objetivos, se reiniciarán todas las salidas de comprobación de la tolerancia (Tolerancia OK, Sobre Zona, Debajo de Zona, Fuera-deTolerancia).
Debajo de Zona	

- Pulse la tecla de función OK para confirmar la entrada.
 - En la página **Entradas Discretas** o **Salidas Discretas**, pulse la tecla de función ELIMINAR para suprimir una asignación de entrada o de salida específicas y pulse la tecla de función REINICIAR para borrar toda la tabla.
- ➔ Se habrá configurado la **E/S Discretas**.

2.6.12.3 Por encima/Por debajo

Si la comparación de objetivos del IND500x se usa para comprobar de forma estática el peso de un artículo o producto, la aplicación se puede clasificar como una aplicación Sobre/Falta. Estos tipos de aplicaciones son generalmente procesos manuales, pero también pueden ser automatizados. La pantalla SmartTrac indica la clasificación del peso colocado en la báscula y las E/S discretas se pueden usar para activar equipos externos, como luces indicadoras o interruptores de rechazo. El terminal compara el peso actual con un objetivo introducido previamente con valores de tolerancia o con límites de zona e indica los resultados.

Configuración

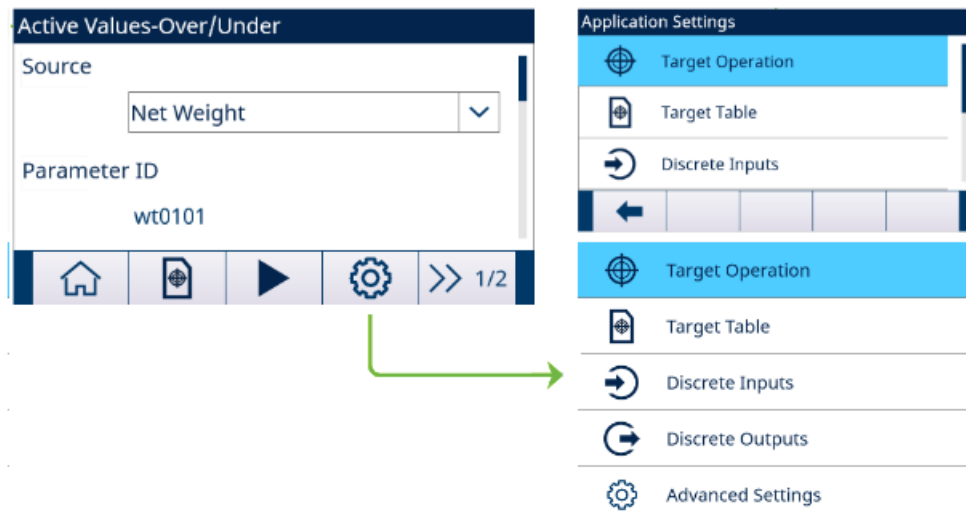


Fig. 29: Configuración de la aplicación

Operación

- Se carga un patrón desde la Tabla de objetivos.
- Cargue un peso en la báscula.
 - ➔ El peso se muestra en forma de gráfico en la pantalla.

2.6.12.3.1 Inicio del llenado con Objetivo activo



Fig. 30: Valores Activos: Sobra/Falta

- Aparece la pantalla Valores Activos: **Sobra/Falta**. Consulte [Entrada de aplicaciones ▶ página 45].
- 1 Pulse las teclas de navegación ARRIBA y ABAJO (▲▼) para seleccionar el campo específico y definir los valores activos.
Para conocer la definición de cada parámetro, consulte [Configuración de la Tabla de objetivos ▶ página 53].



Fig. 31: Valores Activos: **Sobra/Falta**

- 2 Pulse la tecla de función INICIO (▶).
- ➔ **Sobra/Falta** se iniciará con Objetivo activo.

2.6.12.3.2 Configuración de la Tabla de objetivos



Fig. 32: Pantalla de inicio

Carga de un registro de Objetivo desde la Tabla Objet.

Selección en lista

- 1 Pulse la tecla de función TABLA DE OBJETIVOS  en la pantalla de inicio.
➔ Se mostrará la pantalla **Tabla Objet.**

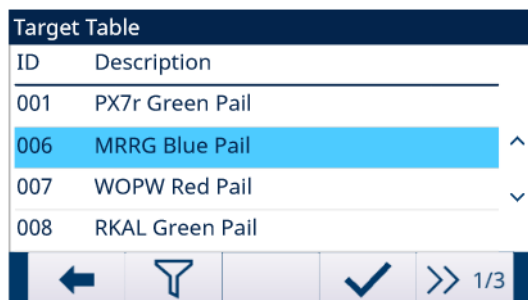









Fig. 33: **Tabla Objet.**



- 2 Pulse la tecla de función FILTRO DESACTIVADO .
- 3 En la página Configuración de filtro, use los cuadros de selección y los campos de entrada de datos para introducir información de búsqueda específica y, de este modo, limitar la búsqueda. Otra opción es no introducir ningún límite de búsqueda para ver todos los registros de la Tabla de materiales.
- 4 Pulse la tecla de función OK .
- ➔ Se mostrarán los registros de objetivos filtrados. Los registros se ordenan por fecha y hora, y el más reciente se muestra en último lugar.
- 5 Use las teclas de navegación ARRIBA y ABAJO para desplazarse por la lista hasta que se resalte el registro que desee.
En esta pantalla, el usuario también puede pulsar la tecla de función FILTRO ACTIVADO  para renovar la información de búsqueda, o pulsar la tecla de función ANULAR FILTRO  para borrar la información de búsqueda.
- 6 Pulse la tecla de función OK  para cargar el registro seleccionado de la lista.
- 7 Pulse la tecla de función SALIR  para volver a la pantalla de la operación de pesaje sin cargar el registro.
➔ Se seleccionará un registro de objetivo.

Búsqueda rápida

Cuando se conoce el ID del registro de la Tabla Objet. que hay que cargar, se debe usar el modo de recuperación rápida.






- 1 En la pantalla **Tabla Objet.**, use el teclado numérico para introducir el ID y, a continuación, pulse la tecla INTRO para cargar el registro.
➔ Si el registro está disponible, se cargarán los datos.
➔ Si no se encuentra el registro, se mostrará el mensaje "No se encontró ID".
- 2 Pulse la tecla de función OK .
- ➔ Se buscará un registro.




Creación o incorporación de un registro en la Tabla de objetivos

- Nivel de acceso: Administrador/Supervisor
- Pulse la tecla de función EDITAR  para abrir la pantalla de configuración y editar un registro, o pulse la tecla de función AGREGAR  para abrir la pantalla de configuración y crear un nuevo registro en la tabla.

Configuración de tolerancia

Tipo de tolerancia	Configuración	Efecto
Límites exactos	Lím.Excedido	<ul style="list-style-type: none"> • Peso máximo aceptable clasificado como OK. • Cualquier peso por encima de este valor se clasifica como Encima.
	Debajo Límit	<ul style="list-style-type: none"> • Peso mínimo aceptable clasificado como OK. • Cualquier peso por debajo de este valor se clasifica como Por Abajo.
Desvío de Objetivo	Objetivo	El valor medido deseado para un pesaje.
	+ Tolerancia	<ul style="list-style-type: none"> • Máxima tolerancia aceptable por encima de un valor objetivo. • Cualquier peso por encima del peso = Objetivo + + Tolerancia) se clasifica como Encima.
	- Tolerancia	<ul style="list-style-type: none"> • Tolerancia mínima aceptable por debajo de un valor objetivo. • Cualquier peso por debajo del peso = Objetivo - (- Tolerancia) se clasifica como Por Abajo.
Porcentaje de objetivo	Objetivo	El valor medido deseado para un pesaje.
	+ Tolerancia (%)	<ul style="list-style-type: none"> • Tolerancia máxima aceptable en porcentaje del objetivo por encima de un valor objetivo. • Cualquier peso por encima del peso = Objetivo + + Tolerancia *Objetivo/100) se clasifica como Encima.
	- Tolerancia (%)	<ul style="list-style-type: none"> • Tolerancia mínima aceptable en porcentaje del objetivo por debajo de un valor objetivo. • Cualquier peso por debajo del peso = Objetivo - (- Tolerancia *Objetivo/100) se clasifica como Por Abajo.

- 1 Pulse las teclas de navegación ARRIBA y ABAJO ( ) para mover el centro de interés al nombre del campo que desee editar o insertar.
- 2 Pulse la tecla INTRO para seleccionar el valor de campo para editarlo o insertarlo.
- 3 Use el teclado numérico para editar o introducir el valor deseado.
- 4 Pulse la tecla de función OK  para aceptar las modificaciones o incorporaciones en la **Tabla Objet..**
- 5 Pulse la tecla de función SALIR  para volver a la página anterior sin guardar las modificaciones ni las incorporaciones.
- 6 Pulse la tecla de función ELIMINAR  para borrar de la lista el registro de un objetivo.

- 7 Pulse la tecla de función TRANSFERIR  para generar informes de la **Tabla Objet.** para cualquier conexión con una asignación de Reportes.
 - 8 Pulse la tecla de función REINICIAR  para borrar todos los registros de cambios en la configuración.
 - 9 Pulse la tecla de función SALIR  para volver a la página **Tabla Objet.**
- ➔ Se habrá configurado la **Tabla Objet.**

2.6.12.3.3 Configuración de la operación objetivo

- 1 Pulse la tecla de función CONFIGURACIÓN  en la pantalla Valores Activos: **Sobra/Falta**.



Fig. 34: Pantalla de inicio

- 2 En la pantalla Configuración de la aplicación, seleccione **Operación objetivo**.
- 3 En la pantalla **Operación objetivo**, elija entre activar o desactivar la función **Revisión Movimiento**.

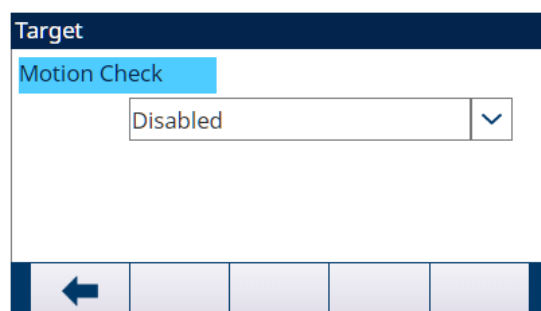


Fig. 35: **Revisión Movimiento**

- ➔ **Habilit:** las salidas discretas para Encima, Por Abajo y OK se activan cuando se detecta una condición de ausencia de movimiento.
 - ➔ **Deshabil:** las salidas discretas de Encima, Por Abajo y OK muestran un resultado dinámico cuando la báscula está en movimiento.
- ➔ Se habrá configurado **Operación objetivo**.



2.6.12.3.4 Configuración de E/S discretas

- 1 Pulse la tecla de función CONFIGURACIÓN  en la pantalla Valores Activos: **Sobra/Falta**.



Fig. 36: Pantalla de inicio

- 2 En la pantalla Configuración de la aplicación, seleccione **Entradas Discretas** o **Salidas Discretas**.

- 3 En la página **Entradas Discretas** o **Salidas Discretas**, pulse la tecla de función EDITAR  para abrir la página de configuración y editar la asignación de una entrada o salida existente, o pulse la tecla de función AGREGAR  para añadir una nueva asignación de entrada o salida discreta.

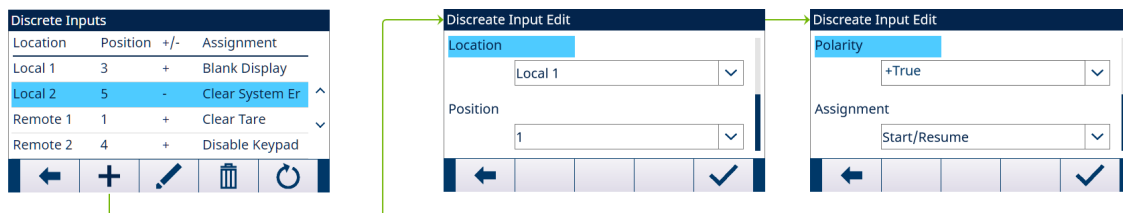


Fig. 37: **Entradas Discretas**

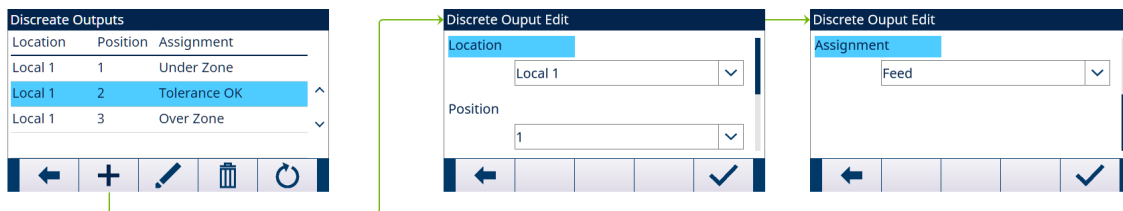






Fig. 38: **Salidas Discretas**

- 4 Para seleccionar una asignación de entrada o salida, consulte la tabla **Selecciones de asignación de entrada y salida**.

Selecciones de asignación de entrada	
Entrada	Efecto
Iniciar/Reanudar	<ul style="list-style-type: none"> La entrada de inicio equivale a la tecla de función INICIAR/REANUDAR . Este parámetro se puede activar de tres formas: <ul style="list-style-type: none"> Definiéndolo directamente Mediante el comando de PLC 119 Pulsando la tecla de función INICIAR/REANUDAR directamente en Sobra/Falta.

Selecciones de asignación de salida	
Salida	Efecto
Tolerancia OK	Se activa tras la comprobación de la tolerancia.
Sobre Zona	Al iniciar una nueva comparación de objetivos, se reiniciarán todas las salidas de comprobación de la tolerancia (Tolerancia OK, Sobre Zona, Debajo de Zona, Fuera-deTolerancia).
Debajo de Zona	
FueradeTolerancia	

- 5 Pulse la tecla de función OK  para confirmar la entrada.
- 6 En la página **Entradas Discretas** o **Salidas Discretas**, pulse la tecla de función ELIMINAR  para suprimir una asignación de entrada o de salida específicas y pulse la tecla de función REINICIAR  para borrar toda la tabla.
- ➔ Se habrá configurado la **E/S Discretas**.

2.6.13 SmartTrac™

SmartTrac™ es una visualización gráfica del peso en la báscula, ya sea bruto o neto. SmartTrac™ en el IND500x usa un tipo de visualización de gráfico de barras para el modo de llenado (Básico automático/Manual/Avanzado automático/Llenado de tambores) y un tipo de visualización de gráfico de tres zonas para el modo de Sobra/Falta.

Pantalla de gráfico de barras

La pantalla de gráfico de barras parece una pantalla continua y se puede dividir en cuatro zonas separadas.



Fig. 39: Pantalla de gráfico de barras

Debajo de Zona

En rango de Debajo de Zona se etiqueta como A, con Peso < Objetivo -(Tol-). El gráfico de barras comienza a llenar el rango "A" cuando se añade más del 0 % del objetivo.

Tolerancia OK

En el rango de Objetivo - (Tol-) a Objetivo + (Tol+), la zona de tolerancia aceptable por debajo del valor objetivo se etiqueta como B, mientras que la zona de tolerancia aceptable por encima del valor objetivo se etiqueta como C.

En el objetivo

El valor medido es exactamente igual al valor objetivo.

Sobre Zona

La Sobre Zona se etiqueta como D y representa la zona de tolerancia inaceptable por encima del valor objetivo y más que Tol+.

Velocidad de llenado del gráfico de barras

En una operación de llenado, el material se pesa dentro de un recipiente en la báscula (o se dosifica fuera del recipiente en la báscula) hasta que el peso medido esté dentro de un límite de tolerancia aceptable. Por lo general, el material se añade rápidamente cuando el contenedor está casi vacío y más lentamente conforme el peso medido en la báscula se aproxima al valor objetivo deseado, sobre todo en el llenado manual y en las operaciones de dosificación. Para ayudar a mantener un buen rango dinámico en ambas regiones (cerca de cero y cerca del objetivo), la velocidad a la que SmartTrac™ se llena es diferente para las distintas secciones del gráfico de barras.

En la mayoría de las aplicaciones de llenado, las secciones A y D parecen llenarse a una velocidad mucho más lenta que las secciones B y C. Esto es porque las secciones A y D generalmente representan un rango de peso mucho más grande, mientras que las secciones B y C representan solamente unos pocos incrementos. La proporción general de la velocidad de llenado del gráfico de barras respecto a la ganancia de peso es mucho más alta en las secciones A y D.

Cuando el gráfico de barras alcanza la sección B, SmartTrac™ parece moverse muy rápidamente hacia el objetivo. Es muy importante comprender este concepto para una capacitación adecuada del operario. El operario debe entender que, cuando se usa SmartTrac™ durante un proceso de llenado manual, la velocidad con la que se añade material a la báscula debe reducirse a medida que el gráfico se acerca a la sección B, o los valores de tolerancia objetivo y superior se excederán rápidamente.

Vernier

Como parte del gráfico de barras, se implementa un vernier. El vernier se muestra como un triángulo en el gráfico de barras que se mueve a una velocidad constante y en un rango de sensibilidad ampliado para ayudar al operario a juzgar el valor final de forma más precisa durante un llenado manual. Se mueve de izquierda a derecha a lo largo de la parte superior del gráfico de barras.

- Cuando el valor medido está en cero, el vernier no se muestra.
- Cuando el valor medido alcanza un valor de umbral lo suficientemente grande para alcanzar el número de columnas de puntos del rango del vernier, el vernier no relleno se muestra y comienza a moverse a la derecha en el gráfico de barras. En la sección B, el vernier se mueve a 1/3 de la velocidad del gráfico de barras y su proporción velocidad/peso permanece constante mientras se muestra.


- Cuando el valor medido es igual al valor objetivo, el vernier se transforma de un triángulo no relleno a un triángulo relleno.
- Cuando el valor medido continúa aumentando, el vernier vuelve a convertirse en un triángulo no relleno y después se mueve hacia la derecha en el gráfico de barras.
- Si el valor medido supera el valor máximo en el cual el vernier no se mostraría en el extremo derecho de la pantalla, el vernier desaparece por el extremo derecho de la pantalla. Si el valor medido se reduce, el vernier vuelve a mostrarse.

2.6.14 Comparadores

Los cinco comparadores en el IND500x son puntos de ajuste simples no enganchados que se usan para comparar el valor de peso activo (o velocidad) con un valor de objetivo absoluto (o velocidad) o un rango de peso definido. El origen de la comparación puede estar relacionado con la aplicación o con el peso.

Los comparadores se controlan por coincidencia (por debajo o por encima de un valor objetivo absoluto) o por comparación con un rango. El parámetro Operador dentro de la configuración del comparador determina el modo de control en el que opera un comparador.

- Cuando el parámetro Operador es $<$, \leq , $=$, $<>$, \geq o $>$, el origen seleccionado (peso o velocidad) se compara con un valor objetivo simple.
- Cuando el valor de Operador es $>_ _<$ (dentro de un rango) o $_<>$ (fuera de un rango), el origen seleccionado (peso o velocidad) se compara con un rango definido por valores de límite (bajo) y límite alto.

La tecla programable Comparador  permite la visualización y la edición directas de los comparadores desde la pantalla de inicio.

Comparadores y salidas discretas

Los comparadores están diseñados para usarse con salidas discretas. La función de un comparador es activar una salida discreta basado en los parámetros del comparador. Cada comparador en el IND500x tiene una salida discreta asignable que se activará cuando se cumplan las configuraciones del comparador. Consulte el capítulo [Aplicación ► página 104] para obtener más información acerca de la configuración y el uso de comparadores con E/S discretas.

Comparadores de valor objetivo

La salida discreta asignada para un comparador de valor objetivo (coincidencia) se activa cuando el origen seleccionado es VERDADERO en relación con la selección en el parámetro Operador del comparador.

Ejemplo:

- Origen: Velocidad.
- Operador: \leq (menos o igual que)
- Límite: 100 kg/min

La salida se enciende (ON) cuando la velocidad está por debajo de 100 kg/min y se apaga (OFF) cuando el valor medido alcanza 100 kg/min.

Comparadores de rango

En el caso de un comparador de modo de rango, la salida asignada se enciende cuando el origen seleccionado es VERDADERO con relación al parámetro o parámetros de Operador. El parámetro Límite establece el menor de los dos valores que definen el rango. El parámetro Límite alto define el valor superior del rango.

Ejemplo:

- Origen: Peso bruto
- Operador: $>_ _<$ (dentro de un rango)
- Límite: 300 kg
- Límite alto: 800 kg

La salida se enciende (ON) cuando el peso bruto medido está entre 300 y 800 kg. Si el peso cae por debajo de 300 kg o supera los 800 kg, la salida se apaga (OFF).

Ejemplo:

- Origen: Peso bruto
- Operador: $_><$ (fuera de un rango)
- Límite: 200 lb
- Límite alto: 400 lb

La salida se enciende (ON) cuando el peso bruto medido es 200 lbs o menos y 400 lbs o más. Si el peso bruto pesa entre 201 lb y 399 lb, la salida se apaga (OFF).

2.6.15 Acceso directo a memoria alibi

La memoria alibi almacena datos de transacciones individuales que pueden extraerse para propósitos de verificación. La información almacenada en la memoria alibi incluye:

- Valor del contador de transacciones
- Fecha y hora de la transacción
- Pesos bruto, neto y tara, incluidas las unidades de medida



AVISO

Si el terminal IND500x se ha programado como "aprobado", la habilitación o deshabilitación de la memoria alibi solo es accesible si el interruptor de seguridad (SW1-1) está en la posición apagada (OFF).


La memoria alibi no puede borrarse a menos que se lleve a cabo un restablecimiento de fábrica. Consulte Configuración de interruptores de la PCB para obtener más información acerca del restablecimiento de fábrica.

2.6.15.1 Crear un registro de memoria alibi

Los registros de memoria alibi pueden crearse de forma automática o manual:

- **Impresión automática:** A través de un inicio automática de una solicitud de impresión de salida de demanda
- **Impresión semiautomática - Botón de presión:** A través de la presión de una tecla de la báscula designada especialmente para la impresión.
- **Impresión semiautomática - Remoto:** A través de un comando de impresión iniciado mediante una entrada discreta, un comando serie ASCII P o una interfaz de PLC.



2.6.15.2 Ver e imprimir memoria alibi



- 1 Presione la tecla programable VER TABLA .
➔ Aparece la pantalla Alibi.



Alibi			
Date	Time	Transaction	Gross W
04-Aug-2020	11:06:25	0000003	6.35
04-Aug-2020	11:07:25	0000004	13.98
04-Aug-2020	11:08:25	0000005	13.55
04-Aug-2020	11:09:02	0000006	2.20


Fig. 40: Alibi

- 2 Presione la tecla programable DESACTIVAR FILTRO .
- 3 Utilice los cuadros de selección y los campos de entrada de datos para introducir información específica para limitar la búsqueda, o no introduzca ningún límite de búsqueda para ver toda la información de la tabla de memoria alibi.
- 4 Presione la tecla programable OK .
➔ Se muestran los resultados filtrados de la búsqueda. Los registros están ordenados por fecha y hora y el registro más reciente se muestra en último lugar.
- 5 Use las teclas de navegación para ver los registros: Fecha, Hora, Transacción, Peso bruto, Peso neto, Peso de tara, Tara preestablecida y Unidad. Nota: En la columna de Tara preestablecida, se muestra "PT" si la transacción usa una tara preestablecida.

En esta pantalla, el usuario puede presionar la tecla programable ACTIVAR FILTRO  para renovar la información de búsqueda, o presione la tecla programable BORRAR FILTRO  para borrar la información de búsqueda.

Date	Time	Transaction	Gross Weight	Net Weight	Tare Weight	Preset Tare	Unit
04-Aug-2020	11:06:25	0000003	6.35	6.00	0.35		kg
04-Aug-2020	11:07:25	0000004	13.98	13.00	0.98	PT	kg
04-Aug-2020	11:08:25	0000005	13.55	13.00	0.55		oz
04-Aug-2020	11:09:02	0000006	2.20	2.20	0.00		Custom

Fig. 41: Registros

- 6 Presione la tecla programable TRANSFERIR  en esta pantalla para imprimir toda la tabla de memoria alibi seleccionada.

2.7 Extracción de información

El usuario puede presionar la tecla programable Extracción de información  en la página de inicio para acceder a la pantalla Recuperar.

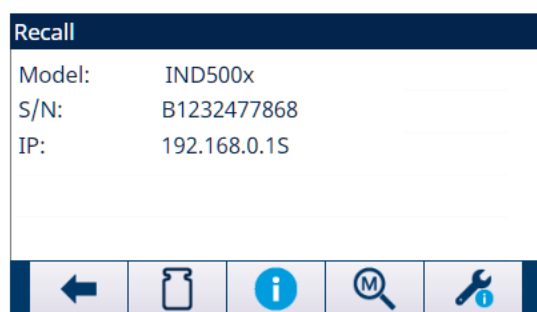



Fig. 42: Extracción de información

Si no hay red, no se muestra la IP en la pantalla.

Extracción de peso

- Presione la tecla programable Extracción de peso .
 - ➔ Se muestra la página Extracción de peso, que indica el Peso bruto, el Peso de tara y el Peso neto.

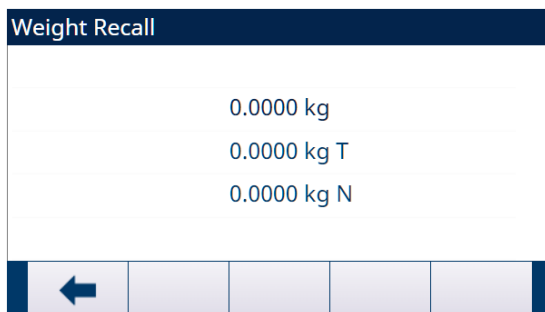



Fig. 43: Extracción de peso

Extracción de información del sistema

- 1 Presione la tecla programable Extracción de información del sistema .
 - ➔ Se muestra la página Extracción de información del sistema con la información del sistema.

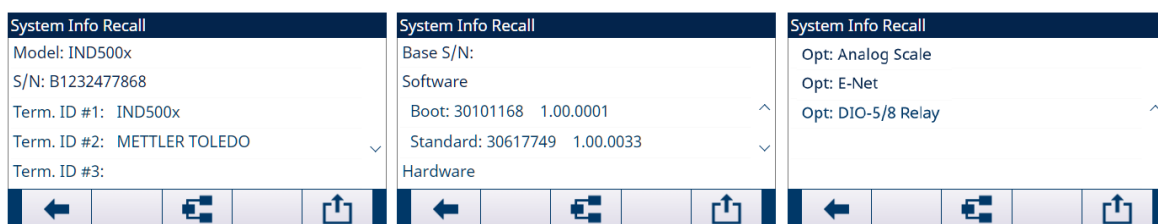




Fig. 44: Extracción de información del sistema (analógica)

- Presione la tecla programable Dispositivos conectados  para mostrar información de los dispositivos periféricos introducida manualmente por el proveedor de servicios o el usuario. Consulte [Dispositivos conectados ▶ página 116]

Extracción de metrología

- Presione la tecla programable Extracción de metrología .
 - La página Extracción de metrología muestra el número de control de metrología (metrology control number, MCN) del terminal, si el terminal está programado como aprobado o no, junto con la fecha y hora de la última calibración.

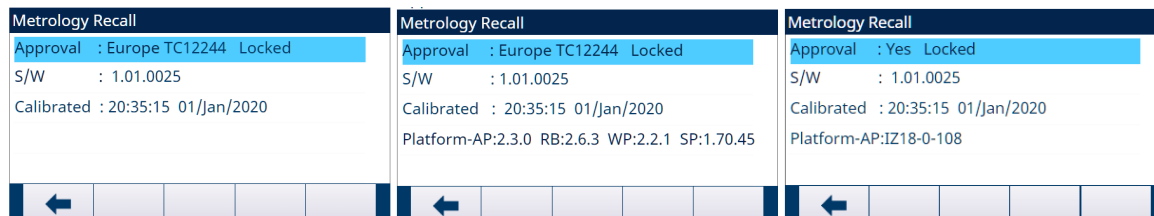




Fig. 45: Pantalla Extracción de metrología de báscula analógica (izquierda), SICSpro (centro) o IDNet (derecha)

Suma de comprobación de TaskExpert™

Si TaskExpert™ está instalado en el terminal, la tecla programable Suma de comprobación de TaskExpert™  aparecerá en la pantalla Extracción de metrología. La tecla programable Suma de comprobación de TaskExpert™ muestra la suma de comprobación calculada por el terminal para la aplicación personalizada que se ha cargado en el terminal. Esta suma de comprobación calculada se compara con la suma de comprobación integrada en la aplicación TaskExpert™. Para que la aplicación se ejecute, debe haber una coincidencia.

Extracción de información de servicio

- Presione la tecla programable Extracción de información de servicio .
 - La página Extracción de información de servicio muestra la información de contacto del proveedor de servicios.

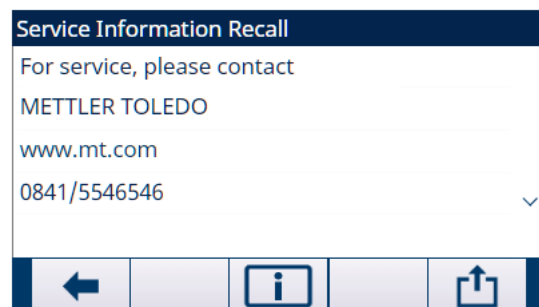


Fig. 46: Extracción de información de servicio

- Presione la tecla programable Estado del terminal  para mostrar la página Informe de estado de terminal, donde hay disponibles detalles adicionales del rendimiento del sistema.






Status	Report Category	Value
	Scale Excitation	4.8V 4.8V
	Signal Quality	80.0
	Current SDS Logins	0
	Total Weighments	15

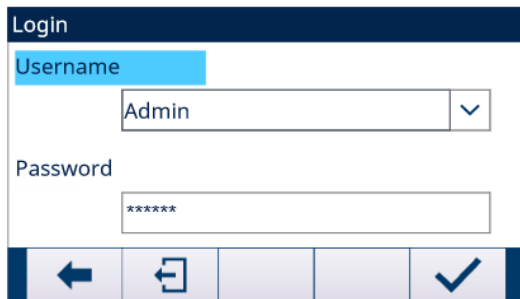
Fig. 47: Informe de estado de terminal (analógica)

- Presione la tecla programable TRANSFERIR  para transmitir un informe completo a través de cualquier conexión de comunicación con una asignación de informes.

3 Instalación y configuración

3.1 Entrar en modo de configuración

- 1 Para entrar en el modo de configuración, presione la tecla programable CONFIGURAR  cuando el terminal muestra la pantalla de operación de pesaje predeterminada.
- 2 Se muestra el árbol del menú Configuración. La mayor parte del menú Configuración está visible para todos los usuarios en cualquier momento.
- 3 Si se ha habilitado la seguridad del usuario y un usuario intenta entrar en Configuración para modificar la configuración del terminal, vaya a la página de inicio y presione la tecla programable ACCESO . Consulte también [Acceso a la configuración y funciones del terminal ▶ página 21].








La imagen muestra una pantalla de login con un encabezado 'Login' en un recuadro azul oscuro. Debajo, hay un campo 'Username' con un menú desplegable que muestra 'Admin' y un botón de flecha hacia abajo. Abajo de eso, un campo 'Password' con asteriscos '*****'. En la parte inferior, hay una barra de navegación con cuatro botones: un botón de retroceso (←), un botón de salir de sesión (🚪), un botón de configuración (⚙️) y un botón de confirmación (✓).




Fig. 48: Pantalla de acceso

Si el usuario presiona la tecla programable CERRAR SESIÓN , el usuario predeterminado inicia sesión.

3.1.1 Cómo introducir un nombre de usuario y una contraseña

- 1 Presione  para acceder al cuadro de entrada **Nombre de usuario**. El modo de entrada de datos actual está identificado a la derecha de la línea superior (consulte). Consulte [Entrada de datos ▶ página 30] para obtener más información sobre cómo introducir caracteres alfanuméricos.
- 2 Use el teclado numérico o un teclado externo para introducir el nombre de usuario en el cuadro de entrada Nombre de usuario. Este campo distingue mayúsculas y minúsculas.
- 3 Presione .
- 4 Con el enfoque en la etiqueta de campo **Contraseña**, presione  y el enfoque se moverá al cuadro de entrada Contraseña.
- 5 Use el teclado numérico o un teclado externo para introducir la contraseña en el cuadro de entrada Contraseña. Este campo distingue mayúsculas y minúsculas. Observe que se muestran asteriscos en lugar del carácter real introducido.
- 6 Presione .
- 7 Una vez que se han introducido el nombre de usuario y la contraseña, presione .
 - ➔ Si el nombre de usuario y la contraseña son correctos, el terminal pasa al modo de configuración y se muestra el árbol del menú Configuración.

3.2 Salir del modo de configuración

- 1 Para salir del modo de configuración, seleccione **Página principal** en el árbol del menú de configuración y después presione .
 - ➔ Aparece la pantalla de operación de pesaje predeterminada.
- 2 Como una alternativa rápida, presione la tecla programable más a la izquierda  siempre que aparezca el árbol del menú Configuración para salir del modo de configuración. Si no se indica otra función en la tecla programable más a la izquierda, esta funcionará normalmente como la tecla programable SALIR .

3.3 Cerrar sesión

Hay dos formas de cerrar sesión:


- Cierre de sesión automático por agotamiento del tiempo de espera
- Cierre de sesión manual

Cierre de sesión automático

Si el cierre de sesión automático está habilitado, se recordará el tiempo durante la sesión y el terminal comprobará periódicamente si ha expirado el tiempo de espera. Si el tiempo de espera expira, se cerrará la sesión del usuario activo y se iniciará la sesión del usuario predeterminado.

Para obtener más información acerca de esta función, consulte [Cierre de sesión automático ▶ página 121] en el capítulo Configuración > Terminal.

Cierre de sesión manual

- 1 Presione la tecla programable ACCESO  en la página de inicio.
 - ➔ Se muestra la página Acceso con el usuario activo.

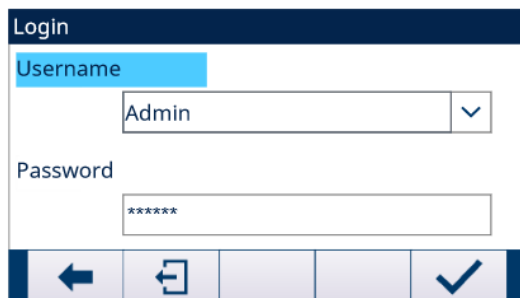



Fig. 49: Acceso

- 2 Presione la tecla programable CERRAR SESIÓN .
 - ➔ Se cierra la sesión del usuario activo.

Después del cierre de sesión

Si la contraseña del usuario predeterminado está vacía y se produce un cierre de sesión (manual o automático), el terminal inicia automáticamente la sesión del usuario predeterminado sin exigir una contraseña.

Si el usuario predeterminado tiene una contraseña y se produce un cierre de sesión, se muestra una página Acceso que requiere la introducción de una contraseña.

3.4 Árbol del menú Configuración

Cada línea del árbol del menú de configuración se conoce como una rama (consulte [Árbol del menú Configuración ▶ página 64]). Algunas ramas tienen subramas adicionales que se hacen visibles cuando se expande la vista de la rama principal. Si una rama tiene subramas, el símbolo contraído (+) aparece inicialmente frente al nombre de la rama. Una vez que se ha expandido la vista de la rama, aparece el símbolo expandido (-) frente al nombre de la rama y las ramas adicionales se hacen visibles. Cualquier rama que no es expansible se denomina nodo de hoja.

La primera rama del árbol del menú mostrada con el enfoque es la rama de báscula ([Árbol del menú Configuración ▶ página 64]).

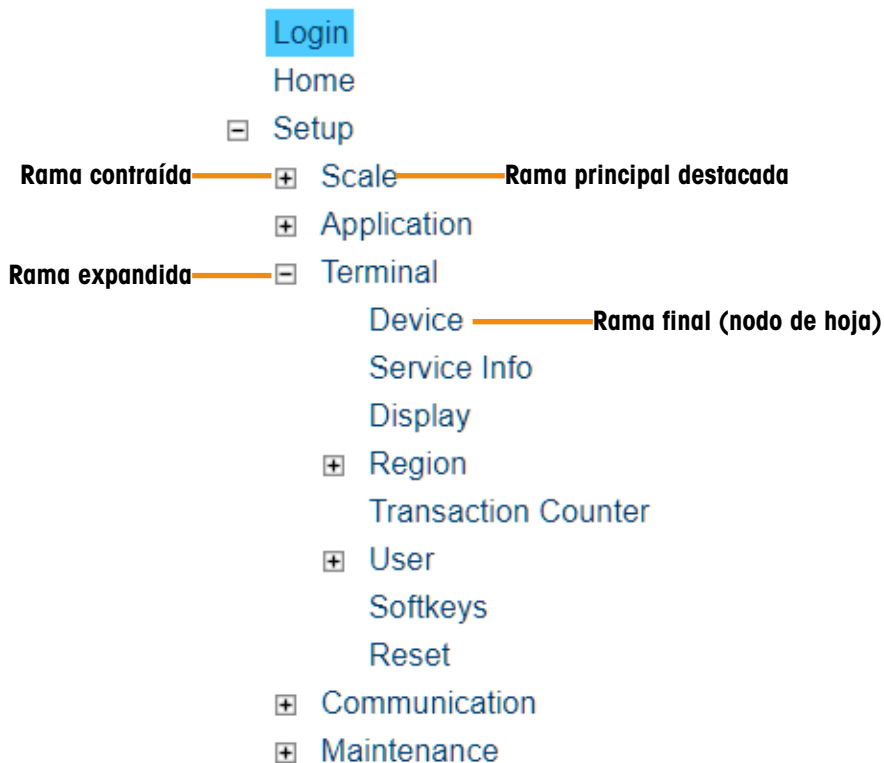


Fig. 50: Árbol del menú Configuración

Utilice las teclas de navegación ARRIBA y ABAJO (▲▼) para mover el enfoque a través de las ramas del árbol del menú Configuración.

Presione la tecla de navegación DERECHA ▶ para expandir una rama y la tecla de navegación IZQUIERDA ◀ para contraer una rama. Cuando el enfoque está en una subrama, se puede retroceder rápidamente hasta la rama principal presionando la tecla de navegación IZQUIERDA ◀.

Cuando una rama de nodo de hoja (única, no expandible), como Dispositivo o Pantalla, esté enfocada, si presiona la tecla INTRO ↵ se mostrará pantalla de configuración para esa función.

3.4.1 Pantallas de configuración

Las pantallas de configuración permiten acceder a campos de datos donde pueden verse, introducirse o modificarse los parámetros para configurar el terminal según las necesidades específicas de las funciones de la aplicación.

3.4.1.1 Navegación

Presione las teclas de navegación ARRIBA y ABAJO (▲▼) para moverse a través de las etiquetas de campo mostradas en cada pantalla de configuración y para moverse a una segunda o tercera pantalla de configuración cuando se usa más de una pantalla para campos de configuración asociados con un parámetro específico (indicado por la presencia de una barra de desplazamiento). La parte sombreada de la barra de desplazamiento (vea la figura a continuación) indica qué pantalla se muestra.

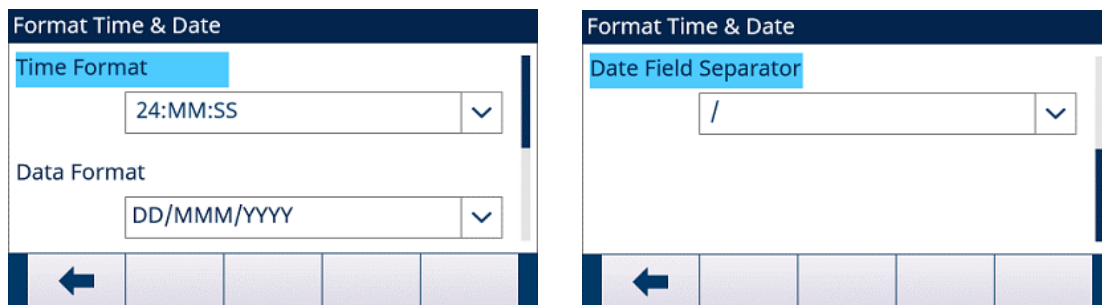



Fig. 51: Ejemplos de pantallas de configuración (Formato de hora y fecha)

3.4.1.2 Entrada de datos

Presione la tecla INTRO  para cambiar el enfoque de la etiqueta de campo al cuadro de selección o al cuadro de entrada de datos donde se van a escribir o a modificar los datos (vea la figura a continuación).

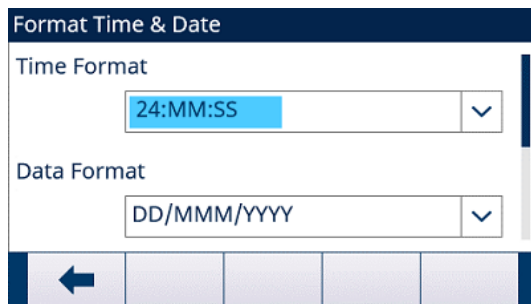














Fig. 52: Pantalla de configuración

Si los valores de campo se presentan en un cuadro de selección, la selección actual tendrá el enfoque cuando se presione la tecla INTRO .

3.4.1.2.1 Cómo cambiar el valor de campo en un cuadro de selección

- 1 Presione las teclas de navegación ARRIBA y ABAJO ( ) para desplazarse por la lista y poner el enfoque en el valor que va a seleccionar. Observe que, cuando se ve el último campo en un cuadro de selección, al volver a presionar la tecla de navegación ABAJO  el enfoque se moverá a la parte superior de la lista de selección. Cuando vea el primer campo en una lista de selección, presionar la tecla de navegación ARRIBA  moverá el enfoque a la última selección.
- 2 Presione la tecla INTRO  para aceptar la selección como el valor para el campo. La selección se presenta como el valor para el campo y el enfoque se mueve a la siguiente etiqueta de campo.
- 3 Para salir de una pantalla de configuración, presione la tecla programable SALIR  (la tecla programable más a la izquierda).
 - ➔ El árbol del menú Configuración aparece con el enfoque en la rama de la pantalla de configuración de la cual se salió.

3.4.1.2.2 Para cambiar el valor de un campo mediante caracteres alfanuméricos

- 1 Cuando se accede a un cuadro de entrada de datos por primera vez, los datos anteriores (de haberlos) están enfocados. Para reemplazar los datos anteriores, use el teclado alfanumérico para introducir el valor deseado, o bien presione las teclas de navegación IZQUIERDA y DERECHA ( ) para mover el cursor hasta la posición adecuada si es necesario modificar el valor en un punto específico en lugar de reemplazarlo. Ponga el cursor al final de los datos que va a borrar y presione la tecla C  una vez por cada carácter que vaya a borrar.
- 2 Presione la tecla INTRO  para aceptar los caracteres alfanuméricos introducidos en el campo. La entrada se presenta como el valor para el campo y el enfoque se mueve a la siguiente etiqueta de campo.
- 3 Para salir de una pantalla de configuración, presione la tecla programable SALIR  (la tecla programable más a la izquierda).
 - ➔ El árbol del menú Configuración aparece con el enfoque en la rama de la pantalla de configuración de la cual se salió.

3.5 Descripción general de la configuración

El árbol del menú Configuración puede expandirse para mostrar cada rama y nodo de hoja en la configuración del terminal. Utilice las teclas de navegación para seleccionar la pantalla de configuración deseada.

El árbol del menú Configuración incluye las siguientes ramas principales:

- Báscula
- Aplicación
- Terminal
- Comunicación
- Mantenimiento

Nota: La presencia de ramas del menú Configuración dependerá de las opciones instaladas y, en algunos casos, de las selecciones de configuración hechas en otras áreas de la configuración. Por ejemplo, la rama TaskExpert solo está disponible si se ha instalado el módulo de software TaskExpert opcional en el terminal.

3.6 Báscula

Nota: Si el interruptor de metrología está en la posición aprobada (SW1-1 = ON), no se permiten cambios en los parámetros protegidos de la rama de báscula.

La rama de báscula proporciona los siguientes accesos a la configuración de la báscula conectada:

Nota: Los nodos de hoja marcados con un asterisco (*) encima tendrán parámetros diferentes dependiendo del tipo de báscula conectada.

Cada tipo de báscula en el terminal ofrece diferentes parámetros en la rama de báscula. Para simplificar el proceso de programación de la báscula, cada tipo de báscula se describe en una sección separada de este capítulo. Consulte la sección correcta para el tipo de báscula usada.

- Interfaz de báscula analógica Consulte [Báscula - Analógica ▶ página 66].
- Interfaz de báscula IDNet Consulte [Báscula - IDNet ▶ página 84].
- Interfaz de báscula SICSpro Consulte [Báscula - SICSpro ▶ página 96].

3.6.1 Báscula - Analógica

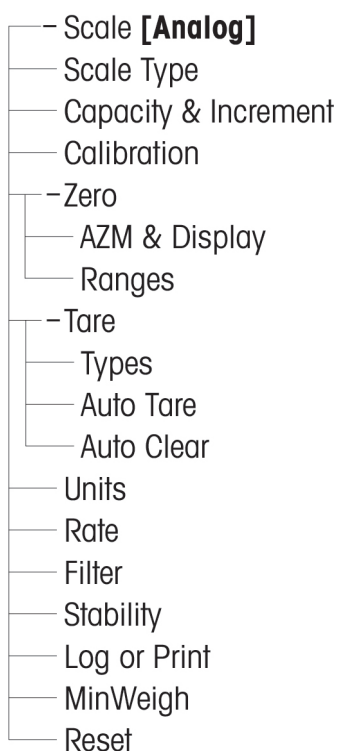


Fig. 53: Menú de configuración de Báscula - Analógica

3.6.1.1 Tipo de báscula

La pantalla Tipo de báscula permite asignar un nombre a la báscula, muestra el tipo de PCB de la báscula en el terminal, proporciona una lista de selección para el modo de aprobación y permite la entrada de la clase e intervalo de aprobación para la línea de metrología.

3.6.1.1.1 Nombre

El campo Nombre permite la entrada de la identificación de la báscula. Escriba el nombre de la báscula (una cadena alfanumérica de hasta 20 caracteres) en el cuadro de entrada Nombre.

Predeterminado: **Báscula 1**

3.6.1.1.2 Tipo de báscula

El campo Tipo de báscula indica el tipo de báscula admitido por este terminal.

Opciones disponibles:

Analógica [predeterminada para la versión analógica]


3.6.1.1.3 Aprobación

Aprobación se refiere a la configuración de aprobación metrológica (pesos y medidas) para la báscula específica.

Opciones disponibles:

Ninguna [predeterminada], USA, OIML, Canadá, Australia, Argentina, Tailandia, Corea

Si la aprobación se configura como USA, OIML, Canadá, Australia, Tailandia o Corea y el interruptor de metrología, SW1-1, está activado (ON), el acceso a los parámetros de configuración de la báscula en el árbol del menú se limitará a solo vista.

Tenga en cuenta que, cuando OIML está seleccionado y se presiona la tecla INTRO , la aprobación selecciona OIML y, al mismo tiempo, la línea de metrología mostrará "Máx/Mín/e" (vea la figura a continuación) y los valores predeterminados de los parámetros relevantes legalmente cambiarán en consonancia.

Parámetros relevantes legalmente	Valor predeterminado de fábrica	Valor predeterminado de OIML
Báscula (Analógica) | Capacidad e incremento | Capacidad excedida en blanco	5 d	9 d
Báscula (Analógica) | Cero | AZM y pantalla | Rango de cero automático	0,5 d	0,5 d
Báscula (Analógica) | Cero | AZM y pantalla | Blanco inferior a cero	5 d	20 d
Báscula (Analógica) | Cero | AZM y pantalla | Encendido	Reiniciar	Restablecer (Cuando aprobación selecciona OIML, se selecciona Reiniciar si Cero de encendido está deshabilitado, o Restablecer si Cero de encendido está habilitado)
Báscula (Analógica) | Cero | Rangos | Cero de encendido	Deshabilitado	Habilitado
Báscula (Analógica) | Cero | Rangos | Rango de cero de encendido	+0%, -0%	+18%, -2%
Báscula (Analógica) > Tara > Borrado automático > Encendido	Reiniciar	Restablecimiento



Si la aprobación se configura como Argentina y el interruptor de metrología, SW1-1, está activado (ON), los cambios en las áreas significativas metrológicamente en el árbol del menú están prohibidos. Si se realiza un intento de cambiar un parámetro metrológico, aparece el mensaje en pantalla "Acceso definido. Báscula aprobada".

Si se selecciona una aprobación pero el SW1-1 no está encendido (OFF), no será posible salir de la configuración y aparecerá el mensaje "Interruptor NO ASEGURADO".



AVISO

Después de configurar el terminal como aprobado, y antes de salir de Configuración, SW1-1 debe cambiarse a la posición de encendido (ON). Tenga cuidado al configurar el interruptor en el terminal con alimentación.

3.6.1.1.4 Clase

La selección del campo Clase se muestra si se selecciona el terminal de báscula como aprobado. Esta selección debe coincidir con la clase de aprobación de pesos y medidas cuando el terminal se usa en un modo aprobado. La información de clase se incluye en los datos mostrados en la línea de metrología en la parte superior de la pantalla.

Opciones disponibles:

II, **III** [predeterminada], III HD, III L, IIII

3.6.1.1.5 Intervalo verificado

Intervalo verificado solamente se muestra cuando la báscula está aprobada y la clase seleccionada es II.

El intervalo verificado indica si el tamaño de incremento aprobado es igual al tamaño de incremento mostrado o si es 10 veces el tamaño de incremento mostrado. Esta información se incluye en los datos mostrados en la línea de metrología en la parte superior de la pantalla.

Opciones disponibles:

e=d [predeterminado], e=10d

3.6.1.1.6 Retraso de encendido

Retraso de encendido solamente se muestra cuando la Aprobación en una báscula analógica se ha configurado como "OIML". Este parámetro admite la aprobación con los requisitos de rendimiento más estrictos de la directiva MID europea.

Las configuraciones para el Retraso de encendido incluyen:

Deshabilitado [predeterminado], Habilitado

Cuando está habilitado, la operación del terminal está prohibida (excepto para el acceso a Configuración) hasta que hayan pasado 5 minutos. Se proporciona un temporizador de proceso en la línea del sistema del terminal y se actualiza cada 3 segundos.

Se recomienda encarecidamente dejar el Retraso de encendido deshabilitado (condición predeterminada), a menos que la aplicación o la instalación requiera la aprobación MID R61 para el llenado gravimétrico automático.



Fig. 54: Retraso de encendido mostrado en la línea del sistema

3.6.1.2 Capacidad e incremento

Use la pantalla de configuración Capacidad e incremento para seleccionar unidades primarias, establecer el número de rangos o intervalos, programar la capacidad y los tamaños de incremento y el valor de En blanco sobre la capacidad.

3.6.1.2.1 Unidades primarias

Establezca las unidades primarias en las opciones del cuadro de selección.

Opciones disponibles:

gramos (g), **kilogramos (kg)** [predeterminada], libras (lb), toneladas métricas (t), toneladas cortas (ton)

3.6.1.2.2 Número de rangos/intervalos

Seleccione el modo de varios intervalos o de varios rangos y establezca el número de rangos o intervalos de las opciones disponibles.

Opciones disponibles:

1 [predeterminado], 2 intervalos, 2 rangos, 3 intervalos, 3 rangos

>| 1 |< - Valores de rango/intervalo 1

Especifique la capacidad y después el tamaño de incremento para el rango o intervalo 1.

>| 2 |< - Valores de rango/intervalo 2

Cuando se selecciona más de un rango, estos parámetros proporcionan la entrada de la capacidad y después el tamaño de incremento para el segundo rango o intervalo.

>| 3 |< - Valores de rango/intervalo 3

Cuando se seleccionan tres rangos o intervalos, estos parámetros proporcionan la entrada de la capacidad y después el tamaño de incremento para el tercer rango o intervalo.

3.6.1.2.3 Capacidad excedida en blanco

La pantalla en blanco se utiliza para indicar una condición de exceso de capacidad. Configure la opción de capacidad excedida en blanco para el número de incrementos de pantalla que el terminal tiene permitido exceder de la capacidad. Por ejemplo, si la capacidad está configurada en 500 kg por incrementos de 0,1 kg y la configuración de capacidad excedida en blanco es 5 d, el terminal puede mostrar pesos de hasta 500,5 kg. En pesos mayores de 500,5, se mostrarán líneas punteadas (-----) en lugar de un peso y la salida de datos de demanda se inhibe.

El valor predeterminado de fábrica de Capacidad excedida en blanco es **5 d** y el valor predeterminado de OIML es **9 d** (consulte [Aprobación ▶ página 67] para obtener más información).

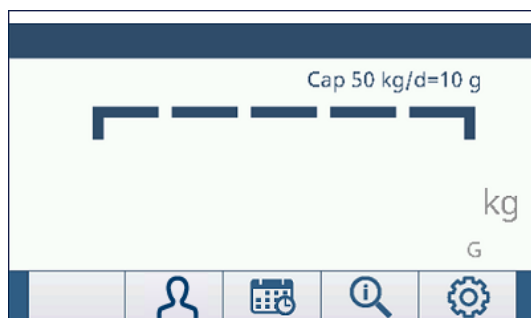


Fig. 55: Líneas discontinuas de sobrecapacidad

3.6.1.3 Calibración

Las pantallas de calibración permiten introducir un código geográfico, el número de serie base, unidades de calibración y ajustar la linealidad. Esta pantalla también proporciona acceso al modo de servicio (🔧) de una báscula IDNet.

3.6.1.3.1 Código GEO

Introduzca el código geográfico para el valor de ajuste geográfico correspondiente a la ubicación geográfica actual. Los códigos geográficos están numerados del 0 al 31. Consulte la [Tabla B. Códigos geográficos ▶ página 245] para encontrar el código geográfico correspondiente para la ubicación de la instalación.

Predeterminado: **16**

3.6.1.3.2 Número de serie base

Si es adecuado, introduzca el número de serie base de la báscula conectada en este campo. Es posible introducir hasta 14 caracteres.

3.6.1.3.3 Unidades de calibración

Las unidades de calibración son las mismas que las selecciones de unidades primarias.

Opciones disponibles:

gramos (g), **kilogramos (kg)** [predeterminada], libras (lb), toneladas métricas (t), toneladas cortas (ton)

3.6.1.3.4 Ajuste de linealidad





Seleccione el ajuste de linealidad en el cuadro de selección.

Opciones disponibles:


Deshabilitado [predeterminado]	Use solo cero y un punto de extensión (carga de prueba 1)
3 puntos	Use cero, punto medio (carga de prueba 1) y punto alto (carga de prueba 2)
4 puntos	Use cero, punto bajo (carga de prueba 1), punto medio (carga de prueba 2) y punto alto (carga de prueba 3)
5 puntos	Use cero, punto bajo (carga de prueba 1), punto medio (carga de prueba 2), punto alto medio (carga de prueba 3) y punto alto (carga de prueba 4)
3 puntos con histéresis	Use cero, punto bajo (carga de prueba 1) y punto alto (carga de prueba 2), y después descargue en punto medio (carga de prueba 1)
4 puntos con histéresis	Use cero, punto bajo (carga de prueba 1), punto medio (carga de prueba 2) y punto alto (carga de prueba 3), y después descargue en punto medio (carga de prueba 2) y punto bajo (carga de prueba 1)
5 puntos con histéresis	Use cero, punto bajo (carga de prueba 1), punto medio (carga de prueba 2), punto alto medio (carga de prueba 3) y punto alto (carga de prueba 4), y después descargue en punto alto medio (carga de prueba 3), punto medio (carga de prueba 2) y punto bajo (carga de prueba 1)

3.6.1.3.5 Teclas programables de calibración



Las teclas programables mostradas en la pantalla de configuración de calibración se usan para procedimientos de calibración.




	Capturar cero
	Capturar extensión
	Calibración gradual
	CalFree

Capturar cero


La tecla programable CAPTURAR CERO  activa una operación independiente para restablecer la condición de cero de la báscula.

Para capturar el cero







- 1 Presione la tecla programable CAPTURAR CERO .
 - ➔ Se muestra el mensaje "Vaciar báscula y presionar inicio". El cuadro de texto muestra los recuentos brutos en tiempo real.
- 2 Vacíe la báscula.
- 3 Presione la tecla programable INICIAR .

- ➔ Se muestra el estado de la operación de captura.
 - ➔ Presione la tecla programable SALIR  para cancelar el proceso de captura y regresar a la pantalla anterior.
- 4 Cuando la operación se completa, aparece un mensaje de estado que verifica la finalización de la operación de captura.
 - ➔ Si hay movimiento presente durante el proceso de captura de cero, el terminal procesará las lecturas de peso dinámico y después mostrará un mensaje de advertencia que indica que se usaron valores de peso dinámico. Este mensaje proporciona opciones de No y Sí para rechazar o aceptar la calibración de peso dinámico. Mueva el enfoque a la acción deseada y después presione la tecla INTRO .
 - 5 Si la operación de captura se realizó correctamente, aparece el mensaje "Capturar cero OK". Si la operación de captura no se realizó correctamente, aparece el mensaje "Error de calibración". Si falla la calibración, repita los procedimientos de captura. Si la calibración continúa fallando, solicite asistencia a un representante local de METTLER TOLEDO.
 - 6 Presione la tecla programable SALIR  para regresar a la pantalla CALIBRACIÓN.

Capturar extensión

La tecla programable CAPTURAR EXTENSIÓN  inicia una secuencia para capturar la extensión que puede realizarse independientemente de la captura de cero.


Para capturar la extensión

- 1 Presione la tecla programable CAPTURAR EXTENSIÓN .
 - ➔ Aparece la pantalla EXTENSIÓN.
- 2 Introduzca el peso de Carga de prueba 1 y todas las demás cargas de prueba si se han habilitado 3, 4 o 5 puntos en el ajuste de linealidad. Cada valor de carga de prueba debe ser más mayor que el valor de carga de prueba introducido previamente. Presione la tecla INTRO .
 - ➔ Se muestra el mensaje "Coloque xx kg. Presione INICIAR". El cuadro de texto muestra los recuentos brutos en tiempo real.
- 3 Coloque la carga de prueba 1 en la báscula.
- 4 Presione .
 - ➔ Se muestra el estado de la operación de captura.
 - ➔ Presione la tecla programable SALIR  para cancelar el proceso de calibración y regresar a la pantalla anterior.
- 5 Cuando la operación se completa, aparece un mensaje de estado que verifica la finalización de la operación de captura.
- 6 Una vez completada la calibración de la primera carga de prueba, el terminal mostrará un mensaje pidiendo que se añada la siguiente carga de prueba (si se han habilitado 3, 4 o 5 puntos en el ajuste de linealidad) o mostrar un resultado de calibración correcto o fallido.
 - ➔ Si hay movimiento presente durante el proceso de captura de cero, el terminal procesará las lecturas de peso dinámico y después mostrará un mensaje de advertencia que indica que se usaron valores de peso dinámico. Este mensaje proporciona opciones de No y Sí para rechazar o aceptar la calibración de peso dinámico. Mueva el enfoque a la acción deseada y después presione la tecla INTRO .
- 7 Repita los pasos 3- 6 para las cargas de prueba 2, 3 y 4 si están habilitadas por el ajuste de linealidad.
- 8 Si la operación de captura se realizó correctamente, aparece el mensaje "Capturar extensión OK". Si la operación de captura no se realizó correctamente, aparece el mensaje "Error de calibración". Si falla la calibración, repita los procedimientos de captura. Si la calibración continúa fallando, solicite asistencia a un representante local de METTLER TOLEDO.
- 9 Presione la tecla programable SALIR  para regresar a la pantalla CALIBRACIÓN.









Para un método de ajuste de linealidad con 3, 4 o 5 puntos con histéresis:

- 1 Consulte el método de ajuste de linealidad de 3 puntos, 4 puntos o 5 puntos para la operación de calibración. Dependiendo del método de ajuste de linealidad seleccionado, el proceso incluirá retirar peso de la báscula para lograr un mejor rendimiento de la linealidad.
- 2 Retire siempre los pesos de la báscula para asegurarse de que esté descargada en el valor de la carga de prueba. Si la báscula está descargada por debajo del valor de la carga de prueba, no añada peso para alcanzar el valor de carga de prueba mostrado. El proceso debe reiniciarse desde el principio.


Calibración gradual

La tecla programable CALIBRACIÓN GRADUAL  inicia un procedimiento que permite la calibración por "acumulación" para tanques y tolvas. Para la calibración gradual, se agrega la misma cantidad de peso de prueba en cada paso del procedimiento de calibración.



Para realizar una calibración gradual





- 1 Presione la tecla programable CALIBRACIÓN GRADUAL .
➔ Aparece la pantalla CALIBRACIÓN GRADUAL.
- 2 Introduzca el valor de peso de prueba y, a continuación, presione la tecla INTRO . Observe que se usa la misma cantidad de peso de prueba en cada paso.
➔ Se muestra el mensaje "Presione INICIAR" para comenzar.
- 3 Presione la tecla programable INICIAR .
➔ En la pantalla se muestra el peso activo (vivo) (usando el factor de extensión actual), el peso objetivo previsto introducido en la pantalla anterior, y el mensaje "Agregar peso prueba" para el siguiente paso.
- 4 Agregue el peso de prueba al tanque o tolva. Cada vez que se agrega el peso de prueba a la báscula, la pantalla activa muestra el peso.
- 5 Cuando se haya agregado la cantidad completa del peso de prueba, presione la tecla programable OK .
➔ El peso de prueba se captura y se guardan los factores de extensión. Durante este tiempo, el mensaje "Agregar peso prueba" cambia a "Capturando carga", y después a "Retirar peso prueba y luego llenar a objetivo" cuando la captura finaliza.
- 6 Retire el peso de prueba. La pantalla activa regresa a cero.
- 7 Llene el tanque o tolva con un material sustituto hasta llegar cerca del peso objetivo. No tiene que ser el peso objetivo exacto.
- 8 Presione la tecla programable OK .
➔ El valor de peso objetivo se vuelve a calcular para mostrar el peso del material sustituto más el peso objetivo previsto inicial. Se muestra el mensaje "Agregar peso prueba".
- 9 Agregue el peso de prueba al tanque o tolva. La pantalla activa muestra el peso.
- 10 Presione la tecla programable OK .
➔ Si el peso actual no es igual al objetivo, se calcula un nuevo factor de expansión y el mensaje cambia a "Capturando carga". La pantalla de peso activo cambia para coincidir con el valor de peso objetivo. El mensaje cambia a "Retirar peso prueba luego llenar a objetivo".
- 11 Retire el peso de prueba.
➔ La pantalla activa regresa al peso previo que se mostró para la última prueba de carga.
- 12 Repita los pasos 7-11 hasta que se haya completado un número de pasos de calibración adecuado para la aplicación específica.
- 13 Presione la tecla programable SALIR  en cualquier paso del procedimiento para detener el proceso de calibración y regresar a la pantalla CALIBRACIÓN GRADUAL.
- 14 Presione la tecla programable SALIR  para regresar a la pantalla CALIBRACIÓN.

CalFree

La tecla programable CALFREE  proporciona acceso a la pantalla CalFree para la calibración de una báscula sin pesos de prueba.

Para realizar la calibración de extensión con CalFree

- 1 Presione la tecla programable CALFREE .
➔ Aparece la pantalla CalFree.
- 2 Introduzca la capacidad de la celda de carga, seleccione la unidad adecuada y, a continuación, presione la tecla INTRO . **Tenga en cuenta que la capacidad total de la celda de carga debe introducirse aquí.** Por ejemplo, para un tanque con tres celdas de 5000 kg, la capacidad de las celdas sería 3×5000 kg o 15000 kg.

- 3 Introduzca el valor de salida nominal de la celda de carga y después presione la tecla INTRO . **Tenga en cuenta que, si se usan varias celdas de carga, la salida promedio de todas las celdas debe introducirse aquí.** La salida promedio se determina agregando los valores de salida de todas las celdas y dividiendo la suma entre el número de celdas.
- 4 En la lista de selección Usar cero, elija Calibrada o Estimada. Si se selecciona Estimada, continúe en el paso 5. De lo contrario, continúe en el paso 6.
- 5 Si Estimada está seleccionado en Usar cero, introduzca un valor de precarga estimada en el campo de texto Precarga estimada y después presione la tecla INTRO .
- 6 Presione la tecla programable OK .
 - ➔ La extensión se calcula utilizando los parámetros introducidos.
- 7 Si la operación de captura se realizó correctamente, se muestra el mensaje "Calibración OK". Si la operación de calibración no se realizó correctamente, aparece el mensaje "Error de calibración". Si falla la calibración, repita los procedimientos de captura. Si la calibración continúa fallando, solicite asistencia a un representante local de METTLER TOLEDO.
- 8 Presione la tecla SALIR  para regresar a la pantalla CALIBRACIÓN.

3.6.1.4 Cero

Esta sección proporciona acceso a las configuraciones de mantenimiento de cero automático (AZM), a los parámetros en blanco inferior a cero, cero de encendido y cero por botón.

3.6.1.4.1 AZM y pantalla

AZM (Automatic Zero Maintenance, mantenimiento de cero automático) es un medio para rastrear el cero cuando la báscula está vacía. AZM compensa condiciones como la desviación del terminal o de la celda de carga o la acumulación lenta de desechos en la plataforma de la báscula.

Cero automático

Use el parámetro Cero automático para seleccionar el parámetro de mantenimiento de cero automático.

Opciones disponibles:

Deshabilitar, **Bruto** [predeterminado], Bruto y Neto

Rango de cero automático

Configure el rango de cero automático para el número de divisiones (d) alrededor de la configuración de cero actual en la que el cero automático funcionará.

Predeterminado: **0,5 d**, Valor predeterminado de OIML: **0,5 d**

Blanco inferior a cero

La presentación en blanco () se utiliza para indicar una condición por debajo de cero cuando el peso en la báscula es inferior a la referencia actual de cero. Establezca blanco inferior a cero para el número de divisiones (d) que el terminal tiene permitido avanzar por debajo de cero antes de ponerse en blanco.

Predeterminado: **5 d**, Valor predeterminado de OIML: **20 d**

Nota: Un valor de 99 deshabilita en blanco por debajo de cero y el terminal mostrará un peso tan debajo de cero como sea posible.

Encendido

Encendido determina si en el encendido el terminal se reiniciará con el punto de referencia de cero más reciente que tenía antes de apagarse o si se restablecerá a la referencia de cero calibrada. Si Reiniciar está seleccionado, el terminal reutiliza el peso de referencia de cero más reciente después de reiniciar la energía para regresar al mismo valor de peso bruto mostrado anteriormente. Si Restablecer está seleccionado, el último valor de calibración de cero se utilizará como el punto de referencia de cero.

Opciones disponibles:

Restablecer, **Reiniciar** [predeterminado], Valor predeterminado de OIML: Restablecimiento

Nota: Cuando se utilizar los valores predeterminados de OIML (consulte [Aprobación ▶ página 67]), se debe seleccionar Reiniciar si Cero de encendido (consulte [Cero de encendido ▶ página 74]) está deshabilitado, o se debe seleccionar Restablecer si Cero de encendido está habilitado.

Cero temporizado

Cuando está habilitada, la función Cero temporizado monitorea el sistema de pesaje para garantizar que el sistema vea la condición de centro de cero en estabilidad dentro de un tiempo predeterminado o la báscula se deshabilita.

Se recomienda dejar Cero temporizado deshabilitado (condición predeterminada) a menos que la aplicación/ instalación requiera aprobación MID R51 para equipo de comprobación de peso automático.

Opciones disponibles:

Deshabilitada [predeterminada], 10 minutos, 15 minutos, 30 minutos

3.6.1.4.2 Rangos

Utilice las configuraciones de la pantalla Rangos para habilitar o deshabilitar la captura de cero de encendido y el cero por botón, y para configurar los rangos alrededor de la condición de cero original para la báscula a fin de aplicar estas funciones.

Cero de encendido

Si cero de encendido está habilitado, el terminal intenta capturar cero en el encendido y se muestra un rango dentro del cual se capturará cero y es programable. Si cero de encendido está deshabilitado, la referencia de cero inicial en el encendido se revertirá al punto de referencia de cero más reciente o al cero calibrado con base en la selección de encendido en la pantalla AZM y pantalla.

Opciones disponibles:

Deshabilitado [predeterminado], Habilitado, Valor predeterminado de OIML: Habilitado

Rango de cero de encendido

Si Cero de encendido está habilitado, los campos **Rango +** y **Rango –** se muestran para configurar el rango alrededor del cero calibrado original de la báscula dentro del cual puede aplicarse el cero de encendido. Las unidades de rango son porcentaje.

Rango de valores:

Rango +: +0% - +99%, predeterminado: **+0%**, predeterminado de OIML: **+18%**

Rango -: -0% - -99%, predeterminado: **-0%**, predeterminado de OIML: **-2%**

Por ejemplo, si la configuración de Rango + para cero de encendido está ajustada en 2%, el cero de encendido solo ocurrirá cuando la lectura del peso en la báscula sea menor del 2% de la capacidad de la báscula por encima de la referencia de cero calibrado original. Si la configuración de Rango – para el cero por botón está ajustada en 2%, el cero de encendido solo ocurrirá cuando la lectura del peso en la báscula sea menor del 2% de la capacidad de la báscula por debajo de la referencia de cero calibrado original.

Nota: Si la captura de cero de encendido está habilitada y el peso en la báscula está fuera del rango de captura de cero, la pantalla indicará "EEE" hasta que el peso se ajuste para estar dentro de este rango y el cero sea capturado.

Cero por botón

Si Cero por botón está habilitado, la tecla de función de la báscula CERO  funcionará para capturar nuevos puntos de referencia de cero.

Si Cero por botón está deshabilitado, la ejecución de un cero remoto aún es posible a través de comandos SICS, CPTZ y SMA desde un PC, una entrada discreta o desde comandos de PLC. Para configurar el rango de cero para estas funciones de cero remoto, primero habilite el Cero por botón, seleccione el rango de cero por botón y después deshabilite el cero por botón.

Opciones disponibles:

Deshabilitado, **Habilitado** [predeterminado]

Rango de cero por botón

Si Cero por botón está habilitado, los campos **Rango +** y **Rango –** se muestran para configurar el rango alrededor del cero calibrado original de la báscula dentro del cual puede aplicarse el cero por botón. Las unidades de rango son porcentaje.

Rango de valores:

Rango +: +0% - +99%, predeterminado: **+2%**

Rango -: -0% - -99%, predeterminado: **-2%**

Por ejemplo, si la configuración de Rango + para cero por botón está ajustada en 2%, el cero por botón solo puede usarse cuando la lectura del peso en la báscula sea menor del 2% por encima de la referencia de cero calibrado original. Si la configuración de Rango – para cero por botón está ajustada en 2%, el cero por botón solo puede usarse cuando la lectura del peso en la báscula sea menor del 2% por debajo de la referencia de cero calibrado original.


3.6.1.5 Tara

La tara se utiliza para restar el peso de un recipiente vacío del peso bruto en la báscula para determinar el peso neto del contenido. La tara está prohibida si la báscula está en movimiento. Esta rama proporciona acceso para programar los parámetros tipos de tara, tara automática y borrado automático de tara.

3.6.1.5.1 Tipos de tara

Utilice la pantalla Tipo de tara para habilitar o deshabilitar la tara por botón, la tara por teclado y la corrección de signo neto.

Tara por botón

Cuando la tara por botón está habilitada, la tecla de función de la báscula TARA  en el panel frontal puede presionarse cuando hay un recipiente vacío en la báscula para determinar la tara. El terminal muestra un peso de cero y el modo neto. Cuando el recipiente se carga y se vuelve a poner en la báscula, el terminal muestra el peso neto del contenido. Si la tara por botón está deshabilitada, la ejecución de una tara remota aún es posible a través de comandos SICS, CPTZ y SMA desde un PC, una entrada discreta o mediante comandos de PLC.

Opciones disponibles:

Deshabilitado, **Habilitado** [predeterminado]

Tara por Teclado

Cuando la tara por teclado o la tara preestablecida están habilitadas, el valor conocido para el peso vacío de un recipiente (tara) puede introducirse manualmente. El terminal muestra el peso neto del contenido del recipiente. Las taras por teclado se redondean automáticamente a la división de presentación más cercana.

Opciones disponibles:

Deshabilitado, **Habilitado** [predeterminado]

Corrección de signo neto

La corrección de signo neto permite usar el terminal para operaciones de enviar (entrante vacío) y recibir (entrante cargado). Si la corrección de signo neto está habilitada, el terminal cambiará los campos de peso bruto y peso de tara en el comprobante impreso, si es necesario, de modo que el peso más grande sea el peso bruto, el peso menor sea el peso de tara, y la diferencia siempre sea un peso neto positivo. La corrección de signo neto afecta al resultado de los datos impresos, la presentación del peso extraído y el peso mostrado. La salida de datos continua seguirá mostrando un valor de peso neto negativo.

Opciones disponibles:

Deshabilitado [predeterminado], Habilitado

La corrección de signo neto funcionará con la tara por botón, la tara preestablecida o los registros de tara almacenados en la tabla de taras. En la siguiente tabla, se muestra un ejemplo de valores de peso con y sin corrección de signo neto. En este ejemplo, el valor de registro de tara es de 53 kg y el peso activo en la báscula es de 16 kg.

Valores de peso con y sin corrección de signo neto

Impreso y mostrado	Corrección de signo neto	
	Deshabilitado	Habilitado
Bruto	16 kg	53 kg
Tara	53 kg	16 kg
Neto	-37 kg	37 kg

Nota: cuando la corrección del signo neto está habilitada, el campo de peso de tara en la pantalla de extracción se etiquetará con la letra "M" para indicar "Memoria" en lugar de "T" o "PT".

3.6.1.5.2 Tara automática

Utilice la pantalla Tara automática para habilitar o deshabilitar la tara automática y para establecer la tara y restablecer los pesos de umbral, así como para habilitar y deshabilitar la comprobación de movimiento.

Tara automática

Cuando Tara automática está habilitada, el peso de tara se toma automáticamente cuando hay un recipiente por encima del peso de umbral en la báscula y se estabiliza sin movimiento.

Opciones disponibles:

Deshabilitado [predeterminado], Habilitado

Peso de umbral de tara

Este parámetro aparece cuando Tara automática se establece en Habilitada. Cuando el peso sobre la plataforma de la báscula excede el valor de umbral de tara programado y se estabiliza sin movimiento, el terminal calcula la tara automáticamente.

Peso de umbral de restablecimiento

Este parámetro aparece cuando Tara automática se establece en Habilitada. El peso de umbral de restablecimiento debe ser menor que el peso de umbral de tara. Cuando el peso sobre la plataforma de la báscula cae por debajo del valor de umbral de restablecimiento, como cuando se retira una carga, el terminal restablece automáticamente el activador de tara automática, dependiendo de la programación de comprobación de movimiento.

Comprobación de movimiento

Este parámetro aparece cuando Tara automática se establece en Habilitada. Cuando Comprobación de movimiento está establecida en Habilitada, la báscula debe detectar una condición de ausencia de movimiento por debajo del valor de restablecimiento para restablecer el activador de tara automática.

Opciones disponibles:

Deshabilitado, **Habilitado** [predeterminado]

3.6.1.5.3 Borrado automático

Utilice la pantalla Borrado automático para programar el borrado automático de la tara, borrar después de imprimir, establecer el peso de umbral de borrado y habilitar o deshabilitar la comprobación de movimiento para el borrado automático de la tara.

Borrado automático de tara

Para borrar la tara automáticamente cuando la báscula cae por debajo del peso de umbral, configurados esta-blezca Borrado automático de tara en Habilitado.

Opciones disponibles:

Deshabilitado [predeterminado], Habilitado

Peso de umbral de borrado

Este parámetro aparece cuando Borrado automático de tara está establecido en Habilitado. Cuando el peso bruto de la báscula excede y después cae por abajo del valor del peso de umbral de borrado programado, el terminal borra automáticamente la tara y regresa al modo bruto.

Comprobación de movimiento

Este parámetro aparece cuando Borrado automático está establecido en Habilitado. Para evitar que el borrado automático tenga lugar cuando la báscula está en movimiento, establezca Comprobación de movimiento en Habilitada.

Opciones disponibles:

Deshabilitado, **Habilitado** [predeterminado]

Borrar después de imprimir

Para borrar la tara automáticamente tras imprimir, establezca Borrar después de imprimir en Habilitado.

Opciones disponibles:

Deshabilitado [predeterminado], Habilitado

Borrar con cero

Para borrar la tara automáticamente cuando se captura el cero desde el modo neto, establezca Borrar con cero en Habilitado.

Opciones disponibles:

Deshabilitado [predeterminado], Habilitado

Encendido

La configuración de encendido como Reiniciar permite al terminal reutilizar el último peso de tara después de reiniciar la energía. Si selecciona Restablecer, el terminal regresa al modo bruto durante el encendido y se borra la última tara después de reiniciar la energía.

Opciones disponibles:

Reiniciar [predeterminado], Restablecer

3.6.1.6 Unidades

La pantalla Unidades permite seleccionar una segunda y una tercera unidad y determina qué unidad se usa en el encendido. Si se requiere imprimir dos unidades de medida, establezca Unidades terciarias. Las unidades primarias y terciarias pueden imprimirse al mismo tiempo en una plantilla de salida.

3.6.1.6.1 Unidad secundaria

Utilice el cuadro de selección de unidad secundaria para seleccionar una segunda unidad de pesaje. Solo se permite una unidad personalizada.

Opciones disponibles:

Ninguna [predeterminada], Personalizada, gramos (g), kilogramos (kg), libras (lb), onzas (oz), toneladas métricas (t), toneladas cortas (ton)

3.6.1.6.2 Unidad terciaria

Utilice el cuadro de selección de unidad terciaria para seleccionar una tercera unidad de pesaje.

Opciones disponibles:

Ninguna [predeterminada], Personalizada, gramos (g), kilogramos (kg), libras (lb), onzas (oz), toneladas métricas (t), toneladas cortas (ton)

3.6.1.6.3 Encendido

Este parámetro define las unidades que el terminal utiliza de forma predeterminada tras el encendido.

Opciones disponibles:

Unidades primarias	El terminal se reinicia con las unidades primarias.
Reiniciar [predeterminado]	El terminal se reinicia con las unidades que se mostraron por última vez antes de reiniciar la energía.

3.6.1.6.4 Factor personalizado

Este parámetro solo aparece si está seleccionada una unidad personalizada. Introduzca un factor de multiplicación para la unidad personalizada en este campo, como 0,592 o 1,019. La unidad primaria se multiplica por el factor personalizado para obtener el valor personalizado.

3.6.1.6.5 Nombre personalizado

Este parámetro solo aparece si está seleccionada una unidad personalizada. Utilice las teclas alfabéticas para introducir el nombre de la unidad personalizada. Pueden introducirse hasta 12 caracteres. El terminal muestra las cinco primeras letras del nombre personalizado en el área de unidades de la pantalla cuando se utilizan unidades personalizadas.

3.6.1.6.6 Incremento personalizado

Este parámetro solo aparece si está seleccionada una unidad personalizada. Introduzca un incremento personalizado en este campo, como 0,1 o 0,5. Este paso controla tanto la posición decimal como el tamaño de incremento del valor de unidad personalizada.

3.6.1.7 Velocidad

Una velocidad, expresada como cambio en las unidades de peso primaria o secundaria por unidad de tiempo, puede programarse para mostrarse en el terminal y/o usarse para controlar salidas discretas, por ejemplo, como el origen de un comparador (consulte para obtener más información).

Nota: La pantalla de velocidad se puede seleccionar para su visualización en el área de pantalla auxiliar debajo de la pantalla de peso. Consulte [Pantalla auxiliar ▶ página 117] para obtener más información acerca de cómo usar la pantalla auxiliar.

Si la información del peso en el terminal se vuelve inválida, la pantalla de velocidad mostrará 0,000.

3.6.1.7.1 Unidades de peso

Las unidades de peso definen qué unidad de peso se usará para calcular la velocidad.

Opciones disponibles:

Ninguna [predeterminado]	La función Velocidad está deshabilitada.
Primaria	Se usan las unidades de peso primarias.
Secundaria	Se usan las unidades de peso secundarias. Para que se muestre esta opción, debe habilitarse una unidad secundaria.

3.6.1.7.2 Unidades de tiempo

Las unidades de tiempo determinan cuál referencia de tiempo se usará para el valor de velocidad.

Opciones disponibles:

Segundos [predeterminada], Minutos, Horas

3.6.1.7.3 Período de medición

El valor del período de medición establece la frecuencia de las mediciones de peso.

Opciones disponibles:

0,5 segundos, **1 segundo** [predeterminado], 5 segundos

3.6.1.7.4 Promedio de salida

La salida de la función de velocidad se establece mediante un promedio progresivo calculado de mediciones. El valor de promedio de salida debe ser lo suficientemente mayor que el período de medición para permitir al terminal tomar múltiples mediciones de cada promedio.

Rango de valores:

1-99 segundos. Predeterminado: **5 segundos**

3.6.1.8 Filtro

La versión analógica del terminal tiene un filtro de vibraciones multipolar de paso bajo que puede configurarse para varias condiciones cuando se usan celdas de carga analógicas. Cuanto más pesado sea el filtro, más tiempo tardará en estabilizarse la pantalla.

3.6.1.8.1 Frecuencia de paso bajo

La frecuencia de paso bajo es la frecuencia por encima de la cual se filtran todas las perturbaciones. Cuanto más baja sea la frecuencia, mejor es el rechazo a las perturbaciones, pero más largo es el tiempo de estabilización que requiere la báscula.

Tenga en cuenta que no deben usarse valores inferiores a 1,0 debido al tiempo de estabilización sumamente largo.

Rango de valores:

0,2-9,9 Hz. Predeterminado: **2,0 Hz**

3.6.1.8.2 Número de polos de paso bajo

El número de polos determina la pendiente del corte del filtrado. Para la mayoría de las aplicaciones, un valor de pendiente de 8 es aceptable; sin embargo, un número menor mejorará ligeramente el tiempo de estabilización. Las opciones son:

Opciones disponibles:

2, 4, 6, **8** [predeterminada]

3.6.1.8.3 Frecuencia del filtro de escalonamiento

La frecuencia del filtro de escalonamiento permite seleccionar una frecuencia específica por encima del valor del filtro de paso bajo que también puede ser filtrada. Esto permite configurar el filtro de paso bajo para filtrar todo excepto una frecuencia (que el filtro de escalonamiento manejará) y obtener un tiempo de estabilización más rápido.

Rango de valores:

0 (deshabilitada)-99 Hz. Predeterminado: **30 Hz**

Nota: Introducir un valor de 0 en el cuadro de entrada deshabilitará esta función.

3.6.1.8.4 Filtro de estabilidad

El filtro de estabilidad funciona en conjunto con la frecuencia de paso bajo para proporcionar una lectura del peso final más estable.

Opciones disponibles:

Deshabilitado [predeterminado], Habilitado

Nota: El filtro de estabilidad solamente debe usarse en aplicaciones de pesaje de transacción, puesto que la acción no lineal de la conmutación del filtro puede causar cortes imprecisos en aplicaciones de dosificación o llenado.

3.6.1.9 Estabilidad

El terminal incluye un detector de estabilidad (peso en movimiento). La pantalla de configuración de estabilidad permite configurar un rango de movimiento, un intervalo de no movimiento y un período de tiempo de espera.

3.6.1.9.1 Rango de movimiento

Configura el rango de movimiento en el valor de peso (en divisiones) que el peso tiene permitido fluctuar manteniendo una condición de ausencia de movimiento.

Rango de valores:

0,1-99,9 d. Predeterminado: **1,0 d**

3.6.1.9.2 Intervalo de no movimiento

El intervalo de no movimiento define la cantidad de tiempo (en segundos) que el peso de la báscula debe estar dentro del rango de movimiento para tener una condición de ausencia de movimiento. Un intervalo más corto significa que es más probable una condición sin movimiento, pero puede hacer que la medición de peso sea menos precisa.

Rango de valores:

0,0 (detección de movimiento deshabilitada) - 2,0 segundos. Predeterminado: **0,3 segundos**

Nota: Introducir un valor de 0 deshabilitará la función de detección de movimiento.

3.6.1.9.3 Tiempo de espera

El tiempo de espera define el período (en segundos) después del cual el terminal deja de intentar realizar una función que requiere una condición de ausencia de movimiento (como cero, tara o comando de impresión) y cancela la función. Este tiempo de espera se usa independientemente del origen del comando, sea el teclado, una entrada discreta, PLC o SICS. Un valor menor significa que se usará menos tiempo para verificar la ausencia de movimiento antes de cancelar un comando. Cuando se introduce un valor de 0, debe haber ausencia de movimiento cuando se envía un comando o este fallará inmediatamente. Un valor de 99 es una condición especial que permite al terminal esperar indefinidamente a una condición de ausencia de movimiento; nunca se cancelará un comando.

Rango de valores:

0-99 segundos. Predeterminado: **3 segundos**

3.6.1.10 Registrar o imprimir

La rama de configuración Registro o imprimir es donde los umbrales controlan cuándo y cómo se activa una salida de datos de demanda. La impresión del modo de demanda normal ocurre siempre que se hace una solicitud de impresión, con la condición de que no haya movimiento en la báscula y que el peso sea mayor que el cero bruto (un peso bruto negativo no se imprimirá).

Los valores de peso introducidos son los valores de peso bruto en unidades primarias. El peso bruto en unidades primarias se usa independientemente de si el terminal está en modo bruto o neto e independientemente de las unidades mostradas.

3.6.1.10.1 Peso mínimo

La configuración de peso mínimo es el umbral por debajo del cual las funciones de registro e impresión no se inician. Las unidades primarias se muestran para este campo. Introduzca el valor requerido en unidades de peso primarias.

3.6.1.10.2 Interbloqueo

El interbloqueo evita la repetición del registro e impresión. Cuando se habilita, este interbloqueo requiere que la lectura del peso activo se restablezca de acuerdo con la configuración del parámetro Restablecer en (vea a continuación). El peso activo debe estabilizarse en un peso mayor que el valor de peso mínimo (vea arriba) antes de responder a la siguiente solicitud de registro o impresión.

Opciones disponibles:

Deshabilitado [predeterminado], Habilitado

3.6.1.10.3 Automático

Este parámetro activa una solicitud de registro e impresión automática cada vez que el peso en la báscula se estabiliza en un valor positivo que es mayor que el valor del peso de umbral introducido (vea a continuación). Después del registro o impresión inicial, el activador automático debe restablecerse según la configuración del parámetro Restablecer en (vea a continuación) antes de que ocurran los siguientes registro e impresión automáticos. Este parámetro incluye las siguientes selecciones. Tenga en cuenta que si Automático se configura como Deshabilitado, el campo Peso de umbral no aparece.

Opciones disponibles:

Deshabilitado [predeterminado], Habilitado

3.6.1.10.4 Restablecer en

El restablecimiento de Interbloqueo e Impresión automática o el registro puede basarse en valores de umbral de peso o desviación de peso. Seleccione el modo de operación deseado e introduzca el valor de peso en el campo Restablecer en. Si la configuración de Interbloqueo y de Impresión automática están deshabilitadas, el campo Restablecer en no se muestra. Si Restablecer en está configurado en Desviación, los campos Peso de umbral y Comprobación de movimiento no se muestran.

Opciones disponibles:

Desviación El peso debe cambiar más que este valor absoluto para que se restablezca el Interbloqueo y la Impresión automática.

Volver [predeterminado] El peso debe volver a estar por debajo de este valor para que se restablezca el Interbloqueo y la Impresión automática.

3.6.1.10.5 Peso de umbral

El peso de umbral es el valor por encima del cual se activa o puede activarse un registro o una impresión automáticos de datos. El peso de umbral no aparece si Automático está establecido en Deshabilitado o si Restablecer en está establecido en Desviación.

3.6.1.10.6 Comprobación de movimiento

Habilite la configuración de comprobación de movimiento para impedir que las funciones de interbloqueo y registro e impresión automática se restablezcan cuando la báscula esté en movimiento por debajo del punto de retorno de Restablecer en. La comprobación de movimiento no aparece si Restablecer en está establecido en Desviación. Las opciones son:

Opciones disponibles:

Deshabilitado [predeterminado], Habilitado

3.6.1.11 Peso mínimo

Cuando la función de peso mínimo está habilitada, el peso neto actual se compara con el umbral de Peso mínimo para determinar si el equipo de pesaje seleccionado de una medición específica es adecuado para la tarea.

3.6.1.11.1 Peso mínimo



- 1 Para configurar Peso mínimo, siga la ruta Configurar>Báscula>Peso mínimo o presione la tecla programable PESO MÍNIMO  en la página de inicio.
Nivel de seguridad de la tecla programable PESO MÍNIMO: Admin: Leer/Escribir, Supervisor: Leer/Escribir, Operador: Leer
- 2 Consulte la tabla a continuación para llevar a cabo la configuración.



Fig. 56: Configuración de Peso mínimo

- 3 Cuando un elemento de configuración está enfocado, presione la tecla programable INFORMACIÓN  para abrir un cuadro de mensaje emergente con información sobre el elemento de configuración enfocado.

Elemento de configuración	Descripción del parámetro	Seguridad	Comentarios
Peso mínimo determinado (MWdet)	<ul style="list-style-type: none"> • Peso en el que la incertidumbre de la medición es igual a la tolerancia del proceso en el momento de la calibración • La operación Peso mínimo puede habilitarse o deshabilitarse. 	<ul style="list-style-type: none"> • Admin: Leer/Escribir • Supervisor: Leer/Escribir • Operador: Leer 	Si este campo está vacío o es 0, Peso mínimo está deshabilitado. Aunque Peso mínimo esté deshabilitado, las siguientes configuraciones pueden seguir viéndose y editándose.
Factor de Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> • El factor de seguridad en uso para tener en cuenta las influencias ambientales sobre el proceso de pesaje a lo largo del tiempo • $1 \leq \text{Valor} \leq 10$, 1 [predeterminado] 	<ul style="list-style-type: none"> • Admin: Leer/Escribir • Supervisor: Leer/Escribir • Operador: Leer 	-
Tolerancia del proceso	<ul style="list-style-type: none"> • La tolerancia relativa del proceso de pesaje aplicada para determinar el Peso mínimo. • 0 [predeterminado], 1 a 100 	<ul style="list-style-type: none"> • Admin: Leer/Escribir • Supervisor: Leer/Escribir • Operador: Leer 	Introducido como un porcentaje
Factor de seguridad de peso mínimo (MWsf)	MWdet x Factor de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> • Admin: Leer • Supervisor: Leer • Operador: Leer 	El valor de MWdet * Factor de seguridad

3.6.1.11.2 Comportamiento de Peso mínimo

Cuando Peso mínimo está habilitado, la página Comportamiento de Peso mínimo se usa para configurar el comportamiento en caso de infracción de Peso mínimo: Peso neto < Peso mínimo.

- 1 Para configurar Comportamiento de Peso mínimo, siga la ruta Configurar>Báscula>Peso mínimo>Comportamiento de Peso mínimo.

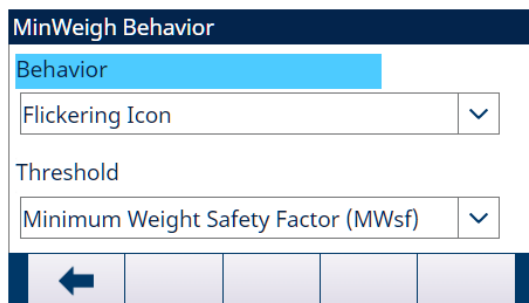


Fig. 57: Comportamiento de Peso mínimo

- 2 Consulte la tabla a continuación para llevar a cabo la configuración.

Elementos de configuración	Opciones	Seguridad
Comportamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Icono parpadeante • Icono parpadeante y peso en gris [predeterminado] • Icono parpadeante y sin peso 	<ul style="list-style-type: none"> • Admin: Leer/Escribir • Supervisor: Leer/Escribir • Operador: Leer
Umbral	<ul style="list-style-type: none"> • Peso mínimo determinado (MWdet) • Factor de seguridad de peso mínimo (MWsf) [predeterminado] 	<ul style="list-style-type: none"> • Admin: Leer/Escribir • Supervisor: Leer/Escribir • Operador: Leer

Pantalla

Peso mínimo deshabilitado

Peso mínimo habilitado

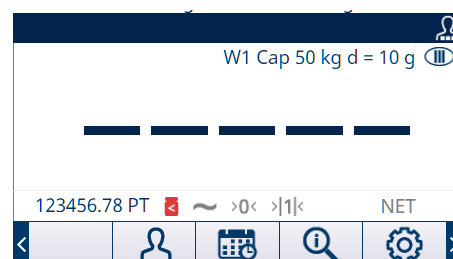
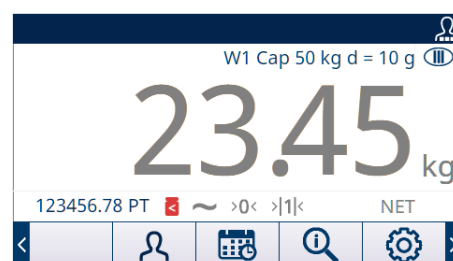
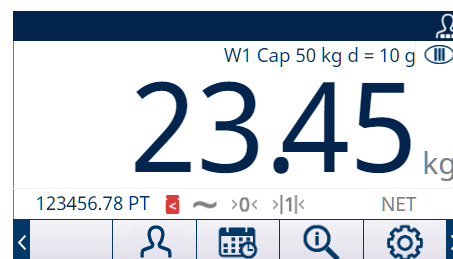
- Peso neto < Umbral de Peso mínimo
- Comportamiento de Peso mínimo: Icono parpadeante


- Peso neto < Umbral de Peso mínimo
- Comportamiento de Peso mínimo: Icono parpadeante y peso en gris

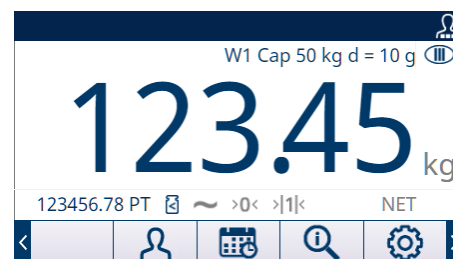
- Peso neto < Umbral de Peso mínimo
- Comportamiento de Peso mínimo: Icono parpadeante y sin peso

Peso neto \geq Umbral de Peso mínimo

No se muestra el icono de Peso mínimo, el peso se muestra de forma normal.



El icono de Peso mínimo  se muestra, pero no parpadea.



3.6.1.12 Restablecimiento

La pantalla Restablecer permite que los valores de configuración de la rama de báscula se restablezcan a la configuración predeterminada de fábrica.

Nota: El restablecimiento de la báscula NO incluye el restablecimiento de los parámetros metrológicos: tipo de báscula, aprobación, unidades de peso, capacidad, incremento o datos de calibración. Estos datos solo se restablecen realizando un restablecimiento maestro con el interruptor SW2-1 en la posición de encendido, o una función Restablecer en la celda de carga IDNet o SICSprou.

3.6.1.12.1 Iniciar restablecimiento

- 1 Presione la tecla programable OK  en la pantalla RESTABLECIMIENTO DE BÁSCULA para iniciar el restablecimiento de la báscula, o presione la tecla SALIR  para salir sin restablecer.
- 2 Si el restablecimiento se realiza correctamente, aparece el mensaje "Restablecimiento correcto". Si el restablecimiento no se realiza correctamente, aparece el mensaje "Error de restablecimiento". Si falla el restablecimiento, intente iniciarlo nuevamente. Si continúa fallando, solicite asistencia a un representante local de METTLER TOLEDO.

3.6.2 Báscula - IDNet

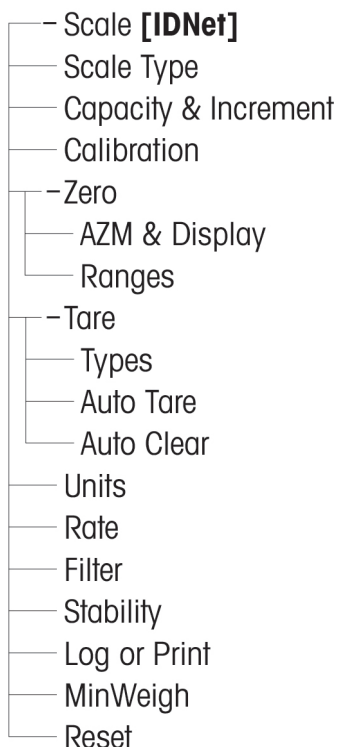



Fig. 58: Menú de configuración de Báscula - IDNet

Los parámetros de metrología y algunos ambientales están accesibles y se almacenan en la celda de carga de la interfaz IDNet. De esta manera, la rama de báscula tiene un número reducido de parámetros. El acceso a la configuración en la celda de carga IDNet se llama modo de servicio y se puede acceder desde una tecla programable  en la pantalla Calibración.

3.6.2.1 Tipo de báscula

La pantalla Tipo de báscula permite asignar un nombre a la báscula, muestra el tipo de PCB de la báscula en el terminal, proporciona una lista de selección para el modo de aprobación y permite la entrada de la clase e intervalo de aprobación para la línea de metrología.

3.6.2.1.1 Nombre

El campo Nombre permite la entrada de la identificación de la báscula. Escriba el nombre de la báscula (una cadena alfanumérica de hasta 20 caracteres) en el cuadro de entrada Nombre.

Predeterminado: **Báscula 1**

3.6.2.1.2 Tipo de báscula

El campo Tipo de báscula indica el tipo de báscula admitido por este terminal.

Opciones disponibles:

IDNet [predeterminada para la versión IDNet]

3.6.2.1.3 Clase

La clase se muestra si la base está programada como Aprobada. Es un valor exclusivamente de visualización según lo programado en la báscula.

Opciones disponibles:

II, III, III HD, III L, IIII

3.6.2.1.4 Intervalo verificado

Intervalo verificado solamente se muestra cuando la báscula está aprobada y la clase seleccionada es II.

El intervalo verificado indica si el tamaño de incremento aprobado es igual al tamaño de incremento mostrado o si es 10 veces el tamaño de incremento mostrado. Esta información se incluye en los datos mostrados en la línea de metrología en la parte superior de la pantalla.

Opciones disponibles:

e=d, e=10d

3.6.2.2 Capacidad e incremento

Utilice la pantalla de configuración Capacidad e incremento para ver las unidades primarias y el modo expandir x10.


3.6.2.2.1 Unidades primarias

Vea las unidades primarias, según lo programado en la base. Es un valor exclusivamente de visualización.

Opciones disponibles:

gramos (g), **kilogramos (kg)** [predeterminado], libras (lb)

3.6.2.2.2 Siempre x10

La opción Siempre x10 bloquea la base IDNet en una pantalla de peso con mayor resolución. Si el modo Siempre x10 está habilitado, los datos de peso con alta resolución de la base IDNet se muestran en todo momento y la tecla programable EXPANDIR X10  (si está configurada para mostrarse) está desactivada. La unidad de peso mostrada es la unidad de peso (la unidad primaria) con la que se calibró la base de la báscula IDNet y no puede cambiarse a otra unidad de peso.

Opciones disponibles:

Deshabilitado [predeterminado], Habilitado



AVISO

Tenga en cuenta que, en las plataformas IDNet en el modo aprobado, para que la función x10 funcione correctamente, la velocidad de actualización debe estar establecida en 20. Los valores de 5 o 10 para la velocidad de actualización resultarán en una visualización durante más tiempo del valor de peso expandido, lo cual no está permitido.



3.6.2.3 Calibración

Las pantallas de calibración permiten introducir el número de serie base y proporcionan acceso al modo de servicio de una báscula IDNet.

3.6.2.3.1 Número de serie base

Si es adecuado, introduzca el número de serie base de la báscula conectada en este campo. Es posible introducir hasta 14 caracteres.

3.6.2.3.2 Modo de servicio

Esta pantalla muestra un único cuadro con mensajes de la base IDNet de hasta 16 caracteres. Cuando se presiona la tecla programable OK  o la tecla programable CANCELAR , el terminal envía la respuesta correspondiente a la base de la báscula y el siguiente mensaje que se mostrará se transmite de la base al terminal. Esta secuencia permanece constante durante la secuencia completa de comunicación del modo de servicio.

Una vez completada la última comunicación desde la base de la báscula, se vuelve a mostrar la pantalla Calibración.

3.6.2.4 Cero

Esta sección proporciona acceso a la configuración de mantenimiento de cero automático (AZM) y a los parámetros de cero de encendido y cero temporizado.

3.6.2.4.1 AZM y pantalla

AZM (Automatic Zero Maintenance, mantenimiento de cero automático) es un medio para rastrear el cero cuando la báscula está vacía. AZM compensa condiciones como la desviación del terminal o de la celda de carga o la acumulación lenta de desechos en la plataforma de la báscula.

Cero automático

Use el parámetro Cero automático para seleccionar el parámetro de mantenimiento de cero automático.

Opciones disponibles:

Deshabilitado, **Habilitado** [predeterminado]

Encendido

Encendido determina si en el encendido el terminal se reiniciará con el punto de referencia de cero más reciente que tenía antes de apagarse o si se restablecerá a la referencia de cero calibrada. Si Reiniciar está seleccionado, el terminal reutiliza el peso de referencia de cero más reciente después de reiniciar la energía para regresar al mismo valor de peso bruto mostrado anteriormente. Si Restablecer está seleccionado, el último valor de calibración de cero se utilizará como el punto de referencia de cero.

Opciones disponibles:

Restablecer, **Reiniciar** [predeterminado], Valor predeterminado de OIML: Restablecimiento

Cero temporizado

Cuando está habilitada, la función Cero temporizado monitorea el sistema de pesaje para garantizar que el sistema vea la condición de centro de cero en estabilidad dentro de un tiempo predeterminado o la báscula se deshabilita.

Se recomienda dejar Cero temporizado deshabilitado (condición predeterminada) a menos que la aplicación/instalación requiera aprobación MID R51 para equipo de comprobación de peso automático.

Opciones disponibles:

Deshabilitada [predeterminada], 10 minutos, 15 minutos, 30 minutos

3.6.2.4.2 Rangos

Utilice la configuración de la pantalla Rangos de cero para habilitar o deshabilitar la función Cero por botón.

Cero por botón

Si Cero por botón está habilitado, la tecla de función de la báscula CERO  funcionará para capturar nuevos puntos de referencia de cero.

Si Cero por botón está deshabilitado, la ejecución de un cero remoto aún es posible a través de comandos SICS, CPTZ y SMA desde un PC, una entrada discreta o desde comandos de PLC. Para configurar el rango de cero para estas funciones de cero remoto, primero habilite el Cero por botón, seleccione el rango de cero por botón y después deshabilite el cero por botón.

Deshabilitado, **Habilitado** [predeterminado]


3.6.2.5 Tara

La tara se utiliza para restar el peso de un recipiente vacío del peso bruto en la báscula para determinar el peso neto del contenido. La tara está prohibida si la báscula está en movimiento. Esta rama proporciona acceso para programar los parámetros tipos de tara, tara automática y borrado automático de tara.

3.6.2.5.1 Tipos de tara

Utilice la pantalla Tipo de tara para habilitar o deshabilitar la tara por botón, la tara por teclado y la corrección de signo neto.

Tara por botón

Cuando la tara por botón está habilitada, la tecla de función de la báscula TARA  en el panel frontal puede presionarse cuando hay un recipiente vacío en la báscula para determinar la tara. El terminal muestra un peso de cero y el modo neto. Cuando el recipiente se carga y se vuelve a poner en la báscula, el terminal muestra el peso neto del contenido. Si la tara por botón está deshabilitada, la ejecución de una tara remota aún es posible a través de comandos SICS, CPTZ y SMA desde un PC, una entrada discreta o mediante comandos de PLC.

Opciones disponibles:

Deshabilitado, **Habilitado** [predeterminado]

Tara por Teclado

Cuando la tara por teclado o la tara preestablecida están habilitadas, el valor conocido para el peso vacío de un recipiente (tara) puede introducirse manualmente. El terminal muestra el peso neto del contenido del recipiente. Las taras por teclado se redondean automáticamente a la división de presentación más cercana.

Opciones disponibles:

Deshabilitado, **Habilitado** [predeterminado]

Corrección de signo neto

La corrección de signo neto permite usar el terminal para operaciones de enviar (entrante vacío) y recibir (entrante cargado). Si la corrección de signo neto está habilitada, el terminal cambiará los campos de peso bruto y peso de tara en el comprobante impreso, si es necesario, de modo que el peso más grande sea el peso bruto, el peso menor sea el peso de tara, y la diferencia siempre sea un peso neto positivo. La corrección de signo neto afecta al resultado de los datos impresos, la presentación del peso extraído y el peso mostrado. La salida de datos continua seguirá mostrando un valor de peso neto negativo.

Opciones disponibles:

Deshabilitado [predeterminado], Habilitado

La corrección de signo neto funcionará con la tara por botón, la tara preestablecida o los registros de tara almacenados en la tabla de taras. En la siguiente tabla, se muestra un ejemplo de valores de peso con y sin corrección de signo neto. En este ejemplo, el valor de registro de tara es de 53 kg y el peso activo en la báscula es de 16 kg.

Valores de peso con y sin corrección de signo neto

Impreso y mostrado	Corrección de signo neto	
	Deshabilitado	Habilitado
Bruto	16 kg	53 kg
Tara	53 kg	16 kg
Neto	-37 kg	37 kg

Nota: cuando la corrección del signo neto está habilitada, el campo de peso de tara en la pantalla de extracción se etiquetará con la letra "M" para indicar "Memoria" en lugar de "T" o "PT".

Tara de terminal

Cuando la tara del terminal está deshabilitada, todos los comandos de tara que recibe el terminal a través de SICS, CTPZ, PLC o teclado se transferirán a la base IDNet para su ejecución. La base calculará los valores de tara y peso neto y transferirá esta información nuevamente al terminal. Cuando la tara del terminal está habilitada, los valores de tara y peso neto se calculan en el terminal y no en la base IDNet de alta precisión.

Opciones disponibles:

Deshabilitado [predeterminado], Habilitado

Cuando la tara del terminal está habilitada, el valor de expiración de estabilidad se establecerá en 3 segundos (predeterminado), pero puede establecerse en cualquier valor entre 0 y 99 en el menú de configuración en **Báscula > Estabilidad**. Un valor de 99 ordena al terminal que espere indefinidamente hasta que haya una condición estable; un comando de tara nunca se anularía debido a movimiento.

Cuando la tara del terminal está deshabilitada, el valor de expiración de estabilidad se establece de forma predeterminada en 99 y no puede modificarse. El terminal no mostrará ni transmitirá el estado neto, el peso neto o el peso de tara hasta que reciba esta información de la base de la báscula. Sólo cuando la base IDNet responda, el terminal mostrará y transmitirá el valor de tara y el estado neto a la PC/PLC.



AVISO

La tara del terminal debe estar deshabilitada para los sistemas aprobados (para uso comercial legal).



AVISO

Cuando la tara del terminal está deshabilitada, el valor de expiración de estabilidad se establece de forma predeterminada en 99 y no puede modificarse.

3.6.2.5.2 Tara automática

Utilice la pantalla Tara automática para habilitar o deshabilitar la tara automática y para establecer la tara y restablecer los pesos de umbral, así como para habilitar y deshabilitar la comprobación de movimiento.

Tara automática

Cuando Tara automática está habilitada, el peso de tara se toma automáticamente cuando hay un recipiente por encima del peso de umbral en la báscula y se estabiliza sin movimiento.

Opciones disponibles:

Deshabilitado [predeterminado], Habilitado

Peso de umbral de tara

Este parámetro aparece cuando Tara automática se establece en Habilitada. Cuando el peso sobre la plataforma de la báscula excede el valor de umbral de tara programado y se estabiliza sin movimiento, el terminal calcula la tara automáticamente.

Peso de umbral de restablecimiento

Este parámetro aparece cuando Tara automática se establece en Habilitada. El peso de umbral de restablecimiento debe ser menor que el peso de umbral de tara. Cuando el peso sobre la plataforma de la báscula cae por debajo del valor de umbral de restablecimiento, como cuando se retira una carga, el terminal restablece automáticamente el activador de tara automática, dependiendo de la programación de comprobación de movimiento.

Comprobación de movimiento

Este parámetro aparece cuando Tara automática se establece en Habilitada. Cuando Comprobación de movimiento está establecida en Habilitada, la báscula debe detectar una condición de ausencia de movimiento por debajo del valor de restablecimiento para restablecer el activador de tara automática.

Opciones disponibles:

Deshabilitado, **Habilitado** [predeterminado]

3.6.2.5.3 Borrado automático

Utilice la pantalla Borrado automático para programar el borrado automático de la tara, borrar después de imprimir, establecer el peso de umbral de borrado y habilitar o deshabilitar la comprobación de movimiento para el borrado automático de la tara.

Borrado automático de tara

Para borrar la tara automáticamente cuando la báscula cae por debajo del peso de umbral, configuremos esta-blezca Borrado automático de tara en Habilitado.

Opciones disponibles:

Deshabilitado [predeterminado], Habilitado

Peso de umbral de borrado

Este parámetro aparece cuando Borrado automático de tara está establecido en Habilitado. Cuando el peso bruto de la báscula excede y después cae por abajo del valor del peso de umbral de borrado programado, el terminal borra automáticamente la tara y regresa al modo bruto.

Comprobación de movimiento

Este parámetro aparece cuando Borrado automático está establecido en Habilitado. Para evitar que el borrado automático tenga lugar cuando la báscula está en movimiento, establezca Comprobación de movimiento en Habilitada.

Opciones disponibles:

Deshabilitado, **Habilitado** [predeterminado]

Borrar después de imprimir

Para borrar la tara automáticamente tras imprimir, establezca Borrar después de imprimir en Habilitado.

Opciones disponibles:

Deshabilitado [predeterminado], Habilitado

Borrar con cero

Para borrar la tara automáticamente cuando se captura el cero desde el modo neto, establezca Borrar con cero en Habilitado.

Opciones disponibles:

Deshabilitado [predeterminado], Habilitado

Encendido

La configuración de encendido como Reiniciar permite al terminal reutilizar el último peso de tara después de reiniciar la energía. Si selecciona Restablecer, el terminal regresa al modo bruto durante el encendido y se borra la última tara después de reiniciar la energía.

Opciones disponibles:

Reiniciar [predeterminado], Restablecer

3.6.2.6 Unidades

La pantalla Unidades permite seleccionar una segunda y una tercera unidad y determina qué unidad se usa en el encendido. Si se requiere imprimir dos unidades de medida, establezca Unidades terciarias. Las unidades primarias y terciarias pueden imprimirse al mismo tiempo en una plantilla de salida.

3.6.2.6.1 Unidad secundaria

Utilice el cuadro de selección de unidad secundaria para seleccionar una segunda unidad de pesaje. Solo se permite una unidad personalizada.

Opciones disponibles:

Ninguna [predeterminada], Personalizada, gramos (g), kilogramos (kg), libras (lb), onzas (oz), toneladas métricas (t), toneladas cortas (ton)

3.6.2.6.2 Unidad terciaria

Utilice el cuadro de selección de unidad terciaria para seleccionar una tercera unidad de pesaje.

Opciones disponibles:

Ninguna [predeterminada], Personalizada, gramos (g), kilogramos (kg), libras (lb), onzas (oz), toneladas métricas (t), toneladas cortas (ton)

3.6.2.6.3 Encendido

Este parámetro define las unidades que el terminal utiliza de forma predeterminada tras el encendido.

Opciones disponibles:

Unidades primarias El terminal se reinicia con las unidades primarias.

Reiniciar [predeterminado] El terminal se reinicia con las unidades que se mostraron por última vez antes de reiniciar la energía.

3.6.2.6.4 Factor personalizado

Este parámetro solo aparece si está seleccionada una unidad personalizada. Introduzca un factor de multiplicación para la unidad personalizada en este campo, como 0,592 o 1,019. La unidad primaria se multiplica por el factor personalizado para obtener el valor personalizado.

3.6.2.6.5 Nombre personalizado

Este parámetro solo aparece si está seleccionada una unidad personalizada. Utilice las teclas alfabéticas para introducir el nombre de la unidad personalizada. Pueden introducirse hasta 12 caracteres. El terminal muestra las cinco primeras letras del nombre personalizado en el área de unidades de la pantalla cuando se utilizan unidades personalizadas.

3.6.2.6.6 Incremento personalizado

Este parámetro solo aparece si está seleccionada una unidad personalizada. Introduzca un incremento personalizado en este campo, como 0,1 o 0,5. Este paso controla tanto la posición decimal como el tamaño de incremento del valor de unidad personalizada.

3.6.2.7 Velocidad

Una velocidad, expresada como cambio en las unidades de peso primaria o secundaria por unidad de tiempo, puede programarse para mostrarse en el terminal y/o usarse para controlar salidas discretas, por ejemplo, como el origen de un comparador (consulte para obtener más información).

Nota: La pantalla de velocidad se puede seleccionar para su visualización en el área de pantalla auxiliar debajo de la pantalla de peso. Consulte [Pantalla auxiliar ▶ página 117] para obtener más información acerca de cómo usar la pantalla auxiliar.

Si la información del peso en el terminal se vuelve inválida, la pantalla de velocidad mostrará 0,000.

3.6.2.7.1 Unidades de peso

Las unidades de peso definen qué unidad de peso se usará para calcular la velocidad.

Opciones disponibles:

Ninguna [predeterminado] La función Velocidad está deshabilitada.

Primaria Se usan las unidades de peso primarias.

Secundaria Se usan las unidades de peso secundarias. Para que se muestre esta opción, debe habilitarse una unidad secundaria.

3.6.2.7.2 Unidades de tiempo

Las unidades de tiempo determinan cuál referencia de tiempo se usará para el valor de velocidad.

Opciones disponibles:

Segundos [predeterminada], Minutos, Horas

3.6.2.7.3 Período de medición

El valor del período de medición establece la frecuencia de las mediciones de peso.

Opciones disponibles:

0,5 segundos, **1 segundo** [predeterminado], 5 segundos

3.6.2.7.4 Promedio de salida

La salida de la función de velocidad se establece mediante un promedio progresivo calculado de mediciones. El valor de promedio de salida debe ser lo suficientemente mayor que el período de medición para permitir al terminal tomar múltiples mediciones de cada promedio.

Opciones disponibles:

1-99 segundos. Predeterminado: **5 segundos**

3.6.2.8 Filtro

El terminal de versión IDNet ofrece opciones para la vibración y el tipo de proceso de pesaje.

3.6.2.8.1 Vibración

Utilice el cuadro de selección Vibración para seleccionar una configuración de condición que refleje las condiciones de la ubicación específica de la plataforma. Esta configuración se enviará a la celda de carga, donde se almacenará.

Opciones disponibles:

Condiciones ideales	La plataforma de pesaje funciona muy rápidamente. Sin embargo, es muy sensible. Esta configuración es adecuada para una ubicación de pesaje tranquila y estable.
Condiciones promedio [predeterminado]	Esta es la configuración predeterminada de fábrica y es adecuada para la mayoría de los ambientes normales.
Condiciones extremas	La base reacciona a los cambios de peso más lentamente, pero es mucho más estable en ambientes inestables.

3.6.2.8.2 Proceso de pesaje

Utilice el cuadro de selección Proceso de pesaje para seleccionar el proceso de pesaje específico que se utilizará en la plataforma. Esta configuración se enviará a la celda de carga, donde se almacenará.

Opciones disponibles:

Llenado fino	Se usa cuando se pesan líquidos o polvos finos.
Pesaje universal [predeterminado]	Para el llenado grueso de materiales sólidos la comprobación de peso.
Pesaje estático	Para los materiales sólidos y pesaje en condiciones extremas, como fuertes vibraciones.
Pesaje dinámico	Para el pesaje de productos que no serán totalmente estables o inmóviles durante el proceso de pesaje.

3.6.2.8.3 Velocidad de actualización

Inicialmente, este parámetro muestra la velocidad de actualización de la información de pesaje de la báscula y puede ser editada por los usuarios.



AVISO

Tenga en cuenta que, en las plataformas IDNet en el modo aprobado, para que la función x10 funcione correctamente, la velocidad de actualización debe estar establecida en 20. Los valores de 5 o 10 para la velocidad de actualización resultarán en una visualización durante más tiempo del valor de peso expandido, lo cual no está permitido.

3.6.2.9 Estabilidad

Para las bases IDNet puede configurarse un período de medición de estabilidad y de tiempo de espera.

3.6.2.9.1 Estabilidad

Los parámetros de estabilidad de las celdas de carga IDNet se configuran al seleccionar un ajuste de número de 0 (deshabilitado), 1 (visualización rápida, buena repetibilidad), 2 (visualización más lenta, mejor repetibilidad), 3 (visualización más lenta, mejor repetibilidad) o 4 (visualización muy lenta, muy buena repetibilidad) en el cuadro de selección Estabilidad. Este parámetro se lee inicialmente en la báscula y puede ser editado por los usuarios.

0	Deshabilitar esta función
1	Visualización rápida, buena repetibilidad
2	Visualización más lenta, mejor repetibilidad
3	Visualización más lenta, mejor repetibilidad
4	Visualización muy lenta, muy buena repetibilidad

3.6.2.9.2 Tiempo de espera

El tiempo de espera define el período (en segundos) después del cual el terminal deja de intentar realizar una función que requiere una condición de ausencia de movimiento (como cero, tara o comando de impresión) y cancela la función. Este tiempo de espera se usa independientemente del origen del comando, sea el teclado, una entrada discreta, PLC o SICS. Un valor menor significa que se usará menos tiempo para verificar la ausencia de movimiento antes de cancelar un comando. Cuando se introduce un valor de 0, debe haber ausencia de movimiento cuando se envía un comando o este fallará inmediatamente. Un valor de 99 es una condición especial que permite al terminal esperar indefinidamente a una condición de ausencia de movimiento; nunca se cancelará un comando.

0-99 segundos. Predeterminado: **3 segundos**



AVISO

Cuando la tara del terminal está deshabilitada, el valor de expiración de estabilidad se establece de forma predeterminada en 99 y no puede modificarse.

3.6.2.10 Registrar o imprimir

La rama de configuración Registro o imprimir es donde los umbrales controlan cuándo y cómo se activa una salida de datos de demanda. La impresión del modo de demanda normal ocurre siempre que se hace una solicitud de impresión, con la condición de que no haya movimiento en la báscula y que el peso sea mayor que el cero bruto (un peso bruto negativo no se imprimirá).

Los valores de peso introducidos son los valores de peso bruto en unidades primarias. El peso bruto en unidades primarias se usa independientemente de si el terminal está en modo bruto o neto e independientemente de las unidades mostradas.

3.6.2.10.1 Peso mínimo

La configuración de peso mínimo es el umbral por debajo del cual las funciones de registro e impresión no se inician. Las unidades primarias se muestran para este campo. Introduzca el valor requerido en unidades de peso primarias.

3.6.2.10.2 Interbloqueo

El interbloqueo evita la repetición del registro e impresión. Cuando se habilita, este interbloqueo requiere que la lectura del peso activo se restablezca de acuerdo con la configuración del parámetro Restablecer en (vea a continuación). El peso activo debe estabilizarse en un peso mayor que el valor de peso mínimo (vea arriba) antes de responder a la siguiente solicitud de registro o impresión.

Deshabilitado [predeterminado], Habilitado

3.6.2.10.3 Automático

Este parámetro activa una solicitud de registro e impresión automática cada vez que el peso en la báscula se estabiliza en un valor positivo que es mayor que el valor del peso de umbral introducido (vea a continuación). Después del registro o impresión inicial, el activador automático debe restablecerse según la configuración del parámetro Restablecer en (vea a continuación) antes de que ocurran los siguientes registro e impresión automáticos. Este parámetro incluye las siguientes selecciones. Tenga en cuenta que si Automático se configura como Deshabilitado, el campo Peso de umbral no aparece.

Deshabilitado [predeterminado], Habilitado

3.6.2.10.4 Restablecer en

El restablecimiento de Interbloqueo e Impresión automática o el registro puede basarse en valores de umbral de peso o desviación de peso. Seleccione el modo de operación deseado e introduzca el valor de peso en el campo Restablecer en. Si la configuración de Interbloqueo y de Impresión automática están deshabilitadas, el campo Restablecer en no se muestra. Si Restablecer en está configurado en Desviación, los campos Peso de umbral y Comprobación de movimiento no se muestran.

Desviación El peso debe cambiar más que este valor absoluto para que se restablezca el Interbloqueo y la Impresión automática.

Volver [predeterminado] El peso debe volver a estar por debajo de este valor para que se restablezca el Interbloqueo y la Impresión automática.

3.6.2.10.5 Peso de umbral

El peso de umbral es el valor por encima del cual se activa o puede activarse un registro o una impresión automáticos de datos. El peso de umbral no aparece si Automático está establecido en Deshabilitado o si Restablecer en está establecido en Desviación.

3.6.2.10.6 Comprobación de movimiento


Habilite la configuración de comprobación de movimiento para impedir que las funciones de interbloqueo y registro e impresión automática se restablezcan cuando la báscula esté en movimiento por debajo del punto de retorno de Restablecer en. La comprobación de movimiento no aparece si Restablecer en está establecido en Desviación. Las opciones son:

Deshabilitado [predeterminado], Habilitado

3.6.2.11 Peso mínimo

Cuando la función de peso mínimo está habilitada, el peso neto actual se compara con el umbral de Peso mínimo para determinar si el equipo de pesaje seleccionado de una medición específica es adecuado para la tarea.

3.6.2.11.1 Peso mínimo

1 Para configurar Peso mínimo, siga la ruta Configurar>Báscula>Peso mínimo o presione la tecla programable PESO MÍNIMO  en la página de inicio.

Nivel de seguridad de la tecla programable PESO MÍNIMO: Admin: Leer/Escribir, Supervisor: Leer/Escribir, Operador: Leer

2 Consulte la tabla a continuación para llevar a cabo la configuración.

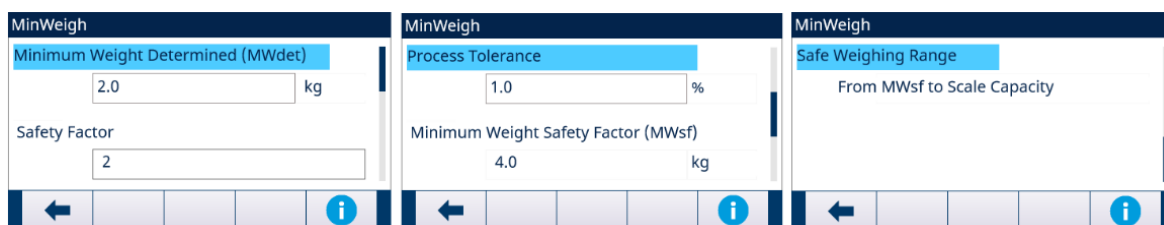



Fig. 59: Configuración de Peso mínimo

3 Cuando un elemento de configuración está enfocado, presione la tecla programable INFORMACIÓN  para abrir un cuadro de mensaje emergente con información sobre el elemento de configuración enfocado.

Elemento de configuración	Descripción del parámetro	Seguridad	Comentarios
Peso mínimo determinado (MWdet)	<ul style="list-style-type: none"> • Peso en el que la incertidumbre de la medición es igual a la tolerancia del proceso en el momento de la calibración • La operación Peso mínimo puede habilitarse o deshabilitarse. 	<ul style="list-style-type: none"> • Admin: Leer/Escribir • Supervisor: Leer/Escribir • Operador: Leer 	Si este campo está vacío o es 0, Peso mínimo está deshabilitado. Aunque Peso mínimo esté deshabilitado, las siguientes configuraciones pueden seguir viéndose y editándose.
Factor de Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> • El factor de seguridad en uso para tener en cuenta las influencias ambientales sobre el proceso de pesaje a lo largo del tiempo • $1 \leq \text{Valor} \leq 10$, 1 [predeterminado] 	<ul style="list-style-type: none"> • Admin: Leer/Escribir • Supervisor: Leer/Escribir • Operador: Leer 	-
Tolerancia del proceso	<ul style="list-style-type: none"> • La tolerancia relativa del proceso de pesaje aplicada para determinar el Peso mínimo. • 0 [predeterminado], 1 a 100 	<ul style="list-style-type: none"> • Admin: Leer/Escribir • Supervisor: Leer/Escribir • Operador: Leer 	Introducido como un porcentaje
Factor de seguridad de peso mínimo (MWsf)	MWdet x Factor de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> • Admin: Leer • Supervisor: Leer • Operador: Leer 	El valor de MWdet * Factor de seguridad

3.6.2.11.2 Comportamiento de Peso mínimo

Cuando Peso mínimo está habilitado, la página Comportamiento de Peso mínimo se usa para configurar el comportamiento en caso de infracción de Peso mínimo: Peso neto < Peso mínimo.

1 Para configurar Comportamiento de Peso mínimo, siga la ruta Configurar>Báscula>Peso mínimo>Comportamiento de Peso mínimo.

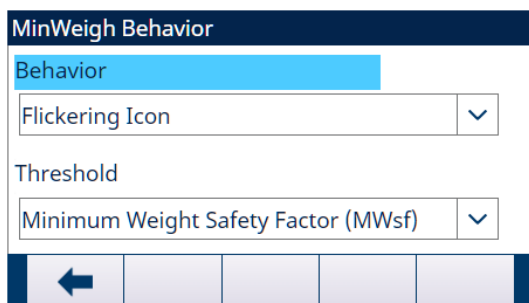


Fig. 60: Comportamiento de Peso mínimo

2 Consulte la tabla a continuación para llevar a cabo la configuración.

Elementos de configuración	Opciones	Seguridad
Comportamiento	<ul style="list-style-type: none"> Icono parpadeante Icono parpadeante y peso en gris [predeterminado] Icono parpadeante y sin peso 	<ul style="list-style-type: none"> Admin: Leer/Escribir Supervisor: Leer/Escribir Operador: Leer
Umbral	<ul style="list-style-type: none"> Peso mínimo determinado (MWdet) Factor de seguridad de peso mínimo (MWsf) [predeterminado] 	<ul style="list-style-type: none"> Admin: Leer/Escribir Supervisor: Leer/Escribir Operador: Leer

Pantalla

Peso mínimo deshabilitado

No se muestra el icono de Peso mínimo, el peso se muestra de forma normal.



Peso mínimo habilitado

- Peso neto < Umbral de Peso mínimo
- Comportamiento de Peso mínimo: Icono parpadeante



- Peso neto < Umbral de Peso mínimo
- Comportamiento de Peso mínimo: Icono parpadeante y peso en gris

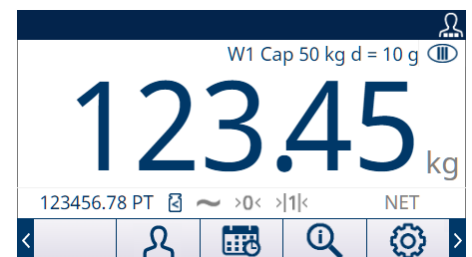


- Peso neto < Umbral de Peso mínimo
- Comportamiento de Peso mínimo: Icono parpadeante y sin peso



Peso neto \geq Umbral de Peso mínimo

El icono de Peso mínimo se muestra, pero no parpadea.





3.6.2.12 Restablecimiento

La pantalla Restablecer permite que los valores de configuración de la rama de báscula se restablezcan a la configuración predeterminada de fábrica.

Nota: El restablecimiento de la báscula NO incluye el restablecimiento de los parámetros metrológicos: tipo de báscula, aprobación, unidades de peso, capacidad, incremento o datos de calibración. Estos datos solo se restablecen realizando un restablecimiento maestro con el interruptor SW2-1 en la posición de encendido, o una función Restablecer en la celda de carga IDNet o SICSpro.

3.6.2.12.1 Iniciar restablecimiento

- 1 Presione la tecla programable OK  en la pantalla RESTABLECIMIENTO DE BÁSCULA para iniciar el restablecimiento de la báscula, o presione la tecla SALIR  para salir sin restablecer.
- 2 Si el restablecimiento se realiza correctamente, aparece el mensaje "Restablecimiento correcto". Si el restablecimiento no se realiza correctamente, aparece el mensaje "Error de restablecimiento". Si falla el restablecimiento, intente iniciarlo nuevamente. Si continúa fallando, solicite asistencia a un representante local de METTLER TOLEDO.

3.6.3 Báscula - SICSpro

- Scale [**SICSpro**]
- Scale Type
- Advanced Setup Mode
- Zero
- Units
- Rate
- Filter
- Stability
- Log or Print
- MinWeigh
- Reset

Fig. 61: Menú de configuración de Báscula - SICSpro

Los parámetros de metrología y algunos ambientales están accesibles y se almacenan en la celda de carga para la interfaz SICSpro. De esta manera, la rama de báscula tiene un número reducido de parámetros. El acceso a la configuración en la celda de carga SICSpro se llama modo de configuración avanzada (ASM, por sus siglas en inglés) y se puede acceder desde una rama en el bloque Báscula.

3.6.3.1 Tipo de báscula

La pantalla Tipo de báscula permite asignar un nombre a la báscula, muestra el tipo de PCB de la báscula en el terminal y proporciona una lista de selección del modo de aprobación, la clase y el intervalo de aprobación de la línea de metrología.

3.6.3.1.1 Nombre

El campo Nombre permite la entrada de la identificación de la báscula. Escriba el nombre de la báscula (una cadena alfanumérica de hasta 20 caracteres) en el cuadro de entrada Nombre.

Predeterminado: **Báscula 1**

3.6.3.1.2 Tipo de báscula

El campo Tipo de báscula indica el tipo de báscula admitido por este terminal.

Opciones disponibles:

SICSpro [predeterminada para la versión SICSpro]

3.6.3.1.3 Número de serie de la plataforma

El número de serie de la plataforma se muestra como introducido en el modo de configuración avanzada (ASM) de la celda de carga.

3.6.3.1.4 Aprobación

Se muestra la región de aprobación del sistema programada en el ASM de la celda de carga.



AVISO

Después de configurar el terminal como aprobado, y antes de salir de Configuración, SW1-1 debe cambiarse a la posición de encendido (ON). Tenga cuidado al configurar el interruptor en el terminal con alimentación.

3.6.3.1.5 Clase

La clase se muestra si la base está programada como Aprobada. Es un valor exclusivamente de visualización según lo programado en la báscula.

Opciones disponibles:

II, III, III HD, III L, IIII

3.6.3.1.6 Intervalo verificado

El intervalo verificado solo se muestra cuando la báscula está aprobada y se ha seleccionado la clase I.

El intervalo verificado indica si el tamaño de incremento aprobado es igual al tamaño de incremento mostrado o si es 10 veces el tamaño de incremento mostrado. Esta información se incluye en los datos mostrados en la línea de metrología en la parte superior de la pantalla.

Opciones disponibles:

e=d, e=10d

Nota: El intervalo verificado se programa en el ASM de la celda de carga.

3.6.3.2 Modo de configuración avanzada

El modo de configuración avanzada proporciona acceso a configuraciones del programa en la celda de carga. Consulte el manual de la plataforma SICSpro que va a conectar para más detalles de los pasos de configuración incluidos en el ASM.

La siguiente figura ofrece una vista general de la estructura actual del menú ASM. **Tenga en cuenta que el menú ASM solo se muestra en inglés.**

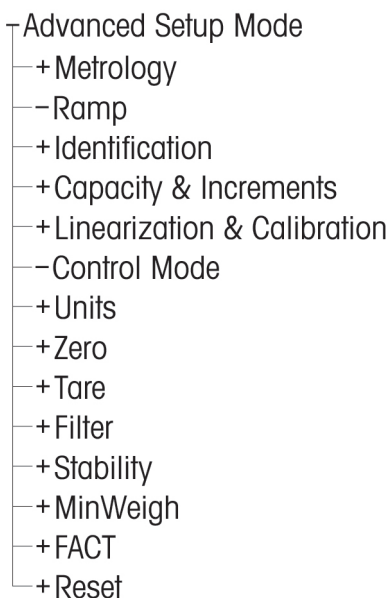


Fig. 62: Estructura básica del menú de configuración avanzada

3.6.3.3 Cero

Esta sección proporciona acceso a la configuración de cero temporizado.

3.6.3.3.1 Cero temporizado

Cuando está habilitada, la función Cero temporizado monitorea el sistema de pesaje para garantizar que el sistema vea la condición de centro de cero en estabilidad dentro de un tiempo predeterminado o la báscula se deshabilita.

Se recomienda dejar Cero temporizado deshabilitado (condición predeterminada) a menos que la aplicación/ instalación requiera aprobación MID R51 para equipo de comprobación de peso automático.

Opciones disponibles:

Deshabilitada [predeterminada], 10 minutos, 15 minutos, 30 minutos

3.6.3.4 Unidades

La pantalla Unidades permite seleccionar una segunda y una tercera unidad y determina qué unidad se usa en el encendido. Si se requiere imprimir dos unidades de medida, establezca Unidades terciarias. Las unidades primarias y terciarias pueden imprimirse al mismo tiempo en una plantilla de salida.

3.6.3.4.1 Unidad secundaria

Utilice el cuadro de selección de unidad secundaria para seleccionar una segunda unidad de pesaje. Solo se permite una unidad personalizada.

Opciones disponibles:

Ninguno [predeterminado], Personalizado

3.6.3.4.2 Host/Unidad auxiliar

Utilice el cuadro de selección Host/Unidad auxiliar para seleccionar una tercera unidad de pesaje.

Opciones disponibles:

Ninguno [predeterminado], Personalizado

3.6.3.4.3 Factor personalizado

Este parámetro solo aparece si está seleccionada una unidad personalizada. Introduzca un factor de multiplicación para la unidad personalizada en este campo, como 0,592 o 1,019. La unidad primaria se multiplica por el factor personalizado para obtener el valor personalizado.

3.6.3.4.4 Nombre personalizado

Este parámetro solo aparece si está seleccionada una unidad personalizada. Utilice las teclas alfabéticas para introducir el nombre de la unidad personalizada. Pueden introducirse hasta 12 caracteres. El terminal muestra las cinco primeras letras del nombre personalizado en el área de unidades de la pantalla cuando se utilizan unidades personalizadas.

3.6.3.4.5 Incremento personalizado

Este parámetro solo aparece si está seleccionada una unidad personalizada. Introduzca un incremento personalizado en este campo, como 0,1 o 0,5. Este paso controla tanto la posición decimal como el tamaño de incremento del valor de unidad personalizado.

3.6.3.5 Velocidad

Una velocidad, expresada como cambio en las unidades de peso primaria o secundaria por unidad de tiempo, puede programarse para mostrarse en el terminal y/o usarse para controlar salidas discretas, por ejemplo, como el origen de un comparador (consulte para obtener más información).

Nota: La pantalla de velocidad se puede seleccionar para su visualización en el área de pantalla auxiliar debajo de la pantalla de peso. Consulte [Pantalla auxiliar ► página 117] para obtener más información acerca de cómo usar la pantalla auxiliar.

Si la información del peso en el terminal se vuelve inválida, la pantalla de velocidad mostrará 0,000.

3.6.3.5.1 Unidades de peso

Las unidades de peso definen qué unidad de peso se usará para calcular la velocidad.

Opciones disponibles:

Ninguna [predeterminado]	La función Velocidad está deshabilitada.
Primaria	Se usan las unidades de peso primarias.
Secundaria	Se usan las unidades de peso secundarias. Para que se muestre esta opción, debe habilitarse una unidad secundaria.

3.6.3.5.2 Unidades de tiempo

Las unidades de tiempo determinan cuál referencia de tiempo se usará para el valor de velocidad.

Opciones disponibles:

Segundos [predeterminada], Minutos, Horas

3.6.3.5.3 Período de medición

El valor del período de medición establece la frecuencia de las mediciones de peso.

Opciones disponibles:

0,5 segundos, **1 segundo** [predeterminado], 5 segundos

3.6.3.5.4 Promedio de salida

La salida de la función de velocidad se establece mediante un promedio progresivo calculado de mediciones. El valor de promedio de salida debe ser lo suficientemente mayor que el período de medición para permitir al terminal tomar múltiples mediciones de cada promedio.

Rango de valores:

1-99 segundos. Predeterminado: **5 segundos**

3.6.3.6 Estabilidad

Para bases SICSPRO, puede configurarse un tiempo de espera.

3.6.3.6.1 Tiempo de espera

El tiempo de espera define el período (en segundos) después del cual el terminal deja de intentar realizar una función que requiere una condición de ausencia de movimiento (como cero, tara o comando de impresión) y cancela la función. Este tiempo de espera se usa independientemente del origen del comando, sea el teclado, una entrada discreta, PLC o SICSPRO. Un valor menor significa que se usará menos tiempo para verificar la ausencia de movimiento antes de cancelar un comando. Cuando se introduce un valor de 0, debe haber ausencia de movimiento cuando se envía un comando o este fallará inmediatamente. Un valor de 99 es una condición especial que permite al terminal esperar indefinidamente a una condición de ausencia de movimiento; nunca se cancelará un comando.

Rango de valores:

0-99 segundos. Predeterminado: **3 segundos**

3.6.3.7 Registrar o imprimir

La rama de configuración Registro o imprimir es donde los umbrales controlan cuándo y cómo se activa una salida de datos de demanda. La impresión del modo de demanda normal ocurre siempre que se hace una solicitud de impresión, con la condición de que no haya movimiento en la báscula y que el peso sea mayor que el cero bruto (un peso bruto negativo no se imprimirá).

Los valores de peso introducidos son los valores de peso bruto en unidades primarias. El peso bruto en unidades primarias se usa independientemente de si el terminal está en modo bruto o neto e independientemente de las unidades mostradas.

3.6.3.7.1 Peso mínimo

La configuración de peso mínimo es el umbral por debajo del cual las funciones de registro e impresión no se inician. Las unidades primarias se muestran para este campo. Introduzca el valor requerido en unidades de peso primarias.

3.6.3.7.2 Interbloqueo

El interbloqueo evita la repetición del registro e impresión. Cuando se habilita, este interbloqueo requiere que la lectura del peso activo se restablezca de acuerdo con la configuración del parámetro Restablecer en (vea a continuación). El peso activo debe estabilizarse en un peso mayor que el valor de peso mínimo (vea arriba) antes de responder a la siguiente solicitud de registro o impresión.

Opciones disponibles:

Deshabilitado [predeterminado], Habilitado

3.6.3.7.3 Automático

Este parámetro activa una solicitud de registro e impresión automática cada vez que el peso en la báscula se estabiliza en un valor positivo que es mayor que el valor del peso de umbral introducido (vea a continuación). Después del registro o impresión inicial, el activador automático debe restablecerse según la configuración del parámetro Restablecer en (vea a continuación) antes de que ocurran los siguientes registro e impresión automáticos. Este parámetro incluye las siguientes selecciones. Tenga en cuenta que si Automático se configura como Deshabilitado, el campo Peso de umbral no aparece.

Opciones disponibles:

Deshabilitado [predeterminado], Habilitado

3.6.3.7.4 Restablecer en

El restablecimiento de Interbloqueo e Impresión automática o el registro puede basarse en valores de umbral de peso o desviación de peso. Seleccione el modo de operación deseado e introduzca el valor de peso en el campo Restablecer en. Si la configuración de Interbloqueo y de Impresión automática están deshabilitadas, el campo Restablecer en no se muestra. Si Restablecer en está configurado en Desviación, los campos Peso de umbral y Comprobación de movimiento no se muestran.

Opciones disponibles:

Desviación El peso debe cambiar más que este valor absoluto para que se restablezca el Interbloqueo y la Impresión automática.

Volver [predeterminado] El peso debe volver a estar por debajo de este valor para que se restablezca el Interbloqueo y la Impresión automática.

3.6.3.7.5 Peso de umbral

El peso de umbral es el valor por encima del cual se activa o puede activarse un registro o una impresión automáticos de datos. El peso de umbral no aparece si Automático está establecido en Deshabilitado o si Restablecer en está establecido en Desviación.

3.6.3.7.6 Comprobación de movimiento

Habilite la configuración de comprobación de movimiento para impedir que las funciones de interbloqueo y registro e impresión automática se restablezcan cuando la báscula esté en movimiento por debajo del punto de retorno de Restablecer en. La comprobación de movimiento no aparece si Restablecer en está establecido en Desviación. Las opciones son:


Opciones disponibles:

Deshabilitado [predeterminado], Habilitado

3.6.3.8 Peso mínimo

Cuando la función de peso mínimo está habilitada, el peso neto actual se compara con el umbral de Peso mínimo para determinar si el equipo de pesaje seleccionado de una medición específica es adecuado para la tarea.

3.6.3.8.1 Peso mínimo

- 1 Para configurar Peso mínimo, siga la ruta Configurar>Báscula>Peso mínimo o presione la tecla programable PESO MÍNIMO  en la página de inicio.
Nivel de seguridad de la tecla programable PESO MÍNIMO: Admin: Leer/Escribir, Supervisor: Leer/Escribir, Operador: Leer
- 2 Consulte la tabla a continuación para llevar a cabo la configuración.

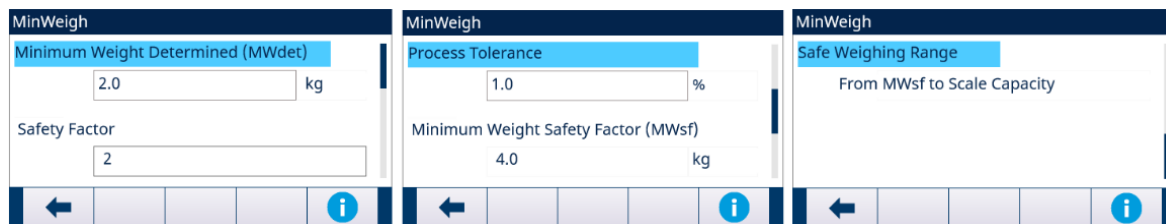



Fig. 63: Configuración de Peso mínimo

- 3 Cuando un elemento de configuración está enfocado, presione la tecla programable INFORMACIÓN  para abrir un cuadro de mensaje emergente con información sobre el elemento de configuración enfocado.

Elemento de configuración	Descripción del parámetro	Seguridad	Comentarios
Peso mínimo determinado (MWdet)	<ul style="list-style-type: none"> • Peso en el que la incertidumbre de la medición es igual a la tolerancia del proceso en el momento de la calibración • La operación Peso mínimo puede habilitarse o deshabilitarse. 	<ul style="list-style-type: none"> • Admin: Leer/Escribir • Supervisor: Leer/Escribir • Operador: Leer 	Si este campo está vacío o es 0, Peso mínimo está deshabilitado. Aunque Peso mínimo esté deshabilitado, las siguientes configuraciones pueden seguir viéndose y editándose.
Factor de Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> • El factor de seguridad en uso para tener en cuenta las influencias ambientales sobre el proceso de pesaje a lo largo del tiempo • $1 \leq \text{Valor} \leq 10$, 1 [predeterminado] 	<ul style="list-style-type: none"> • Admin: Leer/Escribir • Supervisor: Leer/Escribir • Operador: Leer 	-
Tolerancia del proceso	<ul style="list-style-type: none"> • La tolerancia relativa del proceso de pesaje aplicada para determinar el Peso mínimo. • 0 [predeterminado], 1 a 100 	<ul style="list-style-type: none"> • Admin: Leer/Escribir • Supervisor: Leer/Escribir • Operador: Leer 	Introducido como un porcentaje
Factor de seguridad de peso mínimo (MWsf)	MWdet x Factor de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> • Admin: Leer • Supervisor: Leer • Operador: Leer 	El valor de MWdet * Factor de seguridad

3.6.3.8.2 Comportamiento de Peso mínimo

Cuando Peso mínimo está habilitado, la página Comportamiento de Peso mínimo se usa para configurar el comportamiento en caso de infracción de Peso mínimo: Peso neto < Peso mínimo.

- 1 Para configurar Comportamiento de Peso mínimo, siga la ruta Configurar>Báscula>Peso mínimo>Comportamiento de Peso mínimo.

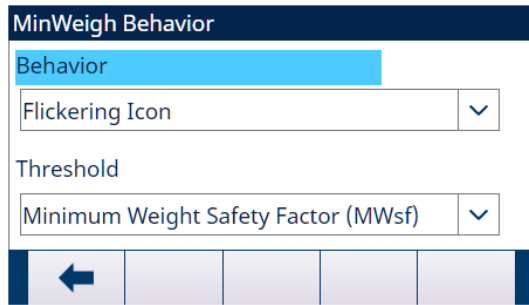


Fig. 64: Comportamiento de Peso mínimo

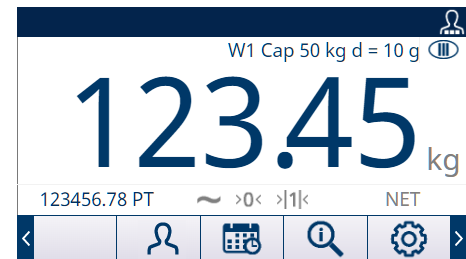
- 2 Consulte la tabla a continuación para llevar a cabo la configuración.

Elementos de configuración	Opciones	Seguridad
Comportamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Icono parpadeante • Icono parpadeante y peso en gris [predeterminado] • Icono parpadeante y sin peso 	<ul style="list-style-type: none"> • Admin: Leer/Escribir • Supervisor: Leer/Escribir • Operador: Leer
Umbral	<ul style="list-style-type: none"> • Peso mínimo determinado (MWdet) • Factor de seguridad de peso mínimo (MWsf) [predeterminado] 	<ul style="list-style-type: none"> • Admin: Leer/Escribir • Supervisor: Leer/Escribir • Operador: Leer

Pantalla

Peso mínimo deshabilitado

No se muestra el icono de Peso mínimo, el peso se muestra de forma normal.



Peso mínimo habilitado

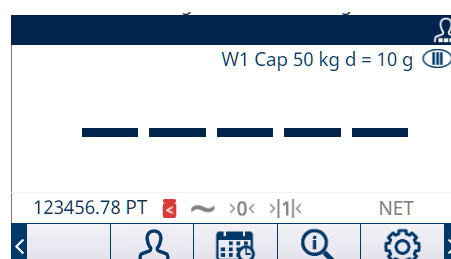
- Peso neto < Umbral de Peso mínimo
- Comportamiento de Peso mínimo: Icono parpadeante



- Peso neto < Umbral de Peso mínimo
- Comportamiento de Peso mínimo: Icono parpadeante y peso en gris

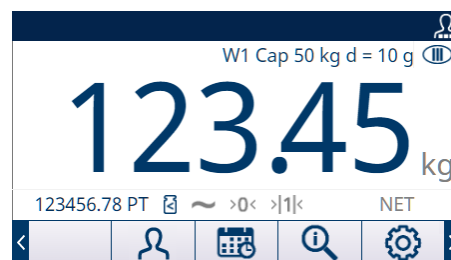


- Peso neto < Umbral de Peso mínimo
- Comportamiento de Peso mínimo: Icono parpadeante y sin peso



Peso neto \geq Umbral de Peso mínimo

El icono de Peso mínimo se muestra, pero no parpadea.




3.6.3.9 Restablecimiento

La pantalla Restablecer permite que los valores de configuración de la rama de báscula se restablezcan a la configuración predeterminada de fábrica.

Nota: El restablecimiento de la báscula NO incluye el restablecimiento de los parámetros metrológicos: tipo de báscula, aprobación, unidades de peso, capacidad, incremento o datos de calibración. Estos datos solo se restablecen realizando un restablecimiento maestro con el interruptor SW2-1 en la posición de encendido, o una función Restablecer en la celda de carga IDNet o SICSpro.

3.6.3.9.1 Iniciar restablecimiento

- 1 Presione la tecla programable OK  en la pantalla RESTABLECIMIENTO DE BÁSCULA para iniciar el restablecimiento de la báscula, o presione la tecla SALIR  para salir sin restablecer.
- 2 Si el restablecimiento se realiza correctamente, aparece el mensaje "Restablecimiento correcto". Si el restablecimiento no se realiza correctamente, aparece el mensaje "Error de restablecimiento". Si falla el restablecimiento, intente iniciarlo nuevamente. Si continúa fallando, solicite asistencia a un representante local de METTLER TOLEDO.

3.7 Aplicación

3.7.1 Memoria

3.7.1.1 Alibi

La tabla de memoria Alibi almacena información básica de las transacciones que los usuarios no pueden definir. La memoria Alibi está configurada como un búfer "circular" que sobrescribe el registro más antiguo cuando alcanza el límite de memoria. La memoria Alibi puede albergar unas 100.000 transacciones antes de alcanzar su límite y empezar a sobrescribir transacciones antiguas. Las opciones son:

Deshabilitado [predeterminado], Habilitado

Puede encontrar información más detallada sobre la memoria Alibi en [Acceso directo a memoria alibi ▶ página 59] y en [Estructura de archivos de registro y tabla ▶ página 210].



AVISO

Si el terminal IND500x se ha programado como "aprobado", la habilitación o deshabilitación de la memoria alibi solo es accesible si el interruptor de seguridad (SW1-1) está en la posición apagada (OFF).

La memoria alibi no puede borrarse a menos que se lleve a cabo un restablecimiento de fábrica. Consulte Configuración de interruptores de la PCB para obtener más información acerca del restablecimiento de fábrica.

Vea también a este respecto

Operación ▶ página 21



3.7.1.1.1 Ver e imprimir memoria alibi

- 1 Presione la tecla programable VER TABLA .
➔ Aparece la pantalla Alibi.

Date	Time	Transaction	Gross W
04-Aug-2020	11:06:25	0000003	6.35
04-Aug-2020	11:07:25	0000004	13.98
04-Aug-2020	11:08:25	0000005	13.55
04-Aug-2020	11:09:02	0000006	2.20


Fig. 65: Alibi

- 2 Presione la tecla programable DESACTIVAR FILTRO .
- 3 Utilice los cuadros de selección y los campos de entrada de datos para introducir información específica para limitar la búsqueda, o no introduzca ningún límite de búsqueda para ver toda la información de la tabla de memoria alibi.
- 4 Presione la tecla programable OK .
➔ Se muestran los resultados filtrados de la búsqueda. Los registros están ordenados por fecha y hora y el registro más reciente se muestra en último lugar.
- 5 Use las teclas de navegación para ver los registros: Fecha, Hora, Transacción, Peso bruto, Peso neto, Peso de tara, Tara preestablecida y Unidad. Nota: En la columna de Tara preestablecida, se muestra "PT" si la transacción usa una tara preestablecida.

En esta pantalla, el usuario puede presionar la tecla programable ACTIVAR FILTRO  para renovar la información de búsqueda, o presione la tecla programable BORRAR FILTRO  para borrar la información de búsqueda.

Date	Time	Transaction	Gross Weight	Net Weight	Tare Weight	Preset Tare	Unit
04-Aug-2020	11:06:25	0000003	6.35	6.00	0.35		kg
04-Aug-2020	11:07:25	0000004	13.98	13.00	0.98	PT	kg
04-Aug-2020	11:08:25	0000005	13.55	13.00	0.55		oz
04-Aug-2020	11:09:02	0000006	2.20	2.20	0.00		Custom


Fig. 66: Registros

- 6 Presione la tecla programable TRANSFERIR  en esta pantalla para imprimir toda la tabla de memoria alibi seleccionada.

3.7.1.2 Tabla de taras

Para facilitar el uso de valores de tara predefinidos o taras de recipiente en secuencias de operaciones, la tabla de taras almacena estos valores de tara predefinidos o límites de tara de recipiente para que el operador pueda reclamarlos en lugar de introducirlos manualmente para cada transacción. Esto es especialmente útil cuando ciertos valores de tara se usan repetidamente.

El IND500x contiene una tabla de taras con 199 registros para almacenar pesos de tara.

- 1 Presione la tecla programable CONFIGURAR  en la página de inicio.
- 2 Para encontrar la rama Tabla de taras, siga la ruta: Configuración>Aplicación>Memoria>Tabla de taras.
➔ Se muestra la página Tabla de taras.

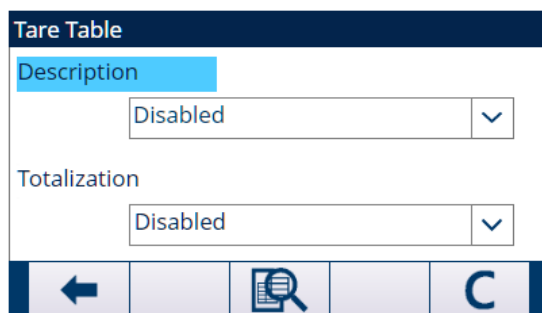


Fig. 67: Tabla de taras

- 3 Configure la tabla de taras con los siguientes parámetros.

Descripción

La descripción es una cadena alfanumérica que describe la entrada de la tabla de taras. El usuario puede seleccionar en este campo si habilita o deshabilita la descripción en la estructura de la tabla de taras.

Opciones: **Deshabilitada**, Habilitada

Totalización

La totalización es un campo que realiza un seguimiento del peso total de todas las transacciones que implican a cada tara en la tabla.

Opciones: **Deshabilitada**, Peso bruto, Peso mostrado






- 4 En la página Tabla de taras, presione la tecla programable BORRAR  para borrar la tabla de taras.

3.7.1.2.1 Ver registros de tabla de taras

En función de las selecciones realizadas en la configuración, los registros de la tabla de taras pueden incluir los siguientes campos:

ID	Número de identificación del registro activo
Valor	Valor de tara preestablecida o valor de tara de recipiente deseado
Unidad	Unidades de medida para la tara (las unidades de registro de tara pueden ser cualquier unidad primaria disponible)
Límite inferior	Se usa para comprobar la tara de recipiente.
Límite superior	Se usa para comprobar la tara de recipiente.
Descripción	Identificación descriptiva del registro activo

n Número de transacciones en las que se usa el registro de tara.
 Total Peso acumulado de todas las transacciones que usan la identificación de tara.

- 1 En la página Tabla de taras, presione la tecla programable VER TABLA .
 - ➔ Se muestra la página Búsqueda de tara.
- 2 Presione la tecla programable DESACTIVAR FILTRO .
- 3 Utilice los cuadros de selección y los campos asociados para introducir información específica para limitar la búsqueda, o introduzca * (el carácter para "buscar todo") para ver toda la información de la tabla de taras.
- 4 Presione la tecla programable OK .
 - ➔ La pantalla Ver búsqueda de tara muestra los resultados de la búsqueda. Solamente aparecen los registros con valores de tara no nulos. Los registros están ordenados por identificación, comenzando por el número de identificación más bajo.
- 5 Presione las teclas de navegación ARRIBA, ABAJO, IZQUIERDA y DERECHA para desplazarse arriba, abajo y por la pantalla para ver todos los datos y registros enumerados. En esta pantalla, el usuario puede presionar la tecla programable ACTIVAR FILTRO  para renovar la información de búsqueda, o presione la tecla programable BORRAR FILTRO  para borrar la información de búsqueda.

3.7.1.2.2 Editar o agregar un registro de la tabla de taras

Es posible editar un registro de tara existente en la tabla de taras y agregar un nuevo registro de tara.

- 1 Presione las teclas de navegación ARRIBA y ABAJO para seleccionar (resaltar) un registro en la tabla.

Tare Table		
ID	Value	Unit
01	1	kg
02	2	kg
03	3	kg
*	*	*


















 1/2

Fig. 68: Registro de la tabla de taras

- 2 Presione la tecla programable EDITAR  para abrir la pantalla de configuración y editar un registro o presione la tecla programable AGREGAR  para abrir la pantalla de configuración y crear un nuevo registro en la tabla.
- 3 Presione las teclas de navegación ARRIBA y ABAJO para mover el enfoque al nombre del campo que va a editar o insertar.
- 4 Presione la tecla INTRO para seleccionar un valor de campo para editar o insertar.
- 5 Use el teclado numérico para editar o introducir el valor deseado.
- 6 Cuando el campo de entrada de tara esté resaltado, presione la tecla programable TARA  para capturar la unidad y el peso de la báscula actual en vivo.
- 7 Presione la tecla programable OK  para aceptar las modificaciones o adiciones a la tabla de taras.
- 8 Presione la tecla programable SALIR  para regresar a la página anterior sin guardar las modificaciones o adiciones.
- 9 Presione la tecla programable ELIMINAR  para eliminar un registro de tara de la lista.
- 10 Presione la tecla programable TRANSFERIR  para generar informes de la tabla de taras.
- 11 Presione la tecla programable SALIR  para salir de la página actual.

3.7.1.3 Tabla de mensajes

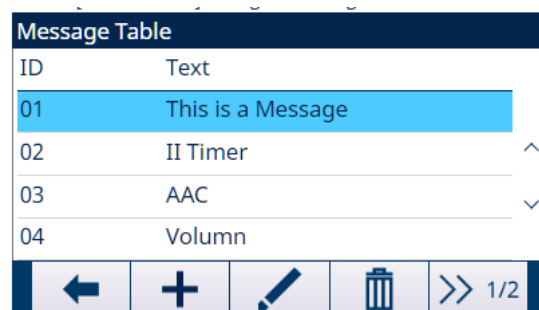
En la Tabla de Mensajes se muestran los mensajes de texto almacenados y sus números de identificación correspondientes, que se pueden usar en las plantillas de impresión. Solamente aparecen los registros de mensajes con valores no nulos.

- 1 Pulse la tecla de función CONFIGURACIÓN  en la página de inicio.

- 2 Para encontrar la rama **Tabla de Mensajes**, siga la ruta: Configuración > Aplicación > Memoria > **Tabla de Mensajes**.






➔ Se mostrará la página **Tabla de Mensajes**.

Ver registros de Tabla de Mensajes










ID	Text
01	This is a Message
02	II Timer
03	AAC
04	Volumn

Fig. 69: Tabla de Mensajes


- 1 Pulse la tecla de función NEXT .
- 2 En la siguiente página **Tabla de Mensajes**, pulse la tecla de función DESACTIVAR FILTRO .
- 3 En la página Configuración de filtro, use los cuadros de selección y los campos de entrada de datos para introducir información de búsqueda específica y, de este modo, limitar la búsqueda. Otra opción es no introducir ningún límite de búsqueda para ver todos los registros de la **Tabla de Mensajes**.
- 4 Pulse la tecla de función OK .
 - ➔ Se mostrarán los registros de mensajes filtrados. Los registros se ordenan por fecha y hora, y el más reciente se muestra en último lugar.
 - ➔ Pulse las teclas de navegación ARRIBA, ABAJO, IZQUIERDA y DERECHA para desplazarse arriba, abajo y por la pantalla para ver todos los datos y todos los registros enumerados. En esta pantalla, el usuario también puede pulsar la tecla de función ACTIVAR FILTRO  para renovar la información de búsqueda o pulsar la tecla de función BORRAR FILTRO  para borrar la información de búsqueda.

Editar o añadir un registro de Tabla de Mensajes

- 1 Pulse la tecla de función EDITAR  para abrir la pantalla de configuración y editar un registro, o pulse la tecla de función AGREGAR  para abrir la pantalla de configuración y crear un nuevo registro en la tabla.
- 2 Pulse las teclas de navegación ARRIBA y ABAJO para mover el centro de interés al nombre del campo que desee editar o insertar.
- 3 Pulse la tecla INTRO para seleccionar el valor de campo para editarlo o insertarlo.
- 4 Use el teclado numérico para editar o introducir el valor deseado.
- 5 Pulse la tecla de función OK  para aceptar las modificaciones o incorporaciones en la Tabla de mensajes.
- 6 Pulse la tecla de función SALIR  para volver a la página anterior sin guardar las modificaciones ni las incorporaciones.
- 7 Pulse la tecla de función ELIMINAR  para borrar un registro de mensaje de la lista.
- 8 Pulse la tecla de función TRANSFERIR  para generar informes de la tabla de mensajes a cualquier conexión con una asignación de informe.
 - ➔ Si no hay ninguna conexión de informe disponible, se muestra el mensaje **“No hay conexión con el informe”**.
- 9 Pulse la tecla de función SALIR  para salir de la página actual.

Búsqueda rápida

Cuando se conoce el ID del registro de la Tabla de Mensajes que hay que cargar, se debe usar el modo de recuperación rápida.

- 1 En la pantalla **Tabla de Mensajes**, use el teclado numérico para introducir el ID y, a continuación, pulse la tecla INTRO para cargar el registro.
 - ➔ Si el registro está disponible, se cargarán los datos.
 - ➔ Si no se encuentra el registro, se mostrará el mensaje **“No se encontró ID”**.
- 2 Pulse la tecla de función OK .

➔ Se buscará un registro.


3.7.2 Operación


3.7.2.1 Comparadores







Los comparadores son objetivos sencillos. Otro módulo o aplicación podría usar su resultado para controlar un flujo de trabajo automático o periférico.

Por ejemplo, si se alcanza un objetivo, una salida discreta se activa o se desactiva. Esta función se usa para controlar de forma activa puertas, válvulas, luces y otros tipos de elementos de control. Un origen de datos en directo (peso, recuento, velocidad de flujo...) se compara con el objetivo o el rango introducidos. El objetivo o el rango se asignan a una ecuación matemática (operador). Si la ecuación se cumple, la salida se cambia de acuerdo con el operador configurado. Para obtener más detalles sobre la operación, consulte [Comparadores ▶ página 58].

Configuración

Configuración de parámetros		
Parámetro	Opciones	Descripción
Origen	Ninguno	El comparador está deshabilitado.
	Aplicación	Un programa TaskExpert controla el comparador.
	ABS – Peso mostrado	El comparador se activa con el valor absoluto del peso mostrado (no se tiene en cuenta si el valor es positivo o negativo).
	ABS – Velocidad	El comparador se activa con el valor absoluto de la velocidad (no se tiene en cuenta si el valor es positivo o negativo).
	Peso mostrado	El comparador se activa con el peso mostrado.
	Peso bruto	El comparador se activa con el peso bruto.
	Velocidad	El comparador se activa con la velocidad.
Operador	<	El comparador está activado cuando el valor del origen es inferior al límite.
	≤	El comparador está activado cuando el valor del origen es inferior o igual al límite.
	=	El comparador está activado cuando el valor del origen es igual al límite.
	>	El comparador está activado cuando el valor del origen es superior al límite.
	< >	El comparador está activado cuando el valor del origen no es igual al límite.
	< >	El comparador está activado cuando el valor del origen está fuera del rango del límite y el límite alto.
	>_ _<	El comparador está activado cuando el valor del origen está dentro del rango del límite y el límite alto.
Descripción	-	<ul style="list-style-type: none"> La descripción es una cadena alfanumérica que se usa para identificar el tipo y el propósito del comparador. Esta cadena aparece, junto con el número de identificación asignado automáticamente (1-5), en la lista que aparece cuando se presiona la tecla programable COMPARADORES . La longitud máxima es 20 caracteres.
Límite	-	El límite establece el valor de comparación con el que se compara el valor de origen real, o el valor de comparación más bajo del rango con el que se compara el valor de origen medido actualmente.

Configuración de parámetros		
Parámetro	Opciones	Descripción
Límite alto	-	<ul style="list-style-type: none"> El límite alto solo está disponible para el modo de rango y establece el valor de comparación superior del rango con el que se compara el valor de origen medido actualmente. Su valor debe ser superior al límite. Si se introduce un valor inferior, el terminal mostrará un mensaje Valor no válido cuando se presione la tecla programable OK .

- 1 Presione la tecla programable CONFIGURAR  en la página de inicio.
- 2 Para encontrar la rama Comparadores, siga la ruta: Configuración>Aplicación>Operación>Comparadores.
➔ La página Comparadores muestra los cinco comparadores.
- 3 En la página Comparadores, presione la tecla programable EDITAR  para configurar los parámetros de una identificación específica. Consulte la tabla **Configuración de parámetros**.
En esta página, el usuario también puede presionar la tecla programable ELIMINAR  para eliminar una identificación de comparador y presionar la tecla BORRAR  para borrar todos los comparadores.
- 4 Configure la tecla programable COMPARADORES  en la página Teclas programables (ruta: Configuración>Terminal>Teclas programables).
- 5 Regrese a la página de inicio. La tecla programable COMPARADORES  se muestra en la columna inferior de la página de inicio.

3.7.2.2 Totalización

El terminal IND500x proporciona totalización tanto en los registros y contadores de total general (GT) y subtotal (ST).

Configuración

Configuración de la totalización

Categoría	Elemento de configuración	Opciones	Efecto
Total general (GT)	Modo	Deshabilitado	La función Totalización (GT y ST) está deshabilitada.
		Peso bruto	El peso de impresión de demanda (peso bruto) se agrega a GT.
		Peso neto	El peso de impresión de demanda (peso neto) se agrega a GT.
	Borrar GT al imprimir	Deshabilitado	La función está deshabilitada.
Habilitado		Los registros de GT y ST se borran automáticamente al imprimir el informe de totales.	
Subtotal (ST)	Subtotal	Deshabilitado	El registro de ST se deshabilita por separado mientras el registro de GT continúa acumulando pesos.
		Habilitado	El peso de impresión de demanda (peso bruto o peso neto) se agrega a ST.
	Borrar ST al imprimir	Deshabilitado	La función está deshabilitada.
		Habilitado	Si esta función está deshabilitada para GT, los registros de ST se borran automáticamente al imprimir el informe de totales mientras los registros de GT continúan realizando un seguimiento del total general del peso.
Unidad de totalización	-	g/kg/lb/t/ton/oz	-

Nota: La opción en negrita indica el valor predeterminado.

- 1 Para encontrar la rama Totalización, siga la ruta: Configuración>Aplicación>Operación>Totalización.
 ➔ Se muestra la página de configuración de totalización.

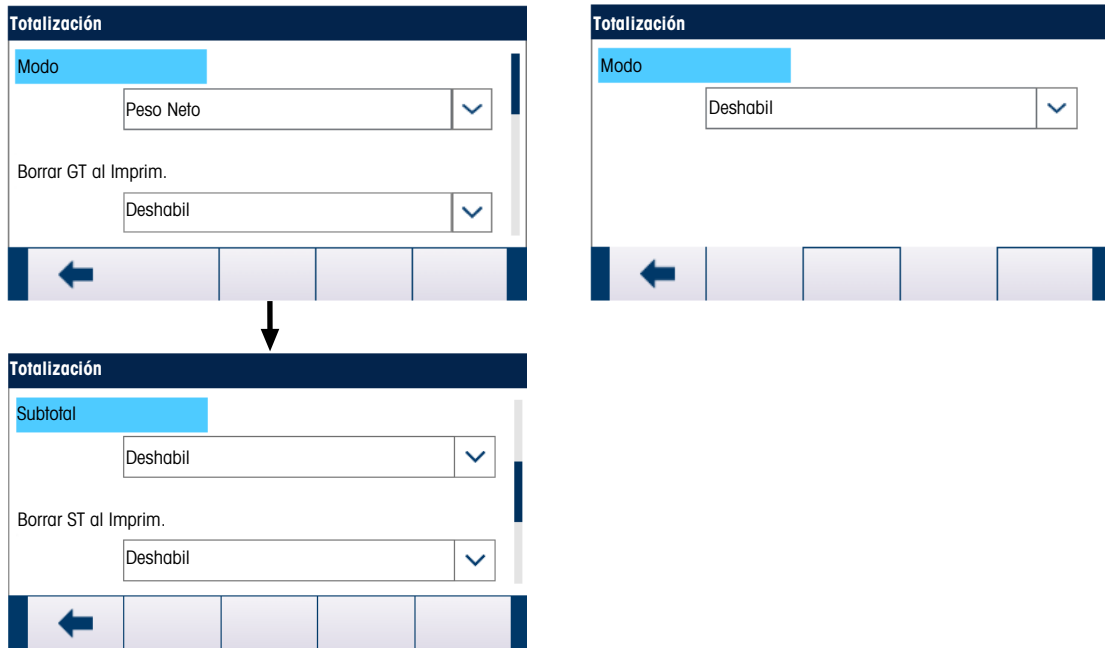


Fig. 70: Selección de modo

- 2 Para configurar la totalización, consulte la tabla **Configuración de la totalización**.
- 3 Seleccione la unidad de totalización (g/kg/lb/t/ton/oz) en el menú desplegable.

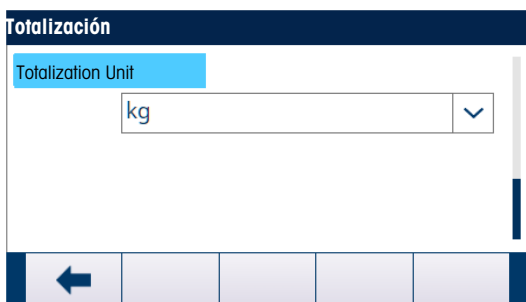


Fig. 71: Unidad de totalización

Operación

- Cada vez que la impresión de demanda se activa, el peso de la impresión de demanda se agrega a los registros de peso de Total general y Subtotal.
- Los contadores y totales no se ven afectados por una solicitud de impresión de comprobante duplicada (Repetir impresión).
- Los contadores tienen un límite de 1.500.000 y los registros acumulan hasta 11 dígitos de peso, incluidos los decimales a la derecha del punto decimal. Por ejemplo, una báscula programada para 500 x 0,1 kg acumulará valores de peso de hasta 999999999,9 (11 dígitos en total). Si alguno de estos límites se sobrepasa, aparece un mensaje de error y los totales deben restablecerse antes de agregar nuevos pesos o recuentos.

3.7.2.3 ID1, ID2, ID3 e ID4

Las funciones ID1, ID2, ID3 e ID4 son una forma fácil pero potente de facilitar entradas de datos específicas del operador o hacer que una acción específica tenga lugar. La lista de indicaciones de ID puede incluir hasta 30 pasos, cada uno de ellos con un comando que determina la acción que realizará el terminal IND500x cuando se ejecute el paso.

Las cuatro secuencias pueden programarse para ejecutarse una vez o de forma cíclica y continua hasta que finalicen. Todas las identificaciones pueden iniciarse presionando la tecla programable de identificación correspondiente. ID1 también se puede iniciar y reiniciar automáticamente, y se activa por la entrada de peso desde la báscula. En cualquier caso, las identificaciones le piden al operador que realice una serie de acciones o entradas de datos. Por ejemplo, el operador puede poner un paquete sobre la báscula, estar obligado a intro-

ducir su nombre, introducir un valor de tara preestablecida, escanear un código de barras en el paquete y generar una impresión automática antes de retirar el paquete de la báscula. Los datos impresos pueden incluir el valor de peso neto, junto con la información del paquete escaneado y el nombre del operador. El contenido y el formato de la información impresa vienen determinados por la plantilla asignada a la salida de demanda.

Configuración

Para que una indicación de ID funcione, su modo ID debe estar habilitado en la configuración, en Aplicación>Operación>ID1, ID2, ID3 o ID4.

Modo ID - Automático

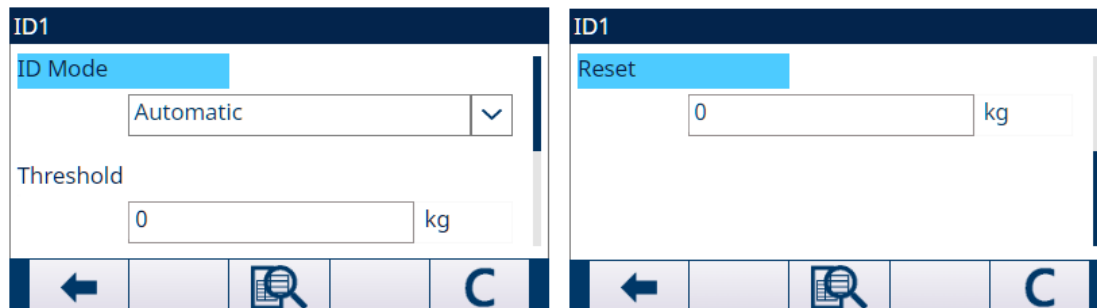


Fig. 72: Modo ID - Automático

El modo automático solo está disponible en ID1.

Cuando ID1 está configurado en modo automático, la secuencia de ID se activa cuando el peso sobre la báscula (**debe ser estable**) supera el umbral configurado en el campo Umbral. El activador de la secuencia vuelve a armarse cuando el peso cae por debajo del valor de Reinic.. Tanto el valor de Umbral como de Reinic. son ≥ 0 .

Modo ID – Tecla programable

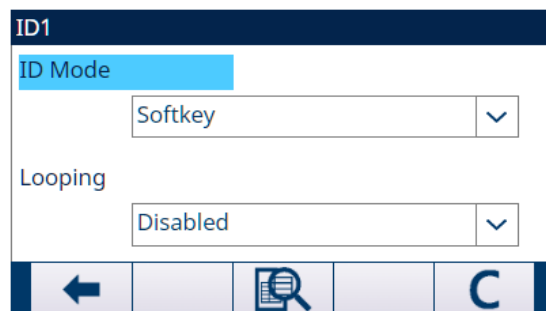


Fig. 73: Modo ID - Tecla programable

El modo de tecla programable está disponible para todas las identificaciones.

En este modo, la secuencia de indicación comienza a ejecutarse cuando se presiona la tecla programable relacionada (ID1, ID2, ID3 o ID4) y se ejecuta una vez (Bucle está deshabilitado) o de forma continua (Bucle está habilitado).

Configurar pasos de secuencia de identificación

Una vez establecidos los parámetros del modo, los pasos de la secuencia de ID1, ID2, ID3 e ID4 se pueden ver, crear, editar o eliminar presionando la tecla programable VER TABLA

- 1 En la página Ver ID, presione la tecla programable DESACTIVAR FILTRO .
- 2 En la página Configuración de filtro, seleccione #, Tipo, Longitud o Indicación como objeto de búsqueda.
- 3 Seleccione un campo para buscar introduciendo un operador de comparación (<, <=, =, >=, >, <>) e información alfanumérica en los campos Datos, o bien use el comodín de asterisco (*) en el campo Datos para ver todos los pasos existentes.
- 4 Presione la tecla programable OK .
 - ➔ Se muestran los resultados de la identificación filtrada.
- 5 Los pasos de identificación se pueden editar , crear , eliminar y transferir .

- ➔ El número de paso (#) se asigna automáticamente. Determina el orden en el que se ejecutarán los pasos. Para insertar los pasos en una secuencia existente, seleccione una entrada y presione la tecla programable AGREGAR **+** para definir un nuevo paso. El paso recién creado aparecerá en la secuencia antes de la entrada seleccionada y todos los valores de # subsiguientes aumentarán en uno. Para mover un paso en la secuencia, debe eliminarse y volverse a introducir en la posición adecuada.
- ➔ Los parámetros que se pueden establecer en cada paso dependen del tipo de paso seleccionado. Consulte la tabla **Tipos de pasos de ID**.

Tipos de pasos de ID		
Tipo	Parámetros	Descripción
<ul style="list-style-type: none"> • Alfanumérico • Numérico 	Indicación	Se pueden introducir hasta 30 caracteres como texto o indicación del paso para mostrarse en pantalla durante la secuencia de ID.
	Longitud	Se puede introducir un valor numérico (0-40) para restringir la longitud de la entrada de respuesta tras la indicación. Si se introduce una longitud de 0, la indicación se muestra sin un campo de entrada. A continuación, el paso se muestra como una instrucción en la secuencia. En este caso, es necesario presionar INTRO para pasar al siguiente paso. Durante la entrada, cuando se alcanza el valor de longitud, el terminal ya no acepta más entradas; las entradas incorrectas pueden eliminarse con la tecla BORRAR.
	Borrar Datos	La respuesta introducida (por ejemplo, el nombre del operador) puede conservarse de un ciclo a otro. Deshabilitado: la próxima que se muestre el paso, contendrá los datos introducidos durante el ciclo anterior. Presione INTRO para aceptar el valor y pasar al siguiente paso, o bien realice una entrada para sobrescribir los datos anteriores. Habilitado: el campo de entrada estará vacío la próxima vez que se vea.
<ul style="list-style-type: none"> • Borrar Tara • Imprimir • Tara - Auto 	-	La función seleccionada se ejecuta automáticamente.
<ul style="list-style-type: none"> • Lista de Selección 	Indicación	Lo mismo que el tipo Alfanumérico y el tipo Numérico.
	Número de Selecciones	El número de opciones en el cuadro de selección puede establecerse entre 2 y 6.
	Borrar Datos	Deshabilitado: conserva la selección anterior como punto de partida del siguiente ciclo. Habilitado: la lista de selección se reiniciará en la primera selección en el siguiente ciclo.
<ul style="list-style-type: none"> • Tara - Preest 	Indicación	Lo mismo que el tipo Alfanumérico y el tipo Numérico.
	Longitud	Lo mismo que el tipo Alfanumérico y el tipo Numérico.
	Borrar Datos	Lo mismo que el tipo Alfanumérico y el tipo Numérico.

3.7.3 E/S discretas

Un subsistema de E/S discretas (Discrete I/O, DIO) realiza una asignación de variables booleanas internas y señales del mundo real externas. DIO puede incluir circuitos de cambio de nivel, aislamiento, protección contra cableado incorrecto y protección contra sobretensión. Siempre incluye una ubicación física para finalizar el cableado de control de campo. La electrónica de DIO y la zona de finalización pueden montarse dentro de la caja del equipo local (DIO "local") o pueden estar en una zona remota (DIO "remota"), conectados al equipo principal mediante un enlace en serie.




IND500x admite 3 tipos de ubicación de ENTRADA/SALIDA:

- Local 1: 3 Entradas 3 Salidas montadas en la placa base.
- Local 2: 5 Entradas 8 Salidas es una placa opcional que puede conectarse en la placa base.
- Remoto 1, Remoto 2 y Remoto 3 son Entradas/Salidas de ARM100 remotas, y Modbus Rtu Master(placa base) puede acceder a ellas con el protocolo Modbus Rtu a través de RS485.

3.7.3.1 Entrada

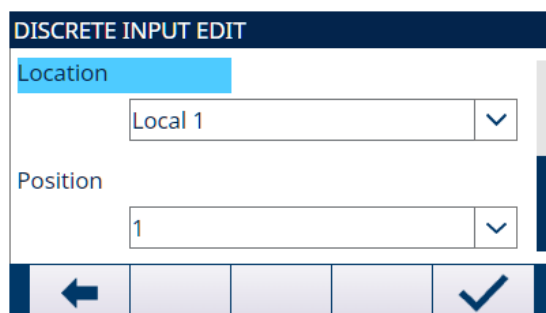
Una entrada puede usarse para iniciar un comando; por ejemplo, para aplicar una tara semiautomática. Los comandos se activan cuando cambia el estado. Una entrada también se puede usar para detectar una condición, como el cierre de una puerta de descarga.

Selecciones de asignación de entrada			
Ninguno	Deshabilitar configuración	ID4	Cambio de unidad
Pantalla en blanco	Tecla INTRO	Imprimir	Cero
Borrar tara	ID1	SmartTrac	Unidad - Primaria
Borrar alarma del sistema	ID2	Tara	Unidad - Secundaria
Deshabilitar teclado	ID3	Activador 1-3	Unidad - Terciaria

- 1 Presione la tecla programable Configurar  en la página de inicio.
- 2 Para encontrar la rama Entradas, siga la ruta: Configuración>Aplicación>E/S discretas>Entradas
- 3 En la página Entradas, presione la tecla programable EDITAR  para abrir la página de configuración y editar una asignación de entrada existente, o presione la tecla programable AGREGAR  para agregar una nueva asignación de entrada discreta.
- 4 Introduzca la dirección de la asignación de entrada.

Ubicación: Este campo define si la entrada es local o remota.

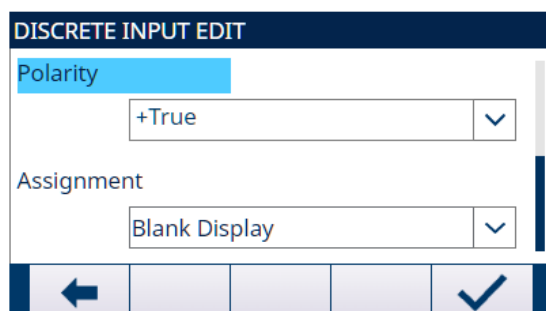
Posición: Este campo define la posición de la opción de entrada discreta asignada a una función.



The screenshot shows the 'DISCRETE INPUT EDIT' interface. The 'Location' dropdown menu is set to 'Local 1'. The 'Position' dropdown menu is set to '1'. At the bottom, there are navigation buttons: a back arrow, a home button, a forward arrow, and a checkmark confirmation button.




Fig. 74: Edición de una entrada discreta

- 5 Seleccione la polaridad como +Verdad o -Verdad.



The screenshot shows the 'DISCRETE INPUT EDIT' interface. The 'Polarity' dropdown menu is set to '+True'. The 'Assignment' dropdown menu is set to 'Blank Display'. At the bottom, there are navigation buttons: a back arrow, a home button, a forward arrow, and a checkmark confirmation button.

Fig. 75: Edición de una entrada discreta




- 6 Para seleccionar una asignación de entrada, consulte la tabla **Selecciones de asignación de entrada**.
- 7 Presione la tecla programable OK  para confirmar la entrada.
- 8 En la página Entradas discretas, presione la tecla programable ELIMINAR  para eliminar una asignación de entrada específica y presione la tecla programable BORRAR  para borrar toda la tabla.

3.7.3.2 Salida

Se puede usar una salida para declarar el estado de una variable booleana interna, por ejemplo, el estado de un bit de movimiento, o el estado de alimentación de una comparación de objetivos.

Selecciones de asignación de salida			
Ninguno	Comparador 3	Tolerancia OK	Debajo de Cero

Selecciones de asignación de salida			
Centro de Cero	Comparador 4	Alarma de Error de Sistema	Cero Solicitado
Comparador 1	Comparador 5	Sistema OK	Debajo de Zona
Comparador 2	Movimiento	Neto	Sobre Zona
Sobre Capacidad	FueradeTolerancia	-	-

- 1 Pulse la tecla de función Configuración  en la página de inicio.
- 2 Para encontrar la rama Salidas, siga la ruta: Configuración > Aplicación > E/S discretas > Salidas.
- 3 En la página Salidas, pulse la tecla de función EDITAR  para abrir la página de configuración y editar la asignación de una salida existente, o pulse la tecla de función AGREGAR  para añadir una nueva asignación de salida discreta.
- 4 Introduzca la dirección de asignación de salida.

Ubicación: este campo define si la salida es local o remota.

Posición: este campo define la posición de la opción de salida discreta asignada a una función.

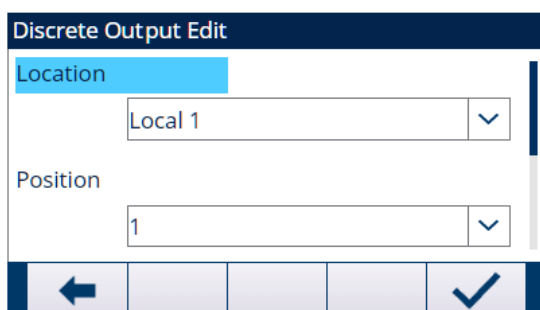


Fig. 76: Edición de una salida discreta

- 5 Para seleccionar una asignación de salida, consulte la tabla **Selecciones de asignación de salida**.

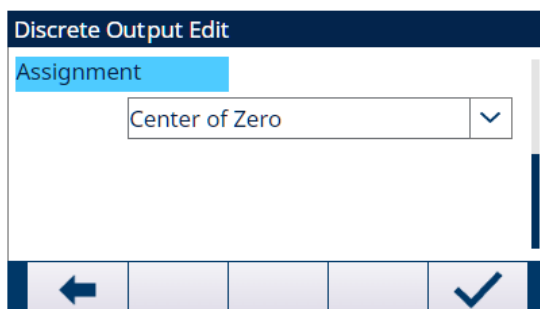





Fig. 77: Edición de una salida discreta

- 6 Pulse la tecla de función OK  para confirmar la entrada.
- 7 En la página Salidas discretas, pulse la tecla de función ELIMINAR  para suprimir una asignación de salida específica y pulse la tecla de función BORRAR  para eliminar toda la tabla.





3.7.4 TaskExpert







Desde esta pantalla puede habilitarse un programa TaskExpert personalizado cargado en el IND500x. También se usa para acceder a pantallas de configuración personalizadas definidas por la aplicación TaskExpert.

TaskExpert se habilita mediante el uso de una "llave de hardware de aplicación". La llave se inserta en un receptáculo de la placa base del IND500x. Contiene un código específico que permite el acceso a las funciones y capacidades de esta solución de aplicación específica.

El usuario puede encontrar la rama TaskExpert en la ruta: Configuración>Aplicación>TaskExpert.

Iniciar

En la página Inicio de TaskExpert, el usuario puede especificar los programas TaskExpert y asociar cada uno de ellos a un número de tarea. Cada tarea puede configurarse para ejecutarse automáticamente cuando se enciende el terminal, automáticamente después de salir de Configuración, o iniciarse manualmente con la tecla programable LISTA DE TAREAS , la tecla programable TAREA 1 , la tecla programable TAREA 2  o la tecla programable TAREA 3 .

- 1 En la página Vista de TaskExpert, presione la tecla programable EDITAR  para modificar un registro existente. El número de tarea no puede modificarse.
- 2 Presione la tecla programable ELIMINAR  para eliminar un registro específico y presione la tecla programable BORRAR  para borrar toda la lista de tareas.
- 3 Para crear una nueva tarea, presione la tecla programable AGREGAR .
 - ➔ Se muestra la página Editar de TaskExpert. El número de tarea se asigna automáticamente.
- 4 Introduzca el nombre del archivo de TaskExpert.
- 5 Seleccione habilitar o deshabilitar el autoencendido.
Habilitado: La tarea se ejecuta cada vez que el indicador se enciende o cuando se sale de la configuración.
- 6 Seleccione habilitar o deshabilitar el inicio manual.
Habilitado: La tarea se ejecuta cuando se selecciona y se inicia manualmente.
- 7 Presione la tecla programable OK  para guardar los cambios o la tecla programable SALIR  para salir sin guardar.



Configuración personalizada

El menú Configuración personalizada lo define la aplicación TaskExpert. Para obtener detalles, consulte el manual de la aplicación TaskExpert, proporcionado con TaskExpert.

3.7.5 Restablecimiento

La función Restablecer hace que la mayoría de parámetros de configuración de la rama Aplicación vuelvan a sus valores predeterminados de fábrica.

Aplicación>Restablecer NO incluye el restablecimiento de la información almacenada en la memoria o las tablas Alibi. Dichos datos solo se pueden restablecer ejecutando la función Restablecer todo que se encuentra en Mantenimiento>Restablecer todo.

- 1 Para iniciar un restablecimiento, presione la tecla programable OK .
 - ➔ Si el restablecimiento se realiza correctamente, aparece el mensaje de verificación "Restablecimiento correcto".
 - ➔ Si el restablecimiento no se realiza correctamente, aparece el mensaje de error "Error de restablecimiento".
- 2 Si falla el restablecimiento, intente iniciarlo nuevamente.
- 3 Si continúa fallando, solicite asistencia a un representante local de METTLER TOLEDO.
- 4 Presione la tecla programable SALIR  para salir sin restablecer.

3.8 Terminal

Las pantallas de configuración de la rama del terminal de configuración se muestran a continuación. Si la seguridad del usuario está habilitada, el acceso debe realizarse en el nivel de Mantenimiento o superior para acceder a la mayoría de parámetros de la rama de terminal. Un supervisor puede establecer la hora y la fecha.

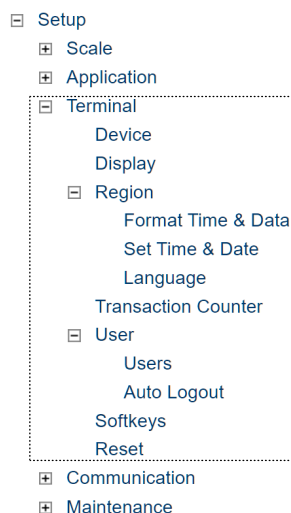


Fig. 78: Árbol de configuración

3.8.1 Dispositivo

La pantalla de dispositivo habilita la introducción de tres identificaciones de terminal y el número de serie del terminal.

3.8.1.1 ID1, ID2 e ID3 del terminal

Se pueden introducir hasta tres identificadores de terminal en la pantalla de configuración del dispositivo. Cuando se selecciona el cuadro de texto ID de terminal, las teclas programables se convierten en alfabéticas. Utilice las teclas alfabéticas para introducir hasta tres identificaciones de terminal. Presione la tecla INTRO para aceptar la identificación introducida. Estos campos de identificación aparecen en la extracción de la información cuando se presiona la tecla programable INFORMACIÓN DEL SISTEMA ⓘ después de la tecla programable EXTRAER 🔍. Estas identificaciones también se incluyen en el informe de extracción de información de servicio y el informe de estado del terminal.

3.8.1.2 Número de serie

El cuadro de texto Número de serie se usa para introducir el número de serie del terminal IND500x.

El número de serie del terminal se muestra en la extracción de información cuando se presiona la tecla programable INFORMACIÓN DEL SISTEMA ⓘ después de la tecla programable EXTRAER 🔍. El número de serie se introduce en la fábrica durante la fabricación. El número de serie no se borra cuando se lleva a cabo un restablecimiento maestro en el terminal (consulte el capítulo [Restablecimiento maestro ▶ página 169], Servicio y mantenimiento).

Si es necesario volver a introducir el número de serie (por ejemplo, si se cambia la PCB principal), use las teclas alfanuméricas para introducir el número de serie del terminal. El número de serie asignado de fábrica está en la parte posterior del terminal.

3.8.1.3 Dispositivos conectados

La tecla programable Dispositivos conectados ofrece acceso a una lista donde puede almacenarse y verse información sobre los dispositivos conectados al terminal. Esta lista debe llenarse manualmente durante la instalación. Una vez llenada, puede verse desde esta ubicación dentro de la configuración o con la tecla programable Dispositivos conectados 📁 que aparece cuando se presiona la tecla programable INFORMACIÓN DEL SISTEMA ⓘ después de presionar la tecla programable EXTRAER 🔍 en la pantalla de inicio.

Los campos de cada registro de dispositivo conectado incluyen descripción, modelo y nota.


3.8.1.3.1 Cómo agregar o modificar registros de dispositivos conectados

- 1 Presione la tecla programable Dispositivos conectados 📁 en la parte inferior de la pantalla Dispositivo.
- 2 Presione la tecla programable NUEVO □ para crear un registro nuevo.
- 3 Para editar un registro existente, presione las teclas de navegación ARRIBA y ABAJO para seleccionar (resaltar) un registro en la lista y después presione la tecla programable EDITAR ✎ para abrir la pantalla Editar.
- 4 Presione las teclas de navegación ARRIBA y ABAJO para mover el enfoque al nombre del campo que va a editar o insertar.
- 5 Presione la tecla INTRO para seleccionar un valor de campo para editar o insertar.
- 6 Use el teclado alfanumérico para editar o introducir el valor deseado.
- 7 Presione la tecla programable OK ✓ para aceptar las modificaciones o adiciones.
- 8 Presione la tecla programable ESCAPAR ESC para regresar a la pantalla Dispositivos conectados sin guardar las modificaciones o adiciones.
- 9 Presione la tecla programable SALIR ← para regresar a la pantalla Dispositivo.

3.8.1.3.2 Cómo eliminar o borrar registros de dispositivos conectados

- 1 Presione las teclas de navegación ARRIBA y ABAJO para mover el enfoque al registro que se va a eliminar. Presione la tecla programable ELIMINAR 🗑 para eliminar este registro de la lista.
- 2 Presione la tecla programable BORRAR C para borrar todos los registros de la lista.
- 3 Presione la tecla programable SALIR ← para regresar a la pantalla Dispositivo.

3.8.2 Pantalla

Use la pantalla de configuración de presentación para configurar parámetros de tiempo de espera de luz de fondo, pantalla de tara, pantalla auxiliar y línea de metrología. En esta página también está disponible una tecla programable de ajuste de luz de fondo .

3.8.2.1 Tiempo de espera de luz de fondo

La luz de fondo de la pantalla puede configurarse para apagarse después de un período específico de inactividad del terminal, establecido en minutos.

3.8.2.2 Pantalla de tara

Esta configuración determina si la pantalla de tara se muestra en la pantalla de inicio cuando aparece la pantalla de peso del tamaño más grande. La pantalla de tara no está disponible cuando la pantalla auxiliar está habilitada.

Las opciones de pantalla de la pantalla de tara incluyen:

Deshabilitado	El valor de tara no se mostrará en la pantalla de peso
Activa [predeterminada]	El valor de tara se muestra en la pantalla de peso más grande solo cuando se ha tomado una tara. En el modo bruto, no se muestra ningún valor de tara.
Siempre	Hay un espacio reservado en la pantalla de peso más grande para el valor de tara actual. En el modo bruto, la tara se muestra como cero.

3.8.2.3 Pantalla auxiliar

Además del peso, se puede mostrar una pantalla de Caudal o Estado de DI/O en la pantalla de inicio. La pantalla de peso cambia de tamaño para dar cabida a la selección de pantalla auxiliar.

Las opciones de la pantalla auxiliar son: Deshabilit, Estado de DI/O y Caudal.

Cuando se selecciona Caudal o Estado de DI/O para la pantalla auxiliar, la pantalla de peso se muestra a la mitad del tamaño y la pantalla auxiliar se muestra debajo del peso. El número de E/S discretas mostradas coincidirá con el número de entradas y salidas de la opción de E/S internas instalada en el terminal.

Vea también a este respecto

 SmartTrac™ ▶ página 56

3.8.2.4 Línea de metrología


Puede habilitarse una línea de metrología que muestra información de capacidad e incremento programados, o puede habilitarse información de Máx./Mín./e.

Las opciones son:

Deshabilitada, **Cap/d** [predeterminada], Máx./Mín./e

Esta línea de metrología puede servir para cumplir con los requerimientos de presentación metrológicos de varias regiones del mundo. En caso de que una agencia no acepte la línea de fechas de metrología, puede deshabilitarse y ponerse una etiqueta con la información requerida cerca de la pantalla.

3.8.2.5 Ajuste de luz de fondo

Si se detecta una pantalla de tipo LCD, una tecla programable Ajuste de luz de fondo  aparece en la posición 3. Presione esta tecla programable para mostrar la pantalla de ajuste de la luz de fondo.

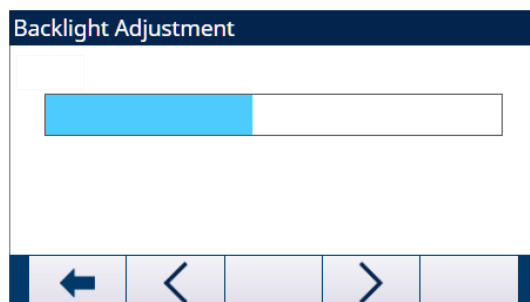


Fig. 79: Pantalla de ajuste de la luz de fondo

El usuario puede presionar las teclas programables Más oscuro < y Más brillo > para ajustar la luz de fondo.

3.8.3 Región

Las pantallas de configuración de región permiten la configuración de la hora y fecha, el idioma de los mensajes, el símbolo de peso bruto usado en la pantalla y si se usará una coma o un punto decimal en los valores de peso transmitidos o impresos desde el terminal.

3.8.3.1 Formato de hora y fecha

Los cuadros de selección en esta pantalla de configuración permiten formatear la hora y la fecha, así como el carácter separador del campo de fecha.

3.8.3.1.1 Formato de hora

Las opciones son:

12:MM	Reloj de 12 horas con horas y minutos
12:MM:SS	Reloj de 12 horas con horas, minutos y segundos
24:MM	Reloj de 24 horas con horas y minutos
24:MM:SS [prede-terminado]	Reloj de 24 horas con horas, minutos y segundos

3.8.3.1.2 Formato de fecha

Las opciones son:

DD/MM/AA	Día de dos dígitos, mes, año
DD/MMM/AAAA [predeterminado]	Día de dos dígitos, mes de tres caracteres, año de cuatro dígitos
MM/DD/AA	Mes de dos dígitos, día, año
MMM/DD/AAAA	Mes de tres caracteres, día de dos dígitos, año de cuatro dígitos
AA/MM/DD	Año de dos dígitos, mes, día
AAAA/MMM/DD	Año de cuatro dígitos, mes de tres caracteres, día de dos dígitos

3.8.3.1.3 Separador de campo de fecha

Las opciones incluyen:

Ninguno, / (**barra**) [predeterminada], - (guión), . (punto), (espacio)

3.8.3.2 Configuración de hora y fecha

Introduzca la hora, minutos, día, mes y año en estos campos de texto y cuadros de selección de la pantalla de configuración. El terminal ajusta automáticamente la fecha de un año bisiesto y una batería de respaldo mantiene la hora y la fecha en caso de interrupción eléctrica.

Cuando se necesite, la hora puede ajustarse manualmente para horario de verano. El terminal de pesaje no hace este ajuste automáticamente.

3.8.3.2.1 Hora

Introduzca la hora en el cuadro de texto de hora. Si el formato de hora está configurado en 12:MM o 12:MM:SS en la pantalla de configuración de formato de hora y fecha, debe seleccionarse **AM** [predeterminada] o PM.

3.8.3.2.2 Minutos

Introduzca los minutos en el cuadro de texto del campo Minutos.

3.8.3.2.3 Día

Introduzca el día en el cuadro de texto del campo Día.

3.8.3.2.4 Mes

Utilice el cuadro de selección Mes para seleccionar el mes.

3.8.3.2.5 Año

Introduzca el año en el cuadro de texto del campo Año.

3.8.3.3 Idioma

Use la pantalla de configuración de idioma para especificar el idioma, la leyenda de peso bruto y el carácter decimal/coma del terminal.

3.8.3.3.1 Presentación de mensajes

Use el cuadro de selección de mensajes de pantalla para seleccionar el idioma de los mensajes que aparecen en el terminal.

Las opciones son:

Inglés [predeterminado], Francés, Alemán, Italiano, Polaco, Portugués, Ruso, Español, Chino, Personalizado

3.8.3.3.2 Selección de teclado

Use el cuadro de selección de teclado para seleccionar el idioma de los caracteres alfabéticos del teclado que están disponibles en el terminal.

Las opciones son:

Inglés [predeterminado], Global, Ruso

Si se selecciona ruso, habrá caracteres cirílicos disponibles a través de las teclas programables. Los caracteres globales seguirán estando disponibles a través de las teclas numéricas.

3.8.3.3.3 Coma/decimal de impresión

Use este parámetro para indicar si se usará una coma o un punto decimal para valores de peso en salidas de datos de demanda.

Las opciones son:

Coma, **Punto decimal** [predeterminado]

3.8.3.3.4 Leyenda de bruto

Este parámetro determina qué carácter o caracteres se mostrarán en la pantalla para indicar un campo de peso bruto. Los caracteres típicos son "G" para "gross" [predeterminado] o "B" para bruto. Puede introducirse un máximo de tres caracteres.

3.8.4 Contador de Transacciones

Use las pantallas de configuración del contador de transacciones para configurar operaciones del contador de transacciones.

El contador de transacciones es un registro de siete dígitos que realiza un seguimiento de las transacciones totales que se completan en el terminal con una salida de impresión de demanda. Cuando el valor llega a 1 500 000, la siguiente transacción regresa a 0000001. El acceso a esta función se encuentra en el menú de configuración o la tecla de función Contador de transacciones [123](#), que se puede añadir a la página de inicio (consulte [Teclas programables ▶ página 121]). Use la pantalla de configuración de contador de transacciones para configurar operaciones del contador de transacciones.

3.8.4.1 Contador de Transacciones

Use el cuadro de selección del contador de transacciones para habilitar o deshabilitar el contador de transacciones.

Las opciones son: Deshabilit [predeterminado], Habilit


3.8.4.2 Restablecer contador

Este paso se muestra solamente si el contador de transacciones está habilitado. Use el cuadro de selección Restablecer contador para permitir el restablecimiento manual del contador o la entrada manual de un número de inicio.

Las opciones son:

Deshabilitado [predeterminado], Habilitado

3.8.4.3 Siguiendo transacción


El valor del contador de la siguiente transacción aparece en el campo Siguiendo transacción. Si Restablecer contador está habilitado, aquí puede introducir manualmente un valor entre 1 y 1.500.000. El contador también puede restablecerse a 0000001 si se presiona la tecla programable RESTABLECER  en esta página o desde la página de inicio a través del contador de transacciones.



3.8.5 Usuarios

El acceso de seguridad al terminal de pesaje se divide en tres grupos de usuarios: **Operador**, **Supervisor** y **Administrador**. De manera predeterminada, el terminal de pesaje está preconfigurado con dos nombres de usuario: "Admin" y "Operador". El Admin no se puede eliminar ni cambiar de nombre, mientras que el Operador puede eliminarse o cambiarse de nombre en la configuración. El usuario predeterminado es Operador.

En cuanto se introduce una contraseña para el nombre de usuario predeterminado "Admin", la seguridad del usuario se habilita en el terminal y se requerirá un inicio de sesión antes de poder hacer cambios en la configuración y antes de que puedan ejecutarse ciertas funciones de teclas programables. Pueden almacenarse hasta un máximo de 20 usuarios en el terminal. Pueden introducirse un mínimo de uno y un máximo de 12 caracteres para el nombre de usuario y para la contraseña. Consulte [Seguridad del usuario ▶ página 21] y [Configuración predeterminada ▶ página 205] para obtener información adicional sobre la seguridad del usuario.

3.8.5.1 Cómo introducir un nombre de usuario y una contraseña nuevos





- 1 Presione la tecla programable AGREGAR  para entrar en la pantalla para editar un usuario.
- 2 Introduzca el nombre de usuario deseado en el campo Nombre de usuario.
- 3 Use el cuadro de selección Acceso para asignar el nivel de acceso adecuado al usuario. Los siguientes niveles de acceso están disponibles:

Administrador	El nivel de administrador tiene acceso a todos los parámetros de configuración.
Supervisor	Siguiente nivel inferior de acceso.
Operador	Nivel más inferior de acceso.
- 4 Introduzca la contraseña deseada en los campos Contraseña y Confirmar contraseña.
- 5 Presione la tecla programable OK  para aceptar el nombre de usuario y la contraseña introducidos.
- 6 Presione la tecla programable SALIR  para salir sin guardar el nombre de usuario y la contraseña.


Nota:

- Las contraseñas distinguen mayúsculas y minúsculas.
- Todos los números y caracteres disponibles en las teclas alfanuméricas son válidos para usarse en las contraseñas.
- Guarde un registro de sus contraseñas de usuarios en un lugar seguro. Sin la contraseña correcta de una cuenta de nivel de administrador, no será posible el acceso completo al menú de configuración.

3.8.5.2 Cómo modificar o introducir una contraseña y un nombre de usuario


- 1 Mueva el enfoque hasta el nombre de usuario que se va a editar.
- 2 Presione la tecla programable EDITAR  para entrar en la pantalla para editar el usuario.
- 3 Presione la tecla de navegación ABAJO  para ver la segunda pantalla, donde se muestran los campos Contraseña y Confirmar contraseña.
- 4 Introduzca la contraseña deseada en los campos Contraseña y Confirmar contraseña.
- 5 Presione la tecla programable OK  para aceptar la contraseña introducida.
- 6 Presione la tecla programable SALIR  para salir sin guardar la contraseña.

3.8.5.3 Eliminar un usuario o borrar todos los usuarios

Presione la tecla programable ELIMINAR  para eliminar un nombre de usuario de la tabla en la pantalla Usuarios. Los nombres de usuario "Admin" y "Operador" no se pueden eliminar.

3.8.6 Cierre de sesión automático

El cierre de sesión automático se usa para cerrar la sesión del usuario administrador o supervisor activo. De esta forma, el usuario no siempre permanecerá en estado de usuario administrador o supervisor no predeterminado activo.

- 1 Presione la tecla programable CONFIGURAR  en la página de inicio.
- 2 Para encontrar la rama Cierre de sesión automático, siga la ruta: Configuración>Terminal>**Cierre de sesión automático**.
- 3 En la página **Cierre de sesión automático**, seleccione la función Habilitar o Deshabilitar **Cierre de sesión automático**.

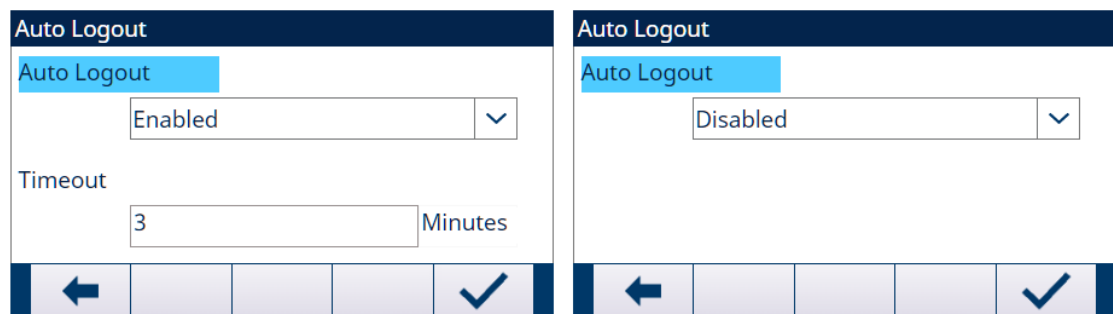



Fig. 80: Cierre de sesión automático

- ➔ **Habilit:** se recuerda la hora con la sesión iniciada y el terminal comprueba periódicamente si el tiempo de espera ha vencido. Si el tiempo de espera ha vencido, se cerrará la sesión del usuario activo y se iniciará la sesión del usuario predeterminado.
 - ➔ **Deshabil:** no hay tiempo de espera establecido para el cierre de sesión. El usuario activo debe cerrar sesión de forma manual. Consulte [Cerrar sesión ▶ página 62]
- 4 Si la función Cierre de sesión automático está habilitada, introduzca el valor de **Expirac** (1-1440 min). El valor predeterminado de **Expirac** es 5 minutos. Consulte el capítulo 7.3 [Configuración predeterminada ▶ página 205].

3.8.7 Teclas programables

Agregue o reorganice la pantalla de teclas programables en la pantalla de pesaje principal al configurar los parámetros en la pantalla de configuración de teclas programables.

El hecho de agregar una tecla programable a las páginas de inicio del terminal no habilita automáticamente la función de la tecla programable. La mayoría de las funciones asociadas con teclas programables también deben estar habilitadas en la configuración. Por ejemplo, al agregar la tecla programable CAMBIO DE UNIDADES , no se habilita automáticamente el cambio de unidades; también deben habilitarse una segunda y una tercera unidad en la rama de báscula de la configuración. Si una tecla programable se ha agregado en la configuración pero no aparece en la página de inicio, verifique que se hayan habilitado los parámetros de configuración de esa función.

Nota: Si una fila entera de teclas programables está en blanco, dicha fila no estará disponible en la pantalla de inicio. Por ejemplo, si las posiciones 1-5 y 11-15 de las teclas programables tienen teclas programadas, pero las posiciones 6-10 están en blanco, la segunda fila de teclas no aparecerá en la pantalla de inicio.

Las siguientes teclas programables están disponibles para asignarse en la página de inicio. Para ver una lista completa de todos los iconos de teclas programables disponibles y sus descripciones, consulte [Operación ▶ página 21].

Ninguno	Extracción de información *	Tarea 2 **
Alibi	Repetir impresión	Tarea 3 **
Ajuste de la luz de fondo	Reportes	Lista de tareas **
Comprobación de calibración	Configuración *	Hora y fecha
Comparadores	Cambio de unidad	Totalización

Acceso	Tabla de taras	Contador de Transacciones
ID 1	Peso mínimo	Activador 1
ID 2	Retirada de alertas de eventos	Activador 2
ID 3	Ampliar por 10	Activador 3
ID 4	Tarea 1 **	

* No puede eliminarse de la pantalla de inicio.

** Solo disponible si TaskExpert™ está instalado.

3.8.7.1 Editar las teclas programables

Cuando se abre la pantalla de configuración de teclas programables, el enfoque está en la posición número "1" de las teclas programables ubicada encima del primer icono (vea la figura a continuación).

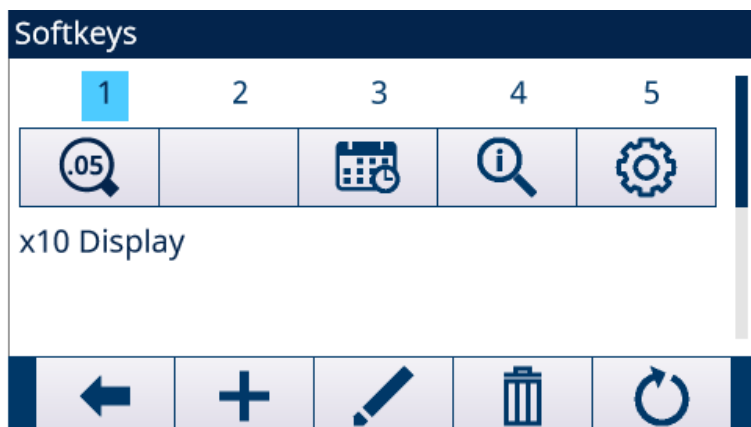






Fig. 81: Configuración de teclas programables

El enfoque puede moverse con las teclas de navegación ARRIBA, ABAJO, IZQUIERDA y DERECHA. Cuando se enfoca una nueva posición, su asignación aparece como texto hacia la parte inferior de la pantalla.

Por ejemplo, en la figura anterior el enfoque está en el número 1 de la posición de teclas programables, que tiene asignada la tecla programable CAMBIO DE UNIDAD . Presione la tecla de navegación DERECHA dos veces para mover el enfoque a la posición 3 de las teclas programables. El valor de la asignación cambia a la tecla programable INFORMES .

Dos teclas programables, EXTRACCIÓN DE INFORMACIÓN y CONFIGURAR , siempre deben estar presentes. De forma predeterminada, se encuentran juntas en las posiciones 9 y 10. Para mover estas teclas, primero hay que crear una copia de la tecla programable en una nueva posición y después eliminar la tecla programable de la posición original. La asignación original no puede eliminarse hasta que se haya creado la nueva posición.

Presione las teclas de navegación ARRIBA, ABAJO, IZQUIERDA y DERECHA para navegar entre los números de posición de teclas programables hasta que el número de tecla programable requerido esté enfocado. Las teclas programables se pueden agregar, eliminar y colocar con las teclas programables:

-  **Editar** Cambia la tecla programable en la posición seleccionada por otra tecla programable o por ninguna, lo cual deja la posición de la tecla en blanco. La edición de una posición en blanco no altera la posición de las siguientes teclas programables.
-  **Agregar** Inserta una tecla programable en una posición seleccionada. Todas las demás teclas programables ubicadas en esa posición o a continuación incrementan su número de posición en uno.
-  **Eliminar** Elimina una tecla programable en la posición seleccionada. Todas las demás teclas programables ubicadas en esa posición o a continuación disminuyen su número de posición en uno.
-  **Restablecimiento** Borra todas las asignaciones de teclas programables excepto las teclas programables EXTRAER INFORMACIÓN y CONFIGURAR . Estas aparecerán en las posiciones 1 y 2, respectivamente.

3.8.7.1.1 Insertar teclas programables

Nota: Cuando se inserta una tecla programable, todas las teclas programables en las posiciones después del punto de inserción seleccionado se desplazarán un espacio a la derecha.

Cómo insertar una tecla programable

- 1 Use las teclas de navegación para cambiar el enfoque al número de posición donde se va a insertar la tecla programable.
- 2 Presione la tecla programable AGREGAR . Aparece la pantalla para editar teclas programables. Aparece la posición seleccionada para la tecla programable en la pantalla junto con el cuadro de selección de asignación.
- 3 Presione la tecla INTRO para seleccionar el cuadro de selección de asignación.
- 4 Use las teclas de navegación ARRIBA o ABAJO para desplazarse por las selecciones hasta que se enfoque la asignación deseada.
- 5 Presione la tecla INTRO para seleccionar la asignación. Si se selecciona Ninguno para la asignación, la asignación de la tecla programable se reserva como un espacio en blanco.

Nota: Si las 15 posiciones están ocupadas y se agrega una nueva tecla programable, todas las posiciones después de la posición insertada se moverán una posición hacia la derecha y se perderá la tecla programable de la posición 15. La única excepción a esto es que si las teclas programables EXTRAER o CONFIGURAR están en la posición 15, la tecla programable inmediatamente antes de estas teclas especiales se perderá.

- 6 Presione la tecla programable SALIR para regresar a la pantalla de configuración de teclas programables. La nueva tecla programable aparecerá en la pantalla de configuración de teclas programables en el lugar donde fue insertada y las siguientes teclas programables se moverán una posición hacia la derecha.

3.8.7.1.2 Editar las teclas programables

La función de edición permite reemplazar una asignación de tecla programable por otra. Use esta función para reemplazar una asignación en blanco por otra asignación de tecla programable, sin mover ninguna otra posición de tecla programable.

Cómo editar una tecla programable

- 1 Use las teclas de navegación para cambiar el enfoque al número de posición de la tecla que se va a editar.
- 2 Presione la tecla programable EDITAR . Aparece la pantalla Editar tecla programable. El número de posición de tecla programable seleccionado para editar se muestra en la pantalla, junto con la asignación actual de tecla programable, o **Ninguna**, si no hay ninguna tecla programable asignada.
- 3 Presione la tecla INTRO para seleccionar el cuadro de selección de asignación.
- 4 Use las teclas de navegación ARRIBA o ABAJO para desplazarse por las selecciones hasta que se enfoque la asignación deseada.
- 5 Presione la tecla INTRO para seleccionar la asignación. Si selecciona Ninguna para la asignación, la asignación de la tecla programable se conserva como un espacio en blanco.
- 6 Presione la tecla programable SALIR para regresar a la pantalla de configuración de teclas programables.

Nota: No hay límite para el número de posiciones que pueden tener la misma asignación de tecla programable. Por ejemplo, puede asignarse una tecla programable a una posición en cada una de las tres filas disponibles, de manera que siempre esté visible y disponible para usarse.

3.8.7.1.3 Eliminar teclas programables






Nota: Cuando se elimina una asignación de tecla programable, todas las teclas programables a la derecha de la tecla eliminada se moverán una posición hacia la izquierda.

Cómo eliminar una tecla programable

- 1 Use las teclas de navegación para cambiar el enfoque al número de posición de la tecla programable que se va a eliminar.
- 2 Presione la tecla programable ELIMINAR . La tecla programable desaparece de la pantalla de configuración de teclas programables y todas las demás teclas programables se moverán una posición hacia la izquierda.



Recuerde que siempre debe haber una tecla programable EXTRAER y otra CONFIGURAR. La tecla programable original no puede eliminarse hasta que se haya creado la nueva posición.

3.8.7.1.4 Borrar todas las teclas programables

Para borrar las asignaciones de todas las teclas programables, excepto de EXTRAER INFORMACIÓN  y CONFIGURAR , presione la tecla programable BORRAR . Aparecerá una pantalla para solicitar la confirmación de la acción. Presione la tecla programable OK  para continuar o la tecla programable SALIR  para regresar a la pantalla de configuración de teclas programables.

3.8.8 Restablecimiento

La pantalla de restablecimiento restablece la configuración predeterminada de fábrica de la rama del terminal de configuración.

- 1 Para iniciar un restablecimiento, presione la tecla programable OK .
 - ➔ Si el restablecimiento se realiza correctamente, aparece el mensaje de verificación "Restablecimiento correcto".
 - ➔ Si el restablecimiento no se realiza correctamente, aparece el mensaje de error "Error de restablecimiento".
- 2 Si falla el restablecimiento, intente iniciarlo nuevamente.
- 3 Si continúa fallando, solicite asistencia a un representante local de METTLER TOLEDO.
- 4 Presione la tecla programable SALIR  para salir sin restablecer.

3.9 Comunicación

Las pantallas de configuración de la rama de comunicaciones en la configuración se muestran a continuación.

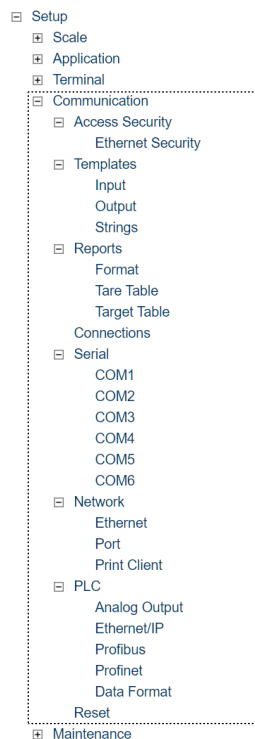


Fig. 82: Árbol de configuración

3.9.1 Seguridad

De manera predeterminada, el acceso al IND500x a través de Ethernet está limitado. Las selecciones hechas en los parámetros de Acceso/Seguridad determinan el nivel de acceso permitido a archivos y datos.

3.9.1.1 Seguridad de Ethernet

El acceso al servidor de datos compartidos, el servidor web y la función FTP del terminal se selecciona en esta rama de la configuración.

Servidor Datos Compartidos

Esta configuración determina el acceso al servidor de datos compartidos a través de una conexión Ethernet.

Opciones

- Leer/Escribir [predeterminado]
- Solo Lectura
- Deshabilitar

Servidor Web

El acceso al servidor web debe configurarse con un nivel de acceso igual o inferior al nivel de acceso seleccionado del servidor de datos compartidos.

Opciones

- Deshabilitar [predeterminado]
- Leer/Escribir
- Solo Lectura

FTP (Protocolo de transferencia de archivos)

Opciones

- Leer/Escribir [predeterminado]
- Solo Lectura
- Deshabilitar

TLS (Seguridad de la capa de transporte)

Opciones

- Habilitar [predeterminado]
- Deshabilitar

Cuando TLS está habilitada, se establece una conexión segura entre un cliente y un servidor, normalmente a través de Internet con TCP/IP. Https, una versión cifrada de HTTP, se aplica en el servidor web. FTPS (Protocolo de transferencia de archivos seguro) se aplica en Transferencia de archivos.

3.9.2 Plantillas

La función de plantilla de entrada permite al IND500x recibir una entrada de cadena (como de un escáner de códigos de barras) y usarla como entrada de datos para una aplicación TaskExpert, un campo de recopilación de datos de ID, el peso de la tara preestablecida o una selección de una ID de tara o de objetivo almacenada. Cuando el software de aplicación Fill Pac del IND500x está instalado, la plantilla de entrada también puede usarse para seleccionar el objetivo del pesaje de entrada o de salida.

El terminal IND500x admite diez plantillas de salida (1000 bytes de tamaño) que pueden usarse para definir el formato de las salidas de datos por solicitud o continuas.

La plantilla de configuración de cadenas admite la creación y el almacenamiento de cadenas de caracteres que se usan frecuentemente en plantillas. La creación y almacenamiento de cadenas de caracteres usadas frecuentemente reduce el tiempo necesario para crear plantillas de salida a través de la interfaz hombre-máquina del terminal.

3.9.2.1 Entrada

La plantilla de entrada puede usarse para quitar caracteres innecesarios de una cadena de datos entrante e identificar solo los datos específicos necesarios para una función.

Nota

Los parámetros de configuración de la plantilla de entrada se explican en esta sección.

Longitud Preámbulo

Este parámetro define cuántos caracteres se omiten al principio de una cadena de entrada antes de que se identifiquen los datos deseados. Pueden introducirse valores de 0 a 255.

Longitud de Datos

Este parámetro define la longitud de los datos que se extraerán de la cadena entrante. Todos los caracteres que empiecen después del preámbulo en la selección de la longitud de los datos se usan como entrada. Se aceptan valores de 1 a 40.

Longitud Postámbulo

Este parámetro define el número de caracteres (antes del carácter de terminación y excluido este) que se quitarán del final de la cadena de datos entrante. Cuando se utiliza una entrada que tiene siempre la misma longitud, este campo permanece en blanco. Se aceptan valores de 0 a 255.

Todos los caracteres después de la longitud del preámbulo hasta el carácter de terminación menos la longitud del postámbulo se usan como la cadena de datos de entrada.

Carácter de Terminación

Este parámetro se usa para señalar el final de la entrada de la cadena. El carácter de terminación puede ser cualquier carácter de control ASCII.

Las selecciones para Carácter de Terminación incluyen:

Ninguno	EOT	BS	FF	DLE	DC4	CAN	FS
SOH	ENQ	HT	CR	DC1	NAK	EM	GS
STX	ACK	LF	SO	DC2	SYN	SUB	RS
ETX	BEL	VT	SI	DC3	ETB	ESC	US

Asignación

Este parámetro determina cómo deberán usarse los datos de entrada. Las opciones incluyen:

Aplicación	Los datos están disponibles en datos compartidos para usar con un programa TaskExpert personalizado.
ID 1	La entrada llena la primera respuesta a la secuencia ID1.
Teclado	Los datos que normalmente se introducirían con el teclado alfanumérico pueden escanearse con esta configuración.
Tara	Introduce los datos como un valor de tara preestablecida. Si la cadena de datos no incluye los caracteres de unidad, valor de tara preestablecida con la unidad actual.
ID de Tara	Utiliza un valor entrante como una búsqueda de identificación en la tabla de taras.
ID Objetivo	Utiliza un valor entrante como una búsqueda de identificación en la tabla de objetivos.

3.9.2.2 Salida

La pantalla de plantilla de salida permite la configuración de los formatos de datos de salida y de la ubicación del texto "Duplicado" para la función de repetir impresión.

Plantilla

La plantilla que se va a ver, modificar, copiar o borrar puede seleccionarse en este campo. Las **Plantillas 1** a **10** están disponibles para que el usuario las seleccione.


Repetir Campo Impr



Este campo determina si la designación "DUPLICADO" se agrega a la impresión repetida de una plantilla de salida. Las opciones incluyen:

Deshabil	El texto "DUPLICADO" no se agregará a una impresión repetida.
Pie de Página	El texto "DUPLICADO" se agrega como una nueva última línea en el formato de plantilla para una impresión repetida.
Encabezado	El texto "DUPLICADO" se agrega como una nueva primera línea en el formato de plantilla para una impresión repetida.




3.9.2.2.1 Copiar una plantilla

- Se muestra la página **Plantilla de Salida**.

1 Para copiar una plantilla como el punto de inicio de otra plantilla, presione la tecla programable COPIAR .


- 2 Seleccione la plantilla que va a copiar y la plantilla donde la va a copiar en la nueva página que se muestra.
- 3 Presione la tecla programable OK  para realizar la copia.
- 4 Presione la tecla programable SALIR  para salir sin hacer una copia.

3.9.2.2.2 Borrar una plantilla


- Se muestra la página **Plantilla de Salida**.
- 1 Seleccione la plantilla que va a borrar en el campo **Plantilla**.
 - 2 Presione la tecla programable BORRAR  para borrar todos los elementos de la plantilla seleccionada.
 - ➔ Aparece una pantalla de advertencia como precaución.
 - 3 Presione la tecla programable OK  para borrar o presione la tecla SALIR  para salir sin hacer ningún cambio.

3.9.2.2.3 Ver, editar o agregar una plantilla


Ver

- Se muestra la página **Plantilla de Salida**.
- Presione la tecla programable VER TABLA  para acceder a la página de vista de la plantilla seleccionada.
 - ➔ La página de vista enumera todos los elementos configurados de la plantilla e incluye las teclas programables de acción.
Cada elemento está definido por el tipo de datos, datos reales, justificación y longitud. Los elementos pueden editarse, agregarse (insertarse) o eliminarse individualmente.


Editar

- 1 Presione las teclas de navegación ARRIBA y ABAJO para seleccionar una entrada para editar.
- 2 Presione la tecla programable EDITAR  para abrir la pantalla de configuración del registro donde se pueden hacer ediciones. El número del elemento no puede editarse.
- 3 Seleccione el tipo de elemento en el cuadro de selección Tipo. Hay cuatro tipos de elemento disponibles:
 - CR/LF Combinación de retorno de carro y avance de línea usada para terminar una línea.
 - SDName Nombre de variable de datos compartidos del terminal que incluye datos de la plantilla.
 - Carácter especial Inserte un carácter de control en la plantilla.
 - Cadena Una línea de caracteres para imprimir
- 4 Presione INTRO para confirmar la selección del tipo de elemento.
 - ➔ Se muestran opciones de configuración adicionales de los distintos tipos de elementos seleccionados. Consulte [Opciones de edición de plantillas ▶ página 128]

Agregar

- 1 Presione las teclas de navegación ARRIBA y ABAJO para seleccionar una ubicación en la lista de elementos para insertar un nuevo elemento de plantilla.
- 2 Presione la tecla programable AGREGAR  para abrir la página de configuración y crear un nuevo registro.
- 3 Configure los parámetros. Los siguientes elementos se mueven una posición hacia abajo. Consulte [Opciones de edición de plantillas ▶ página 128]

Eliminar

- 1 Presione las teclas de navegación ARRIBA y ABAJO para seleccionar un elemento que se deba eliminar.
- 2 Presione la tecla programable ELIMINAR  para eliminar el elemento.

Probar impresión

- Presione la tecla programable EXPORTAR  para hacer una prueba de impresión de la plantilla que está configurando.

Opciones de edición de plantillas

Los campos editables que aparecen con cada selección de Tipo de elemento y Formato se muestran en la siguiente tabla.

Opciones de edición de elementos de plantilla					
Tipo de elemento	Datos	Repetir Conteo	Formato	Longitud	Llenar con Ceros
CR/LF	-	Vacío**	-	-	-
SDNAME	Vacío*	-	Predeterminado	-	-
			Centrado, izquierda	Vacío**	-
			Derecha	Vacío**	Habilitado/Des-habilitado
Carácter Especial	Lista de caracteres ASCII	-	-	-	-
Cadena	Vacío**	Vacío**	Predeterminado	-	-
			Centrado, Izquierda, Derecha	Vacío**	-
- Campos no disponibles * Campo de entrada alfanumérica ** Campo de entrada numérica					

Repetir Conteo

Un valor numérico que establece el número de veces que los datos se repiten. Por ejemplo, si el dato de la cadena introducida es un asterisco (*), un valor de recuento de repetición de 20 generaría una fila de 20 asteriscos: *****.

Formato y Longitud

Las opciones de Formato y Longitud son Predeterminado, Centrado, Izquierda y Derecha. Describen la justificación de los datos dentro de la longitud del campo.

El valor Predeterminado es fijo y Longitud no puede definirse aquí.

Para SDName y Datos de cadena, los formatos Centrado, Izquierda y Derecha van acompañados de un campo Longitud. Después de seleccionar el formato, el enfoque se mueve al cuadro de entrada Longitud. Este valor determina la longitud que tendrá el elemento; los datos se pondrán en una cadena de la longitud introducida.

Notas:

Si los datos de un elemento incluyen más caracteres que el valor introducido para Longitud, los datos de salida se cortarán. Por ejemplo, si el número de caracteres introducido en el formato en la pantalla de edición de la plantilla de salida es seis y se introducen datos para una cadena que contiene ocho caracteres, solo se imprimirán seis caracteres de la cadena de datos. Si se introducen datos para una cadena que contiene cuatro caracteres, todos los caracteres de la cadena de datos se imprimirán.

Los caracteres y la alineación de los datos impresos se definen mediante el formato seleccionado:

- Ejemplo: La cadena de 8 caracteres ABCDEFGH en un elemento de 6 caracteres

Centrado

B	C	D	E	F	G
---	---	---	---	---	---

Izquier.

A	B	C	D	E	F
---	---	---	---	---	---

Derecha

C	D	E	F	G	H
---	---	---	---	---	---

Fig. 83: Ejemplo

Centrado: imprime los 6 caracteres centrales de una cadena de 8 caracteres; se omiten los caracteres primero y último.

Izquier.: imprime los 6 primeros caracteres de una cadena de 8 caracteres; omite los 2 últimos caracteres.

Derecha: imprime los 6 últimos caracteres de una cadena de 8 caracteres; omite los 2 primeros caracteres.

- Ejemplo: La cadena de 4 caracteres ABCD en un elemento de 6 caracteres

Centrado

	A	B	C	D	
--	---	---	---	---	--

Izquier.

A	B	C	D		
---	---	---	---	--	--

Derecha

		A	B	C	D
--	--	---	---	---	---

Fig. 84: Ejemplo

Centrado: imprime los 4 caracteres de una cadena de 4 caracteres en una posición centrada, dejando un espacio al principio y otro al final.

Izquier.: imprime los 4 caracteres de una cadena de 4 caracteres en una posición justificada a la izquierda; deja 2 espacios al final.

Derecha: imprime los 4 caracteres de una cadena de 4 caracteres en una posición justificada a la derecha; deja 2 espacios al principio.

Ejemplo de nombres de datos compartidos para usar en plantillas

Los guiones en el SDName (por ejemplo, sd--08) significa que hay más de una instancia de la variable de datos compartidos. El número de instancia aparece en lugar de los guiones (por ejemplo, sd0308, para el operador de comparación de objetivos del tercer comparador).

Para ver una lista completa de los campos de datos compartidos, consulte el Manual de datos compartidos de IND500x (n.º de documento 30753836) en el CD.

Campo Datos de IND500x	SDName	Longitud (A/N = alfanumérico)
Terminales		
ID de báscula	cs0103	20 A/N
Número de serie base	ce0138	13 A/N
Número de serie del terminal	xs0105	13 A/N
ID1 del terminal	xs0106	20 A/N
ID2 del terminal	xs0107	20 A/N
ID3 del terminal	xs0108	160 A/N
Fecha actual	xd0103	11 A/N
Hora actual	xd0104	11 A/N
Valor del contador de transacciones	xp0101	9 A/N
Valor del total general	tz0101	12 A/N
Recuento del total general	tz0102	9 A/N
Valor del subtotal	tz0103	12 A/N
Recuento del subtotal	tz0104	9 A/N
Indicaciones 1-30 de ID1	pr0131-pr0160	30 A/N
Respuestas de indicaciones 1-30 de ID1	pa0101-pa0130	51 A/N
Indicaciones 1-30 de ID2	pr0231-pr0260	30 A/N
Respuestas de indicaciones 1-30 de ID2	pa0201-pa0230	51 A/N
Indicaciones 1-30 de ID3	pr0331-pr0360	30 A/N
Respuestas de indicaciones 1-30 de ID3	pa0301-pa0330	51 A/N
Indicaciones 1-30 de ID4	pr0431-pr0460	30 A/N
Respuestas de indicaciones 1-30 de ID4	pa0401-pa0430	51 A/N
Mensaje 01, 02, etc.	aw0101, 0102...	100 A/N

Campo Datos de IND500x	SDName	Longitud (A/N = alfanumérico)
Plantillas 1–10*	pt0101–pt0110	Según lo programado
Cadenas de plantilla 1–20	pt0111 – pt0130	51 A/N
Objetivos		
Descripción del objetivo	sp0101	20 A/N
Valor del objetivo	sp0105	12 A/N
Unidades del objetivo	sp0120	3 A/N
Alimentación fina	sp0110	12 A/N
Valor de derrame	sp0109	12 A/N
Valor de tolerancia + (peso)	sp0111	12 A/N
Valor de tolerancia – (peso)	sp0112	12 A/N
Valor de tolerancia + (%)	sp0114	12 A/N
Valor de tolerancia – (%)	sp0115	12 A/N
Nombres de comparador 1-5	sd--01	21 A/N
Valores de coincidencia de objetivo de comparador 1-5	sd--05	12 A/N
Operadores de comparación de objetivos de comparador 1-5	sd--08	5 A/N
Valores de rango de peso secundario de comparador 1-5	sd--09	12 A/N
Operadores de comparación de rango de peso secundario de comparador 1-5	sd--10	5 A/N
Pesos		
Modo de báscula (Bruto/Neto)	ws0101	1 A/N (G o N)
Descripción de origen de tara	ws0109	2 A/N "T<espacio>" o "PT"
Peso de tara mostrado	ws0110	12 A/N
Peso bruto mostrado	wf0101	12 A/N
Peso neto mostrado	wf0102	12 A/N
Unidades de peso mostradas	wf0103	3 A/N
Peso bruto unidad de peso terciaria	wf0104	13 A/N
Peso neto unidad de peso terciaria	wf0105	13 A/N
Unidades terciarias	wf0106	3 A/N
Velocidad mostrada	wf0108	13 A/N
Unidades de tiempo de velocidad	cs0107	1 A/N
Unidades de peso de velocidad	cs0108	1 A/N
Nombre de unidad personalizada	cs0112	12 A/N
Factor de conversión de unidad personalizada	cs0113	12 A/N
Peso calculado**	ws0132	1 A/N
<p>* Usar un código de campo de plantilla dentro de otra plantilla insertará la plantilla completa en la nueva plantilla.</p> <p>** Se usa en básculas de varios intervalos para indicar que el peso bruto se ha calculado y es matemáticamente incorrecto. En una báscula de varios intervalos, la resolución de los incrementos es diferente para cada intervalo; por ejemplo, 0-5 kg, 0,0005, >5 kg, 0,001; por lo tanto, la suma de los pesos de tara y neto no equivalen exactamente al peso bruto. La variable ws0132 debe agregarse a la plantilla y aparece como una letra "C" tras la unidad de peso; por ejemplo, "5,304 kg C".</p>		

Impresión de varias unidades de peso

Si se define una tercera unidad de peso, puede nombrarse en una plantilla para que aparezca en los datos de salida junto con la unidad mostrada. Sin embargo, si la tercera unidad se muestra actualmente en el terminal, aparecerá dos veces en la salida de datos. Por lo tanto, si la salida debe incluir unidades de peso primaria y terciaria, asegúrese de que los datos de la unidad primaria se muestren cuando se inicie la salida de datos.

Nota

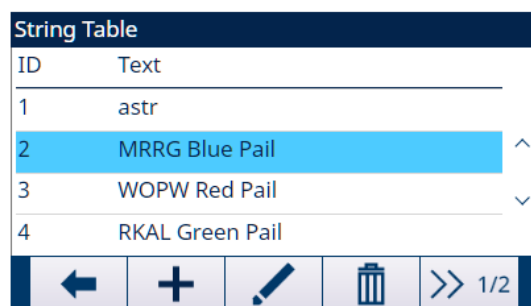
Las unidades secundarias no están disponibles para la impresión de varias unidades.

3.9.2.3 Cadenas

Esta página de configuración define cadenas de caracteres que se usan frecuentemente en los mensajes de plantilla. Las cadenas de plantilla pueden verse, editarse, insertarse, eliminarse o imprimirse.




Ver

- 1 Presione la tecla programable VER TABLA . Se muestra la página Tabla de cadenas.






ID	Text
1	astr
2	MRRG Blue Pail
3	WOPW Red Pail
4	RKAL Green Pail

Fig. 85: Tabla de cadenas


- 2 Presione la tecla programable SIGUIENTE .
- 3 Presione la tecla programable DESACTIVAR FILTRO .
- 4 Use el cuadro de selección Campo de búsqueda para seleccionar la identificación o la cadena e introduzca la información en el campo Datos para limitar la búsqueda, o no introduzca límites de búsqueda para ver todas las cadenas de plantilla.
- 5 Presione la tecla programable OK  para mostrar los resultados de la búsqueda.
 - ➔ Solamente aparecen registros con valores no nulos. Los registros están ordenados por identificación, comenzando por el número de identificación más bajo.
- 6 Presione las teclas de navegación ARRIBA y ABAJO para desplazarse por la pantalla y ver todas las cadenas de la lista.



Editar

No todos los caracteres de teclado están disponibles cuando se introduce información usando el teclado del IND500x. Sin embargo, los caracteres como "I" pueden incluirse en una plantilla creada con el software InSite™ CSL. Estos serán reconocidos por el IND500x cuando la plantilla se descargue, se mostrarán correctamente y se incluirán en la plantilla cuando se imprima.

- 1 Presione las teclas de navegación ARRIBA y ABAJO para seleccionar (resaltar) el registro de cadenas que va a editar.
- 2 Presione la tecla programable EDITAR  para abrir el registro que se vaya a editar. Aparecerá la pantalla de editar con el enfoque en la etiqueta "Texto". Este es el único campo que puede editarse en la pantalla. El número de identificación no puede cambiarse.
- 3 Presione INTRO para acceder al campo de texto.
- 4 Use el teclado alfanumérico para editar la cadena. Una cadena puede tener un máximo de 50 caracteres.
- 5 Presione INTRO cuando termine.
- 6 Presione la tecla programable OK  para aceptar el registro editado y regresar a la pantalla de vista de la búsqueda de cadenas.
- 7 Presione la tecla programable SALIR  para regresar a la pantalla de búsqueda de cadenas sin aceptar los cambios en la cadena.

Agregar

- 1 Presione la tecla programable AGREGAR  para crear un registro nuevo. Se muestra una pantalla de edición con las etiquetas "ID" y "Texto".

- 2 Presione las teclas de navegación ARRIBA y ABAJO para seleccionar el campo al que desea entrar.
- 3 Presione INTRO para acceder al campo. Cuando accede al campo ID, el valor que aparece es la primera identificación no utilizada.
- 4 Use el teclado numérico para introducir un número de identificación del 1 al 20.
- 5 Presione INTRO cuando termine. Si la identificación introducida ya existe, aparece un mensaje de error. Se debe aceptar el error e introducir una nueva identificación.
- 6 Si se introduce el campo TEXTO, use el teclado alfanumérico para editar la cadena de texto.
- 7 Presione INTRO cuando termine.
- 8 Presione la tecla programable OK  para aceptar el nuevo registro y regresar a la pantalla de vista de la búsqueda de cadenas.
- 9 Presione la tecla programable SALIR  para regresar a la pantalla de búsqueda de cadenas sin aceptar el nuevo registro.

Eliminar

- Presione la tecla programable ELIMINAR  para eliminar una cadena de plantilla de la lista.

Imprimir

- Presione la tecla programable TRANSFERIR  para imprimir la lista.

3.9.3 Informes

Las páginas de configuración de informes permiten configurar la estructura de los informes de tara y de tabla de objetivos generados por el terminal IND500x.

3.9.3.1 Formato

Formato

En el campo Formato, el usuario puede usar la casilla de selección para seleccionar el ancho de todos los informes de tara y de tabla de objetivos.

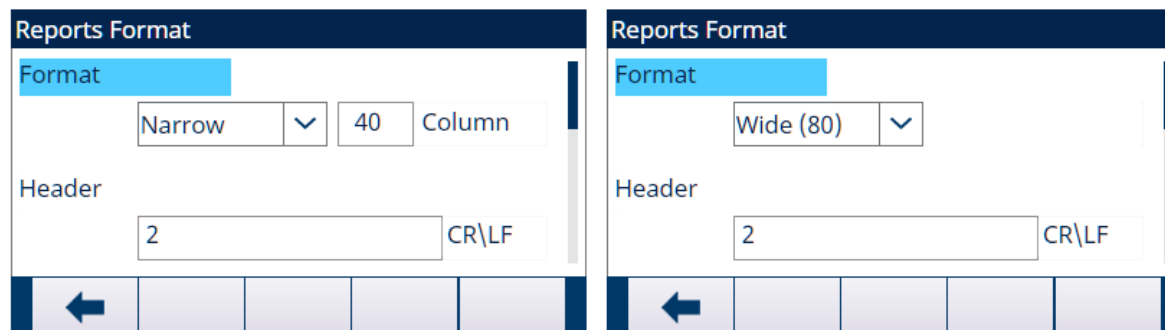


Fig. 86: Formato de informes

Las opciones incluyen:

- Angosto [predeterminado]
El valor de Columna puede personalizarse entre 10 y 99, y el valor predeterminado es 40.

Informes con un ancho de 40 caracteres

- Ancho (80)

Informes con un ancho de 80 caracteres

Encabezado

El campo Encabezado especifica el número de líneas en blanco (CR/LF) que se ponen al principio de cada informe.

Se aceptan valores de 0 a 99 y el valor predeterminado es 2.

Título

El cuadro de selección de título permite imprimir una línea de título predeterminada en la parte superior del informe.

Las opciones incluyen:

- Habilit [predeterminado]
- Deshabilit

SeparadorDeRegistro

Se puede seleccionar un carácter repetido como separador entre registros impresos en el informe. En este campo se selecciona el carácter que debe usarse.

Las opciones incluyen:

Ninguno [predeter- * (asteriscos) - (guiones) = (igual a) CR/FL (línea en
minado)] blanco)

Ejemplo

Si se selecciona * (asteriscos), la línea de separación aparecerá como sigue:

Pie de Página

El campo Pie de página especifica el número de líneas en blanco (CR/LF) que se pondrán al final de cada informe.

Se aceptan valores de 1 a 99 y el valor predeterminado es 5.

3.9.3.2 Tabla de taras

Esta página de configuración se usa para seleccionar los campos de la tabla de taras que se muestran al imprimir un informe de tabla de taras. Los campos Límite inferior, Límite superior, e ID siempre se imprimen y no pueden deshabilitarse.

Campo	Opciones	Descripción
Tara	Deshabil	Selecciona si el valor de la tara se imprime o no en el informe.
	Habilit [predetermi- nado]	
Descripción	Deshabil [predetermi- nado]	Selecciona si la descripción se imprime o no en el informe.
	Habilit	
n	Deshabil [predetermi- nado]	Selecciona si el contador de totalización se imprime o no en el informe.
	Habilit	
Total	Deshabil [predetermi- nado]	Selecciona si el total de cada identificación de tara se imprime o no en el informe.
	Habilit	

3.9.3.3 Tabla de objetivos

Esta página de configuración, que solo está disponible cuando se accede a través de Entrada de aplicaciones, se usa para seleccionar los campos de la tabla de objetivos que se muestran al imprimir un informe de la tabla de objetivos.

- Los campos que se muestran y se pueden activar o desactivar varían en función de la configuración de la tabla de objetivos en aplicaciones específicas.
- El campo ID siempre se imprime y no se puede desactivar.

3.9.4 Conexiones

De forma estándar, el IND500x incluye un único puerto serie intrínsecamente seguro, COM1 y COM6 (opcional). Es posible contar con puertos adicionales de la siguiente manera:

- Instalar la interfaz de bucle de corriente o de fibra óptica y usar COM4 y/o COM5 para comunicarse con un módulo de comunicación de zona segura ACM500. Al usar el módulo ACM500 con la opción Ethernet/COM2/COM3 instalada, los puertos serie COM2 y COM3 y las conexiones de Ethernet Eprint1, Eprint2, Eprint3, Eprint4 y Cliente de impresión se vuelven disponibles.

NOTA: Encienda siempre el ACM500 antes de encender la alimentación del IND500x. De este modo, se garantiza que el IND500x se comunique correctamente con el ACM500 y reconozca todas las opciones instaladas.

- Instalar la opción de interfaz de bucle de corriente intrínsecamente segura en el IND500x y usar COM4 y/o COM5 directamente. En esta aplicación, los puertos COM4 y COM5 pueden usarse para comunicarse con el módulo de comunicación de zona segura ACM200.
- Instalar la opción de interfaz de fibra óptica en el IND500x y usar COM4 y/o COM5 directamente. En esta aplicación, los puertos COM4 y COM5 pueden usarse para comunicarse con el convertidor de fibra óptica de doble canal heredado A100.

3.9.4.1 COM4 y COM5

Los puertos de comunicación COM4 y COM5 pueden usarse como puertos serie estándar directamente o pueden dedicarse a la comunicación con el módulo ACM500. Para las conexiones con el IND500x, el usuario debe decidir primero cómo se usarán estos dos puertos.

La página Conexión de COM4/COM5 está visible en la configuración incluso aunque no haya una placa de interfaz instalada en el IND500x. Si no hay una placa de interfaz instalada, las asignaciones de COM4 y COM5 deben estar "Deshabilitadas".

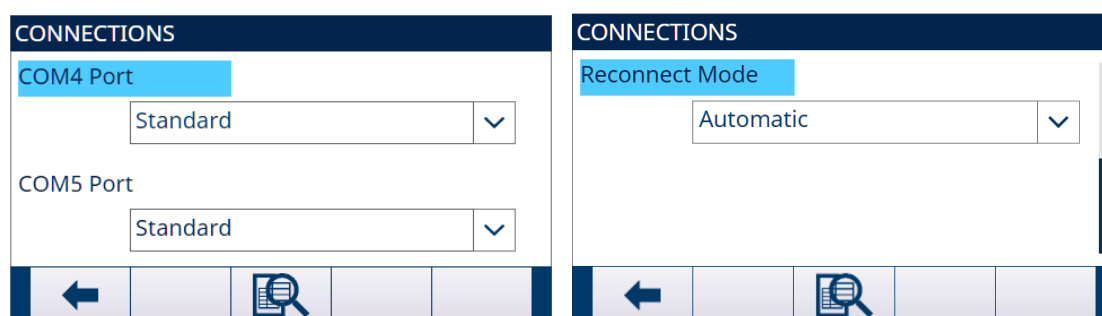


Fig. 87: Conexiones

Editar la conexión COM4 o COM5

- 1 Presione las teclas de navegación ARRIBA y ABAJO para seleccionar (resaltar) el puerto adecuado: COM4 o COM5.
- 2 Presione la tecla INTRO para editar el puerto deseado.
- 3 Use las teclas ARRIBA y ABAJO para elegir un tipo de conexión en el cuadro de selección.
- 4 Presione la tecla INTRO para aceptar y guardar el parámetro de conexión.

Conexiones de puerto COM4/COM5 disponibles		
Puerto	Conexión	Función
COM4	Deshabil	El puerto no se usará.
	Estándar	El puerto se usará directamente con ACM200, convertidor de fibra óptica o IND256x.
	ACM500	El puerto se usará para comunicarse con ACM500 para la conectividad COM2, COM3 o PLC.
COM5	Deshabil	El puerto no se usará.
	Estándar	El puerto se usará directamente con ACM200, el convertidor de fibra óptica o un IND256x remoto.
	ACM500	El puerto se usará para comunicarse con ACM500 para la conectividad Ethernet TCP/IP.

La siguiente tabla proporciona un resumen de cómo debe ser la configuración de COM4 y COM5 de los distintos dispositivos de comunicación periféricos que funcionan con el IND500x.

Configuración de COM4/COM5 de diferentes módulos de comunicación		
Dispositivo de comunicación periférico	Conexión COM correcta	Notas de aplicación
Ninguno	Deshabil	Sin comunicación prevista por COM4/COM5

Configuración de COM4/COM5 de diferentes módulos de comunicación		
Dispositivo de comunicación periférico	Conexión COM correcta	Notas de aplicación
Módulo ACM200 (comunicación disponible solo a través de interfaz de bucle de corriente)	COM4 = Estándar y/o COM5 = Estándar	El ACM200 proporciona un único puerto RS-232 en la zona segura. Se pueden admitir dos módulos ACM200 a la vez, uno en COM4 y otro en COM5.
Convertidor de fibra óptica heredado 64007275	COM4 = Estándar y/o COM5 = Estándar * Puede que se necesiten 1 o 2 canales de comunicación. Depende de la configuración heredada.	El convertidor de FO admite uno o dos canales de RS-232 o comunicación de 20mA en la zona segura. Esta selección se usa al reemplazar un terminal Puma, ID3sTx, 8141 o 8525 que se comunica con un convertidor de fibra óptica.
IND256x (comunicación disponible solo a través de interfaz de bucle de corriente)	COM4 = Estándar y/o COM5 = Estándar	El IND256x con interfaz remota instalada puede usarse como pantalla remota dentro de la zona peligrosa. Para esta funcionalidad solo se necesita uno de los dos puertos.
ACM500	COM4 = ACM500 y/o COM5 = ACM500 * Solo se requiere 1 canal en algunos casos.	El ACM500 puede proporcionar PLC y comunicaciones COM2/COM3/Ethernet en la zona segura.

3.9.4.2 Modo de reconexión

El protocolo de comunicación entre el IND500x y el ACM500 requiere que el ACM500 se encienda antes. Si el ACM500 experimenta un reinicio, se muestra el mensaje "Error COM ACM500". El IND500x proporciona al usuario dos opciones para restablecer la comunicación automáticamente en caso de que un ACM500 sufra un corte de alimentación.

- Seleccione **Modo Reconectar** como **Manual** o **Automático**
 - ➔ **Manual:** El IND500x mostrará un cuadro de mensaje para que el usuario confirme el "Error COM ACM500" y después se reiniciará en cuanto reciba la información.
 - ➔ **Automático:** El IND500x se reiniciará automáticamente en cuanto reciba la información.

3.9.4.3 Asignación de puerto de comunicación

La pantalla de configuración de vista de conexiones define el tipo de comunicación que se lleva a cabo en cada puerto. Si no hay conexiones programadas, no habrá nada disponible en los puertos COM o los puertos Ethernet.





Los puertos disponibles para asignar pueden incluir el puerto serie estándar COM1, los puertos serie opcionales COM2, COM3, COM4, COM5 y COM6, los puertos Eprint opcionales y el puerto del cliente de impresión. La disponibilidad del puerto COM6 opcional depende de si hay montada una placa opcional en la placa base. La disponibilidad de los puertos opcionales COM2, COM3, COM4 y COM5 depende de las selecciones de COM4/COM5 en la página Conexiones, así como de las interfaces opcionales instaladas en el ACM500. Existen varias combinaciones de configuración de COM4/COM5.

La siguiente tabla muestra los puertos disponibles para la asignación adicional en función de las selecciones de configuración iniciales de COM4 y COM5.


COM4=Estándar/COM5=Estándar/COM6 opcional instalado	
Puerto disponible	COM1, COM4, COM5, COM6
Puertos no disponibles	COM2, COM3, Eprint 1, 2, 3, 4, Cliente de impresión
COM4=Estándar/COM5=ACM500/COM6 opcional instalado	

Puerto disponible	COM1, COM4, COM6, Eprint 1, 2, 3, 4, Cliente de impresión
Puertos no disponibles	COM2, COM3, COM5
COM4=ACM500/COM5=Estándar/COM6 opcional instalado	
Puerto disponible	COM1, COM2, COM3, COM5, COM6
Puertos no disponibles	Eprint 1, 2, 3, 4, Cliente de impresión
COM4=ACM500/COM5=ACM500/COM6 opcional instalado	
Puerto disponible	COM1, COM2, COM3, COM6, Eprint 1, 2, 3, 4, Cliente de impresión
Puertos no disponibles	COM4, COM5
COM4=Estándar/COM5=Estándar/COM6 opcional desinstalado	
Puerto disponible	COM1, COM4, COM5
Puertos no disponibles	COM2, COM3, COM6, Eprint 1, 2, 3, 4, Cliente de impresión
COM4=Estándar/COM5=ACM500/COM6 opcional desinstalado	
Puerto disponible	COM1, COM4, Eprint 1, 2, 3, 4, Cliente de impresión
Puertos no disponibles	COM2, COM3, COM5, COM6
COM4=ACM500/COM5=Estándar/COM6 opcional desinstalado	
Puerto disponible	COM1, COM2, COM3, COM5
Puertos no disponibles	COM4, COM6, Eprint 1, 2, 3, 4, Cliente de impresión
COM4=ACM500/COM5=ACM500/COM6 opcional desinstalado	
Puerto disponible	COM1, COM2, COM3, Eprint 1, 2, 3, 4, Cliente de impresión
Puertos no disponibles	COM4, COM5, COM6



3.9.4.4 Editar y crear asignaciones de conexión

- 1 Pulse la tecla de función AGREGAR  para crear una nueva asignación de conexión.
- 2 Pulse las teclas de navegación ARRIBA y ABAJO para seleccionar o resaltar una asignación de conexión en la lista por editar y pulse la tecla de función EDITAR  para abrir la página de configuración y así editarla.
 - ➔ Los parámetros configurados en la página de conexiones incluyen el puerto y el tipo de asignación de entrada o de salida. En función de estas selecciones, los campos restantes pueden variar, pero pueden incluir el activador, la plantilla para enviar y si la suma de comprobación se enviará o no.
- 3 Pulse las teclas de navegación ARRIBA y ABAJO para mover el enfoque al campo que se debe editar o agregar.
- 4 Pulse la tecla INTRO para seleccionar el campo que editar o insertar.
- 5 Use los cuadros de selección de cada campo para seleccionar el puerto, la asignación asociada y los parámetros deseados para la conexión. Consulte la tabla **Parámetros disponibles, por puerto y asignación**.
- 6 Pulse la tecla de función OK  para aceptar los parámetros de conexión y volver a la pantalla de configuración de conexiones cuando haya terminado de editar o añadir la asignación de conexión.
- 7 Pulse la tecla de función SALIR  para volver a la página de configuración de conexiones sin guardar las ediciones o adiciones de asignación de conexión.

Eliminar una conexión

- 1 Utilice las teclas de navegación ARRIBA y ABAJO para resaltar una conexión almacenada.
- 2 Pulse la tecla de función ELIMINAR  para eliminar una asignación de conexión de la lista de conexiones.

Borrar todas las conexiones

- 1 Para borrar todas las asignaciones de conexión de la lista de conexiones, pulse la tecla de función BORRAR .
- 2 Pulse la tecla de función OK  para confirmar la acción.

Parámetros disponibles, por puerto y asignación					
Puerto	Asignación	Activador	Plantilla	Suma de Comprobación	# de Nodos
COM1/COM2/COM3/COM4/COM5/COM6/Eprint1/Eprint2/Eprint3/Eprint4/Ciente de impresión	Proxy de impresión	-	-	-	-
COM1/COM2/COM3/COM4/COM5/COM6	Entrada ASCII	-	-	-	-
COM1/COM2/COM3/COM4/COM5/COM6/Eprint1/Eprint2/Eprint3/Eprint4/Ciente de impresión	Continua Extendida	-	-	Deshabil/Habilit	-
COM1/COM2/COM3/COM4/COM5/COM6/Eprint1/Eprint2/Eprint3/Eprint4/Ciente de impresión	Salida Continua	-	-	Deshabil/Habilit	-
COM1/COM2/COM3/COM4/COM5/COM6/Eprint1/Eprint2/Eprint3/Eprint4/Ciente de impresión	Plantilla Continua	-	Plantilla 1-5	-	-
COM1/COM2/COM3/COM4/COM5/COM6/Eprint1/Eprint2/Eprint3/Eprint4/Ciente de impresión	Entrada CPTZ	-	-	-	-
COM1/COM2/COM3/COM4/COM5/COM6/Eprint1/Eprint2/Eprint3/Eprint4/Ciente de impresión	Salida de Demanda	Báscula, activador 1...3	Plantilla 1-5	-	-
COM1	Servidor Datos Compartidos	-	-	-	-
COM1/COM3/COM4/COM5	E/S Remotas Discretas	-	-	-	0, 1, 2, 3
COM1/COM2/COM3/COM4/COM5/COM6/Eprint1/Eprint2/Eprint3/Eprint4/Ciente de impresión	Reportes	-	-	-	-
COM1/COM2/COM3/COM4/COM5/COM6/Eprint1/Eprint2/Eprint3/Eprint4	SICS	-	-	-	-
COM1/COM2/COM3/COM4/COM5/COM6/Eprint1/Eprint2/Eprint3/Eprint4/Ciente de impresión	Reporte Totales	Báscula, activador 1...3	Plantilla 1-5	-	-

Notas de opciones de conexión

- No todas las opciones están disponibles para todas las asignaciones de conexión. En los cuadros de selección solo se muestran las opciones válidas.
- El campo Activador solo se muestra cuando la selección de asignación es Salida de demanda. Las selecciones de Activador 1, 2 y 3 para Activar permiten la conexión de una tecla de función, una entrada discreta o un comando de PLC independientes para activar la salida de la plantilla seleccionada. La selección discreta debe programarse por separado (consulte la sección [E/S discreta ► página 112] en la ruta Configuración > Aplicación > E/S discretas, para obtener más información sobre la programación de entradas discretas, y el manual de la interfaz de PLC de IND500x para obtener más detalles sobre la activación de comandos a través de protocolos de PLC compatibles).

- El campo Plantilla solo se muestra cuando la selección de asignación es Salida de demanda, Plantilla continua o Reporte Totales. Solo se puede asignar una plantilla a cada conexión.
- La plantilla predeterminada del informe Totales es la plantilla 5.
- El campo Suma de comprobación solo está disponible para salidas continuas.
- La selección de SICS proporciona comandos de interfaz de nivel 0 y nivel 1. Consulte Protocolo de conjunto de comandos de interfaz estándar (SICS) para obtener más información sobre el protocolo SICS.
- Si se producen conflictos de uso, se muestra un mensaje de alarma.
- EPrint ofrece un método para acceder a los datos de salida de demanda o continua a través del puerto Ethernet. Solo se puede acceder al puerto EPrint mediante el puerto secundario de la interfaz Ethernet, que se puede configurar en la configuración en Comunicación > Red > Puerto secundario.
- El número de nodos se refiere al número de módulos de E/S remotas de ARM100 que se conectarán en serie al IND500x.

3.9.5 Serie

Las pantallas de comunicación de serie proporcionan acceso a los parámetros de comunicación de los puertos serie COM1, COM2, COM3, COM4, COM5 y COM6.

NOTA: Los puertos COM2 y COM3 solo se muestran si la placa opcional Ethernet/serie está instalada en el ACM500.

NOTA: Los puertos COM4 y COM5 solo pueden cambiarse si su selección de configuración de conexión es "Estándar".

Si "E/S discretas remotas" está seleccionado como la asignación de puerto en Comunicación > Conexiones, los parámetros de puerto están preestablecidos automáticamente y no pueden cambiarse.

3.9.5.1 COM1/COM2/COM3/COM4/COM5/COM6

Las pantallas de configuración de COM1, COM2, COM3, COM4, COM5 y COM6 se usan para configurar los parámetros de los puertos serie.

Baudios

El cuadro de selección se usa para establecer la velocidad de baudios del puerto serie. Las opciones incluyen: 300, 600, 1200, 2400, 4800, **9600** [predeterminado], 19,2k, 38,4k, 57,6k, 115,2k

Bits de Datos

El cuadro de selección se usa para establecer el número de bits de datos. Las opciones incluyen: 7, **8** [predeterminado]

Paridad

El cuadro de selección se usa para establecer la paridad. Las opciones incluyen:

Ninguno [predeterminado], Impar, Par

Control de Flujo

El cuadro de selección se usa para establecer el modo de protocolo de comunicación. Las opciones incluyen:

Ninguno [predeterminado], XON-XOFF (protocolo de comunicación de software)

Interfaz

El cuadro de selección se usa para seleccionar la interfaz del puerto serie. Las opciones incluyen:

COM1	RS-232 (no se puede cambiar)
COM2	RS-232 (no se puede cambiar)
COM3	RS-232 [predeterminado], RS-422, RS-485
COM4	RS-232 (no se puede cambiar)
COM5	RS-232 (no se puede cambiar)
COM6	RS-232 (no se puede cambiar)

3.9.6 Red

La rama Red solo se muestra si la opción Ethernet TCP/IP está instalada. Las selecciones de programación en esta rama dependen de si la placa opcional está instalada.

3.9.6.1 Ethernet

Ethernet está disponible para la transferencia TCP/IP de datos, el acceso al servidor de datos compartidos, la conexión a través del puerto EPrint, las alertas de correo electrónico, FTP y el guardado y restauración de configuraciones con InSite SL.

Dirección MAC

La dirección de control de acceso al medio (MAC) no puede editarse y solo se muestra a título informativo.

Cliente DHCP

Si el cliente DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol, Protocolo de configuración dinámica de host) está habilitado, los campos Dirección IP, Máscara de subred y Dirección de puerta de enlace los asigna automáticamente la red. Se convierten en campos de solo lectura en las pantallas de configuración. Si está Deshabilitada, la dirección IP debe asignarse manualmente en los siguientes campos. Las opciones incluyen:

Deshabilitado [predeterminado], Habilitado

Dirección IP

La dirección IP del terminal IND500x se introduce en este campo. Este campo también se usa para ver si el cliente DHCP está habilitado. Después de introducir cada grupo de dígitos, la tecla INTRO se introduce para continuar con el siguiente grupo. El valor predeterminado de la IP es 192.68.0.1.

Máscara de Subred

La máscara de subred del terminal IND500x se introduce en este campo. Este campo también se usa para ver si el cliente DHCP está habilitado. Después de introducir cada grupo de dígitos, la tecla INTRO se introduce para continuar con el siguiente grupo. El valor predeterminado de la máscara de subred es 255.255.255.0.

Dirección Pasarela

La dirección de puerta de enlace del terminal IND500x se introduce en este campo. Este campo también se usa para ver si el cliente DHCP está habilitado. Después de introducir cada grupo de dígitos, la tecla INTRO se introduce para continuar con el siguiente grupo. El valor predeterminado de la puerta de enlace es en blanco.

3.9.6.2 Puerto

La pantalla de configuración de puerto muestra el número del puerto TCP/IP del servidor de datos compartidos y también permite configurar el número del puerto TCP/IP de Eprint1, Eprint2, Eprint3 y Eprint4 en la misma interfaz Ethernet física.

3.9.6.2.1 Puerto del servidor de datos compartidos

El número de puerto del servidor de datos compartidos de la interfaz Ethernet TCP/IP se fija en 1701 y se muestra como un campo de solo lectura en la pantalla de configuración del puerto. El número de puerto TCP/IP puede modificarse a través de una escritura de datos compartidos.

3.9.6.2.2 Puerto Eprint

Si se introduce un número de puerto TCP/IP de Eprint 1-4 válido y definido por el usuario, el protocolo o el servicio asignado en Eprint 1-4 se vuelve accesible. La conexión Eprint 1-4 se configura en la configuración en Comunicación>Conexiones.

3.9.6.3 Cliente de impresión

La conexión con el cliente de impresión permite al IND500x enviar datos directamente a una dirección IP específica en la misma red que el IND500x.

Dirección ServidorIP

Este campo se usa para introducir la dirección IP del servidor. La dirección IP del servidor es la dirección IP del dispositivo al que el IND500x envía la información de impresión. La dirección IP predeterminada es 0.0.0.0.

Puerto TCP Servidor

Este campo se usa para introducir el número del puerto TCP del servidor del dispositivo al que se envían los datos. El puerto predeterminado es 8000.

3.9.7 PLC

Los parámetros de PLC solo están disponibles cuando hay una opción de PLC instalada en el ACM500. Los parámetros de configuración que se muestran dependen de la opción de PLC instalada. Todos los tipos de PLC excepto Salida analógica también incluyen una rama Formato de datos. Cuando la interfaz PROFIBUS, PROFINET o Ethernet/IP está instalada, se muestra una configuración adicional, Modo operativo, en la rama Formato de datos.

Las pantallas de configuración de PLC incluyen:

- Salida analógica
- PROFIBUS
- PROFINET
- Ethernet/IP
- Formato de datos

3.9.7.1 Salida analógica

La opción de salida analógica del terminal IND500x proporciona salidas con una tensión de 4-20 mA o 0-10 voltios de CC en función del cableado de la conexión. La salida puede configurarse para representar diferentes valores de origen.

Origen

Este parámetro determina los datos que se usarán como origen de la salida analógica. Las opciones incluyen:

Ninguno [predeterminado]	Señal de salida analógica deshabilitada
Aplicación	Señal de salida analógica controlada por un programa TaskExpert
ABS – Peso mostrado	Señal de salida analógica activada en el valor absoluto del peso mostrado
ABS - Velocidad *	Señal de salida analógica activada en el valor absoluto de la velocidad
Peso mostrado	Señal de salida analógica activada en el peso mostrado
Peso bruto	Señal de salida analógica activada en el peso bruto
Velocidad *	Señal de salida analógica activada en la velocidad cuando Velocidad está habilitada*

Valor Cero



El valor cero de inicio de la salida analógica puede ajustarse. Este valor puede ser de peso o velocidad, en función del origen seleccionado. En este campo, se introduce el valor en el que debe producirse la salida "cero" de la señal analógica.


Valor Báscula Llena

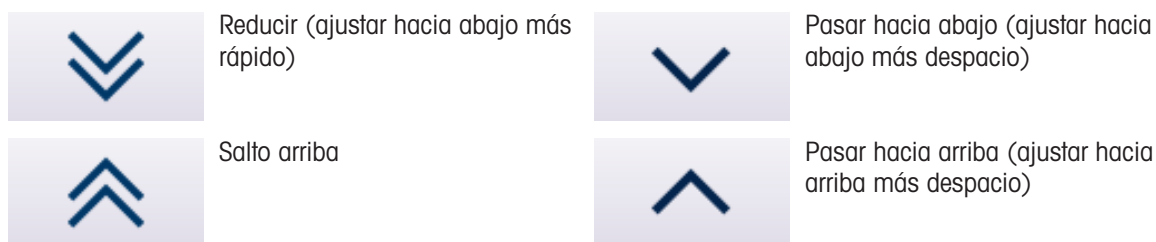
El valor de extensión de la báscula llena de inicio de la salida analógica puede ajustarse. Este valor puede ser de peso o velocidad, en función del origen seleccionado. En este campo, se introduce el valor en el que debe producirse la salida "extensión de báscula llena" de la señal analógica.

Ajuste fine de cero y extensión

Si estos valores previamente programados no proporcionan las salidas exactas necesarias, pueden optimizarse mediante el uso de las teclas programables CERO  y EXTENSIÓN  ubicadas en la parte inferior de la pantalla.

- 1 Presione la tecla programable CERO  para iniciar el proceso de ajuste de cero o la tecla programable EXTENSIÓN  para iniciar el proceso de ajuste de extensión. En ambos casos, una pantalla de advertencia ofrece 2 opciones: OK para continuar con la operación, o SALIR para regresar a la pantalla Salida analógica sin hacer ningún ajuste.
 - ➔ El valor de la señal de la salida analógica cambiará durante este procedimiento. El usuario debe asegurarse de que la PLC u otros equipos de control estén desconectados.
 - ➔ Se muestra un mensaje de advertencia que solicita verificación para continuar.

- 2 Presione la tecla programable OK .
 - ➔ La operación de ajuste de cero o de ajuste de extensión comienza. Aparece una pantalla de mensaje que muestra el valor actual de la señal de la salida analógica.
- 3 Si es necesario, use las teclas programables que se muestran para ajustar la señal como sigue:



3.9.7.2 Ethernet/IP

Estos parámetros se usan para programar la operación de la placa opcional de Ethernet/IP. Puede encontrar más información de la interfaz y ejemplos de programación en el manual de la interfaz de PLC del IND500x.

Dirección MAC

La dirección de control de acceso al medio (MAC) no puede editarse y solo se muestra a título informativo.

Cliente DHCP

Si el cliente DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol, Protocolo de configuración dinámica de host) está habilitado, los campos Dirección IP, Máscara de subred y Dirección de puerta de enlace los asigna automáticamente la red. Se convierten en campos de solo lectura en las pantallas de configuración. Si está Deshabilitada, la dirección IP debe asignarse manualmente en los siguientes campos. Las opciones incluyen:

Deshabilitado [predeterminado], Habilitado

Dirección IP

La dirección IP del terminal IND500x se introduce en este campo. Este campo también se usa para ver si el cliente DHCP está habilitado. Después de introducir cada grupo de dígitos, la tecla INTRO se introduce para continuar con el siguiente grupo. El valor predeterminado de la IP es 192.68.0.1.

Máscara de Subred

La máscara de subred del terminal IND500x se introduce en este campo. Este campo también se usa para ver si el cliente DHCP está habilitado. Después de introducir cada grupo de dígitos, la tecla INTRO se introduce para continuar con el siguiente grupo. El valor predeterminado de la máscara de subred es 255.255.255.0.

Dirección Pasarela

La dirección de puerta de enlace del terminal IND500x se introduce en este campo. Este campo también se usa para ver si el cliente DHCP está habilitado. Después de introducir cada grupo de dígitos, la tecla INTRO se introduce para continuar con el siguiente grupo. El valor predeterminado de la puerta de enlace es en blanco.

3.9.7.3 PROFIBUS-DP

La interfaz de PROFIBUS DP admite la transferencia de datos discretos, lo que permite la comunicación bidireccional de información codificada en bits discretos o valores numéricos de palabras binarias (enteros firmados) de 16 bits.

Puede encontrar más información de la interfaz y ejemplos de programación en el manual de la interfaz de PLC del IND500x.

Dirección de Nodo

Cada terminal IND500x conectado a la red representa un nodo físico. El diseñador del sistema determina esta dirección, que después se configura en el terminal IND500x mediante la selección del cuadro de texto Dirección de nodo y el uso del teclado numérico para introducir la dirección de nodo adecuada (0-125). El valor predeterminado es 1.

Datos Compartidos

El parámetro Datos Compartidos habilita o deshabilita una longitud de mensaje extendida que incluye acceso a datos compartidos. Estos datos se agregan al final de la información de ranura de báscula estándar y amplían la longitud del mensaje. Las opciones incluyen:

Deshabilitado [predeterminado], Habilitado

3.9.7.4 PROFINET

Estos parámetros se usan para programar la operación de la placa opcional PROFINET. Puede encontrar más información de la interfaz y ejemplos de programación en el manual de la interfaz de PLC del IND500x.

Dirección MAC

La dirección de control de acceso al medio (MAC) no puede editarse y solo se muestra a título informativo.

Cliente DHCP

Programa de DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) si los campos Dirección IP, Máscara de Subred y Dirección Pasarela son asignados automáticamente por la red. Se convierten en campos de solo lectura en las pantallas de configuración. Las opciones incluyen:

Deshabilitado, Habilitado

Dirección IP

La dirección IP del terminal IND500x se introduce en este campo. Cuando el cliente DHCP está habilitado, la dirección IP se asigna automáticamente. Cuando el cliente DHCP está deshabilitado, la dirección IP puede introducirse manualmente. Después de introducir cada grupo de dígitos, debe presionarse la tecla INTRO para continuar al siguiente grupo. El valor predeterminado de la IP es 192.68.0.1.

Máscara de Subred

La Máscara de Subred del terminal IND500x se introduce en este campo. Este campo también se usa para ver si está seleccionado DCP o DHCP. Después de introducir cada grupo de dígitos, debe presionarse la tecla INTRO para continuar al siguiente grupo. El valor predeterminado de la Máscara de Subred es 255.255.255.0.

Dirección Pasarela

La Dirección Pasarela del terminal IND500x se introduce en este campo. Este campo también se usa para ver si está seleccionado DCP o DHCP. Después de introducir cada grupo de dígitos, debe presionarse la tecla INTRO para continuar al siguiente grupo. El valor predeterminado de la puerta de enlace es en blanco.

Nombre del Dispositivo

Este campo de solo vista muestra el nombre del dispositivo asignado por la PLC.

3.9.7.5 Formato de datos

La página de configuración Formato de Datos se usa para configurar el PLC Formato de Datos. En Configuración, vaya a Comunicación > Interfaz PLC > Formato de Datos. Se deben configurar las siguientes opciones para PROFINET.

Formato

El Formato de Datos es SAI.

Orden de bytes



Las selecciones disponibles son Little Endian, Cambio de Byte, Cambio de Palabra, Big Endian y Automático.

Formato de bloque

Las selecciones disponibles son 1, 2 y 4 bloques.

3.9.8 Restablecimiento

La pantalla de configuración de restablecimiento restaura los valores de configuración de la rama de comunicaciones a la configuración predeterminada de fábrica.

- 1 Para iniciar un restablecimiento, presione la tecla programable OK 
 - ➔ Si el restablecimiento se realiza correctamente, se muestra el mensaje de verificación **"Reinicio completo"**.
 - ➔ Si el restablecimiento no se realiza correctamente, se muestra el mensaje de error **"Falla de Reinicio"**.
- 2 Si falla el restablecimiento, intente iniciarlo nuevamente.
- 3 Si continúa fallando, solicite asistencia a un representante local de METTLER TOLEDO.
- 4 Presione la tecla programable SALIR  para salir sin restablecer.

3.10 Mantenimiento

Las pantallas de configuración de la rama Mantenimiento de la configuración se muestran a continuación.

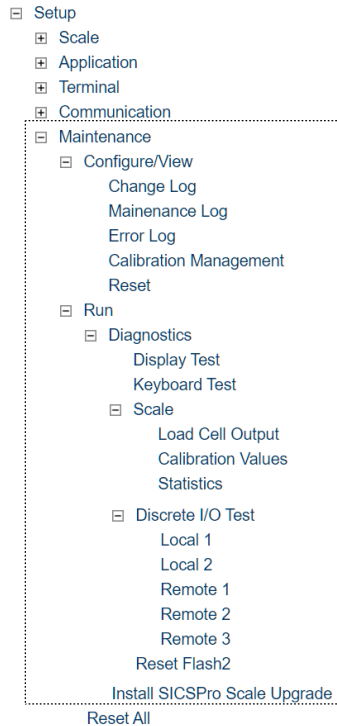


Fig. 88: Árbol de configuración

3.10.1 Configurar/Ver

La rama de configuración Configurar/Ver proporciona acceso a parámetros del Registro de cambios, Registro de mantenimiento, Registro de errores y Control de calibración.

3.10.1.1 Registro de cambios

El archivo de registro de cambios realiza un seguimiento de los cambios en la configuración del terminal y los datos compartidos. El registro de cambios tiene un tamaño aproximado de 150k bytes. El tamaño de cada registro puede variar, pero el registro de cambios puede almacenar un promedio de 2.500 registros.

Una vez que el registro de cambios se llena, debe borrarse o restablecerse antes de poder incluir más entradas (cambios en la configuración y datos compartidos).

El registro de cambios puede estar **Deshabilitado** [predeterminado] o **Habilitado**.

Ver registros del registro de cambios

1 Presione la tecla programable VER TABLA . Se muestra la página **Reg. de cambios**.

Change Log		
Date	Time	User
12-Jul-2020	20:05:14	admin
13-Jul-2020	11:46:46	admin
13-Jul-2020	20:46:37	admin
14-Jul-2020	20:56:01	admin

Fig. 89: Reg. de cambios

2 Presione la tecla programable DESACTIVAR FILTRO .

- 3 En la página Configuración de filtro, use los cuadros de selección Campo de búsqueda 1 y Campo de búsqueda 2 y los campos de datos asociados para introducir información de búsqueda específica para limitar la búsqueda por fecha, hora, usuario y objeto o deje el * predeterminado (el carácter "buscar todo") para ver toda la información del registro de cambios.
- 4 Presione la tecla programable OK para iniciar la operación de búsqueda.
 - ➔ Los resultados de la búsqueda se muestran en orden cronológico (el registro del cambio más reciente se muestra enfocado al final del archivo. Los registros más antiguos se pueden ver presionando la tecla de navegación ARRIBA).
 - ➔ La información mostrada incluye **Fecha, Hora, Usuario, Objeto y Nuevo Valor**.
 - ➔ En esta pantalla, el usuario puede presionar la tecla programable ACTIVAR FILTRO para renovar la información de búsqueda, o presione la tecla programable BORRAR FILTRO para borrar la información de búsqueda.
- 5 Presione la tecla programable TRANSFERIR para imprimir la lista a todas las conexiones de informe.
- 6 Presione la tecla programable SALIR para regresar a la página **Reg. de cambios**.

Restablecer todos los registros en el archivo del registro de cambios

- 1 Presione la tecla programable RESTABLECER . Se muestra un mensaje de advertencia para verificar que todos los registros de cambio de la configuración deben restablecerse.
- 2 Presione la tecla programable OK . El historial de registros de cambios de la configuración se restablece.
- 3 Presione la tecla programable SALIR para regresar a la pantalla **Reg. de cambios** sin ejecutar un restablecimiento.
- 4 Si el restablecimiento se realiza correctamente, se muestra un mensaje de verificación "**Reinicio Completado**". Presione la tecla INTRO para confirmar el restablecimiento y regresar a la pantalla **Reg. de cambios**.
- 5 Si el restablecimiento falla, se muestra un mensaje de error "**Falla de Reinicio**". Intente iniciar de nuevo el restablecimiento. Si continúa fallando, solicite asistencia a un representante de servicio local de METTLER TOLEDO.

3.10.1.2 Registro de mantenimiento

El registro de mantenimiento es un registro del mantenimiento rutinario o las actividades como capturar extensión o capturar el cero. El registro de mantenimiento tiene un tamaño aproximado de 150k bytes. El tamaño de cada registro puede variar, pero el registro de mantenimiento puede almacenar un promedio de 2.500 registros.

El registro de mantenimiento puede estar **Deshabilitado** [predeterminado] o **Habilitado**.

Puede encontrar más información sobre el registro de mantenimiento en el capítulo Estructura de archivos de registro y tabla y en el capítulo Servicio y mantenimiento.

Ver registros del registro de mantenimiento





- 1 Presione la tecla programable VER TABLA . Se muestra la página **Regis.Mantenimien**.

Maintenance Log		
Date	Time	Username
12-Jul-2020	20:05:14	admin
13-Jul-2020	11:46:46	admin
13-Jul-2020	20:46:37	admin
14-Jul-2020	20:56:01	admin

Navigation icons: back, filter, forward, 1/2

Fig. 90: **Regis.Mantenimien**




- 2 Presione la tecla programable DESACTIVAR FILTRO .
- 3 En la página Configuración de filtro, use los cuadros de selección Campo de búsqueda 1 y Campo de búsqueda 2 y los campos de datos asociados para introducir información de búsqueda específica para limitar la búsqueda por fecha, hora, nombre de usuario y evento o deje el * predeterminado (el carácter "buscar todo") para ver toda la información del registro de mantenimiento.
- 4 Presione la tecla programable OK para iniciar la operación de búsqueda.

- ➔ Los resultados de la búsqueda se muestran en orden cronológico (el registro de mantenimiento más reciente se muestra enfocado al final del archivo. Los registros más antiguos se pueden ver presionando la tecla de navegación ARRIBA).
 - ➔ La información mostrada incluye **Fecha, Hora, Nomb Usuario, Código de evento y Estado**.
 - ➔ En esta pantalla, el usuario puede presionar la tecla programable ACTIVAR FILTRO  para renovar la información de búsqueda, o presione la tecla programable BORRAR FILTRO  para borrar la información de búsqueda.
- 5 Presione la tecla programable TRANSFERIR  para imprimir la lista a todas las conexiones de informe.
 - 6 Presione la tecla programable SALIR  para regresar a la página **Regis.Mantenimien**.

Restablecer todos los registros en el archivo del registro de mantenimiento

- 1 Presione la tecla programable RESTABLECER . Se muestra un mensaje de advertencia para verificar que todos los registros de mantenimiento de la configuración deben restablecerse.
- 2 Presione la tecla programable OK . El historial de registros de mantenimiento de la configuración se restablece.
- 3 Presione la tecla programable SALIR  para regresar a la pantalla **Regis.Mantenimien** sin ejecutar un restablecimiento.
- 4 Si el restablecimiento se realiza correctamente, se muestra un mensaje de verificación **"Reinicio Completado"**. Presione la tecla INTRO para confirmar el restablecimiento y regresar a la pantalla Registro de mantenimiento.
- 5 Si el restablecimiento falla, se muestra un mensaje de error **"Falla de Reinicio"**. Intente iniciar de nuevo el restablecimiento. Si continúa fallando, solicite asistencia a un representante de servicio local de METTLER TOLEDO.

Crear una entrada en el registro de mantenimiento

- 1 Presione la tecla programable AGREGAR  en la página Registro de mantenimiento.
 - ➔ Se muestra la página **AGREGAR REG MANT**, donde el usuario puede registrar la actualización o la reparación del equipo. Desde esta pantalla, se puede agregar, quitar o reemplazar un evento, y su estado se registra en un campo de entrada alfanumérica de 8 caracteres.
- 2 Presione la tecla programable OK  para confirmar el cambio.
- 3 Presione la tecla programable SALIR  para salir de la página sin cambiar el **Regis.Mantenimien**.

3.10.1.3 Registro de errores

El registro de errores es un registro de los errores significativos que se producen en el sistema de pesaje. El tamaño de cada registro puede variar, pero el registro de errores almacena un promedio de 500 registros.

El registro de errores puede estar **Deshabilitado** [predeterminado] o **Habilitado**.


Puede encontrar más información sobre el registro de errores en el capítulo Estructura de archivos de registro y tabla, y en el capítulo Servicio y mantenimiento.

Ver registros del registro de errores

- 1 Presione la tecla programable VER TABLA . Se muestra la página **Registro Errores**.

Error Log	
Start Date	Start Time
12-Jul-2020	20:05:14
13-Jul-2020	20:06:46
13-Jul-2020	20:07:37
14-Jul-2020	20:08:01

Fig. 91: **Registro Errores**

- 2 Presione la tecla programable DESACTIVAR FILTRO .
- 3 En la página Configuración de filtro, use los cuadros de selección Campo de búsqueda 1 y Campo de búsqueda 2 y los campos de datos asociados para introducir información de búsqueda específica para limitar la búsqueda por fecha, hora, gravedad, recuento y código de error o deje el * predeterminado (el carácter "buscar todo") para ver toda la información del registro de errores.

- 4 Presione la tecla programable OK para iniciar la operación de búsqueda.
 - ➔ Los resultados de la búsqueda se muestran en orden cronológico (el registro del error más reciente se muestra enfocado al final del archivo. Los registros más antiguos se pueden ver presionando la tecla de navegación ARRIBA).
 - ➔ La información mostrada incluye **Fecha de inicio, Hora de inicio, Última fecha, Última hora, Gravedad, Cód. Error, Conteos y Mensaje**.
- 5 Presione la tecla programable TRANSFERIR para imprimir la lista a todas las conexiones de informe.
- 6 Presione la tecla programable SALIR para regresar a la página **Registro Errores**.

Restablecer todos los registros en el archivo del registro de errores

- 1 Presione la tecla programable RESTABLECER . Se muestra un mensaje de advertencia para verificar que todos los registros de errores de la configuración deben restablecerse.
- 2 Presione la tecla programable OK . El historial de registros de errores de la configuración se restablece.
- 3 Presione la tecla programable SALIR para regresar a la pantalla **Registro Errores** sin ejecutar un restablecimiento.
- 4 Si el restablecimiento se realiza correctamente, se muestra un mensaje de verificación "**Reinicio Completado**". Presione la tecla INTRO para confirmar el restablecimiento y regresar a la pantalla **Registro Errores**.
- 5 Si el restablecimiento falla, se muestra un mensaje de error "**Falla de Reinicio**". Intente iniciar de nuevo el restablecimiento. Si continúa fallando, solicite asistencia a un representante de servicio local de METTLER TOLEDO.

3.10.1.4 Control de Calibración

El control de calibración incluye un intervalo de prueba para programar cuánto tiempo transcurre entre las comprobaciones de calibración. Cuando este tiempo se supera, se inicia una acción de expiración. El tipo de acción de expiración también se puede programar. Esta función está deshabilitada si se introduce cero en los días del intervalo.

Configuración de parámetros		
Elemento	Opciones	Descripción
Evento	Calibración	El campo Nombre de evento personalizado solo se muestra para editar el nombre cuando el tipo de evento seleccionado es Evento de nombre personalizado.
	Sensibilidad	
	Excentricidad	
	Repetibilidad	
	1 punto	
	Prueba de marcha	
	Nombre de evento personalizado	
Días del intervalo	-	El intervalo del evento se especifica en días en este campo.
Al vencer	Ninguna acción	Este campo se usa para configurar la actividad que se debe realizar cuando la calibración expira.
	Peso en gris	
	Sin peso	
Días de recordatorio	-	Los días de recordatorio antes de la fecha de vencimiento se especifican en este campo.
Última fecha	-	Fecha y hora del último servicio/calibración.
Fecha de vencimiento	-	Siguiente fecha y hora de vencimiento programada
Fecha de recordatorio	-	Fecha de recordatorio

Ver los eventos

- Cuando el control de calibración está enfocado o resaltado en el menú principal, presione la tecla INTRO para que se muestre la página Vista de eventos.

- ➔ La página Vista de eventos se muestra con los eventos ordenados en orden cronológico (el evento más reciente se muestra enfocado al principio de la lista. Los registros más antiguos se pueden ver presionando la tecla de navegación ABAJO).
- ➔ Se puede agregar un máximo de 10 eventos a la lista de eventos.

Crear un nuevo evento

- 1 En la página Vista de eventos, presione la tecla programable AGREGAR para agregar un nuevo registro de evento.
- 2 En la página Edición del evento que se muestra, seleccione el tipo de evento, los días del intervalo, la acción al vencer y los días de recordatorio. Consulte la tabla **Configuración de parámetros**.
 - ➔ La tecla programable RESTABLECER solo se muestra en las 2 últimas páginas de la configuración. Última fecha, Fecha de vencimiento y Fecha de recordatorio se pueden restablecer si presiona la tecla programable RESTABLECER .
 - Cuando se presiona la tecla programable RESTABLECER , se muestra un mensaje de advertencia para verificar que todas las fechas deben restablecerse.
- 3 Presione la tecla programable OK . Las fechas se restablecen.
- 4 Presione la tecla programable SALIR para regresar al menú principal sin restablecer el valor.
 - ➔ Si el restablecimiento se realiza correctamente, se muestra un mensaje de verificación **“Reinicio Completo”**. Presione la tecla INTRO para confirmar el restablecimiento y regresar a la pantalla Control de calibración.
 - ➔ Si el restablecimiento falla, se muestra un mensaje de error **“Falla de Reinicio”**. Intente iniciar de nuevo el restablecimiento. Si continúa fallando, solicite asistencia a un representante de servicio local de METTLER TOLEDO.

Editar un evento existente

- 1 En la página Vista de eventos, use las teclas de navegación ARRIBA y ABAJO para seleccionar un evento de la lista.
- 2 Presione la tecla programable EDITAR para editar el registro de evento seleccionado.
- 3 En la página Edición del evento, edite los valores relacionados.

Eliminar un evento existente

- 1 En la página Vista de eventos, use las teclas de navegación ARRIBA y ABAJO para seleccionar un evento de la lista.
- 2 Presione la tecla programable ELIMINAR para eliminar un registro de evento.

3.10.1.5 Restablecimiento

La pantalla de configuración de restablecimiento restaura los valores de configuración de la rama Mantenimiento>Configurar/Ver a la configuración predeterminada de fábrica.

- 1 Para iniciar un restablecimiento, presione la tecla programable OK .
 - ➔ Si el restablecimiento se realiza correctamente, se muestra el mensaje de verificación **“Reinicio completo”**.
 - ➔ Si el restablecimiento no se realiza correctamente, se muestra el mensaje de error **“Falla de Reinicio”**.
- 2 Si falla el restablecimiento, intente iniciarlo nuevamente.
- 3 Si continúa fallando, solicite asistencia a un representante local de METTLER TOLEDO.
- 4 Presione la tecla programable SALIR para salir sin restablecer.

3.10.2 Ejecutar

La pantalla Ejecutar permite al operador ejecutar las pruebas de diagnóstico, la prueba serie y las pruebas de E/S discretas. Además, se puede acceder a los datos de la báscula.

3.10.2.1 Diagnóstico

3.10.2.1.1 Prueba de pantalla

- 1 En el menú principal, mueva el enfoque a la rama **Prueba Pantalla**.
- 2 Presione la tecla INTRO.
 - ➔ La **Prueba Pantalla** se inicia. La pantalla cambia de color siguiendo la secuencia rojo, verde, azul, negro y blanco.
- 3 En el proceso de cambio de color, observe atentamente si existen bloques de colores diferentes en la pantalla actual.

3.10.2.1.2 Prueba de teclado

La pantalla PRUEBA TECLADO permite probar las teclas del terminal, incluidas las teclas programables, las teclas de función de la báscula, las teclas de navegación y las teclas alfanuméricas.

- 1 En el menú principal, mueva el enfoque a la rama **PRUEBA TECLADO**.
- 2 Presione la tecla INTRO. Se muestra la página **PRUEBA TECLADO**.

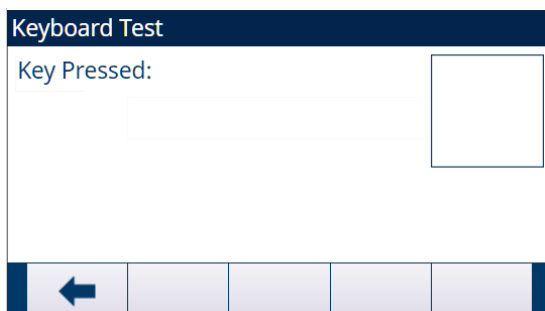


Fig. 92: Prueba de teclado

- 3 Presione una tecla. Un símbolo que representa la tecla se muestra en la esquina superior derecha de la pantalla.

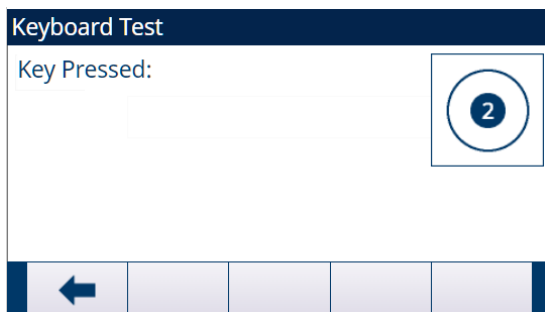


Fig. 93: Prueba de teclado

3.10.2.1.3 Báscula

Salida de celda de carga

La pantalla Salida Celdas Carga muestra el número actual de recuentos (valor activo) de una báscula analógica. Esta función no está disponible en básculas IDNet o SICSpro.

El usuario puede presionar la tecla programable SALIR  para regresar al árbol del menú.

Valores de calibración

La pantalla Valores de calibración muestra los valores de calibración actuales configurados de la báscula. Esta pantalla no está disponible en tipos de báscula IDNet o SICSpro. El número de cargas de prueba que muestran valores de calibración lo determina la configuración de Ajuste de linealidad de la báscula (consulte el capítulo [Ajuste de linealidad ▶ página 70] en Calibración>Báscula - Analógica>Báscula>Configuración).


Estos valores de calibración pueden grabarse y después introducirse manualmente en una nueva placa de reemplazo si alguna vez se produce un error. Esto hace innecesario volver a calibrar la báscula con pesos de prueba. Si bien este método es rápido, no es tan preciso como poner pesos de prueba sobre la báscula.

El usuario puede usar las teclas de navegación ARRIBA y ABAJO para seleccionar un valor de calibración y modificarlo, y usar el teclado numérico para introducir nuevos valores.

Para la calibración con histéresis, la carga de cero siempre tiene un único valor de recuento; todas las demás cargas de prueba entre cero y carga de prueba completa siempre tienen dos conjuntos de recuentos. El conjunto de recuentos de la izquierda se captura durante la carga y el conjunto de recuentos de la derecha, durante la descarga. La carga de prueba completa siempre tiene un único campo de recuento.







Estadísticas

La pantalla Estadísticas de báscula muestra información estadística de la báscula como Pesajes (incrementos cada vez que se activa una transacción), Sobrecargas (incrementos cuando la carga aplicada de una única celda de carga supera su capacidad de sobrecarga), Peso Pico (el peso máximo registrado por la báscula) y Comandos Cero (incrementos cada vez que un comando cero se recibe de un operador o de forma remota).

El usuario puede usar las teclas de navegación ARRIBA, ABAJO, IZQUIERDA y DERECHA para ver toda la información y los registros, y usar la tecla programable SALIR  para regresar al árbol del menú.

3.10.2.1.4 Prueba de E/S discretas


Las pantallas de configuración de pruebas de E/S discretas incluyen Local 1, Local 2, E/S remotas 1, E/S remotas 2 y E/S remotas 3.

- 1 Seleccione interna (local) o externa (E/S remotas) para probar desde el árbol del menú. Presione la tecla INTRO para confirmar la selección.
 - ➔ Se muestra un mensaje emergente "Error de comunicación ARM100 remoto" si el ARM100 no existe o está desconectado debido a un error.
 - ➔ La primera vez que se accede a una pantalla de prueba de E/S discretas, se muestra un mensaje de advertencia con instrucciones para eliminar la energía del control de salida antes de continuar con la prueba. Las pantallas de prueba de E/S discretas permiten configurar manualmente cualquiera de las salidas como activadas (ON) o desactivadas (OFF) para probarlas. Para evitar activar dispositivos conectados externamente, la energía del control de salida debe eliminarse antes de continuar.
- 2 Presione la tecla programable SALIR  para anular y no realizar la prueba.
- 3 Presione la tecla programable OK para continuar la prueba.
 - ➔ Una pantalla en tiempo real muestra el estado de cada una de las entradas y permite activar y desactivar cada una de las salidas. Una entrada o salida que muestra  está desactivada. Una entrada o salida que muestra  está activada.
- 4 Use las teclas de navegación IZQUIERDA y DERECHA para seleccionar una salida y activarla o desactivarla.
- 5 Presione la tecla programable DESACTIVAR DISCRETO  para desactivar la salida y presione la tecla programable ACTIVAR DISCRETO  para activar la salida.
- 6 Presione la tecla programable SALIR  para regresar al árbol del menú. Las salidas regresan a su estado de encendido/apagado (ON/OFF) anterior antes de que se iniciaran las pruebas.

Si hay tres módulos de E/S remotos configurados en el terminal, el IND500x deshabilita la capacidad de ejecutar diagnósticos en una placa de E/S local que pueda estar instalada.

3.10.2.1.5 Restablecer Flash 2

La función Restablecer Flash 2 borra la memoria Flash 2 de todos los archivos de programa, tablas personalizadas y archivos de bitmaps específicos de los programas TaskExpert personalizados descargados en el terminal. Solo los archivos A1.csv (tabla de tarifas), A2.csv (tabla de objetivos), A3.csv (tabla de tarifas de recipiente disponible únicamente en Fill-500x) y A4.csv (tabla de fórmulas disponible únicamente en Fill-500x) permanecerán en su sitio con las estructuras intactas durante el restablecimiento de la unidad Flash 2.

- 1 Presione la tecla programable INICIAR  para iniciar un restablecimiento de la memoria Flash 2.
 - ➔ El terminal no solicita la confirmación del usuario y el restablecimiento se inicia inmediatamente.
 - ➔ El mensaje "Reinicio completo" se muestra cuando se completa el restablecimiento.
- 2 Presione la tecla INTRO para confirmar el estado. El terminal completa un reinicio.



3.10.3 Restablecer todo

La pantalla de configuración Restablecer todo restaura los valores de configuración de la rama Mantenimiento a la configuración predeterminada de fábrica.

Nota:

La función Restablecer todo restablece todos los parámetros del terminal, excepto la configuración metrológica, como el tipo de báscula, la capacidad, etc.

La primera vez que se accede a la pantalla Restablecer todo, se muestra un mensaje de verificación para restablecer todos los parámetros de configuración a la configuración predeterminada de fábrica.

- 1 Para iniciar un restablecimiento, presione la tecla programable OK .
 - ➔ Si el restablecimiento se realiza correctamente, se muestra el mensaje de verificación **"Reinicio completo"**.
 - ➔ Si el restablecimiento no se realiza correctamente, se muestra el mensaje de error **"Falla de Reinicio"**.
- 2 Si falla el restablecimiento, intente iniciarlo nuevamente.
- 3 Si continúa fallando, solicite asistencia a un representante local de METTLER TOLEDO.
- 4 Presione la tecla programable SALIR  para salir sin restablecer.

4 Mantenimiento y servicio

El terminal IND500x está diseñado para funcionar de forma fiable durante años. Sin embargo, METTLER TOLEDO recomienda que, como con cualquier equipo de medición industrial, se realice un mantenimiento periódico del terminal IND500x y del sistema de báscula conectado. Un técnico de servicio de METTLER TOLEDO realizará el mantenimiento y la calibración especificados de fábrica de forma oportuna para garantizar y documentar el rendimiento preciso y fiable según las especificaciones.

Si se producen problemas inesperados, METTLER TOLEDO recomienda que el servicio sea llevado a cabo solo por personal cualificado. Para ayudar en esta reparación, registre toda la información posible sobre lo ocurrido, incluidos los mensajes de error y las respuestas físicas del terminal y/o de la báscula.

4.1 Limpieza y mantenimiento del terminal

Limpiar el teclado y la tapa

1. Limpie suavemente el teclado y la tapa del terminal IND500x con un paño limpio, húmedo y suave.
2. Utilice agua o productos de limpieza suaves y no abrasivos.
3. No utilice ningún tipo de ácidos, álcalis o disolventes industriales fuertes como tolueno o isopropanol (IPA) que puedan dañar el acabado del terminal.
4. No pulverice limpiador directamente sobre el terminal.
5. No limpie el terminal con agua a alta presión o a alta temperatura.
6. Evite la acumulación de capas de polvo.
7. Quite los ligeros depósitos de polvo con un paño húmedo frotando suavemente.
8. No utilice aire comprimido ni una aspiradora para eliminar las capas de polvo.
9. Siga unas buenas prácticas de limpieza para mantener limpio el terminal.

Mantenimiento del terminal

Se recomienda que un técnico de servicio cualificado realice inspecciones de mantenimiento y calibraciones periódicas.



ADVERTENCIA

Daños en teclado, cristal de pantalla o caja

Daños corporales y/o materiales.

- 1 Repare el componente defectuoso inmediatamente.
- 2 Desconecte la alimentación inmediatamente y no vuelva a conectarla hasta que el cristal de la pantalla, el teclado o la caja se hayan reparado o reemplazado por personal de servicio cualificado.

4.1.1 Película y junta

Película

El IND500x es un instrumento cerrado en una resistente carcasa de acero inoxidable; sin embargo, el panel frontal cuenta con una cubierta de poliéster sobre interruptores electrónicos sensibles y una pantalla iluminada. Tenga cuidado para evitar perforar esta superficie o que el instrumento sufra golpes o vibraciones.

La película debe inspeccionarse durante el mantenimiento y reemplazarse si está dañada. Si la película del panel frontal sufre perforaciones, el IND500x debería quedar fuera de servicio hasta que la película se reemplace.

Junta

Cada vez que se abre la caja para ambientes adversos, la junta debe inspeccionarse en busca de roturas, deterioro y daños.

4.2 Servicio



⚠ ADVERTENCIA

Medidas de servicio inadecuadas

Daños corporales y/o materiales

- 1 Solo el personal cualificado debe inspeccionar el terminal.
- 2 Tenga cuidado al realizar comprobaciones, pruebas y ajustes con la alimentación encendida (ON).

Solo el personal cualificado debe realizar la instalación, la programación y el servicio. Para obtener asistencia, comuníquese con un representante local de METTLER TOLEDO.

En general, una vez que el IND500x está instalado, programado y calibrado para una aplicación específica, solo es necesario un servicio de calibración rutinario.

4.2.1 Directrices generales de seguridad del servicio

Al realizar el servicio o mantenimiento en el sitio en la zona peligrosa, solo realice este trabajo en el terminal de pesaje si se cumplen las siguientes condiciones:

- Los documentos de certificación (certificados de conformidad, croquis de control, certificaciones del fabricante, etc.) están presentes y pueden usarse para confirmar la corrección y seguridad de la instalación.
- Los parámetros de entidad intrínsecamente seguros y la aprobación de zona de los componentes individuales son conformes entre sí.
- El cliente ha emitido un permiso ("permiso de chispa" o "permiso de incendio").
- La zona se considera segura y el coordinador de seguridad del propietario ha confirmado que no hay peligro.
- Se proporcionan las herramientas necesarias y cualquier prenda de protección requerida (peligro de acumulación de electricidad estática).

4.3 Actualizar el firmware

4.3.1 Actualizar el firmware del terminal


El programa de herramientas de configuración InSite™ CSL se usa en la actualización flash del nuevo firmware del terminal en el IND500x. La actualización de firmware y el programa de herramientas de configuración InSite™ CSL deben guardarse en un PC conectado al terminal para realizar la actualización flash del firmware. Hyperterminal, un programa de Windows estándar, también es una opción para la actualización flash de firmware en el IND500x.

Cuando se utiliza InSite para la actualización del firmware del instrumento, las interfaces disponibles son COM1 / COM3 / COM4.

El firmware de IND500x se puede actualizar de las siguientes formas:

- A través del puerto serie COM1 intrínsecamente seguro en la placa base del IND500x. Se requiere una barrera adecuada, MTL7761Pac (aprobaciones de IECEx y ATEX) para conectar un PC directamente a COM1. Si es posible, coloque el IND500x en una zona segura y conéctelo a un PC a través de COM1 para actualizar el firmware.
- A través del COM3 ubicado en la placa opcional Ethernet/COM2/COM3 instalada en el ACM500. (Después de establecer la conexión COM3, apague IND500x y el ACM500. A continuación, encienda primero el ACM500 y, después, IND500x).
- A través del COM4 de la interfaz de bucle de corriente intrínsecamente segura del IND500x y el ACM200.

4.3.1.1 Realice la actualización del firmware del terminal con InSite CSL

- 1 Haga doble clic en el icono CSL de InSite™  para acceder a la herramienta de configuración.
 - ➔ El nuevo firmware genera un error de suma de comprobación en el reinicio, que se puede borrar pulsando la tecla INTRO del terminal. Esto lleva a cabo un restablecimiento de fábrica. Por lo tanto, es importante usar InSite™ CSL para realizar una copia de seguridad de la configuración actual y de los datos de la tabla antes de realizar la actualización.
- 2 Desconecte la alimentación del terminal.

- 3 Abra la carcasa del terminal. Consulte Apertura de la caja
- 4 Establezca el interruptor SW1-1 en posición de apagado (OFF) (si no está en la posición OFF) y el interruptor SW1-2 en posición de encendido (ON). Consulte [PCB principal ▶ página 16] para conocer las ubicaciones de los interruptores.
- 5 Encienda el terminal.
- 6 Se muestra la pantalla de descarga del puerto serie con una lista de parámetros para la descarga del puerto serie (estos parámetros no se pueden cambiar). El puerto serie del PC debe estar programado para coincidir con estos parámetros. Esto se hace automáticamente en el programa InSite™ CSL. Entre los parámetros enumerados se incluyen:
 Velocidad de transmisión de baudios: 115 200
 Bits de datos: 8
 Bit de paridad: ninguno
 Bits de detención: 1
 Control de flujo: ninguno
- 7 Conecte el cable del puerto serie del PC que contiene la actualización de firmware y el programa de herramientas de configuración InSite™ CSL a la barrera y, a continuación, el cable de comunicación de la barrera al terminal IND500x.

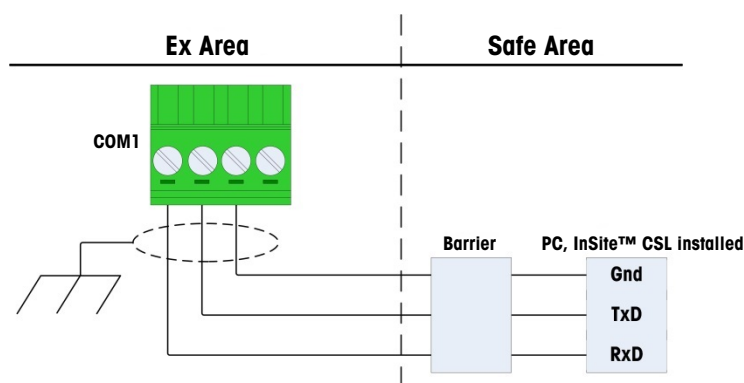


Fig. 94: Conexión con COM1 a través de cables y barrera

- ➔ El terminal está listo para la actualización de firmware.
- 8 Haga clic en el icono Descarga flash . Consulte las instrucciones o la ayuda proporcionadas con el programa de herramientas de configuración InSite™ CSL para ver los procedimientos necesarios para completar la actualización de firmware.
 - 9 Cuando se complete el proceso de descarga del firmware, desconecte los cables serie, vuelva a colocar el interruptor SW1-1 en su posición original y apague el interruptor SW1-2.
 - 10 Cierre la carcasa del terminal.
 - 11 Después de actualizar el nuevo firmware, debe realizar un restablecimiento de fábrica.

4.3.2 Actualizar el firmware de la báscula SICSPRO

4.3.2.1 Carga del firmware de la báscula SICSPRO

IND500x admite dos tipos de básculas SICSPRO: PBK/PFK y AJB. Si el firmware se va a cargar en la memoria flash del terminal, el nombre debe ser diferente. El firmware de PBK/PFK debe denominarse **UpgradePBKPFK.mot**, mot, y el firmware de AJB, **UpgradeAJB.mot**.

Realice la actualización del firmware de la báscula SICSPRO con InSite™ CSL

El acceso está disponible a través de COM1/COM3/COM4/COM5 para la carga del firmware de la báscula SICSPRO a través de InSite.

Nota El interruptor Dip Switch SW1-2 debe estar configurado en la posición Off.

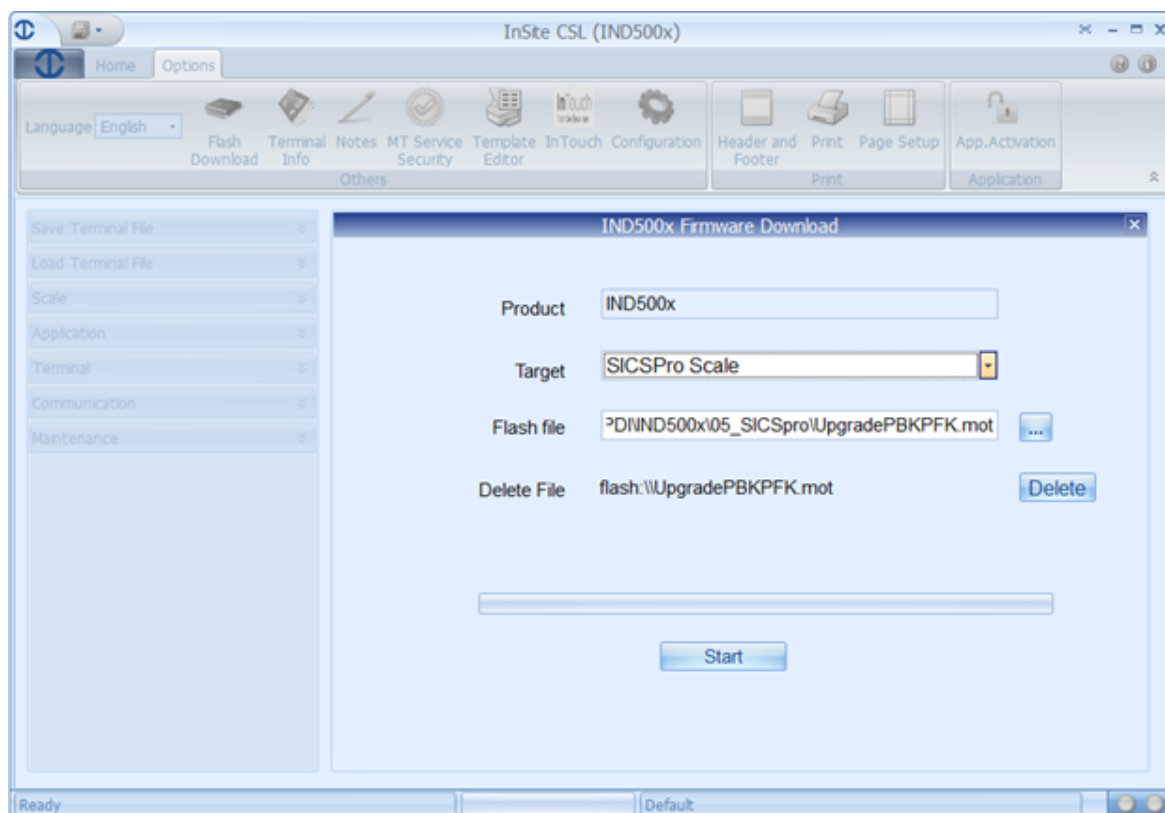


Fig. 95: InSite

Comunicación con InSite a través de una conexión serial, con COM1 como ejemplo

- 1 Ingrese a la página de configuración de Comunicación> Conexiones y configure COM1 como servidor de datos compartido.
- 2 Ingrese a la página de configuración de Comunicación> Serie y configure los parámetros de COM1 como se indica a continuación:
Velocidad de transmisión de baudios: 115 200
Bits de datos: 8
Bit de paridad: ninguno
Control de flujo: ninguno
- 3 Seleccione el número de puerto correcto en InSite y luego haga clic en OK.
- 4 Haga clic en Conectar e ingrese el nombre de usuario y la contraseña para iniciar la comunicación con IND500x.
- 5 Navegue hasta opciones y seleccione Descarga de flash.
- 6 Seleccione la Báscula SICSPro de destino.
- 7 Seleccione el archivo de flash.
- 8 Inicie la descarga del firmware.

4.3.2.2 Instalar actualización de la báscula SICSPro

Si el terminal está precintado, no se permiten ambos tipos de actualización.

Actualización automática

La actualización automática solo tiene lugar la primera vez que el terminal IND500x se conecta a la báscula SICSPro.

Si el IND500x detecta que el firmware de la báscula solo admite ASM2, se actualizará para admitir ASM3. Este firmware de báscula con ASM3 se almacena en el disco flash de IND500x.

- 1 Cuando el terminal está encendido, aparece el mensaje **"Actualización del software de base SICSPro"**.
- 2 Presione la tecla INTRO para confirmar la actualización.

➔ La pantalla muestra el estado de carga.

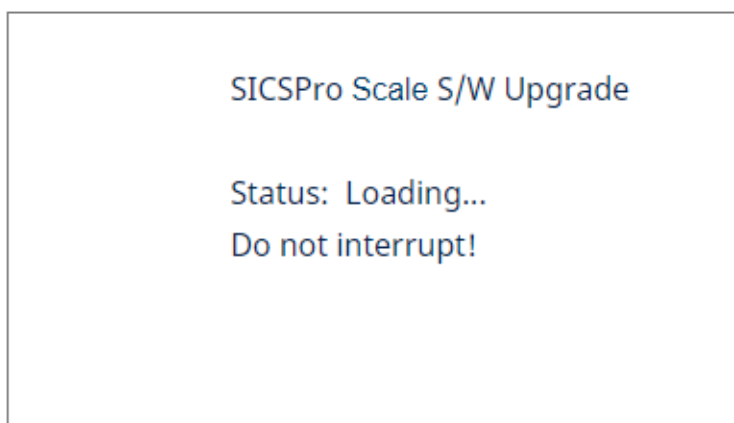


Fig. 96: Estado de carga

3 Una vez realizada la actualización, se mostrará un mensaje "Actualización OK" o "Error de actualización".



4 Si no se encuentra un firmware de báscula SICSPRO correcto en Flash, aparece un cuadro de mensaje que requiere cargar el firmware.

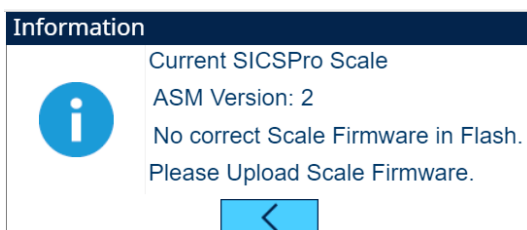



Fig. 97: Actualización de báscula SICSPRO

Actualización manual

- 1 Presione la tecla programable CONFIGURAR  en la página de inicio.
- 2 Mueva el enfoque a la rama Instalar actualización de la báscula SICSPRO siguiendo la ruta: Configuración>Mantenimiento>Ejecutar>Instalar actualización de la báscula SICSPRO. Presione la tecla INTRO.
 - ➔ Se muestra la página Instalar actualización de la báscula SICSPRO. Si no se encuentra un firmware de báscula SICSPRO correcto en Flash, aparece un cuadro de mensaje que requiere cargar el firmware.

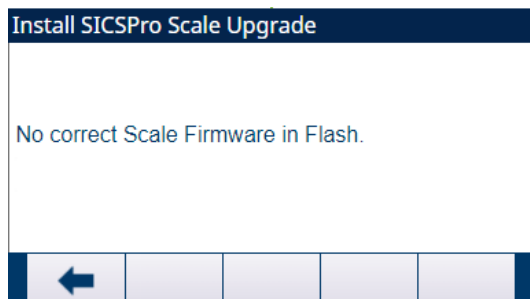


Fig. 98: Actualización manual de báscula SICSPRO

3 Presione la tecla programable INICIAR ► para confirmar la actualización de firmware.

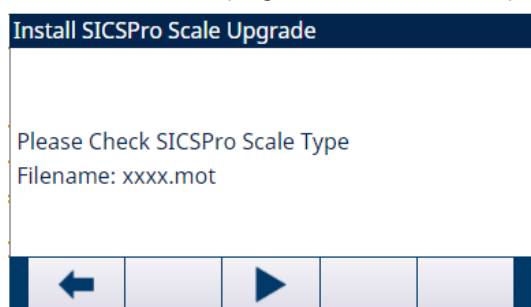


Fig. 99: Actualización manual de báscula SICSPRO

- ➔ Una vez realizada la actualización, se mostrará un mensaje "Actualización OK" o "Error de actualización".
- ➔ La actualización de la báscula SICSPRO se ha instalado.

4.4 Mensajes de pantalla

4.4.1 Error de clave de aplicación

Si, durante el encendido, el terminal detecta que el estado de una clave de aplicación de hardware ha cambiado (cambio entre Fill PAC y PAC de formulación manual), se muestra un mensaje de error. Por ejemplo, si la llave de hardware de Fill Pac se agrega a un IND500x estándar, el error se mostraría en el encendido.

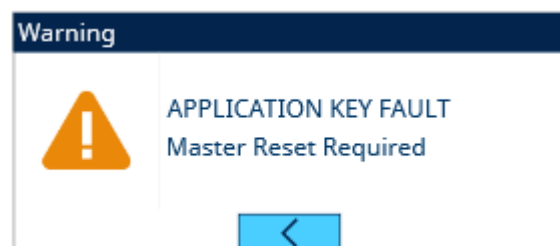


Fig. 100: Error de clave de aplicación

Aunque se muestra el gráfico INTRO, la tecla INTRO no funciona. Hay dos respuestas posibles para este error:

- Si el estado de la llave de hardware no se ha cambiado a propósito, desconecte la alimentación y determine la causa del cambio de estado. Solucione el problema y vuelva a conectar la alimentación. El terminal vuelve a probar el estado de la llave de hardware.
- Si el estado de la llave de hardware ha cambiado a propósito al agregar o quitar una clave, realice un restablecimiento maestro manual. Consulte Restablecimiento maestro en Solución de problemas más abajo.

Nota: Realice una copia de seguridad de los parámetros de configuración actuales del terminal antes de cambiar el estado de la llave de hardware. De esta forma, la configuración original podrá descargarse en el terminal después de un restablecimiento maestro.

4.4.2 Error COM4/Error COM5

Se muestra un mensaje de error "Error de COM4" y/o "Error de COM5" en la línea del sistema del IND500x si:

- La configuración en Comunicación > Conexiones > COM4 o COM5 es ACM500 y el IND500x no registra comunicación del ACM500 cuando se enciende, o
- La comunicación se pierde entre el IND500x y ACM500.

Para obtener ayuda y solucionar los problemas, consulte la sección [Mensaje de error ▶ página 160] más adelante en este capítulo.

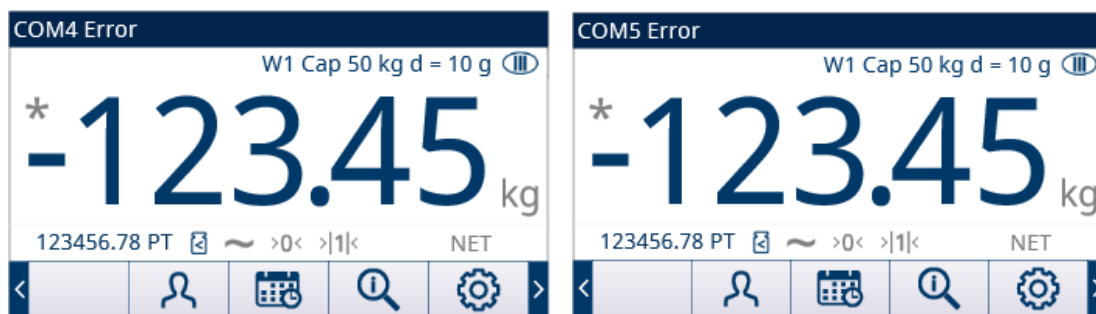


Fig. 101: Error de COM4/COM5

4.4.3 Parámetros no válidos

El IND500x mostrará el mensaje "Parámetros no válidos" en la línea del sistema al salir del menú de configuración. Esto ocurre cuando el modo de pesaje se establece en "Sobra/Falta" pero no hay ningún valor de objetivo activo establecido.

En cuanto se establezca un objetivo, desaparecerá el mensaje "Parámetros no válidos".



Fig. 102: Parámetros no válidos

4.5 Establecer un idioma personalizado

El terminal IND500x permite seleccionar idiomas personalizados para mostrar los mensajes. El IND500x puede almacenar hasta dos archivos de idioma personalizado en cualquier momento. Cualquier combinación de 2 idiomas puede almacenarse en el IND500x siempre que uno de los archivos de idioma se llame cust.txt y el segundo archivo de idioma se llame cust2.txt.

La siguiente lista incluye todos los idiomas disponibles actualmente del IND500x:

Alemán
Chino
Español
Francés
Inglés
Italiano
Polaco
Portugués
Ruso.

Póngase en contacto con el proveedor de asistencia técnica de METTLER TOLEDO para obtener archivos personalizados para descargar en el terminal.

- Un archivo de texto configurado correctamente, llamado cust.txt o cust2.txt, contiene un conjunto completo de mensajes de pantalla en el idioma personalizado.
- 1 Realice una conexión FTP al terminal.
 - 2 En el terminal, acceda a Configuración>Terminal>Región>Idiomas.
 - 3 En la lista desplegable del campo Mensajes de pantalla, seleccione Personalizado o Personalizado2 según corresponda.

- 4 Salga de la configuración.
 - ➔ Los mensajes de la pantalla del terminal se muestran en el idioma personalizado.
 - ➔ Se establece un idioma personalizado.

4.6 Control de errores

4.6.1 Introducción a Smart5®

Smart5® está diseñado para armonizar eventos y alarmas en función de las normas y las prácticas habituales en el sector. Estos estándares se originaron en la industria de control de procesos en química y producción y refinado de petróleo, donde existe un alto riesgo de explosiones y daños corporales.

Algunas de las alarmas de Smart5® también se pueden observar en el lado de PLC. El usuario puede consultar el capítulo [Mensaje de error ▶ página 160] para obtener información detallada.

4.6.1.1 Eventos y alarmas

Al manejar un dispositivo de pesaje, hay dos condiciones que deben supervisarse. Una son los eventos y la otra son las alarmas.

Un evento puede ser algo tan simple como un ciclo de pesaje o la indicación de una condición fuera de tolerancia, que son lo suficientemente significativos para que el sistema indique un error o informe al cliente. Los eventos se acumulan en un archivo de registro para realizar análisis predictivos y pueden transformarse en eventos de mantenimiento que activan una alarma.

Una alarma es la condición de error definitiva porque se usa para comunicar inmediatamente la condición al cliente. Una condición de alarma puede estar relacionada con una salida física, se registra en un archivo de alarmas y se transmite al cliente de forma automatizada o a través de una interfaz de TI.

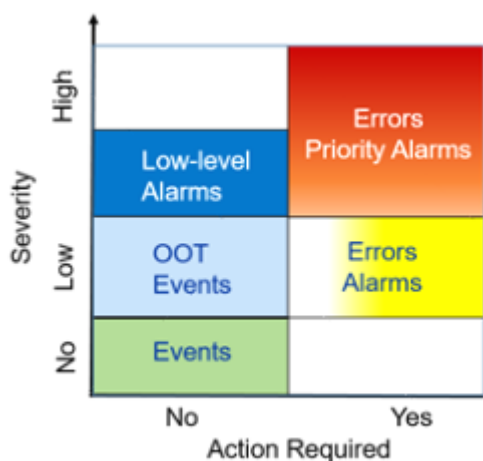


Fig. 103: Contraste en las acciones de gravedad y requerida entre eventos y alarmas

- Evento** Un evento se define como un cambio de estado, o condición, un estado fuera de tolerancia (Out of Tolerance, OOT) o una condición de error de bajo nivel que se registrará para usarlo en análisis predictivos. Los eventos no son críticos para el funcionamiento de un dispositivo de pesaje y por lo tanto no requieren acciones de corrección. Los eventos seleccionados que se acumulan a lo largo de un período de tiempo prolongado pueden dar lugar a condiciones de alarma. Por ejemplo, 100 000 transacciones de pesaje pueden originar una alarma de nivel bajo que indique la necesidad de realizar un mantenimiento preventivo, una prueba rutinaria o una calibración.
- Alarma** Indica un error como resultado de una acción inadecuada del operador, o una condición fuera de tolerancia que debe registrarse en un archivo de alarmas, en función de lo grave que sea el error, y transmitirse de forma automática o a través de una interfaz de TI. En función del tipo, los errores graves pueden requerir una intervención del servicio técnico. En el peor de los casos, a discreción del cliente, es posible que el dispositivo deba deshabilitarse.

4.6.1.2 Alarma NAMUR/Clasificación de alertas

Los errores NAMUR/Smart5® son causados por problemas técnicos del terminal/báscula/operación; normalmente, los errores NAMUR/Smart 5® son aquellos errores que ocurren (desde el punto de vista del operador) de forma aleatoria y no como resultado directo de la interacción del operador con el terminal.

La siguiente tabla es una adaptación de NE107 para dispositivos de pesaje.

Icono	Clasificación	Tipo	Descripción	Resultado
	5	Error catastrófico	Error de peso/equipo incorrecto	La alarma deja de funcionar: Borrar la alarma no restablecerá la condición; el dispositivo debe repararse para eliminar la alarma
	4	Error inminente	Error de peso/equipo incorrecto esperado basado en algoritmos predictivos y sensores de temperatura y humedad.	La alarma indica que el error es inminente en un período de una semana o más. La alarma puede restablecerse, pero se repetirá cada día hasta que se elimine la causa
	3	Fuera de especificación	Acciones de operador incorrectas o el dispositivo/aplicación funciona fuera de la especificación	Alarma y registro del evento. Las alarmas solo se generan/transmiten si el cliente lo solicita.
	2	Alarma predictiva	Es necesario realizar pruebas de rutina, calibración o mantenimiento preventivo	Alarma y registro del evento. Las alarmas solo se generan/transmiten si el cliente lo solicita.
	1	Condición normal	La unidad funciona correctamente.	Ninguna acción requerida.

4.6.2 Registro de errores

El IND500x proporciona un registro de errores que registra los detalles de los errores del sistema. El registro puede guardar hasta 500 registros. Cada registro de error incluye:

Campo	Formato	Comentarios
Marca de hora (inicio)	Marca de hora	Hora de inicio del error
Marca de hora (último)	Marca de hora	Hora en que el error ocurrió por última vez
Gravedad	5 / 4 / 3 / 2	5 = Fatal 4 = Crítico 3 = Alarma general 2 = Alerta
Código de error	1025	Consulte la [lista de errores ► página 160] de Smart5®.
Recuentos	1	Cuántas veces ocurrió este error en el último período.
Mensaje	Texto	Causa y escenario de errores
Acción	Texto	Acciones necesarias para solucionar el error

Cuando el registro de errores se exporta como `errlog.csv`, cada uno de estos campos se separa con ',', código ASCII 44 (0x2C en código hexadecimal).

A continuación se muestran dos registros de ejemplo. El primero indica que la tara está fuera del rango de tara, mientras que el segundo muestra esa tara cuando el peso es mayor que 0.

- 2021/01/01,08:01:01, 2,00004054, 0001, "fuera de rango de tara", "El peso de la tara supera"

- 2021/01/01,09:01:01, 2,00004055, 0001, "El peso es menor que 0", "Tara cuando el peso es mayor que 0"

Este archivo de registro errlog.csv puede exportarse mediante FTP, puerto serie o Ethernet usando el protocolo 1K Xmodem y con el parámetro server ubicado en flash2:\errlog.csv.

4.6.3 Mensaje de error

Mensaje (pantalla TFT)	Código de alarma	Nivel Namur	Registro Errores	E/S	Descripción	Acción
Falla en la red de control	2011	5	Sí	No	Error en la comunicación cíclica entre IND500x y PLC	Compruebe la conexión NW.
Báscula desconectada	2012	5	Sí	Sí	El IND500x no encuentra la báscula analógica/de precisión o la conexión de la célula de carga.	Compruebe el cable de conexión de la báscula.
Error *** remoto	2015	4	Sí	Sí	Se activa cuando falla la comunicación con E/S discretas remotas (ARM100).	Compruebe la comunicación con E/S discretas remotas.
El registro de cambios supera el 75%	3031	2	Sí	No	El número de registros del registro de cambios supera el 75 % del máximo de registros.	Exporte el archivo de registro.
Tamaño del registro de mantenimiento 100%	3032	3	Sí	No	El número de registros del registro de mantenimiento supera el máximo de registros.	Exporte el archivo de registro.
El registro de mantenimiento supera el 90%	3033	2	Sí	No	El número de registros del registro de mantenimiento supera el 90 % del máximo de registros.	Exporte el archivo de registro.
El registro de mantenimiento supera el 75%	3034	2	Sí	No	El número de registros del registro de mantenimiento supera el 75 % del máximo de registros.	Exporte el archivo de registro.
Tamaño del registro de calibración 100%	3035	3	Sí	No	El número de registros del registro de calibración supera el máximo de registros.	Exporte el archivo de registro.
El registro de calibración supera el 90%	3036	2	Sí	No	El número de registros del registro de calibración supera el 90 % del máximo de registros.	Exporte el archivo de registro.
El registro de calibración supera el 75%	3037	2	Sí	No	El número de registros del registro de calibración supera el 75 % del máximo de registros.	Exporte el archivo de registro.
Tamaño del registro de transacciones 100%	3038	3	Sí	No	El número de registros del registro de transacciones supera el máximo de registros.	Exporte el archivo de registro.
El registro de transacciones supera el 90%	3039	2	Sí	No	El número de registros del registro de transacciones supera el 90 % del máximo de registros.	Exporte el archivo de registro.

Mensaje (pantalla TFT)	Código de alarma	Nivel Namur	Registro Errores	E/S	Descripción	Acción
El registro de transacciones supera el 75%	3040	2	Sí	No	El número de registros del registro de transacciones supera el 75 % del máximo de registros.	Exporte el archivo de registro.
Falla en la exportación de archivos	3041	3	Sí	No	No se pudo exportar el archivo.	Compruebe la conexión e inténtelo de nuevo.
Falla en la importación de archivos	3042	3	Sí	No	No se pudo importar el archivo.	Compruebe la conexión e inténtelo de nuevo.
Hay pedidos en curso	3043	3	Sí	No	No se pudo importar la receta porque la receta actual está en uso.	Compruebe los pedidos no finalizados.
Falla del convertidor analógico	4041	5	Sí	Sí	El convertidor A a D no funciona normalmente, la tarea de procesamiento A a D no lee los datos de AD durante más de 1 s.	Compruebe el cable de conexión de la báscula.
Error de cero por movimiento	4042	0	No	No	Error de cero debido al movimiento.	Realice menos cambios en la carga sobre la báscula y vuelva a ponerla a cero.
Error de cero por modo neto	4043	0	No	No	Poner la báscula en cero no se permite cuando la báscula está en modo neto.	Retire la carga de la báscula.
Cero fuera de rango	4044	2	Sí	No	Poner la báscula en cero no se permite cuando la carga sobre la báscula está fuera del rango de cero.	Retire la carga de la báscula.
Botón Cero Inhabilitado	4045	0	No	No	Cero por botón está deshabilitado.	Habilite la función en el menú y vuelva a poner la báscula en cero.
Error de tara por movimiento	4046	0	No	No	Error de tara debido al movimiento.	Realice menos cambios en la carga sobre la báscula y vuelva a calcular la tara.
Tara PB deshabilitada	4047	0	No	No	Tara por botón deshabilitada.	Habilite la función en el menú y vuelva a calcular la tara.
Tara KB deshabilitada	4048	0	No	No	Tara por teclado deshabilitada	Habilite la función en el menú y vuelva a calcular la tara.
Tara Cadena No Permitida	4049	0	No	No		
Solo Cadena Incremental	4050	0	No	No		
Error de redondeo de tara	4051	0	No	No	Solo se permite un valor redondeado para Tara preestablecida.	Use un valor redondeado de Tara preestablecida y vuelva a calcular la tara.

Mensaje (pantalla TFT)	Código de alarma	Nivel Namur	Registro Errores	E/S	Descripción	Acción
Tara demasiado pequeña	4052	0	No	No	La báscula es demasiado grande para calcular la tara de este artículo.	Use una báscula adecuada o cambie el incremento.
Falla de cero inic.	4053	0	No	No	No se permite la tara cuando falla el cero de encendido.	Retire la carga de la báscula.
Tara fuera de rango	4054	0	Sí	No	El peso de tara supera la capacidad.	Retire la carga de la báscula.
Falla de tara negativa	4055	0	No	No	No se permite la tara cuando el valor de peso es negativo.	Poner a cero la báscula.
Falla de Tara-Sobre Rango	4056	0	Sí	No		
Borrar Tara de Cero Bruto	4057	0	No	No		Retire la carga de la báscula.
Falla de tara - Desconocido	4058	0	No	No	La función Borrar tara está deshabilitada en el menú.	Habilite la función en el menú y borre de nuevo.
Saturación Analógica	4059	0	No	No	El peso excede por mucho la capacidad de la báscula.	Retire la carga de la báscula.
Peso no válido para uso comercial	4064	3	Sí	Sí	La báscula es demasiado pequeña para este artículo.	Use una báscula adecuada.
Subcarga de comercio	4065	3	Sí	Sí	La carga actual sobre la báscula es inferior al punto cero.	Vuelva a poner la báscula en cero.
SW-1 OFF después de Estar ON	4066	3	Sí	No	La báscula no es para uso comercial.	-
Tamaño de la muestra demasiado pequeño	4067	3	Sí	No	El peso de muestra es demasiado pequeño.	Elija una báscula más pequeña para este artículo.
Falla de ajuste	4069	3	Sí	No	Error en el proceso de ajuste.	Pruebe con un nuevo ajuste.
Falla de ajuste de MP	4070	3	Sí	No	Error en el proceso de ajuste de varios puntos.	Pruebe con un nuevo ajuste.
Tamaño del registro de cambios 100%	4071	3	Sí	No	El archivo de registro de cambios está lleno.	Exporte el archivo de registro.
El registro de cambios supera el 90%	4072	2	Sí	No	El archivo de registro de cambios está lleno al 90 %.	Exporte el archivo de registro.
Se Requiere Cero	4074	3	No	Sí	Cero Temporizado habilitado, pero el cero temporizado caducó.	Cero
Sensibilidad vencida. Realice la prueba de sensibilidad.	4075	2	Sí	No	La configuración Vencido es Peso en gris y el Test de sensibilidad está Vencido.	Ejecute el Test de sensibilidad.
Sensibilidad vencida. Báscula desactivada. Es necesario reiniciarla.	4095	2	Sí	No	La configuración Vencido es Sin peso y el Test de sensibilidad está Vencido.	Ejecute el Test de sensibilidad.
Repetibilidad vencida. Realice la prueba de repetibilidad.	4078	2	Sí	No	La configuración de Vencido es Peso gris y la Comprobación de repetibilidad está Vencida.	Ejecute la Comprobación de repetibilidad.

Mensaje (pantalla TFT)	Código de alarma	Nivel Namur	Registro Errores	E/S	Descripción	Acción
Repetibilidad vencida. Báscula desactivada. Es necesario reiniciarla.	4079	2	Sí	No	La configuración de Vencido es Peso gris y la Comprobación de repetibilidad está Vencida.	Ejecute la Comprobación de repetibilidad.
1 Punto vencido. Realice la prueba de 1 Punto.	4080	2	Sí	No	La configuración Vencida es Sin peso y la Comprobación de 1 punto está Vencida.	Ejecute la Comprobación de 1 punto.
1 Punto vencido. Báscula desactivada. Es necesario reiniciarla.	4081	2	Sí	No	La configuración Vencido es Sin peso y la Comprobación de 1 punto está Vencida.	Ejecute la Comprobación de 1 punto.
Prueba de marcha vencida. Ejecute la prueba de marcha.	4082	2	Sí	No	La configuración Vencido es Peso en gris y la Comprobación de marcha está Vencida.	Ejecute la Comprobación de marcha.
Prueba de marcha vencida. Báscula desactivada. Es necesario reiniciarla.	4083	2	Sí	No	La configuración Vencido es Sin peso y la Comprobación de marcha está Vencida.	Ejecute la Comprobación de marcha.
Evento personalizado vencido. Ejecute la prueba de evento personalizado.	4084	2	Sí	No	La configuración Vencido es Peso en gris y la Comprobación de evento personalizada está Vencida.	Ejecute la Comprobación personalizada.
Evento personalizado vencido. Báscula desactivada. Es necesario reiniciarla.	4085	2	Sí	No	La configuración Vencido es Sin peso y la Comprobación de marcha está Vencida.	Ejecute la Comprobación personalizada.
Excentricidad vencida. Realice la prueba de excentricidad.	4086	2	Sí	No	La configuración Vencido es Sin peso y la Comprobación de marcha está Vencida.	Ejecute la Comprobación de excentricidad.
Excentricidad vencida. Báscula desactivada. Es necesario reiniciarla.	4087	2	Sí	No	La configuración Vencido es Sin peso y la Comprobación de marcha está Vencida.	Ejecute la Comprobación de excentricidad.
La sensibilidad está por vencer	4088	2	Sí	No	El Test de sensibilidad supera la fecha de recordatorio.	Ejecute el Test de sensibilidad.
La calibración está por vencer	4089	2	Sí	No	La Comprobación de calibración supera la fecha de recordatorio.	Ejecute la Comprobación de calibración.
La repetibilidad está por vencer	4090	2	Sí	No	La Comprobación de repetibilidad supera la fecha de recordatorio.	Ejecute la Comprobación de repetibilidad.
1 Punto está por vencer	4091	2	Sí	No	La Comprobación de 1 punto supera la fecha de recordatorio	Ejecute la Comprobación de 1 punto.
La prueba de marcha está por vencer	4092	2	Sí	No	La Comprobación de marcha supera la fecha de recordatorio.	Ejecute la Comprobación de marcha.
Evento personalizado está por vencer	4093	2	Sí	No	El evento personalizado supera la fecha de recordatorio.	Ejecute la Comprobación personalizada.

Mensaje (pantalla TFT)	Código de alarma	Nivel Namur	Registro Errores	E/S	Descripción	Acción
La excentricidad está por vencer	4094	2	Sí	No	La excentricidad supera la fecha de recordatorio.	Ejecute la Comprobación de excentricidad.
EEE	91036	0	No	Sí	Error de cero de encendido.	-
Error en COM4	90009	0	Sí	Sí	<ul style="list-style-type: none"> La configuración en Comunicación > Conexiones > COM4 es ACM500 y el IND500x no registra comunicación desde el ACM500 cuando se enciende. <p>O</p> <ul style="list-style-type: none"> Se ha perdido la comunicación entre el IND500x y el ACM500. 	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe la conexión de los cables entre IND500x y ACM500. Reinicie ACM500 primero y, después, IND500x para comprobar la comunicación. Si la comunicación sigue fallando, compruebe si ACM500 funciona correctamente.
Error de COM5	90010	0	Sí	Sí	<ul style="list-style-type: none"> La configuración en Comunicación > Conexiones > COM5 es ACM500 y el IND500x no registra comunicación desde el ACM500 cuando se enciende. <p>O</p> <ul style="list-style-type: none"> Se ha perdido la comunicación entre el IND500x y el ACM500. 	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe la conexión de los cables entre IND500x y ACM500. Reinicie ACM500 primero y, después, IND500x para comprobar la comunicación. Si la comunicación sigue fallando, compruebe si ACM500 funciona correctamente.
Se ha instalado más de una opción de salida analógica local.	90006	0	Sí	No	-	-
Se ha instalado más de una opción de PLC. Solo la ranura local 3 - 4-20 mA está Activa.	90007	0	Sí	No	-	-
La ranura local 4 - 4-20 mA entra en conflicto con la conexión de ACM500.	90008	0	Sí	No	-	-

Mensaje (pantalla TFT)	Código de alarma	Nivel Namur	Registro Errores	E/S	Descripción	Acción
Báscula en Modo Expandido	91006	0	No	No	La operación de tara no es válida cuando la báscula está en modo expandido (modo x10).	-
Peso cero no capturado	91007	0	No	No	La operación de cero no es válida cuando el cero de encendido aún no se ha capturado.	-
Impresora No Lista	91008	0	No	No	Tecla de impresión activada por el usuario cuando el peso actual < umbral de peso mínimo de impresión.	-
Falla Impresión. No Sal. Demanda	91009	0	No	No	Tecla de impresión activada, pero no hay conexión de salida de demanda.	-
Error de Impresión	91010	0	No	No	Tecla de impresión activada, pero no hay datos de peso.	-
Báscula en Movimiento	91011	0	No	No	Tecla de impresión activada, pero la báscula está en movimiento y se ha agotado el tiempo de espera de movimiento.	-
Error de Impresión - Bajo Cero	91012	0	No	No	Tecla de impresión activada, pero la báscula está en blanco inferior a cero.	-
Báscula en Modo Expandido	91013	0	No	No	La operación de impresión no es válida cuando la báscula está en modo expandido (modo x10).	-
Error de Impresión: No Cero	91014	0	No	No	La operación de impresión no es válida cuando la báscula está en modo expandido (modo x10).	-
Imprimiendo	91015	0	No	No	Imprimiendo	-
Falla de Impresión -Sobre Capacidad	91016	0	No	No	-	-
Red de control OK	91017	0	No	No	-	-
Falla de cero - Desconocido	91018	0	No	No	Báscula digital, cuando el terminal envía un comando de cero a la báscula, la báscula digital devuelve la respuesta "1"	-
Falla de borrado - Desconocido	91019	0	No	No	Báscula digital, cuando el terminal envía un comando de borrado a la báscula, la báscula digital devuelve la respuesta "1"	-
FACT Cancelado	91021	0	No	No	-	-
FACT Exitosa	91022	0	No	No	-	-
Falla FACT - Movimiento	91023	0	No	No	-	-
Falla FACT	91024	0	No	No	-	-
FACT En Curso	91025	0	No	No	-	-

Mensaje (pantalla TFT)	Código de alarma	Nivel Namur	Registro Errores	E/S	Descripción	Acción
Falla de FACT - 3 Intentos	91026	0	No	No	-	-
Función Desactivada	91027	0	No	No	-	-
No hay conexión con el informe	91028	0	No	No	-	-
No Hay Conexión de Reporte de Totales	91029	0	No	No	-	-
Falla en el análisis de la plantilla	91030	0	No	No	-	-
Sobreflujo de Totales	91031	0	No	No	Sobreflujo de totalización	Restablezca la totalización.
Sobreflujo Total Objetivo	91032	0	No	No	Sobreflujo de totalización de registros de objetivo.	Restablezca la totalización de registros de objetivo.
Exceso de tara total	91033	0	No	No	Sobreflujo de totalización de registros de tara.	Restablezca la totalización de registros de tara.
ID No Encontrada	91034	0	No	No	No se encuentra el registro de tara de esta ID de tara.	Seleccione una ID de tara existente.
ID No Encontrada	91035	0	No	No	No se encuentra el registro de objetivo de esta ID de tara.	Seleccione una ID de objetivo existente.
Error en la transferencia	91001	0	No	No	-	-

4.7 Solución de problemas

4.7.1 Prueba de alimentación de energía

Si la pantalla está en blanco o si se producen problemas intermitentes, revise el estado de la fuente de alimentación.

- 1 Compruebe la alimentación de CA en el origen APS768x o PSUx.
- 2 Si no hay alimentación de CA en la entrada de APS768x o PSUx, solicite a un electricista cualificado de las instalaciones que restaure la alimentación eléctrica en la fuente de alimentación.
- 3 Una vez restaurada la alimentación de energía, pruebe el IND500x para comprobar que funciona correctamente.
- 4 Si existe voltaje de CA en el origen (entrada de APS768x o PSUx), revise la salida del APS768x o PSUx y la entrada del IND500x.
- 5 Al medir los voltajes de entrada del IND500x, asegúrese de que el IND500x esté activado y de que la báscula esté conectada. Consulte la figura Ubicaciones de los pines en IND500x y la tabla Voltajes de entrada del IND500x desde APS768x / PSUx que se incluyen a continuación para conocer las posiciones de prueba de los pines y los voltajes esperados.
- 6 Si las conexiones de cableado son correctas, desconecte el PSUx y mida los voltajes del APS768x o PSUx. Consulte la tabla de voltajes de salida de APS768x / PSUx.

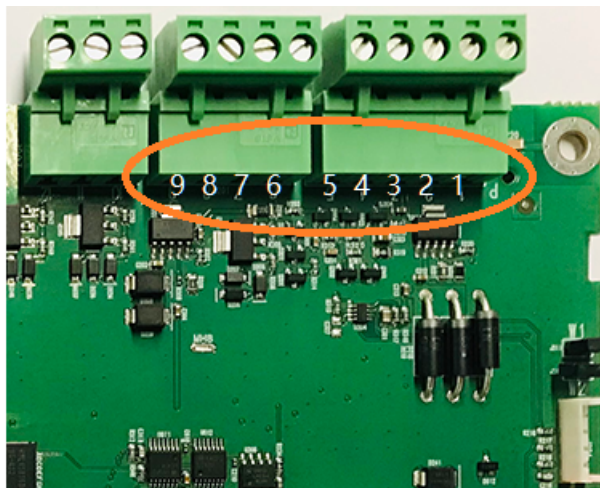


Fig. 104: Ubicaciones de los pines en IND500x

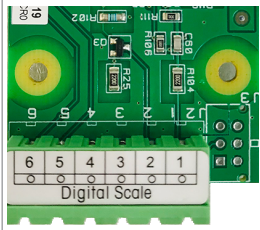
Voltajes de entrada del IND500x desde APS768x / PSUx			
Punto de medición	Punto de ajuste [V CC] mín.	Punto de ajuste [V CC] máx.	Observaciones
P1 – P2	8,5	10,5	
P3 – P2	3,8	5,9	
P5 – P2	9	12,6	Depende de la carga conectada.
P6 – P7	7,8	8,7	
P8 – P7	10,3	12,6	T-brick está conectado.
P9 – P7	5,7	7,15	

Voltajes de salida de APS768x / PSUx		
Punto de medición	Punto de ajuste [V CC] mín.	Punto de ajuste [V CC] máx.
U1 – GND	7,8	8,7
U2 – GND	11,4	12,6
U3 – GND	6,6	7,15
U4 – GND	9,5	10,5
U5 – GND	4,8	5,9
U6 – GND	11,4	12,6

4.7.1.1 Celda de carga y alimentación de energía de IDNet/SICSPPro

- 1 Al medir los voltajes de salida de un sistema de celda de carga analógica o base IDNet conectado, asegúrese de que el IND500x esté activado y de que la báscula esté conectada correctamente.
- 2 Consulte la Tabla de voltajes de salida para conocer las posiciones para las pruebas de los pines y los voltajes esperados de la conexión de la celda de carga analógica y la conexión de IDNet / SICSPPro.

Voltajes de salida				
Nombre	Figura	Punto de medición	Punto de ajuste [V CC] mín.	Punto de ajuste [V CC] máx.
Analógica		SA1 – SA7	4,6	5,1

Voltajes de salida				
Nombre	Figura	Punto de medición	Punto de ajuste [V CC] mín.	Punto de ajuste [V CC] máx.
IDNet / SICSPPro		J2/6 - J2/4	10,3	12,6
		J2/5 - J2/4	7,8	8,7

4.7.2 Prueba de la batería

Si los parámetros de configuración cambian sin ningún control o se pierde la programación, se deberá revisar el voltaje de la batería BRAM. El voltaje de la batería se prueba en el conjunto de la batería en la PCB principal.

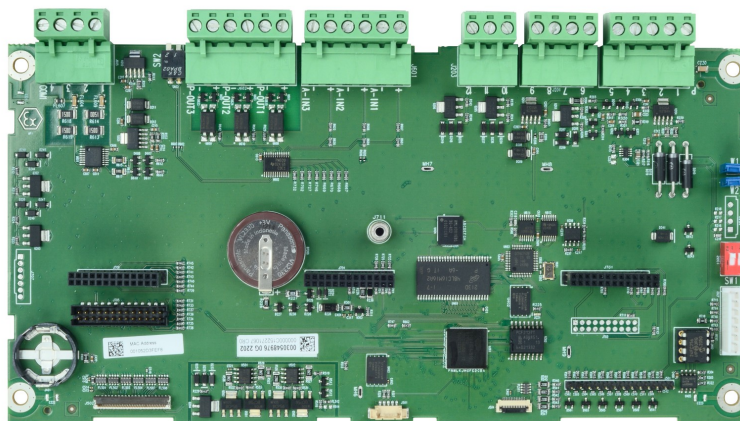



Fig. 105: PCB principal

- 1 Desconecte la alimentación de energía.
- 2 Utilice un voltímetro-ohmímetro para medir el voltaje existente entre la parte superior de la batería (+) y el pin 4 (tierra) de COM1.
 - ➔ El voltaje medido debería oscilar aproximadamente entre 3,0 y 3,4 VCC.
- 3 Si el voltaje medido es inferior a 2,5 VCC, sustituya la PCB principal.
 - ➔ La prueba de la batería se ha completado.

4.7.3 Pruebas de diagnóstico internas

El IND500x incluye varias pruebas de diagnóstico internas a las que se puede acceder en el modo de configuración.

- 1 Presione la tecla programable CONFIGURAR  para ver el árbol del menú de configuración.
- 2 Utilice la tecla de navegación ABAJO para desplazarse por el árbol del menú hasta Mantenimiento.
- 3 Presione la tecla de navegación DERECHA para expandir las selecciones del árbol del menú de mantenimiento.
- 4 Desplácese hacia abajo y expanda la rama Ejecutar.
- 5 Desplácese hacia abajo y expanda la rama Diagnóstico.
 - ➔ Se muestran las pantallas de configuración de diagnósticos disponibles.

4.7.3.1 Prueba de pantalla

Cuando se accede, se muestra un modelo de bloque de puntos para encender y apagar (on/off). Después del ciclo alterno de encendido/apagado, la pantalla volverá al árbol del menú.

4.7.3.2 Prueba de teclado

Cada tecla que se presione se mostrará en la pantalla para realizar pruebas en un teclado. Cuando finalicen las pruebas, el usuario puede presionar la tecla programable SALIR  para volver al árbol del menú.

4.7.3.3 Báscula

4.7.3.3.1 Salida de celda de carga

Se muestra la salida de la celda de carga (peso activo) actual de la báscula. Esto es útil para determinar exactamente cuántos recuentos está emitiendo la sección analógica y no está disponible para básculas IDNet y SICSpro.

4.7.3.3.2 Valores de calibración

Se muestran los valores de calibración actuales de la báscula. Si se registran estos valores después de realizar una calibración de la báscula, y la PCB principal se sustituye en el futuro, se pueden introducir manualmente los valores de calibración aquí para "transferir" la calibración anterior a la nueva PCB principal. Esta opción no está disponible con básculas IDNet y SICSpro.

4.7.3.3.3 Estadísticas

Se muestra la información estadística de la báscula, como el número total de pesajes, el número de sobrecargas de la báscula, el peso máximo pesado en la báscula, el número total de comandos de cero o los comandos de cero con errores. Estos datos son muy útiles para diagnosticar problemas de la báscula.

4.7.3.4 Prueba de E/S discretas

La Prueba E/S discretas se describe en el capítulo Configuración>Mantenimiento>Ejecutar>Diagnóstico>[Prueba E/S discretas ▶ página 149].

4.7.4 Restablecimiento maestro

Se proporciona un restablecimiento maestro de hardware que establece toda la configuración del terminal IND500x a la configuración predeterminada de fábrica (consulte Configuración predeterminada en el Apéndice).

El restablecimiento maestro suele realizarse en estas circunstancias:

- Cuando surge un problema de configuración del software que no puede resolverse sin empezar desde la configuración predeterminada de fábrica.
- Cuando está habilitada la seguridad para proteger la configuración y la contraseña se pierde.
- Después de llevarse a cabo una actualización del firmware.
- Después de la instalación o la retirada de una llave de hardware.

Iniciar un restablecimiento maestro

- 1 Desconecte la alimentación de energía del IND500x.
- 2 Anote la posición de los interruptores SW1-1 y SW1-2.
- 3 Ajuste los interruptores SW1-1 y SW1-2 en la posición de encendido (ON).
- 4 La posición de SW2-1 determina si se restablecen los datos EEPROM (báscula) metrológicamente significativos cuando se realiza un restablecimiento maestro. Ajuste SW2-1 en la posición de encendido (ON) para restablecer los datos EEPROM. Si SW2-1 está en la posición de apagado (OFF), los datos EEPROM no se verán afectados por el restablecimiento maestro.
- 5 Conecte la alimentación del IND500x. Se muestra un mensaje de advertencia para preguntar si todos los valores deben restablecerse a los valores predeterminados de fábrica.
- 6 Presione la tecla INTRO para realizar un restablecimiento maestro.
- 7 Desconecte la alimentación de energía del IND500x.
- 8 Devuelva SW1-1 y SW1-2 (y, si se cambiaron, SW2-1 y SW2-2) a sus posiciones originales, tal y como se indica en el paso 2.
- 9 Vuelva a conectar la alimentación del IND500x.

Si no se desea un restablecimiento maestro,

- 1 No presione la tecla INTRO cuando se muestre el mensaje de advertencia para preguntar si todos los valores deben restablecerse a los valores predeterminados de fábrica.
- 2 Desconecte la alimentación de energía del IND500x.
- 3 Restablezca los interruptores SW1-1 y SW1-2 (y SW2-1 y SW2-2, si se cambiaron) a sus posiciones originales.

- 4 Vuelva a conectar la alimentación del IND500x. El terminal se encenderá en el estado de ejecución normal y se evita un restablecimiento maestro.

4.8 Diagnóstico externo

4.8.1 Servidor web

El IND500x incluye una utilidad de servidor web integrada que proporciona herramientas útiles para examinar la operación del terminal, sus opciones instaladas y su software. La información disponible en el servidor web incluye:

- Configuración del hardware y software del sistema
- Utilización de recursos
- Estadísticas y datos de la báscula

La Ayuda del servidor web también puede utilizarse para las siguientes funciones:

- Leer variables de datos compartidos, que se ven estática o dinámicamente
- Escribir valores de datos compartidos
- Restablecer el terminal remotamente

El acceso al servidor web en el IND500x se realiza con un servidor web a través de una conexión Ethernet instalada en el ACM500. El acceso al terminal se proporciona mediante su dirección IP. Puede asignarse manualmente una dirección IP o la red puede asignarla automáticamente, dependiendo de cómo esté configurado el DHCP en la configuración en Comunicación > Red > Ethernet. Si el cliente DHCP está habilitado, una vez que el terminal esté conectado a Ethernet, su dirección IP aparecerá en la pantalla de configuración de Ethernet.

Después de que se haya introducido una dirección IP del IND500x o se haya asignado automáticamente mediante DHCP, el usuario puede registrar la dirección e introducirla como el URL en el programa de explorador.

Si la conexión es satisfactoria, aparece la página de inicio del servidor web.

4.8.1.1 Página de inicio

Cuando se accede por primera vez al servidor web, se muestra la página de inicio con las opciones disponibles y la información del sistema.

Nota: La columna Software de la sección Lista de dispositivos no está rellena a menos que el terminal utilice una base de báscula IDNet o SICSpro.

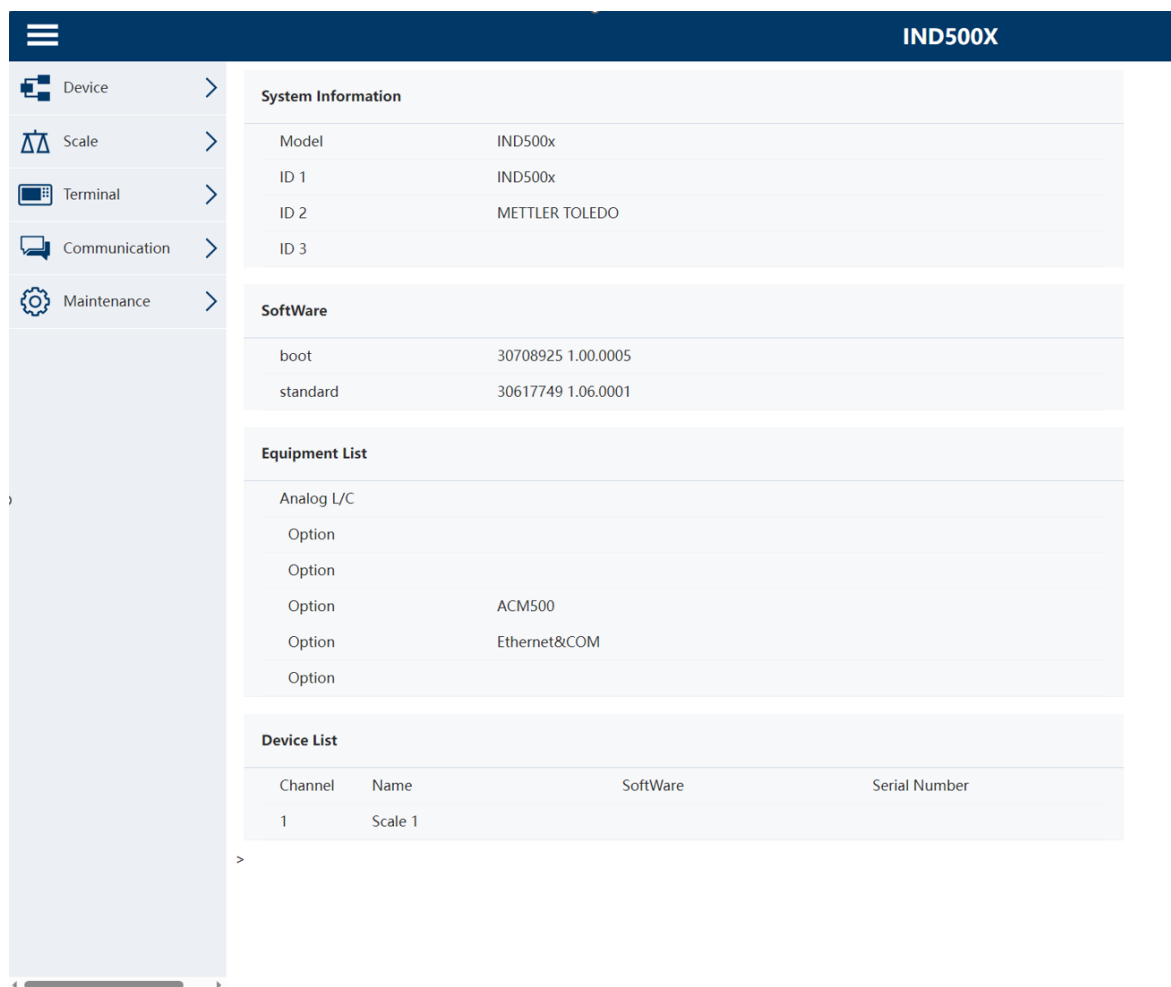



Fig. 106: Página de inicio

4.8.1.2 Archivo de ayuda

Un archivo de ayuda, al que se puede acceder desde cualquier página mediante el botón de ayuda  explica el rango total de las funciones del programa. Un usuario puede consultar este archivo para obtener una explicación completa de cada uno de los datos y programas disponibles en cada página.

La figura incluida a continuación muestra una parte del archivo de ayuda.

IND500X Web Help

Web Server Options

The IND500X offers the user valuable tools for examining system operation through the web pages listed below. These include web pages for viewing the system configuration and system utilization of resources. Shared data variables can be viewed either statically or dynamically on the Shared Data web page. The Shared Data web page also provides the ability to write values to shared data after a security login. Two web pages present current information about the state and operation of the scale. An IND500X Terminal can also be restarted or reset by an administrator or service technician if the need arises.

- **System Information**
 - **Model and ID**
Shows the terminal model and serial numbers and the three terminal ID fields (ID1, ID2, and ID3)
 - **Software**
Lists the boot code and operating software versions of the terminal. If Application Software is installed, that information is also reported.
 - **Equipment List**
Contains the IND500X Terminal hardware configuration. This list includes all hardware detected except an internal Discrete I/O option is not detectable and will not be shown in the list.
 - **Channel, Name, Software and Serial Number**
Shows the programmed name for the scale and the serial number of the scale if it has been entered in setup. When a High Precision IDNet base is used, the software version of the base is also displayed (this field is not used with an analog scale).

- **Device/Connected Device**
 - **name, Module, and Note**
Shows the connected device to the terminal.

- **Scale / Statistics / Usage**
 - **Usage Time**
This is the time spent above 1% of the scale capacity threshold, expressed in percent of powered on time.
 - **Usage Cycles / Day**
This is the average number of load cycles (weight above 1% capacity) per day averaged over the last seven days (zero cycle days are ignored).
 - **Transactions / Day**
This is the average number of daily print commands for the last seven days. Zero transaction days are ignored.
 - **Total Transactions**
Total number of scale transactions. This value is reset only during a Master Reset.

- **Scale / Statistics / Peak Loading**
 - **Peak Weight**
The heaviest load that has been applied to the scale since last Master Reset.
 - **Average Peak Load**
Average of the daily peak loads for the last seven days, in percent of the primary scale capacity.

- **Scale / Statistics / Statistics**
 - **Scale Under Range**
Total number of occurrences where the gross scale weight fell below zero enough to blank the display.
 - **Scale Overloads**
Total number of occurrences where the gross scale weight exceeded the scale capacity.
 - **Zero Commands**
Total number of local or remote scale zero commands that were successfully processed.
 - **Zero Command Failures**
Total number of local or remote scale zero commands that were rejected.
 - **Zero Command Failures (%)**
Total number of local or remote scale zero commands that were rejected, expressed as a percent of the total number of zero commands.

- **Scale / Data / Capacity**
 - **Scale Type**
The scale type can be either be Analog or IDNet.
 - **Number of Ranges**

Fig. 107: Ayuda web

4.8.1.3 Dispositivo

La página de dispositivos muestra una lista de los dispositivos que están conectados al terminal.

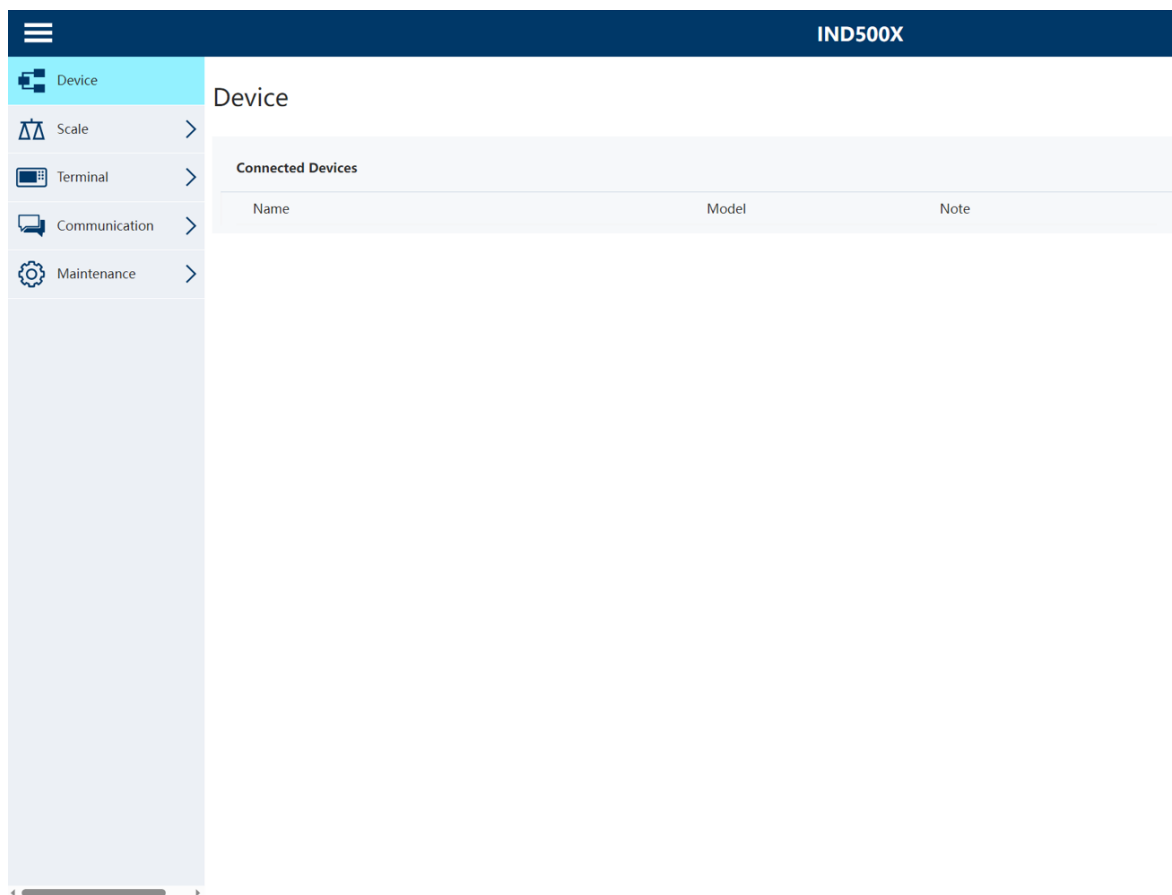


Fig. 108: Dispositivo

4.8.1.4 Báscula

4.8.1.4.1 Estadísticas

La página de estadísticas de la báscula muestra distintos tipos de datos de la báscula.

Usage	
Usage Time	0.00%
Usage Cycles / Day	0
Transactions / Day	0
Total Transactions	1

Peak Loading	
Peak Weight	0.000000 kg
Average Peak Load	0.0%
Total Weight	0.000000 kg

Statistics	
Scale Under Range	0
Scale Overloads	0
Zero Commands	0
Zero Command Failures	0
Zero Command Failures(%)	0%

Fig. 109: Estadísticas de la báscula

4.8.1.4.2 Datos de calibración

La página de datos de calibración de la báscula muestra información como los valores de configuración y calibración actuales de la báscula.

La pantalla de calidad de la señal permite solucionar problemas que afectan a la conexión entre el IND500x y las celdas de carga. Es una representación visual de los recuentos / mostrar incremento.

- Un valor inferior a 20 se considera "insuficiente" y se muestra en una barra roja.
- Un valor situado entre 21 y 40 se considera "aceptable" y se muestra en una barra amarilla.
- Un valor superior a 41 se considera "excelente" y se muestra en una barra verde.

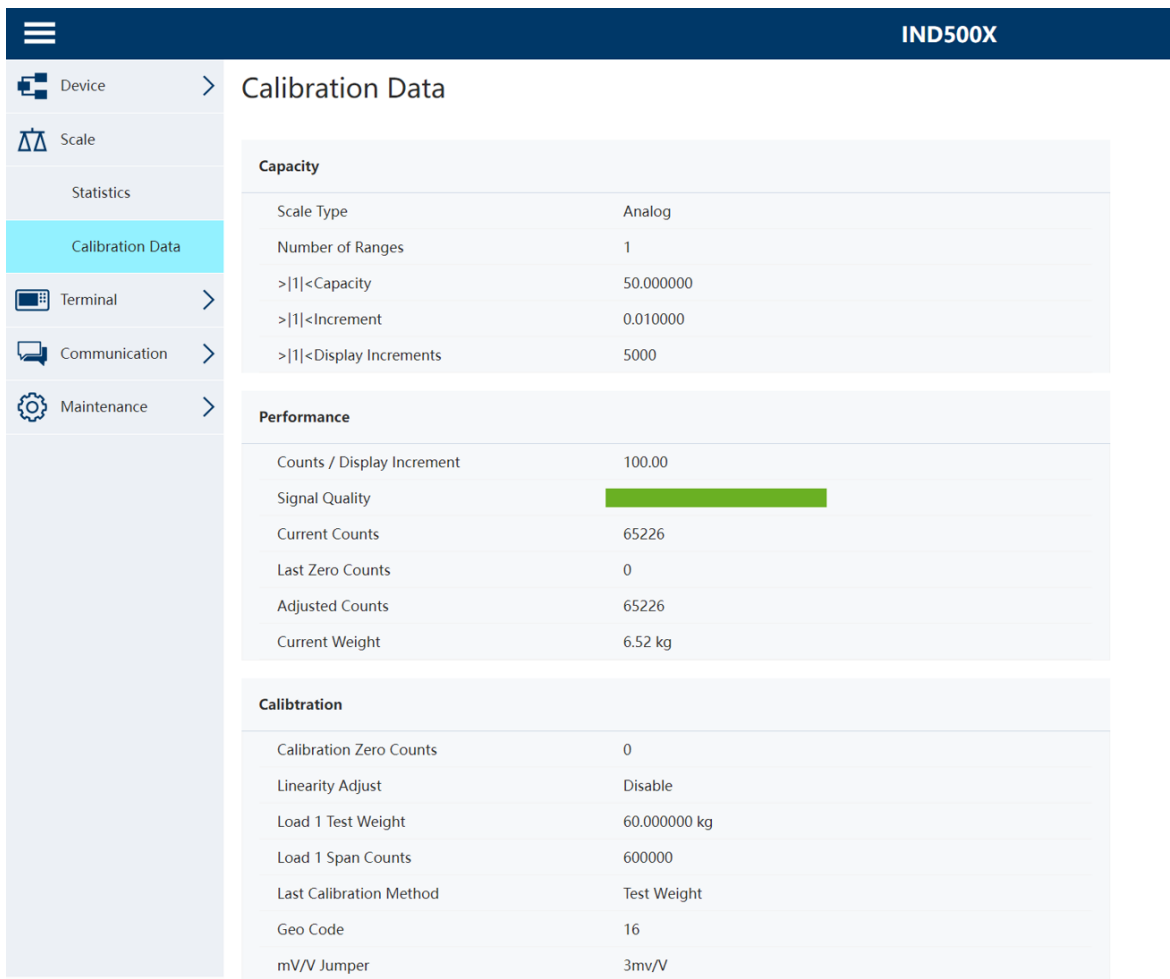


Fig. 110: Datos de calibración de la báscula

4.8.1.5 Terminal

4.8.1.5.1 Utilización de recursos

La página de utilización de recursos proporciona una imagen del estado actual del terminal, que incluye el tiempo de encendido e información acerca de los diferentes tipos de memoria usados por el IND500x.

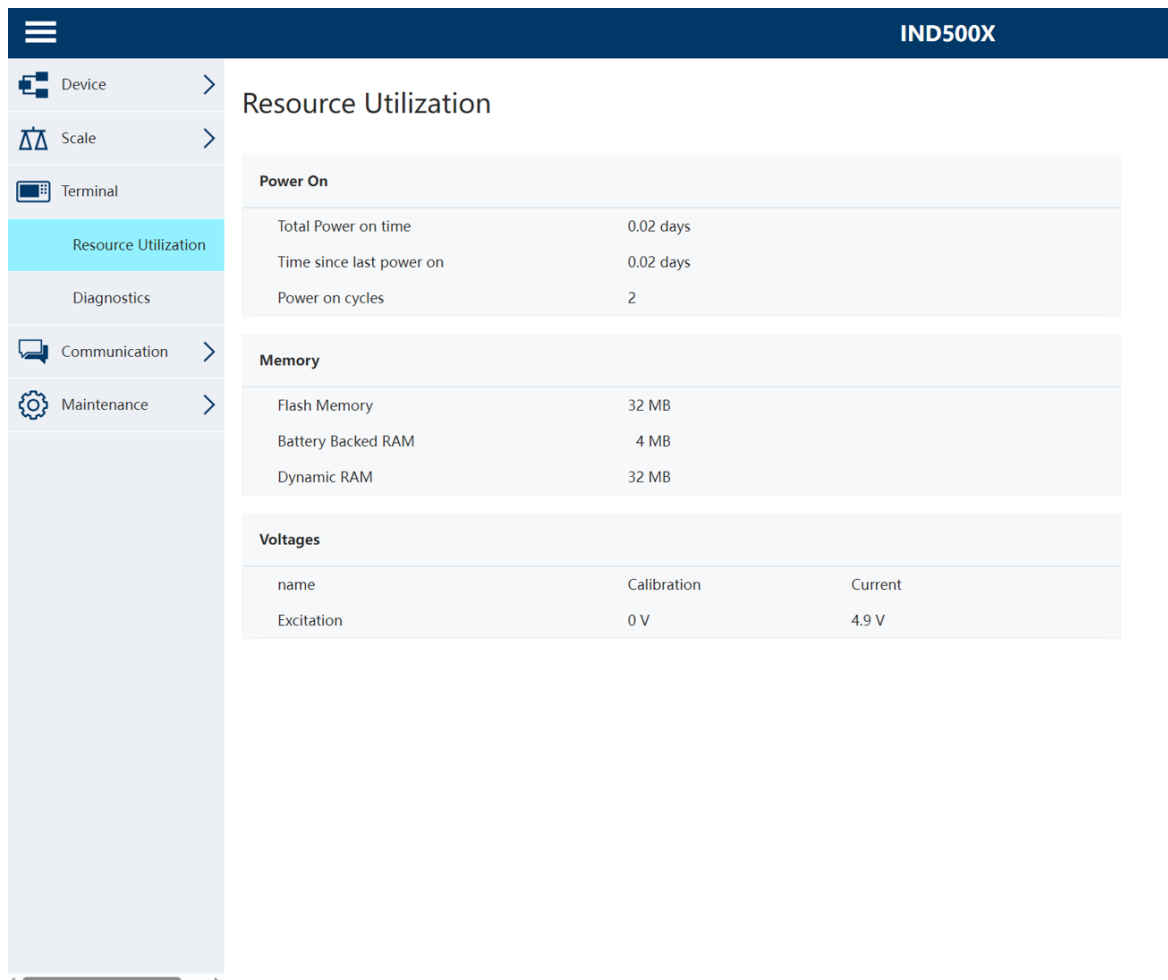


Fig. 111: Uso de recursos del terminal

4.8.1.5.2 Diagnóstico

En esta pantalla, el terminal puede reiniciarse (equivalente a realizar un ciclo de energía) o restablecerse a los valores predeterminados de fábrica (excepto las configuraciones de la báscula, configuraciones de calibración de la báscula, tablas y archivos de registros).

- Cuando se realiza un restablecimiento, la dirección IP del terminal se configura con los valores de fábrica.
- Si la seguridad del usuario está habilitada, el acceso a la página Terminal > Diagnóstico requiere acceso de nivel de administrador. Cuando se le indique, escriba el nombre de usuario y contraseña de administrador.

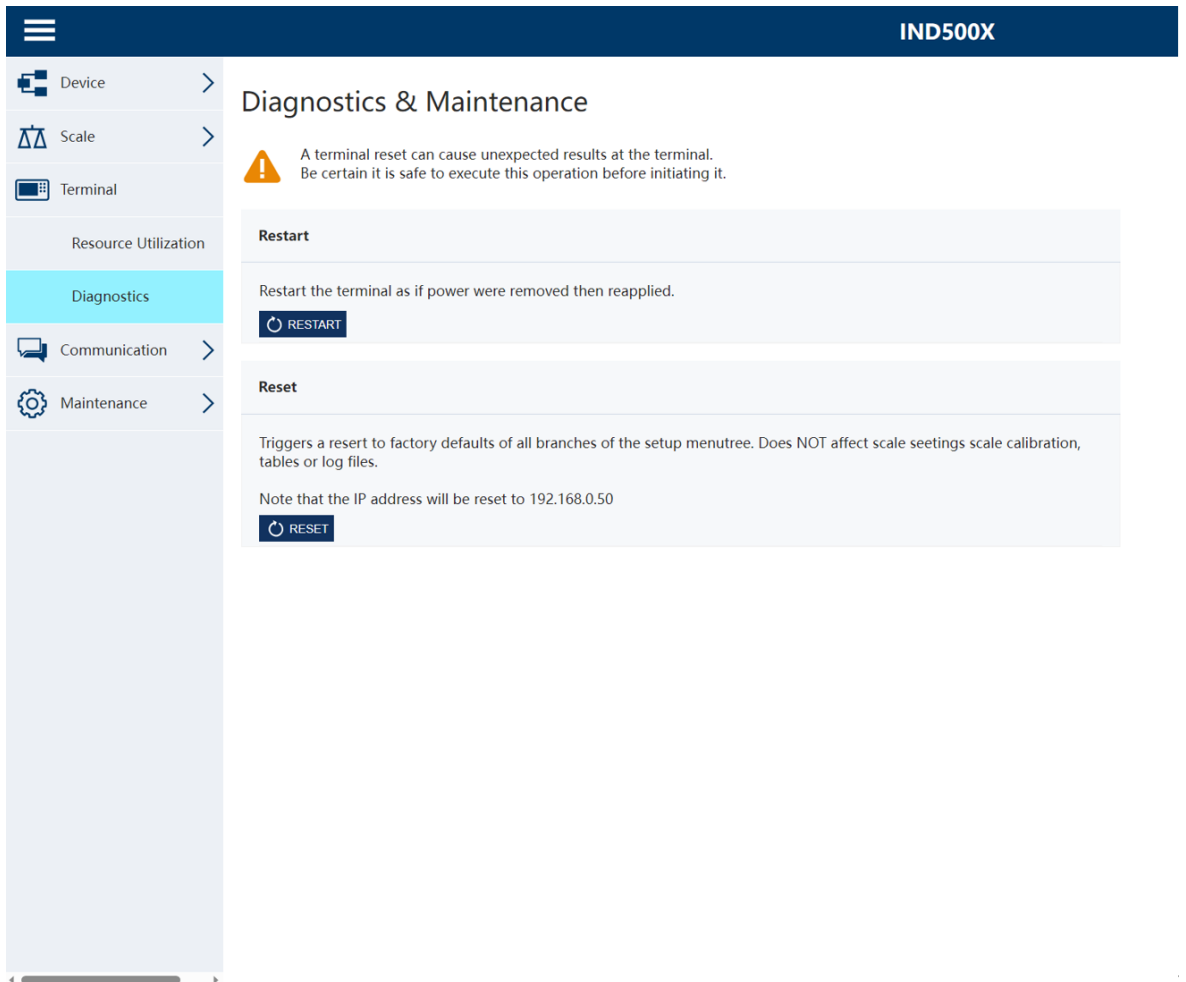


Fig. 1 12: Diagnóstico del terminal

4.8.1.6 Comunicación

4.8.1.6.1 Alerta de servicio

La página de alertas de servicio muestra una lista de eventos de servicio. En esta página se muestra información detallada de cada evento, incluido el estado, la fecha de vencimiento, la última fecha y la fecha de recordatorio.

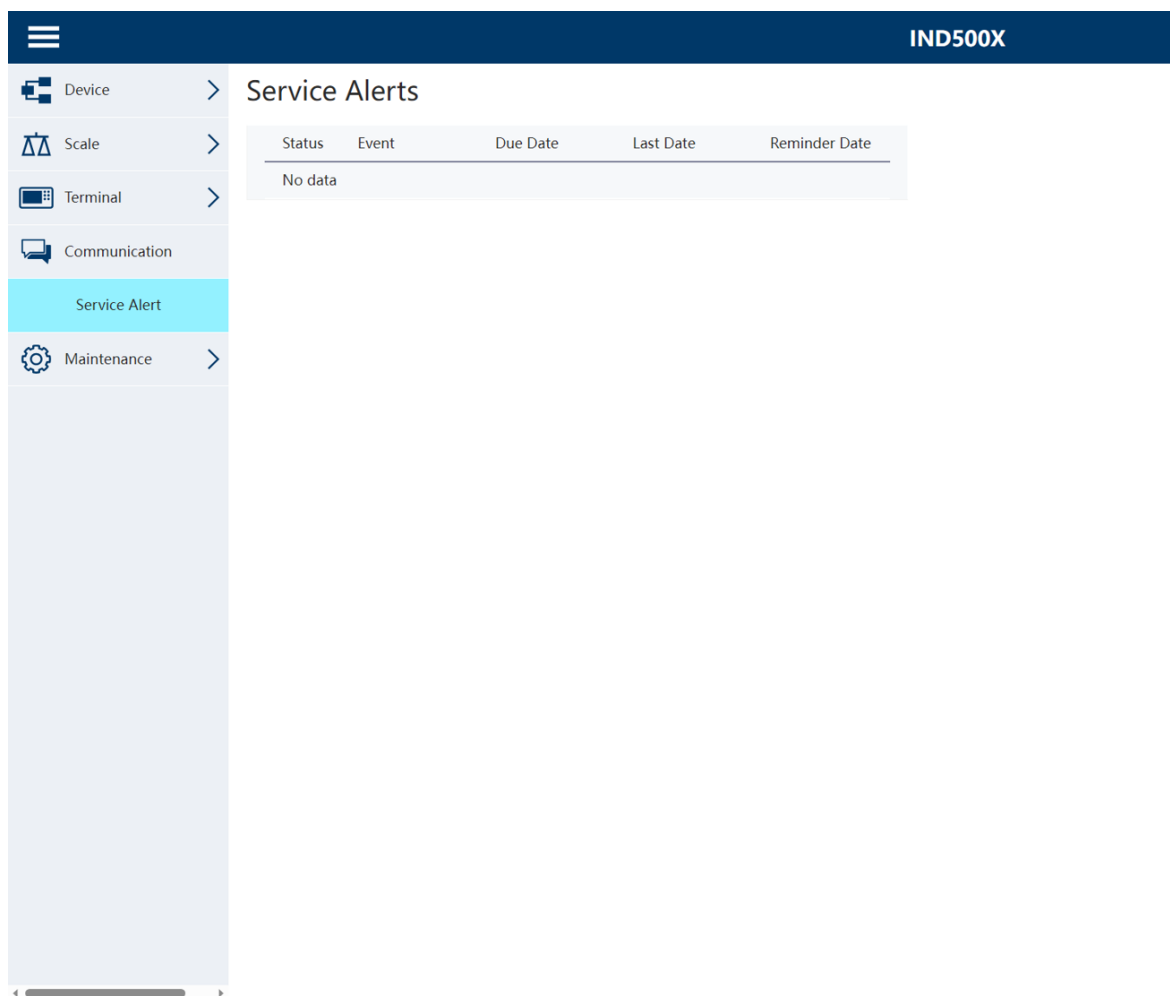


Fig. 113: Alertas del servicio de comunicación

4.8.1.7 Mantenimiento

4.8.1.7.1 Escribir datos compartidos

Para acceder a la página de escritura de datos compartidos, es necesario iniciar sesión a nivel de administrador. Cuando se le indique, escriba el nombre de usuario y contraseña de administrador.

- El nombre de la variable de datos compartidos se introduce en la columna Nombre situada a la izquierda.
- El valor de la variable correspondiente se escribe en la columna Valor situada a la derecha.
- Es posible modificar cuatro variables de datos compartidos en un momento dado. El botón Guardar se utiliza para guardar la modificación.

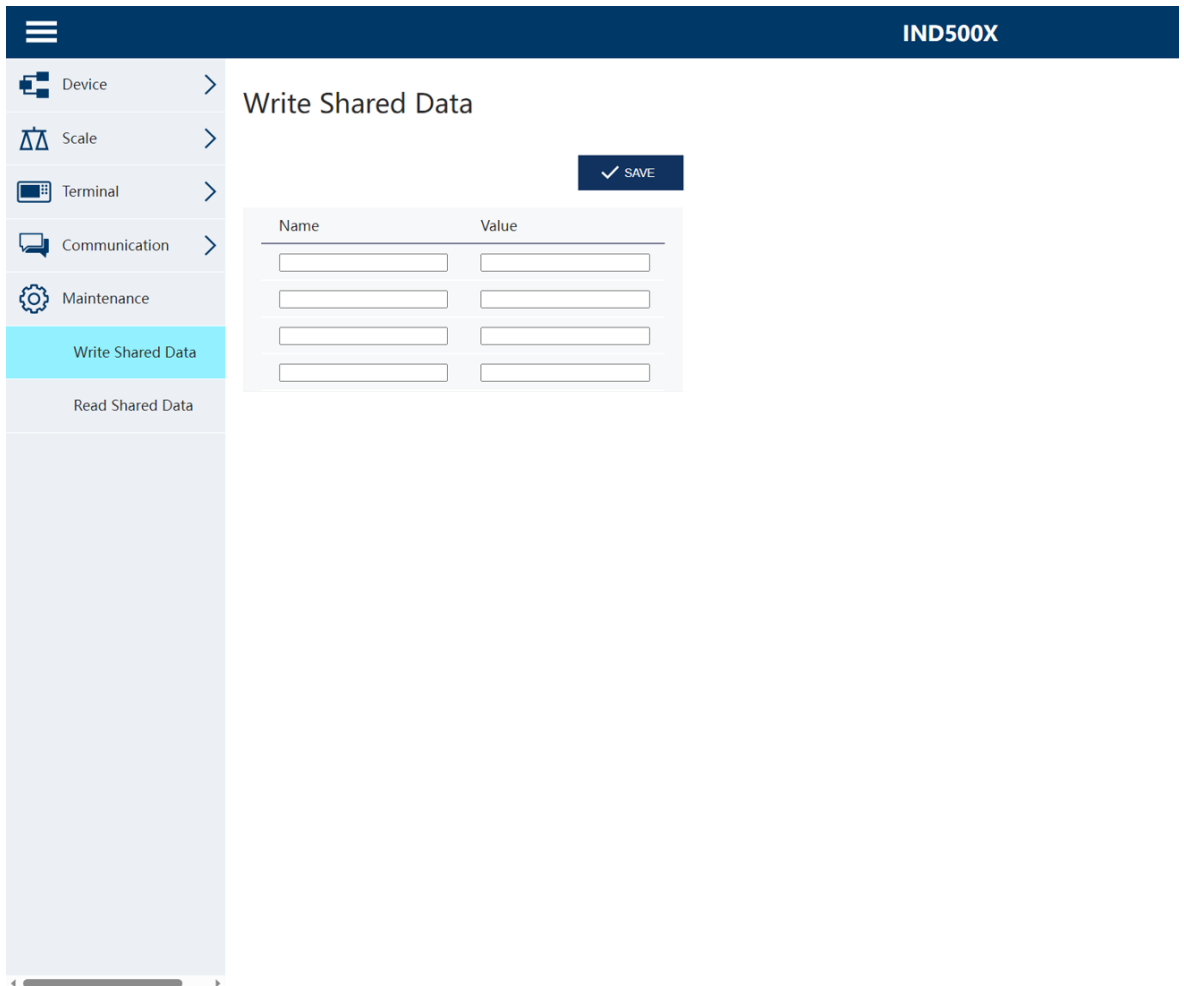


Fig. 114: Datos compartidos de escritura de mantenimiento

4.8.1.7.2 Leer datos compartidos

La página de datos compartidos permite al usuario solicitar ver los valores actuales de hasta diez variables de datos compartidos en un momento dado. Para acceder a los valores, hay que introducir el nombre de los datos compartidos en uno de los campos situados a la izquierda. Al hacer clic en el botón Guardar, se guardan los campos de Nombre y se actualizan los campos de Valor. El botón aparece resaltado cuando se introduce algún dato en un campo de Nombre.

Para actualizar los valores mostrados sin cambiar ningún nombre de variable, el usuario puede hacer clic en el botón de actualización manual.

Los valores también pueden actualizarse automáticamente, en intervalos de un segundo, haciendo clic en el botón Iniciar.

Después de seleccionar Iniciar, el botón Detener aparece resaltado y puede hacerse clic sobre él. Recuerde que, tal y como se indica en la página, la actualización automática debe detenerse antes de que puedan introducirse nuevos nombres de datos compartidos.

Para obtener una lista completa de los nombres de datos compartidos disponibles, consulte la Referencia de datos compartidos del IND500x (30753836).

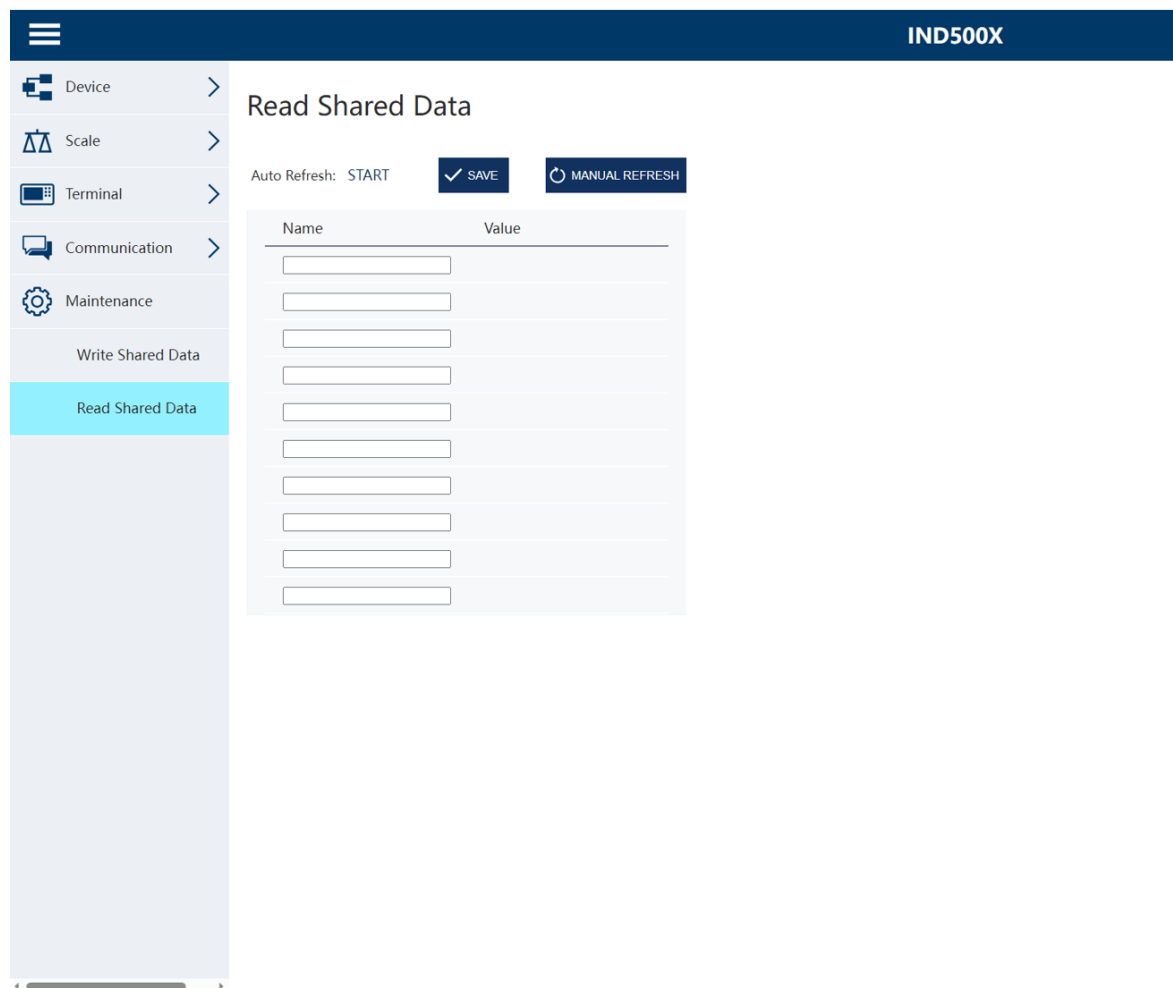


Fig. 115: Mantenimiento: leer datos compartidos

5 Apéndice

5.1 Aprobaciones

En este capítulo se ofrece información sobre la aprobación de las cajas para ambientes adversos del terminal. Lea detenidamente este capítulo antes de comenzar la instalación.

El croquis de control n.º 30595335 contiene los croquis de control para las aprobaciones. Estos documentos también deben revisarse antes de comenzar la instalación.

5.1.1 Estándares de las pruebas

Se han realizado pruebas sobre el terminal de acuerdo con los siguientes estándares:

5.1.1.1 CENELEC/ATEX

EN IEC 60079-0:2018

EN 60079-11:2012

EN 60079-28:2015

EN 60079-31:2014

EN 60529:1991+ A:2000+ A2:2013

Requisitos generales

Protección por seguridad intrínseca "i"

Protección mediante radiación óptica "op is"

Protección del material contra la inflamación de polvo por envolvente "t"

Grados de protección que ofrecen las cajas (código IP)

5.1.1.2 IECEx

IEC 60079-0: 2017 Edición 7

IEC 60079-11: 2011 Edición 6

IEC 60079-28: 2015 Edición 2

IEC 60079-31: 2013 Edición 2

Requisitos generales

Protección por seguridad intrínseca "i"

Protección mediante radiación óptica "op is"

Protección del material contra la inflamación de polvo por envolvente "t"

5.1.1.3 FMus

FM3600 (2018)

FM3610:2021

FM3810:2021

ANSI/UL 60079-0:2019

ANSI/UL 60079-11:2014

ANSI/UL 60079-28:2017

ANSI/IEC 60529:2004(R2011)

ANSI/UL 61010-1:2016

Requisitos generales de las ubicaciones peligrosas (clasificadas)

Clase I, II y III, división 1, aparatos intrínsecamente seguros con ubicaciones peligrosas (clasificadas)

Equipo eléctrico para medición, control y uso de laboratorio

Requisitos generales

Protección por seguridad intrínseca "i"

Protección mediante radiación óptica "op is"

Grados de protección que ofrecen las cajas (código IP)

Requisitos de seguridad de equipos eléctricos de medición, control y uso de laboratorio – Parte 1: Requisitos generales

5.1.1.4 cFM

CAN/CSA-C22.2 n.º 60079-0:2019

CAN/CSA-C22.2 n.º 60079-11:2014

CAN/CSA-C22.2 n.º 60079-28:2016

CAN/CSA-C22.2 n.º 61010-1:2012 (R2017)

CAN/CSA-C22.2 n.º 60529:2016

C22.2 n.º 0.4-17: 2017

Requisitos generales

Protección por seguridad intrínseca "i"

Protección mediante radiación óptica "op is"

Requisitos de seguridad de equipos eléctricos

Grados de protección que ofrecen las cajas (código IP)

Conexión de equipos eléctricos

5.1.1.5 Estándares de las pruebas UKEX

BS EN IEC 60079-0:2018
BS EN 60079-11:2012
BS EN 60079-28:2015
BS EN 60079-31:2014

EN 60529:1991+ A:2000+ A2:2013

Requisitos generales

Protección por seguridad intrínseca "i"

Protección mediante radiación óptica "op is"

Protección del material contra la inflamación de polvo por envolvente "t"

Grados de protección que ofrecen las cajas (código IP)

5.1.2 Descripción de los parámetros de aprobación

5.1.2.1 Cálculos de los valores de entidad

La entrada de alimentación, la celda de carga analógica, las celdas de carga digitales (IDNet o SICSpró), COM6, las entradas discretas, las salidas discretas y la interfaz CL del terminal se revisaron para comprobar su seguridad utilizando el método de evaluación de valores de entidad. Los parámetros de entidad para cada una de estas conexiones pueden encontrarse en el croquis de control n.º 30595335. Consulte la documentación de aprobación del dispositivo periférico que se va a conectar al terminal para conocer sus parámetros de entidad.

Deben cumplirse las siguientes condiciones.

- U_i o $V_{m\acute{a}x} \geq U_o$ o V_{oc}
- I_i o $I_{m\acute{a}x} \geq I_o$ o I_{sc}
- $P_i \geq P_o$ o P_t
- $C_i + C_{cable} \leq C_o$ o C_a
- $L_i + L_{cable} \leq L_o$ o L_a

Como alternativa al cálculo directo de la inductancia, se puede sustituir por la siguiente fórmula de inductancia a resistencia:

- $L_{a\ m\acute{a}x.} / R_a < L_{cable} / R_{cable}$

Donde L_{cable} es el valor de inductividad basado en la longitud y R_{cable} es la resistencia específica de la longitud del cable utilizado.

5.1.2.2 Interfaz de fibra óptica

La opción de interfaz de fibra óptica en el terminal se aprueba limitando la potencia máxima aplicada al cable de fibra óptica. La alimentación está restringida por diseño a 5 mW como máximo. Esta restricción se muestra en el croquis de control n.º 30595335.

5.1.3 Aprobaciones de Estados Unidos

Esta sección enumera los detalles de aprobación del terminal cuando se instala de acuerdo con los requisitos de Estados Unidos. Las aprobaciones de seguridad de EE. UU. para el terminal se basan en los valores de entidad y la restricción de alimentación de la fibra óptica. Se ha evaluado el terminal y ha recibido la aprobación como:

Intrínsecamente seguro y adecuado para su uso en Clase I, Grupos A-D; Clase II, Grupos E-G; Clase III; División 1, Zona 1 y 21 de acuerdo con los requisitos de la entidad y el croquis de control de METTLER TOLEDO n.º 30595335.

- Intrínsecamente seguro Clase I, II, III, División 1, Grupos A, B, C, D, E, F y G / T4
- Clase I, Zona 1 AEx ib [op is Ga] IIC T4 Gb
- Zona 21, AEx ib [op is Da] IIIC T60°C Db
Ta -10 °C...+40 °C, Ubicaciones peligrosas (clasificadas); IP65
- Croquis de control n.º 30595335
- Certificado FM21US0064X

Consulte el certificado o el croquis de control n.º 30595335 para conocer los valores de entidad de aprobación asociados al terminal.

5.1.3.1 Condiciones especiales (FMus)

1. Las partes no metálicas (área de la pantalla) incorporadas en la caja de este equipo pueden generar un nivel de carga electrostática capaz de provocar la ignición.
 - El equipo no debe instalarse en un lugar donde se produzca una acumulación de carga electrostática en dichas superficies.
 - El área de la pantalla del equipo solo debe limpiarse con un paño húmedo.
 - El teclado de plástico debe reemplazarse cuando la capa de protección ESD esté visiblemente desgastada.
 - No está permitido utilizar disolventes fuertes para limpiar el teclado de plástico.
2. El equipo no debe utilizarse en lugares donde la luz o la radiación ultravioleta puedan incidir en la caja.

5.1.4 Aprobaciones europeas ATEX y UKEX

En esta sección se enumeran los detalles de aprobación del terminal cuando se instala de acuerdo con los requisitos europeos. Las aprobaciones de seguridad europeas para el terminal se basan en los valores de entidad y la restricción de alimentación de la fibra óptica. El terminal ha sido examinado por el organismo notificado europeo FM Approvals Europe Ltd/Dublín, Irlanda DO2 E440, organismo notificado número 2809; respectivamente para el Reino Unido por el organismo FM Approvals Ltd./Berkshire, SL6 2PJ, Reino Unido, con autorización número 1725, y ha recibido las certificaciones:

- II 2G Ex ib [op is Ga] IIC T4 Gb
- II 2D Ex ib fb [ib] [op is Da] IIIC T60°C Db
- Ta -10 °C...+40 °C, IP65
- Certificado FM21ATEX0033X y FM22UKEX0030X

Consulte el certificado o el croquis de control n.º 30595335 para conocer los valores de entidad de aprobación asociados al terminal.

5.1.4.1 Condiciones especiales (ATEX y UKEX)

1. Las partes no metálicas (área de la pantalla) incorporadas en la caja de este equipo pueden generar un nivel de carga electrostática capaz de provocar la ignición.
 - El equipo no debe instalarse en un lugar donde se produzca una acumulación de carga electrostática en dichas superficies.
 - El área de la pantalla del equipo solo debe limpiarse con un paño húmedo.
 - El teclado de plástico debe reemplazarse cuando la capa de protección ESD esté visiblemente desgastada.
 - No está permitido utilizar disolventes fuertes para limpiar el teclado de plástico.
2. El equipo no debe utilizarse en lugares donde la luz o la radiación ultravioleta puedan incidir en la caja.

5.1.5 Aprobaciones canadienses

En esta sección se enumeran los detalles de aprobación del terminal cuando se instala de acuerdo con los requisitos canadienses. Las aprobaciones de seguridad canadienses para el terminal se basan en los valores de entidad y la restricción de alimentación de la fibra óptica. Se han realizado pruebas sobre el terminal y ha recibido las certificaciones para su uso como:

Intrínsecamente seguro (entidad) para uso en Clase I, II, III; División 1; Grupos A, B, C, D, E, F y G; Clase de temperatura T4 Ta=40 °C; de acuerdo con el croquis de control de METTLER TOLEDO n.º 30595335, ubicaciones peligrosas.

- Intrínsecamente seguro Clase I, II, III, División 1, Grupos A, B, C, D, E, F y G / T4
- Clase I, Zona 1 Ex ib [op is Ga] IIC T4 Gb
- Zona 21, Ex ib [op is Da] IIIC T60°C Db
Ta -10 °C...+40 °C, Ubicaciones peligrosas (clasificadas); IP65
- Croquis de control n.º 30595335
- Certificado FM21CA0040X

Consulte el certificado o el croquis de control n.º 30595335 para conocer los valores de entidad de aprobación asociados al terminal.

5.1.5.1 Condiciones especiales (FMca)

1. Las partes no metálicas (área de la pantalla) incorporadas en la caja de este equipo pueden generar un nivel de carga electrostática capaz de provocar la ignición.
 - El equipo no debe instalarse en un lugar donde se produzca una acumulación de carga electrostática en dichas superficies.
 - El área de la pantalla del equipo solo debe limpiarse con un paño húmedo.
 - El teclado de plástico debe reemplazarse cuando la capa de protección ESD esté visiblemente desgastada.
 - No está permitido utilizar disolventes fuertes para limpiar el teclado de plástico.
2. El equipo no debe utilizarse en lugares donde la luz o la radiación ultravioleta puedan incidir en la caja.

5.1.6 Aprobación IECEx

En esta sección se enumeran los detalles de aprobación del terminal cuando se instala de acuerdo con los requisitos IECEx. La aprobación de seguridad IECEx para el terminal se basan en los valores de entidad y la restricción de alimentación de la fibra óptica. La terminal ha sido examinada por FM Approvals LLC y ha recibido las certificaciones como:

- Ex ib [op is Ga] IIC T4 Gb
- Ex ib tb [ib] [op is Da] IIIC T60°C Db
- Ta -10 °C...+40 °C, IP65
- Certificado IECEx FMG 21.0022X

Consulte el certificado o el croquis de control n.º 30595335 para conocer los valores de entidad de aprobación asociados al terminal.

5.1.6.1 Condiciones especiales (IECEx)

1. Las partes no metálicas (área de la pantalla) incorporadas en la caja de este equipo pueden generar un nivel de carga electrostática capaz de provocar la ignición.
 - El equipo no debe instalarse en un lugar donde se produzca una acumulación de carga electrostática en dichas superficies.
 - El área de la pantalla del equipo solo debe limpiarse con un paño húmedo.
 - El teclado de plástico debe reemplazarse cuando la capa de protección ESD esté visiblemente desgastada.
 - No está permitido utilizar disolventes fuertes para limpiar el teclado de plástico.
2. El equipo no debe utilizarse en lugares donde la luz o la radiación ultravioleta puedan incidir en la caja.

5.1.7 Parámetros de limitación de energía FMus, FMc, ATEX, IECEx y UKEX

Terminales de entrada de alimentación					
Terminal	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
P1 (J202.1)	12,6 V	92 mA	1,16 W	0,33 µF	0
P3 (J202.3)	5,9 V	240 mA	1,41 W	0,22 µF	0
P5 (J202.5)	12,6 V	92 mA	1,16 W	0,32 µF	0
P6 (J201.1)	8,7 V	133 mA	1,16 W	0,357 µF	0,08 mH
P8 (J201.3)	12,6 V	42 mA	530 mW	0,142 µF	0,08 mH
P9 (J201.4)	8,7 V	133 mA	1,16 W	0,22 µF	0
P10 (J203.1)	5,9 V	338 mA	2 W	0	0
P12 (J203.3)	12,6 V	158 mA	2 W	0,21 µF	0

Conexiones GND comunes: P2(J202.2), P4(J202.4), P7(J201.2), P11(J203.2)

Entradas activas, terminal J601					
Terminal	Uo	Io	Po	Co	Lo
A-IN1+ (J601.1) a A-IN1- (J601.2)	5,88 V	2 mA	2,94 mW	0,1 µF	100 µH

A-IN2+ (J601.3) a A-IN2- (J601.4)	5,88 V	2 mA	2,94 mW	0,1 μ F	100 μ H
A-IN3+ (J601.5) a A-IN3- (J601.6)	5,88 V	2 mA	2,94 mW	0,1 μ F	100 μ H

Conexiones GND comunes: A-IN*-

Salida pasiva, terminal J602					
Terminal	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
P-Out1+ (J602.1) a P-Out1- (J602.2)	15 V	40 mA	150 mW	0	0
P-Out2+ (J602.3) a P-Out2- (J602.4)	15 V	40 mA	150 mW	0	0
P-Out3+ (J602.5) a P-Out3- (J602.6)	15 V	40 mA	150 mW	0	0

COM1 (RS-232 IS), terminal J605					
Terminal	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
COM1.1 (J605.1)	\pm 10 V	\pm 100 mA	250 mW	0	0
COM1.2 (J605.2)	\pm 10 V	\pm 100 mA	250 mW	0	0

Conexiones GND comunes: COM1.3(J605.3), COM1.4(J605.4)

COM1 (RS-232 IS), terminal J605					
Terminal	Uo	Io	Po	Co	Lo
COM1.1 (J605.1)	\pm 5,88 V	\pm 19,8 mA	29,1 mW	100 nF	100 μ H
COM1.2 (J605.2)	\pm 5,88 V	\pm 19,8 mA	29,1 mW	100 nF	100 μ H

Conexiones GND comunes: COM1.3(J605.3), COM1.4(J605.4)

Placa de interfaz de báscula analógica, terminal SA1-7					
Terminal	Uo	Io	Po	Co	Lo
SA1-7 (J1)	5,88 V	133 mA	790 mW	200 nF	300 μ H

Placa de interfaz digital, terminal J2					
Terminal	Uo	Io	Po	Co	Lo
J2.6	12,6 V	42 mA	530 mW	390 nF	950 μ H
J2.5	8,7 V	133 mA	1,16 W	770 nF	250 μ H
J2.2	5,88 V	30 mA	45 mW	100 nF	100 μ H
J2.1	5,88 V	30 mA	45 mW	100 nF	100 μ H

Conexiones GND comunes: J2.3, J2.4

Placa de interfaz de CL, terminal J4					
Terminal	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
J4	10 V	280 mA	400 mW	110 nF	0

Placa de interfaz COM6 RS232 IS, terminal J1					
Terminal	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
COM6.1 (J1.1)	\pm 10 V	\pm 100 mA	250 mW	0	0 μ H
COM6.2 (J1.2)	\pm 10 V	\pm 100 mA	250 mW	0	0 μ H

Conexiones GND comunes: COM6.3(J1.3), COM6.4(J1.4)

Placa de interfaz COM6 RS232 IS, terminal J1					
Terminal	Uo	Io	Po	Co	Lo
COM6.1 (J1.1)	±5,88 V	±19,8 mA	29,1 mW	100 nF	100 µH
COM6.2 (J1.2)	±5,88 V	±19,8 mA	29,1 mW	100 nF	100 µH

Conexiones GND comunes: COM6.3(J1.3), COM6.4(J1.4)

Placa de interfaz 4-20 mA, terminal J4					
Terminal	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
I_Out+ (J4.1) a I_Out-(J4.3)	12 V	115 mA	345 mW	110 nF	0

Placa de interfaz 4-20 mA, terminal J4					
Terminal	Uo	Io	Po	Co	Lo
I_Out+ (J4.1) a I_Out-(J4.3)	13,65 V	115 mA	400 mW	680 nF	400 µH

Placa E/S activa/activa, terminal J1					
Terminal	Uo	Io	Po	Co	Lo
A_IN1+ (J1.1A) a A_IN1- (J1.1B)	5,88 V	2 mA	2,94 mW	100 nF	100 µH
A_IN2+ (J1.2A) a A_IN2- (J1.2B)	5,88 V	2 mA	2,94 mW	100 nF	100 µH
A_IN3+ (J1.3A) a A_IN3- (J1.3B)	5,88 V	2 mA	2,94 mW	100 nF	100 µH
A_IN4+ (J1.4A) a A_IN4- (J1.4B)	5,88 V	2 mA	2,94 mW	100 nF	100 µH
A_IN5+ (J1.5A) a A_IN5- (J1.5B)	5,88 V	2 mA	2,94 mW	100 nF	100 µH

Conexiones GND comunes: A_IN*-

Placa de E/S activa/activa, terminal J3					
Terminal	Uo	Io	Po	Co	Lo
A_OUT1+ (J3.1A) a A_OUT1- (J3.1B)	12,6 V	92 mA	610 mW	100 nF	400 µH
A_OUT2+ (J3.2A) a A_OUT2- (J3.2B)	12,6 V	92 mA	610 mW	100 nF	400 µH
A_OUT3+ (J3.3A) a A_OUT3- (J3.3B)	12,6 V	92 mA	610 mW	100 nF	400 µH
A_OUT4+ (J3.4A) a A_OUT4- (J3.4B)	12,6 V	92 mA	610 mW	100 nF	400 µH
A_OUT5+ (J3.5A) a A_OUT5- (J3.5B)	12,6 V	92 mA	610 mW	100 nF	400 µH
A_OUT6+ (J3.6A) a A_OUT6- (J3.6B)	12,6 V	92 mA	610 mW	100 nF	400 µH
A_OUT7+ (J3.7A) a A_OUT7- (J3.7B)	12,6 V	92 mA	610 mW	100 nF	400 µH
A_OUT8+ (J3.8A) a A_OUT8- (J3.8B)	12,6 V	92 mA	610 mW	100 nF	400 µH

Conexiones GND comunes: A_OUT*-

Placa de E/S activa/pasiva, terminal J1					
Terminal	Uo	Io	Po	Co	Lo
A_IN1+ (J1.1A) a A_IN1- (J1.1B)	5,88 V	2 mA	2,94 mW	100 nF	100 µH
A_IN2+ (J1.2A) a A_IN2- (J1.2B)	5,88 V	2 mA	2,94 mW	100 nF	100 µH
A_IN3+ (J1.3A) a A_IN3- (J1.3B)	5,88 V	2 mA	2,94 mW	100 nF	100 µH
A_IN4+ (J1.4A) a A_IN4- (J1.4B)	5,88 V	2 mA	2,94 mW	100 nF	100 µH
A_IN5+ (J1.5A) a A_IN5- (J1.5B)	5,88 V	2 mA	2,94 mW	100 nF	100 µH

Conexiones GND comunes: A_IN*-

Placa de E/S activa/pasiva, terminal J3					
Terminal	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
P_OUT1+ (J3.1A) a P_OUT1- (J3.1B)	15 V	40 mA	150 mW	0	0
P_OUT2+ (J3.2A) a P_OUT2- (J3.2B)	15 V	40 mA	150 mW	0	0
P_OUT3+ (J3.3A) a P_OUT3- (J3.3B)	15 V	40 mA	150 mW	0	0
P_OUT4+ (J3.4A) a P_OUT4- (J3.4B)	15 V	40 mA	150 mW	0	0
P_OUT5+ (J3.5A) a P_OUT5- (J3.5B)	15 V	40 mA	150 mW	0	0
P_OUT6+ (J3.6A) a P_OUT6- (J3.6B)	15 V	40 mA	150 mW	0	0
P_OUT7+ (J3.7A) a P_OUT7- (J3.7B)	15 V	40 mA	150 mW	0	0
P_OUT8+ (J3.8A) a P_OUT8- (J3.8B)	15 V	40 mA	150 mW	0	0

Placa de E/S pasiva/pasiva, terminal J1					
Terminal	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
P_IN1+ (J1.1A) a P_IN1- (J1.1B)	30 V	50 mA	375 mW	0	0
P_IN2+ (J1.2A) a P_IN2- (J1.2B)	30 V	50 mA	375 mW	0	0
P_IN3+ (J1.3A) a P_IN3- (J1.3B)	30 V	50 mA	375 mW	0	0
P_IN4+ (J1.4A) a P_IN4- (J1.4B)	30 V	50 mA	375 mW	0	0
P_IN5+ (J1.5A) a P_IN5- (J1.5B)	30 V	50 mA	375 mW	0	0

Placa de E/S pasiva/pasiva, terminal J3					
Terminal	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
P_OUT1+ (J3.1A) a P_OUT1- (J3.1B)	15 V	40 mA	150 mW	0	0
P_OUT2+ (J3.2A) a P_OUT2- (J3.2B)	15 V	40 mA	150 mW	0	0
P_OUT3+ (J3.3A) a P_OUT3- (J3.3B)	15 V	40 mA	150 mW	0	0
P_OUT4+ (J3.4A) a P_OUT4- (J3.4B)	15 V	40 mA	150 mW	0	0
P_OUT5+ (J3.5A) a P_OUT5- (J3.5B)	15 V	40 mA	150 mW	0	0
P_OUT6+ (J3.6A) a P_OUT6- (J3.6B)	15 V	40 mA	150 mW	0	0
P_OUT7+ (J3.7A) a P_OUT7- (J3.7B)	15 V	40 mA	150 mW	0	0
P_OUT8+ (J3.8A) a P_OUT8- (J3.8B)	15 V	40 mA	150 mW	0	0

Placa de bucle de corriente activa, terminal COM4 (J4) y COM5 (J3)					
Terminal	Uo	Io	Po	Co	Lo
COM4 (J4)	5,88 V	133 mA	211 mW	600 nF	400 µH
COM5 (J3)	5,88 V	133 mA	211 mW	600 nF	400 µH

Placa FO

La potencia de salida de luz continua en la línea de datos de transmisión es

Psalida FO-COM4 < 5 mW

Psalida FO-COM5 < 5 mW

La potencia de entrada de luz continua en la línea de datos del receptor es

Pentrada FO-COM4 < 35 mW

Pentrada FO-COM5 < 35 mW

5.1.8 Información del fabricante

Nombre del fabricante: Mettler-Toledo GmbH
Dirección: Im Langacher 44, Greifensee, CH-8606, Suiza
Marca registrada:



5.1.9 Información sobre el importador

Nombre del importador: Mettler-Toledo Ltd.
 Dirección: 64 Boston Road, Beaumont Leys, Leicester, LE4 1AW, Reino Unido

5.1.10 Ejemplo de placa de marcado

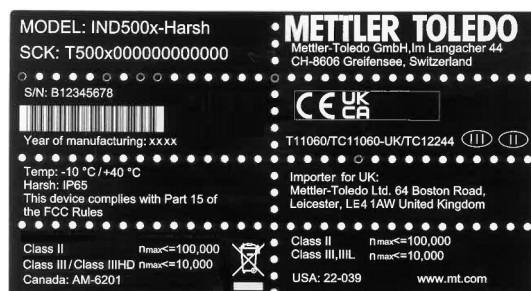


Fig. 116: Etiqueta de datos



Fig. 117: Etiqueta de marcado Ex



Fig. 118: Etiqueta de advertencia

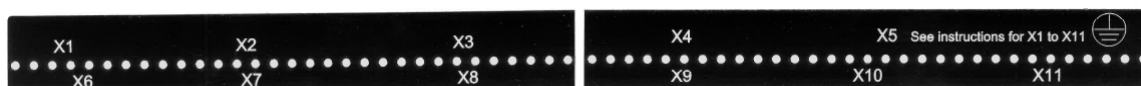


Fig. 119: Etiqueta de función

5.2 Datos técnicos

5.2.1 Croquis de control

General Notes for IND500x Control Drawing

- IND500x ambient temperature range: -10°C to +40°C
- Special conditions for safe use: refer to IND500x installation manual
- The entity concept allows interconnection of intrinsically safe apparatus and associated apparatus when the following is true:
 $U_o \leq U_i$, $I_o \leq I_i$, $P_o \leq P_i$, $C_o \geq C_i + C_{cable}$; $L_o \geq L_i + L_{cable}$.
- Cable shields shall be connected to IND500x by metal cable glands (refer to IND500x installation manual)
- Field cable installation shall be protected from damage and movement.
Copper wire isolation shall be at least 0.25mm thick per conductor. The actual isolation distance is farther if solid insulation is not considered.
- Connection of equipotential bonding (EB) as per country specific regulations.
It must be ensured that the housings of all devices are connected to the same potential via the EB terminals. No circulating current may flow via the shielding of the intrinsically safe cables.
- In general, installations shall comply with the relevant country specific regulations.
Installations in the U.S. should be in accordance with ANSI/ISA RP12.06.01 "Installation of Intrinsically Safe Systems for Hazardous (Classified) Locations" and the latest edition of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70).
Installation in Canada shall be in accordance with the latest edition of the C22.1 Canadian Electrical Code, Part I.
Installations in Europe shall comply with the relevant requirements of EN 60079-14 and applicable National regulations.
Installations for IECEx certification shall be in accordance with IEC 60079-14 and the wiring practices for the country of origin.
- The intrinsically safe apparatus and associated apparatus shall be certified for installations according the country specific requirements.
For U.S installations it shall be FM approved.
- The intrinsically safe apparatus and associated apparatus manufacturer's installation drawing and instructions shall be followed when installing this equipment
- The equipment connected to associated apparatus (e.g. control room equipment) shall not generate more than 250 Vrms or Vdc, or the marked Um on the associated apparatus, whichever is less.

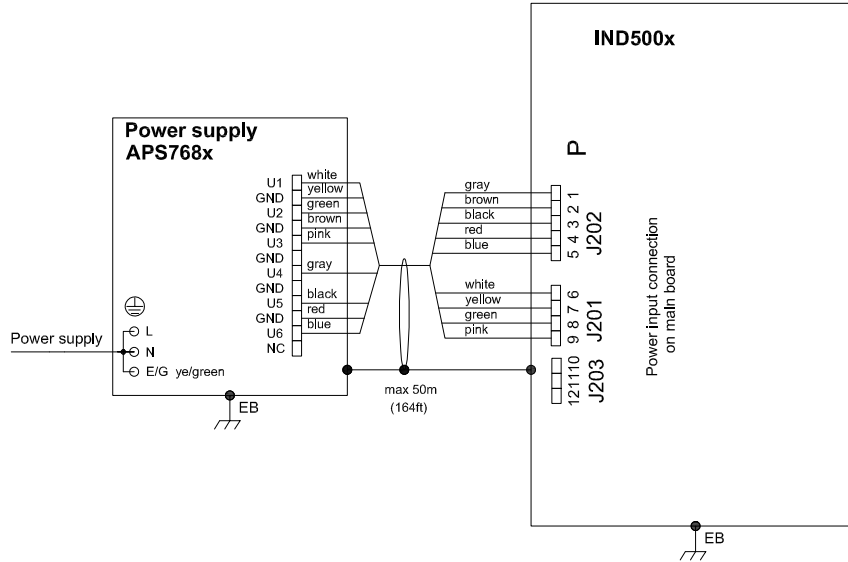
NOTICE

THIS ITEM USED IN:
 AGENCY APPROVED PRODUCT
 DO NOT CHANGE DOCUMENT
 WITHOUT APPROPRIATE APPROVAL

METTLER TOLEDO	MTCT	Drawn	Zhang YongJun	2021/11/16	Scale	1:1	
	CN-213125 ChangZhou	Change			Format	mt_A4	
Refer to protection notice ISO 16016 / Schutzvermerk ISO 16016 beachten		Note	-		Replaces	-	
Description IND500x 控制接线图		ERP NO.	30595335			ERP Rev	A
External Design No.:	External Design Rev.: A	Status:	NOTApproved	Mass:	Units:	mm	1/15

Power Input connection

Hazardous area (classified)
Class I, II, III, DIV I or Zone 1 / Zone 21; Indoor location



Entity Parameters:

Power Input P1-P12

Designator	Ui/V	Ii/mA	Pi/W	Ci/uF	Li/mH
P1(J202.1)	12.6	92	1.16	0.33	0
P3(J202.3)	5.9	240	1.41	0.22	0
P5(J202.5)	12.6	92	1.16	0.32	0
P6(J201.1)	8.7	133	1.16	0.357 **	0.08 **
P8(J201.3)	12.6	42	0.53	0.142 **	0.08 **
P9(J201.4)	8.7	133	1.16	0.22	0
P10(J203.1) *	5.9	338	2	0	0
P12(J203.3) *	12.6	158	2	0.21	0

Common GND connections: P2(J202.2), P4(J202.4), P7(J201.2), P11(J203.2)

* These Power Inputs are Intended to be used for future use.

** Due to the fact that P6 and P8 are passed through the IND500x to the digital scale, the worst case Ci and Li values and also 20m cable of the connected loadcells or scalebases are already included.

Application specific notes:

- Also refer to general notes on page 1

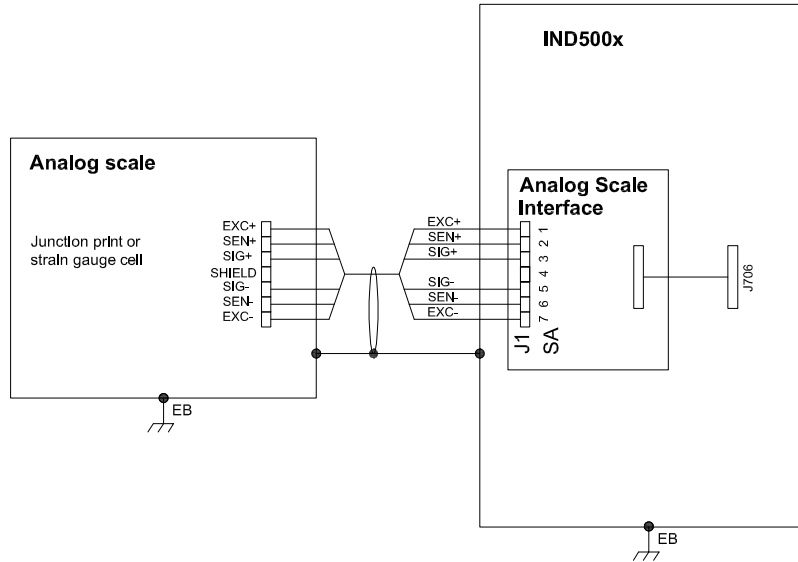
NOTICE

THIS ITEM USED IN:
 AGENCY APPROVED PRODUCT
 DO NOT CHANGE DOCUMENT
 WITHOUT APPROPRIATE APPROVAL

METTLER TOLEDO	MTCT	Drawn	Zhang YongJun	2021/11/16	Scale	1:1		
	CN-213125 ChangZhou	Change			Format	mt_A4		
Refer to protection notice ISO 16016 / Schutzvermerk ISO 16016 beachten		Note	-		Replaces			-
Description IND500x 控制接线图		ERP NO.			ERP Rev			
Control Drawing IND500x		30595335			A			
External Design No.:	External Design Rev.: A	Status:	NOT Approved	Mass:	Units:	mm	2/15	

Analog Scale Interface connection

Hazardous area (classified)
Class I, II, III, DIV I or Zone 1 / Zone 21; Indoor location



Entity Parameters:

Analog Scale Interface

Designator	Uo/V	Io/mA	Po/W	Co/uF	Lo/mH
SA1-7(J1)	5.88	133	0.79	0.2	0.3

Application specific notes:

- analog scale connection:
ensure $U_o \leq U_i$, $I_o \leq I_i$, $P_o \leq P_i$, $C_o \geq C_i + C_{cable}$, $L_o \geq L_i + L_{cable}$.
If cable parameters are unknown, use $C_{cable} = 200\text{pF/m}$ and $L_{cable} = 1\mu\text{H/m}$
- Also refer to general notes on page 1

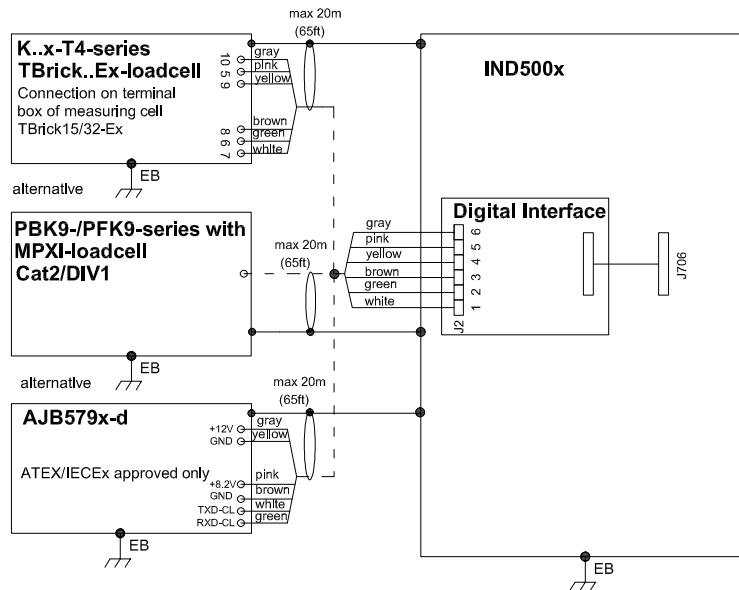
NOTICE

THIS ITEM USED IN:
 AGENCY APPROVED PRODUCT
DO NOT CHANGE DOCUMENT
WITHOUT APPROPRIATE APPROVAL

METTLER TOLEDO	MTCT	Drawn	Zhang YongJun	2021/11/16	Scale	1:1		
	CN-213125 ChangZhou	Change			Format	mt_A4		
Refer to protection notice ISO 16016 / Schutzvermerk ISO 16016 beachten		Note	-		Replaces			-
Description IND500x 控制接线图		ERP NO.			ERP Rev			
Control Drawing IND500x		30595335			A			
External Design No.:	External Design Rev.: A	Status:	NOT Approved	Mass:	Units:	mm	3/15	

Digital Interface connection

Hazardous area (classified)
Class I, II, III, DIV I or Zone 1 / Zone 21; Indoor location



Entity Parameters:

Digital Interface

Designator	Uo/V	Io/mA	Po/W	Co/uF	Lo/mH
J2.6(J2.6)	12.6	42	0.53	0.39 see remarks	0.95 see remarks
J2.5(J2.5)	8.7	133	1.16	0.77 see remarks	0.25 see remarks
J2.2(J2.2)	5.88	30	0.045	0.1	0.1
J2.1(J2.1)	5.88	30	0.045	0.1	0.1

GND connections: J2.3(J2.3), J2.4(J2.4)

Remarks:

- Listed values are based on APS768x power supply and a 50m power supply cable.
- If another power supply is used, follow the description and formulas below:
The J2.6(J2.6) and J2.5(J2.5) circuits are derived from power input line P8(J201.3) and P6(J201.1) of main board and are passed through the IND500x. Therefore the Co and Lo values correspond to the Co and Lo values of the corresponding connected power supply lines reduced by the internal C and L values and the externally connected power supply cable C and L values of IND500x:

$$Co_IND500x = Co_ps - C_ps_cable - C_internal$$

$$Lo_IND500x = Lo_ps - L_ps_cable - L_internal$$

- If cable parameters are unknown, use $C_{cable} = 200pF/m$ and $L_{cable} = 1\mu H/m$

Application specific notes:

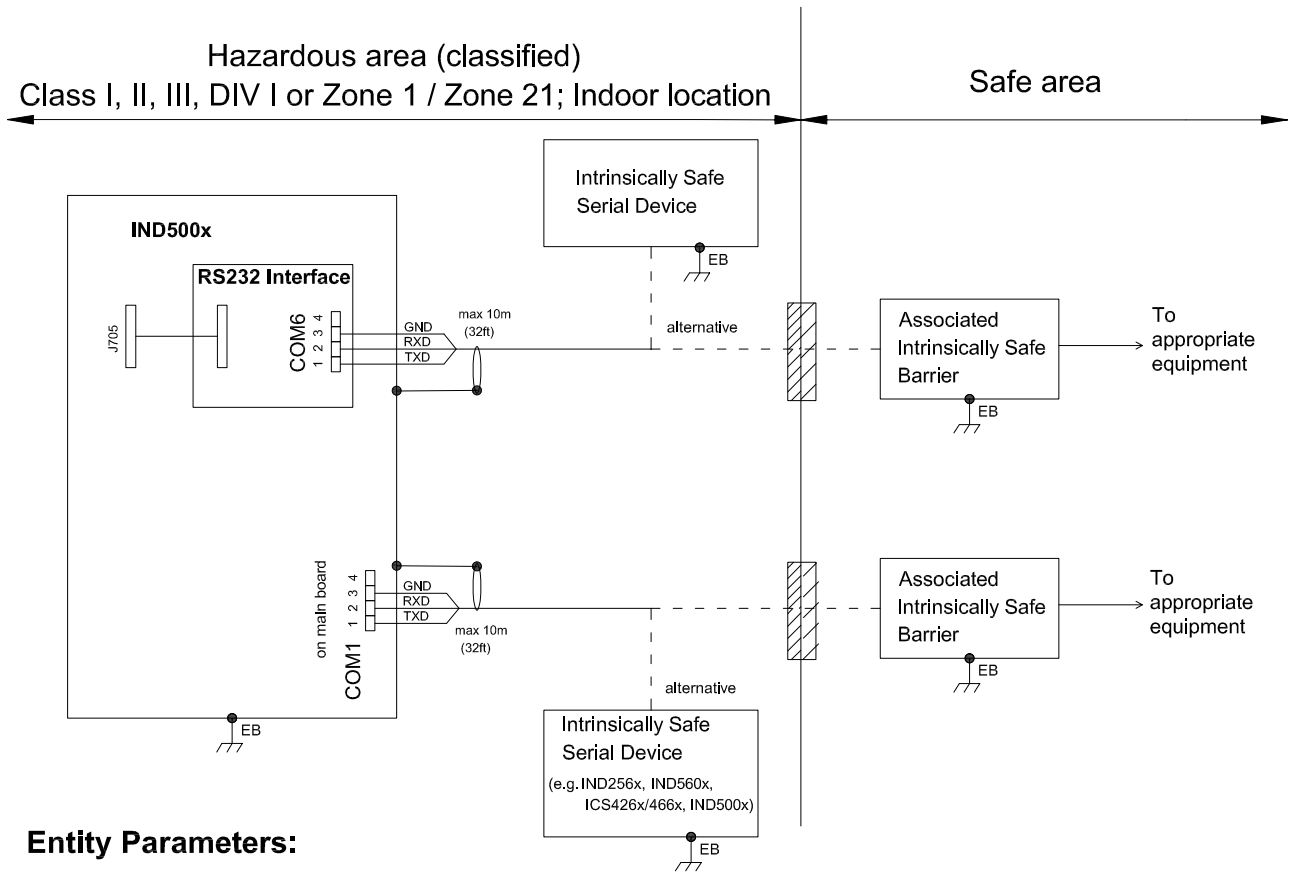
- Also refer to general notes on page 1

NOTICE

THIS ITEM USED IN:
 AGENCY APPROVED PRODUCT
 DO NOT CHANGE DOCUMENT
 WITHOUT APPROPRIATE APPROVAL

METTLER TOLEDO	MTCT	Drawn	Zhang YongJun	2021/11/16	Scale 1:1	
	CN-213125 ChangZhou	Change			Format mt_A4	
Refer to protection notice ISO 16016 / Schutzvermerk ISO 16016 beachten		Note	-		Replaces	-
Description IND500x 控制接线图		ERP NO.			ERP Rev	
Control Drawing IND500x		30595335			A	
External Design No.:	External Design Rev.: A	Status:NOTApproved	Mass:	Units:mm	4/15	

RS232 IS connection



Entity Parameters:

COM1 (RS232 IS)

Designator	Ui/V	Ii/mA	Pi/mW	Ci/nF	Li/uH
COM1.1 (J605.1)	±10	±100	250	0	0
COM1.2 (J605.2)	±10	±100	250	0	0

Common GND connections: COM1.3 (J605.3); COM1.4 (J605.4)

Designator	Uo/V	Io/mA	Po/mW	Co/nF	Lo/uH
COM1.1 (J605.1)	±5.88	±19.8	29.1	100	100
COM1.2 (J605.2)	±5.88	±19.8	29.1	100	100

Common GND connections: COM1.3 (J605.3); COM1.4 (J605.4)

COM6 (RS232 IS)

Designator	Ui/V	Ii/mA	Pi/mW	Ci/nF	Li/uH
COM6.1 (J1.1)	±10	±100	250	0	0
COM6.2 (J1.2)	±10	±100	250	0	0

Common GND connections: COM6.3 (J1.3); COM6.4 (J1.4)

Designator	Uo/V	Io/mA	Po/mW	Co/nF	Lo/uH
COM6.1 (J1.1)	±5.88	±19.8	29.1	100	100
COM6.2 (J1.2)	±5.88	±19.8	29.1	100	100

Common GND connections: COM6.3 (J1.3); COM6.4 (J1.4)

Application specific notes:

- Install cable seal between differently rated areas per country-specific regulations
- Also refer to general notes on page 1

NOTICE

THIS ITEM USED IN:
 AGENCY APPROVED PRODUCT
 DO NOT CHANGE DOCUMENT
 WITHOUT APPROPRIATE APPROVAL

METTLER TOLEDO

MTCT
CN-213125 ChangZhou

Drawn Zhang YongJun 2021/11/16 Scale 1:1

Change - Format mt_A4

Refer to protection notice ISO 16016 / Schutzvermerk ISO 16016 beachten

Note - Replaces -

Description IND500x 控制接线图

ERP NO.

ERP Rev

Control Drawing IND500x

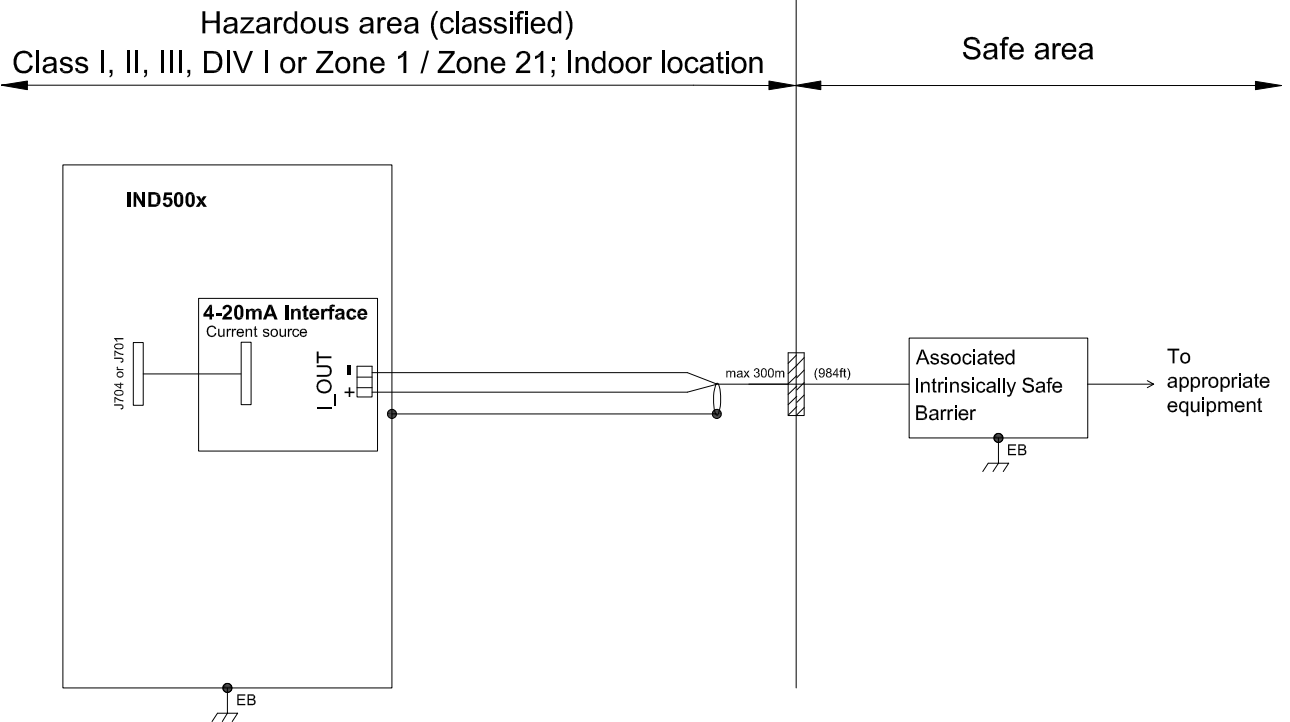
30595335

A

External Design No.: External Design Rev.: A

Status: NOT Approved Mass: Units: mm 5/15

4-20mA Interface connection



Entity Parameters:

4-20mA Interface

Designator	Uo/V	Io/mA	Po/mW	Co/nF	Lo/uH
I_OUT+ (J4.1) to I_OUT- (J4.3)	13.65	115	400	680	400
Designator	Ui/V	Ii/mA	Pi/mW	Ci/nF	Li/uH
I_OUT+ (J4.1) to I_OUT- (J4.3)	12	115	345	110	0

Application specific notes:

- Install cable seal between differently rated areas per country-specific regulations
- Also refer to general notes on page 1

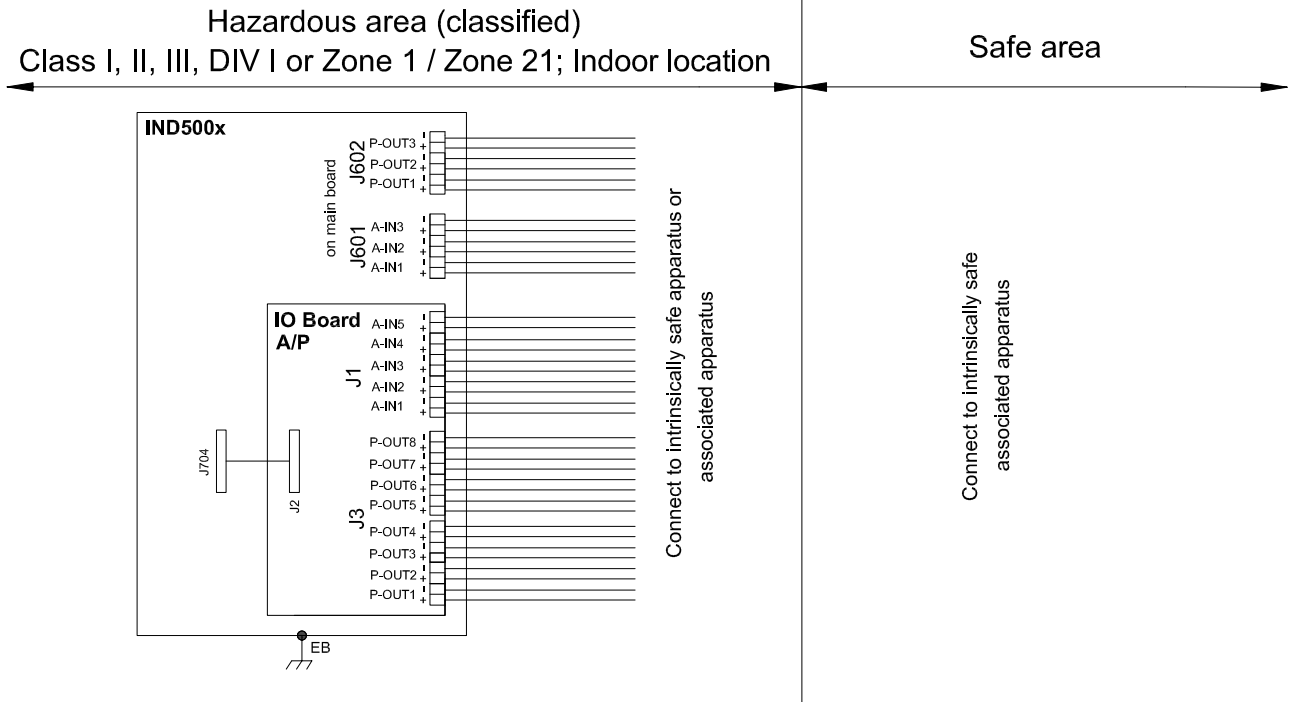
NOTICE

THIS ITEM USED IN:
 AGENCY APPROVED PRODUCT
 DO NOT CHANGE DOCUMENT
 WITHOUT APPROPRIATE APPROVAL

METTLER TOLEDO	MTCT	Drawn	Zhang YongJun	2021/11/16	Scale	1:1		
	CN-213125 ChangZhou	Change			Format	mt_A4		
Refer to protection notice ISO 16016 / Schutzvermerk ISO 16016 beachten		Note	-		Replaces			-
Description IND500x 控制接线图		ERP NO.				ERP Rev		
Control Drawing IND500x		30595335				A		
External Design No.:	External Design Rev.: A	Status:	NOT Approved	Mass:	Units:	mm	6/15	

Discrete I/O connection

CASE 1: main board I/O + IO Board A/P



Entity Parameters:

Main Board Active Inputs:

Designator	Uo/V	Io/mA	Po/mW	Co/nF	Lo/uH
A-IN1+(J601.1)---A-IN3+(J601.5)	5.88	2	2.94	100	100

Common GND connections: A-IN*:- J601.2, J601.4, J601.6

Main Board Passive Outputs:

Designator	Ui/V	Ii/mA	Pi/mW	Ci/nF	Li/uH
P-OUT1+(J602.1) to P-OUT1-(J602.2)	15	40	150	0	0
P-OUT2+(J602.3) to P-OUT2-(J602.4)	15	40	150	0	0
P-OUT3+(J602.5) to P-OUT3-(J602.6)	15	40	150	0	0

IO Board A/P Active Inputs:

Designator	Uo/V	Io/mA	Po/mW	Co/nF	Lo/uH
A-IN1+(J1.1A)---A-IN5+(J1.5A)	5.88	2	2.94	100	100

Common GND connections: A-IN*:- J1.1B, J1.2B, J1.3B, J1.4B, J1.5B

IO Board A/P Passive Outputs:

Designator	Ui/V	Ii/mA	Pi/mW	Ci/nF	Li/uH
P_OUT1+(J3.1A)---P_OUT8+(J3.8A)	15	40	150	0	0

P_OUT*+(J3.*A) refers separately to P_OUT*-(J3.*B)

Application specific notes:

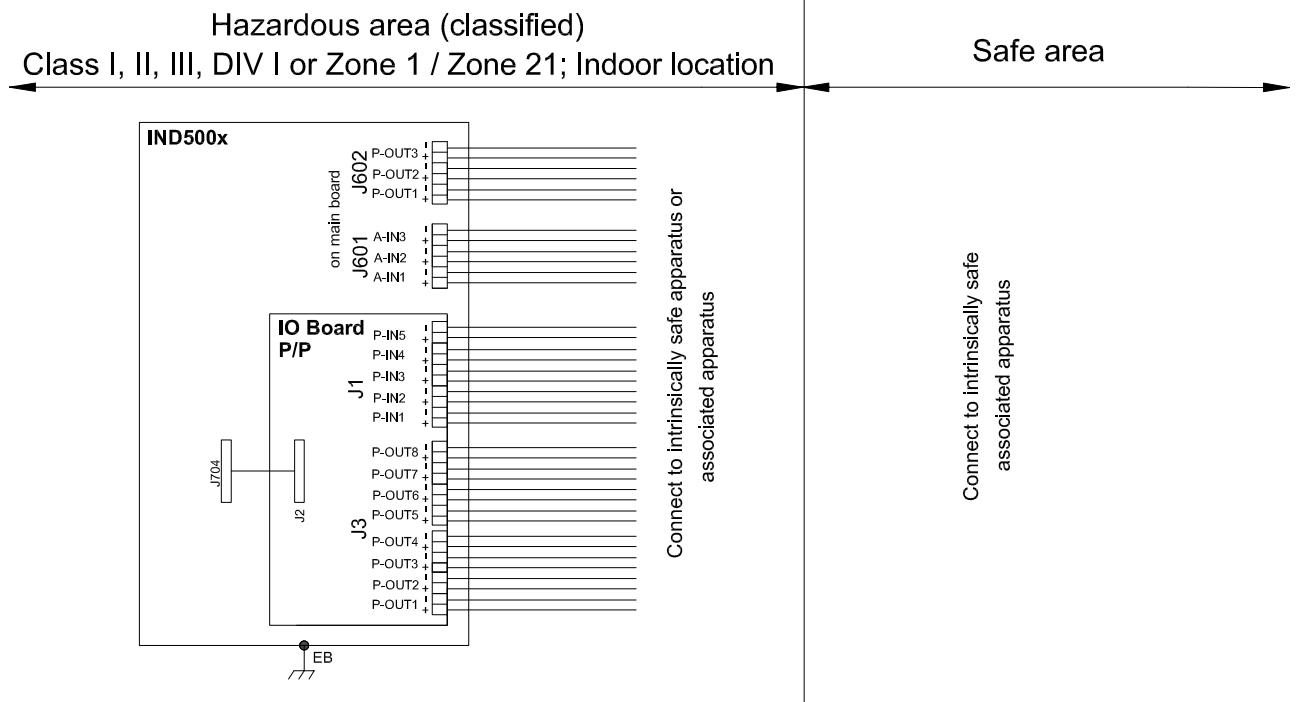
- Install cable seal between differently rated areas per country-specific regulations
- Discrete I/O active input: connection to simple apparatus (e.g. operator switches) according ATEX/IECEx regulations respectively country specific guidelines.
For US: NEC (NFPA70), section 504.2 and 504.4
- Also refer to general notes on page 1

NOTICE
THIS ITEM USED IN: <input checked="" type="checkbox"/> AGENCY APPROVED PRODUCT DO NOT CHANGE DOCUMENT WITHOUT APPROPRIATE APPROVAL

METTLER TOLEDO	MTCT	Drawn	Zhang YongJun	2021/11/16	Scale	1:1		
	CN-213125 ChangZhou	Change			Format	mt_A4		
Refer to protection notice ISO 16016 / Schutzvermerk ISO 16016 beachten		Note	-		Replaces			-
Description IND500x 控制接线图		ERP NO.				ERP Rev		
Control Drawing IND500x		30595335				A		
External Design No.:	External Design Rev.: A	Status:	NOT Approved	Mass:	Units:	mm	7/15	

Discrete I/O connection

CASE 2: main board I/O + IO Board P/P



Entity Parameters:

Main Board Active Inputs:

Designator	Uo/V	Io/mA	Po/mW	Co/nF	Lo/uH
A-IN1+(J601.1)---A-IN3+(J601.5)	5.88	2	2.94	100	100

Common GND connections: A-IN*--: J601.2, J601.4, J601.6

Main Board Passive Outputs:

Designator	Ui/V	Ii/mA	Pi/mW	Ci/nF	Li/uH
P-OUT1+(J602.1) to P-OUT1-(J602.2)	15	40	150	0	0
P-OUT2+(J602.3) to P-OUT2-(J602.4)	15	40	150	0	0
P-OUT3+(J602.5) to P-OUT3-(J602.6)	15	40	150	0	0

IO Board P/P Passive Inputs:

Designator	Ui/V	Ii/mA	Pi/mW	Ci/nF	Li/uH
P-IN1+(J1.1A)---P-IN5+(J1.5A)	30	50	375	0	0

P-IN*+(J1.*A) refers separately to P-IN*-(J1.*B)

IO Board P/P Passive Outputs:

Designator	Ui/V	Ii/mA	Pi/mW	Ci/nF	Li/uH
P_OUT1+(J3.1A)---P_OUT8+(J3.8A)	15	40	150	0	0

P_OUT*+(J3.*A) refers separately to P_OUT*-(J3.*B)

Application specific notes:

- Install cable seal between differently rated areas per country-specific regulations
- Discrete I/O active input: connection to simple apparatus (e.g. operator switches) according ATEX/IECEX regulations respectively country specific guidelines.
For US: NEC (NFPA70), section 504.2 and 504.4
- Also refer to general notes on page 1

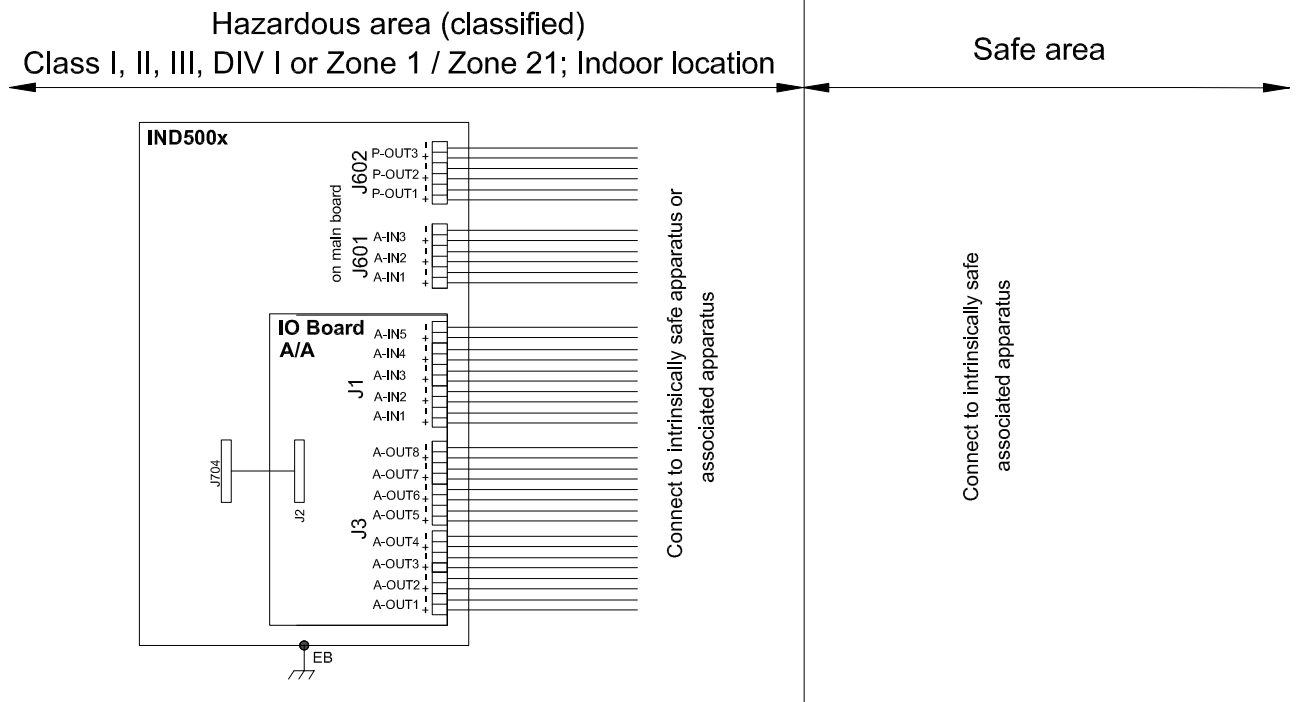
NOTICE

THIS ITEM USED IN:
 AGENCY APPROVED PRODUCT
 DO NOT CHANGE DOCUMENT
 WITHOUT APPROPRIATE APPROVAL

METTLER TOLEDO	MTCT	Drawn	Zhang YongJun	2021/11/16	Scale	1:1	
	CN-213125 ChangZhou	Change			Format	mt_A4	
Refer to protection notice ISO 16016 / Schutzvermerk ISO 16016 beachten		Note	-		Replaces		-
Description IND500x 控制接线图		ERP NO.	30595335			ERP Rev	A
External Design No.:	External Design Rev.: A	Status:	NOTApproved	Mass:	Units:	mm	8/15

Discrete I/O connection

CASE 3: main board I/O + IO Board A/A



Entity Parameters:

Main Board Active Inputs:

Designator	Uo/V	Io/mA	Po/mW	Co/nF	Lo/uH
A-IN1+(J601.1)---A-IN3+(J601.5)	5.88	2	2.94	100	100

Common GND connections: A-IN*-: J601.2, J601.4, J601.6

Main Board Passive Outputs:

Designator	Ui/V	Ii/mA	Pi/mW	Ci/nF	Li/uH
P-OUT1+(J602.1) to P-OUT1-(J602.2)	15	40	150	0	0
P-OUT2+(J602.3) to P-OUT2-(J602.4)	15	40	150	0	0
P-OUT3+(J602.5) to P-OUT3-(J602.6)	15	40	150	0	0

IO Board A/A Active Inputs:

Designator	Uo/V	Io/mA	Po/mW	Co/nF	Lo/uH
A-IN1+(J1.1A)---A-IN5+(J1.5A)	5.88	2	2.94	100	100

Common GND connections: A-IN*-: J1.1B, J1.2B, J1.3B, J1.4B, J1.5B

IO Board A/A Active Outputs:

Designator	Uo/V	Io/mA	Po/mW	Co/nF	Lo/uH
A-OUT1+(J3.1A)---A-IN8+(J3.8A)	12.6	92	610	100	400

Common GND connections: A-OUT*-: J3.1B, J3.2B, J3.3B, J3.4B, J3.5B, J3.6B, J3.7B, J3.8B

Application specific notes:

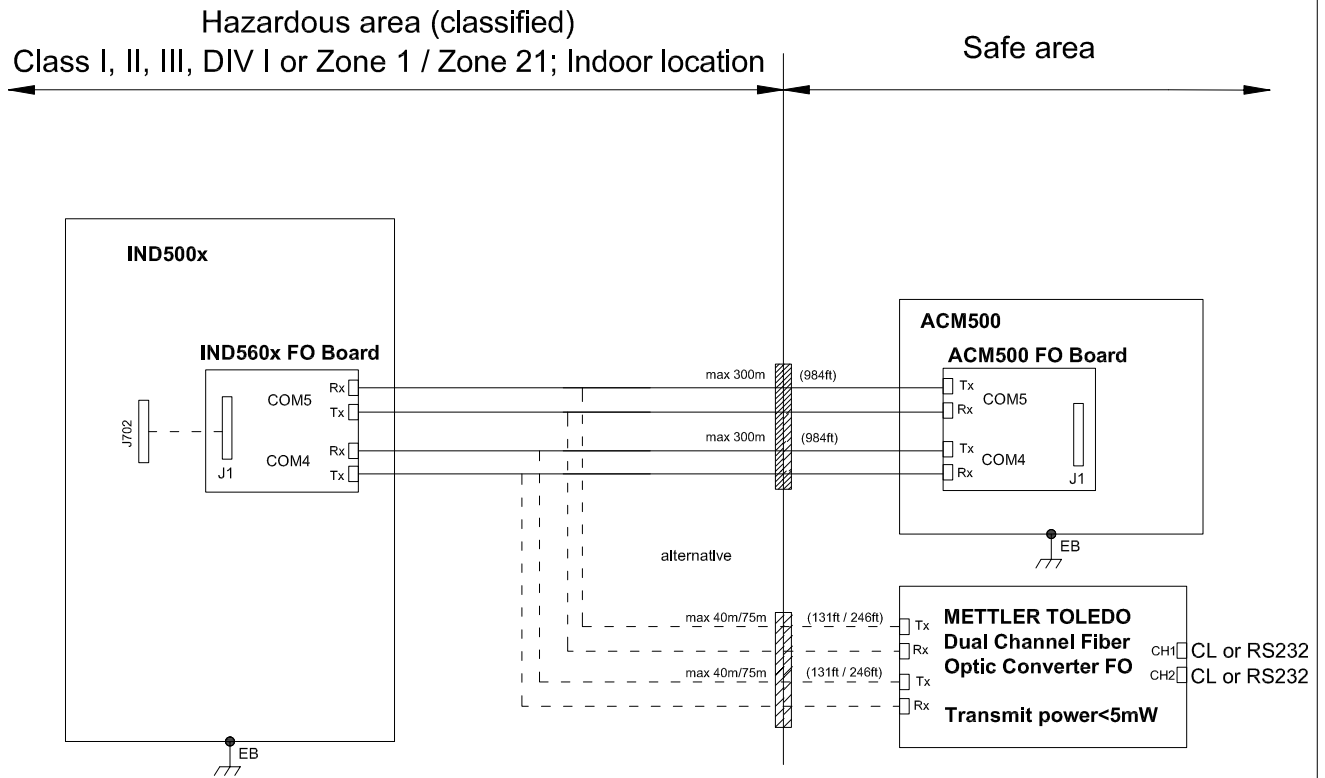
- Install cable seal between differently rated areas per country-specific regulations
- Discrete I/O active input: connection to simple apparatus (e.g. operator switches) according ATEX/IECEx regulations respectively country specific guidelines.
For US: NEC (NFPA70), section 504.2 and 504.4
- Also refer to general notes on page 1

NOTICE
THIS ITEM USED IN: <input checked="" type="checkbox"/> AGENCY APPROVED PRODUCT DO NOT CHANGE DOCUMENT WITHOUT APPROPRIATE APPROVAL

METTLER TOLEDO	MTCT CN-213125 ChangZhou	Drawn	Zhang YongJun	2021/11/16	Scale	1:1	
	Refer to protection notice ISO 16016 / Schutzvermerk ISO 16016 beachten	Change			Format	mt_A4	
Description	IND500x 控制接线图	Note	-	Replaces	-	ERP NO.	ERP Rev
Control Drawing IND500x		30595335			A		
External Design No.:	External Design Rev.: A	Status:	NOT Approved	Mass:	Units:	mm	9/15

IND560x FO Board connection

CASE 1: connect with 2 channel devices in safe area



Entity Parameters:

IND560x FO board

The highest continuous light output power at transmission data line and the highest continuous light input power at receiving data line is:

FO-COM4 Pout < 5mW Pin < 35mW

FO-COM5 Pout < 5mW Pin < 35mW

Application specific notes:

- Install cable seal between differently rated areas per country-specific regulations
- HCS fiber maximum length 300m (984 ft) or POF fiber maximum length 40m (131 ft) @ 115kbd or 75m (246 ft) @ 9600bd
- Also refer to general notes on page 1

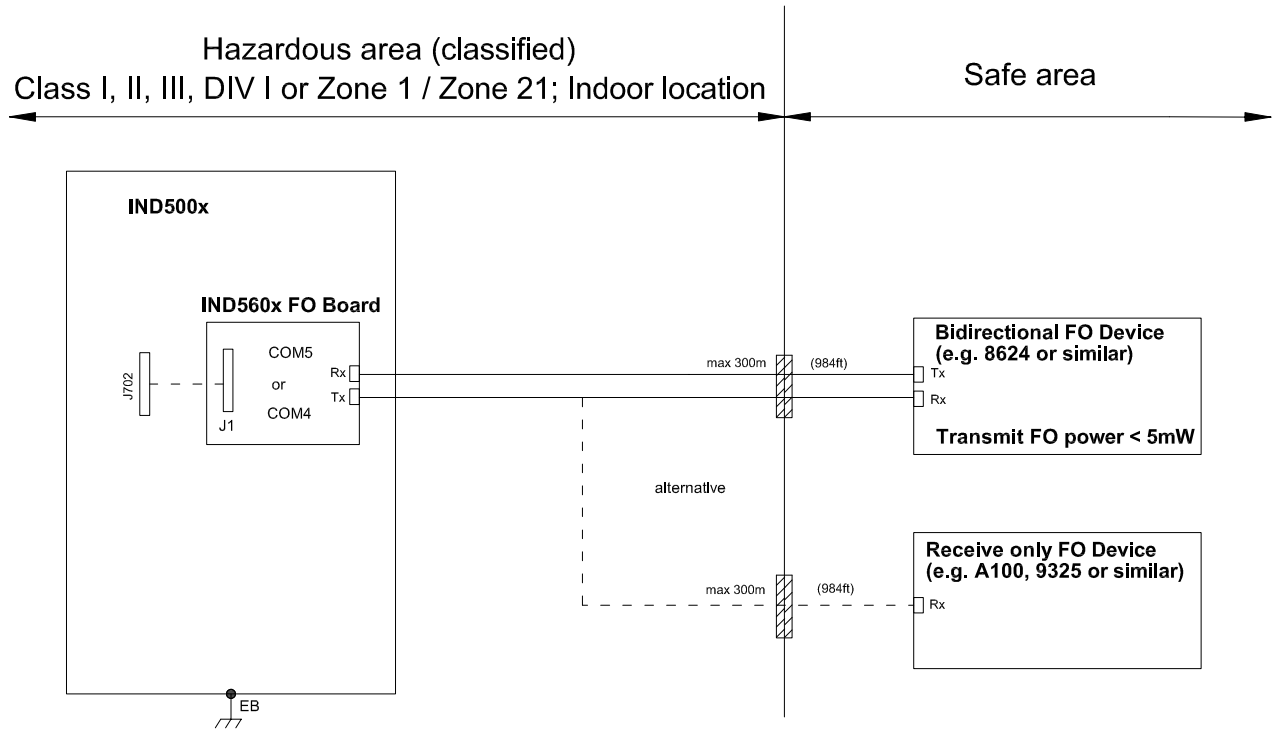
NOTICE

THIS ITEM USED IN:
 AGENCY APPROVED PRODUCT
 DO NOT CHANGE DOCUMENT
 WITHOUT APPROPRIATE APPROVAL

METTLER TOLEDO	MTCT	Drawn	Zhang YongJun	2021/11/16	Scale	1:1		
	CN-213125 ChangZhou	Change			Format	mt_A4		
Refer to protection notice ISO 16016 / Schutzvermerk ISO 16016 beachten		Note	-		Replaces			-
Description IND500x 控制接线图		ERP NO.			ERP Rev			
Control Drawing IND500x		30595335			A			
External Design No.:	External Design Rev.: A	Status:	NOT Approved	Mass:	Units:	mm	10/15	

IND560x FO Board connection

CASE 2: connect with 1 channel devices in safe area



Entity Parameters:

IND560x FO board

The highest continuous light output power at transmission data line and the highest continuous light input power at receiving data line is:

FO-COM4 Pout < 5mW Pin < 35mW

FO-COM5 Pout < 5mW Pin < 35mW

Application specific notes:

- Install cable seal between differently rated areas per country-specific regulations
- HCS fiber maximum length 300m (984 ft) or
POF fiber maximum length 40m (131 ft) @ 115kbd or 75m (246 ft) @ 9600bd
- Also refer to general notes on page 1

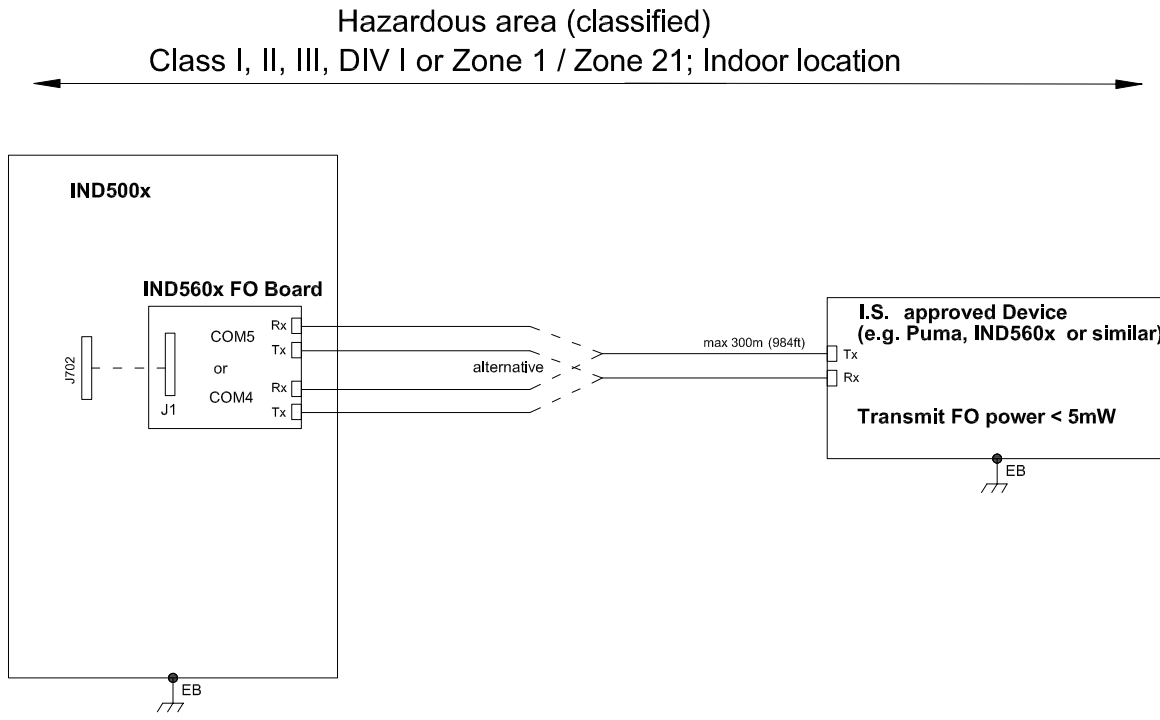
NOTICE

THIS ITEM USED IN:
 AGENCY APPROVED PRODUCT
 DO NOT CHANGE DOCUMENT
 WITHOUT APPROPRIATE APPROVAL

METTLER TOLEDO	MTCT	Drawn	Zhang YongJun	2021/11/16	Scale	1:1		
	CN-213125 ChangZhou	Change			Format	mt_A4		
Refer to protection notice ISO 16016 / Schutzvermerk ISO 16016 beachten		Note	-		Replaces			-
Description IND500x 控制接线图		ERP NO.			ERP Rev			
Control Drawing IND500x		30595335			A			
External Design No.:	External Design Rev.: A	Status:	NOT Approved	Mass:	Units:	mm	11/15	

IND560x FO Board connection

CASE 3: connect with devices in hazardous area



Entity Parameters:

IND560x FO board

The highest continuous light output power at transmission data line and the highest continuous light input power at receiving data line is:

FO-COM4 Pout < 5mW Pin < 35mW

FO-COM5 Pout < 5mW Pin < 35mW

Application specific notes:

- HCS fiber maximum length 300m (984 ft) or POF fiber maximum length 40m (131 ft) @ 115kbd or 75m (246 ft) @ 9600bd
- Also refer to general notes on page 1

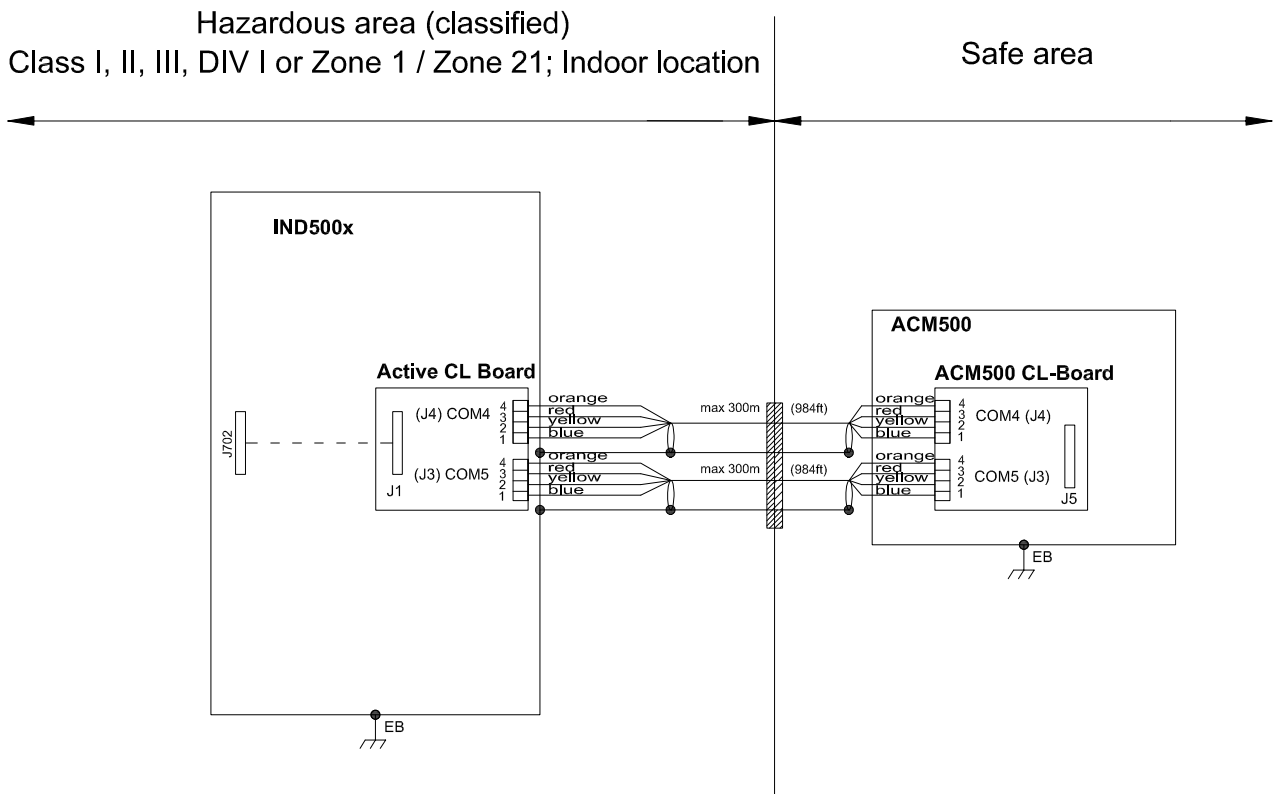
NOTICE

THIS ITEM USED IN:
 AGENCY APPROVED PRODUCT
 DO NOT CHANGE DOCUMENT
 WITHOUT APPROPRIATE APPROVAL

METTLER TOLEDO	MTCT	Drawn	Zhang YongJun	2021/11/16	Scale	1:1		
	CN-213125 ChangZhou	Change			Format	mt_A4		
Refer to protection notice ISO 16016 / Schutzvermerk ISO 16016 beachten		Note	-		Replaces			-
Description IND500x 控制接线图		ERP NO.				ERP Rev		
Control Drawing IND500x		30595335				A		
External Design No.:	External Design Rev.: A	Status:	NOTApproved	Mass:	Units:	mm	12/15	

Active CL Board connection

CASE 1: connect with ACM500 in safe area



Entity Parameters:

Active current loop board

Designator	Uo/V	Io/mA	Po/mW	Co/nF	Lo/uH
COM 4 (J4)	5.88	133	211	600	400
COM 5 (J3)	5.88	133	211	600	400

Application specific notes:

- Install cable seal between differently rated areas per country-specific regulations
- Don't connect cable shield at ACM500 / ACM200 end. Maximum length 300m (984 ft)
- Also refer to general notes on page 1

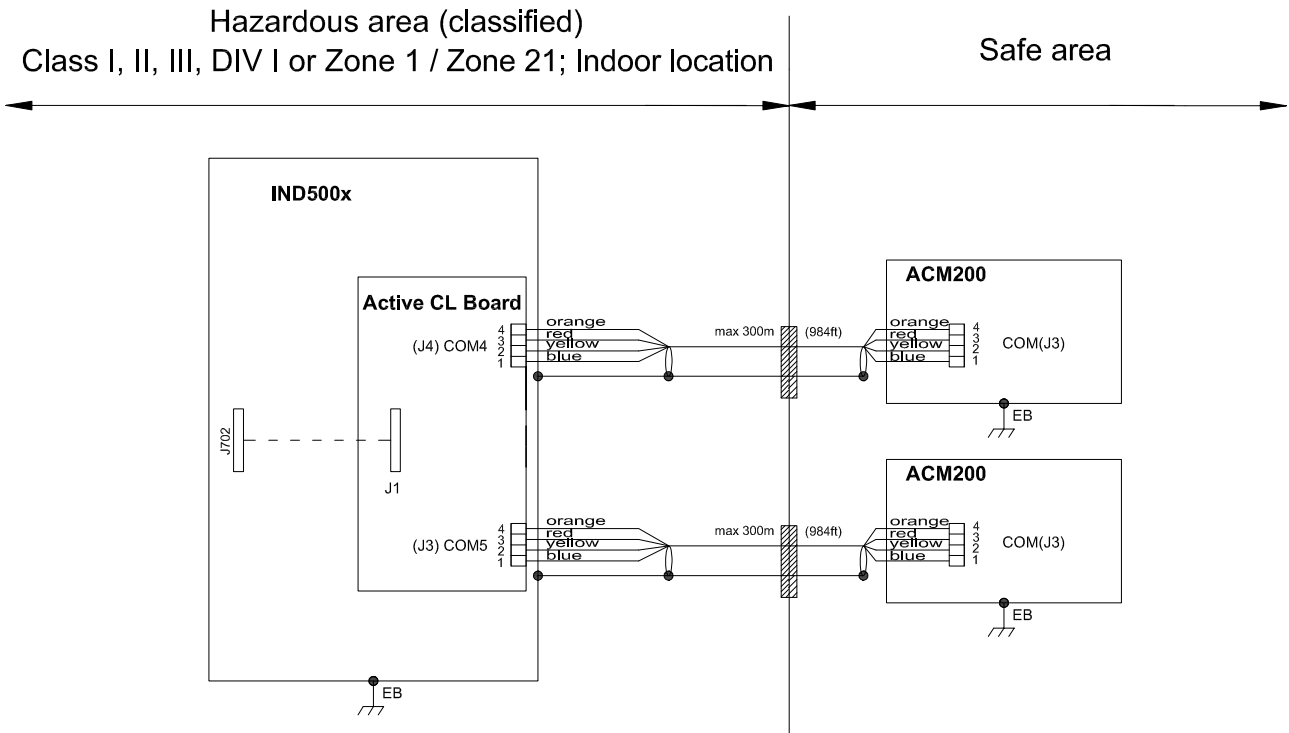
NOTICE

THIS ITEM USED IN:
 AGENCY APPROVED PRODUCT
 DO NOT CHANGE DOCUMENT
 WITHOUT APPROPRIATE APPROVAL

METTLER TOLEDO	MTCT	Drawn	Zhang YongJun	2021/11/16	Scale	1:1		
	CN-213125 ChangZhou	Change			Format	mt_A4		
Refer to protection notice ISO 16016 / Schutzvermerk ISO 16016 beachten		Note	-		Replaces			-
Description IND500x 控制接线图		ERP NO.			ERP Rev			
Control Drawing IND500x		30595335			A			
External Design No.:	External Design Rev.: A	Status:	NOTApproved	Mass:	Units:	mm	13/15	

Active CL Board connection

CASE 2: connect with ACM200 in safe area



Entity Parameters:

Active current loop board

Designator	Uo/V	Io/mA	Po/mW	Co/nF	Lo/uH
COM 4 (J4)	5.88	133	211	600	400
COM 5 (J3)	5.88	133	211	600	400

Application specific notes:

- Install cable seal between differently rated areas per country-specific regulations
- Don't connect cable shield at ACM500 / ACM200 end. Maximum length 300m (984 ft)
- Also refer to general notes on page 1

NOTICE

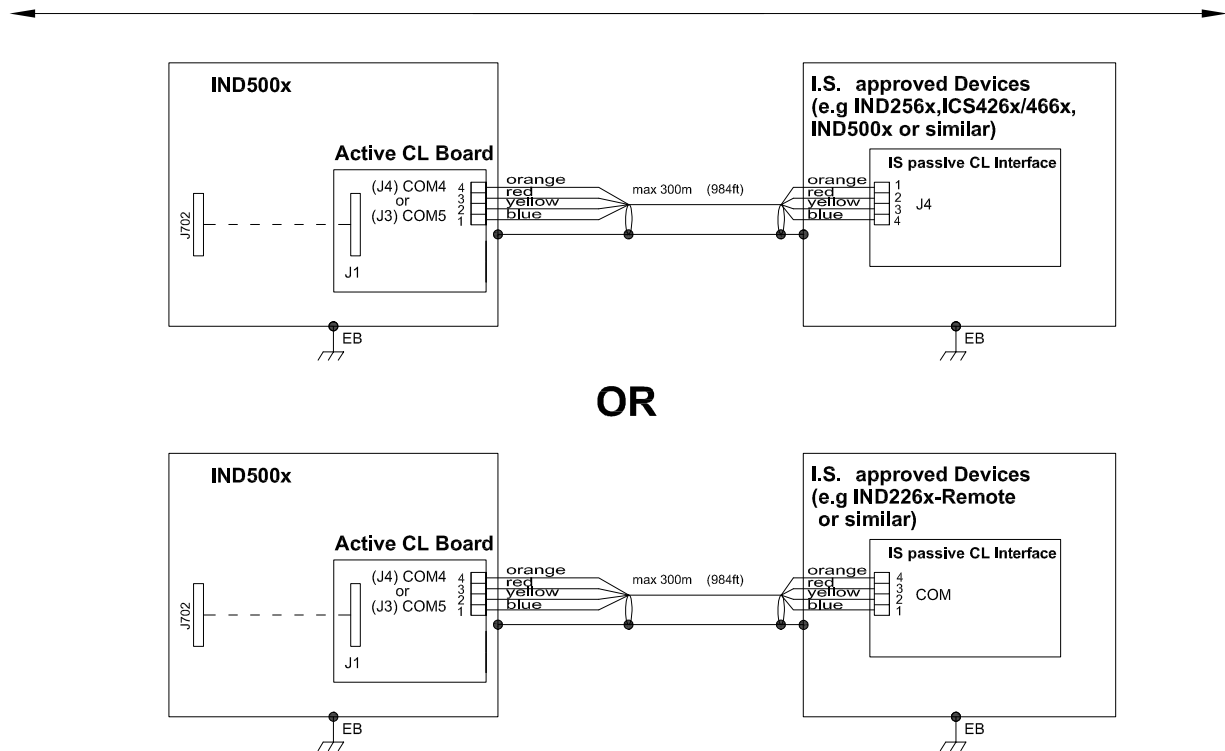
THIS ITEM USED IN:
 AGENCY APPROVED PRODUCT
 DO NOT CHANGE DOCUMENT
 WITHOUT APPROPRIATE APPROVAL

METTLER TOLEDO	MTCT	Drawn	Zhang YongJun	2021/11/16	Scale	1:1		
	CN-213125 ChangZhou	Change			Format	mt_A4		
Refer to protection notice ISO 16016 / Schutzvermerk ISO 16016 beachten		Note	-		Replaces			-
Description IND500x 控制接线图		ERP NO.			ERP Rev			
Control Drawing IND500x		30595335			A			
External Design No.:	External Design Rev.:	A	Status:	NOT Approved	Mass:	Units:	mm 14/15	

Active CL Board connection

CASE 3: connect with intrinsically safe devices with passive CL board in hazardous area

Hazardous area (classified)
Class I, II, III, DIV I or Zone 1 / Zone 21; Indoor location



Entity Parameters:

Active current loop board

Designator	Uo/V	Io/mA	Po/mW	Co/nF	Lo/uH
COM 4 (J4)	5.88	133	211	600	400
COM 5 (J3)	5.88	133	211	600	400

Application specific notes:

- Also refer to general notes on page 1

NOTICE
THIS ITEM USED IN: <input checked="" type="checkbox"/> AGENCY APPROVED PRODUCT DO NOT CHANGE DOCUMENT WITHOUT APPROPRIATE APPROVAL

METTLER TOLEDO	MTCT	Drawn	Zhang YongJun	2021/11/16	Scale	1:1		
	CN-213125 ChangZhou	Change			Format	mt_A4		
Refer to protection notice ISO 16016 / Schutzvermerk ISO 16016 beachten		Note	-		Replaces			-
Description IND500x 控制接线图		ERP NO.			ERP Rev			
Control Drawing IND500x		30595335			A			
External Design No.:	External Design Rev.: A	Status:	NOT Approved		Mass:	Units: mm	15/15	

5.3 Configuración predeterminada

Función de configuración	Valor predeterminado			Acceso de seguridad
	Báscula analógica	Báscula IDNet	Báscula SICSpro	
Tipo de báscula				
Nombre	Báscula 1	Báscula 1	Báscula 1	Administrador
Tipo de Báscula	Análoga	IDNet	SICSpro	
Número de Serie de Plataforma	--	--	--	
Aprobación	Nada	Nada	Nada	
Clase	II	--	--	
Intervalo Verificado	e=d	--	--	
Retraso encendido:	Deshabil	Deshabil	Deshabil	
Báscula - Modo Configuración Avanzada				Administrador
Modo Configuración Avanzada (ASM) solo está disponible en básculas de tipo SICSpro. Parámetros de configuración tales como Capacidad, Incremento, Cero, Tara, Filtrado y Calibración están disponibles en el ASM.				
Báscula - Capacidad e Incremento				
Unidad Primar	kg	kg	kg	Administrador
#Rangos/Intervalo	1	--	--	
>| 1 |<	50 x 0,01	--	--	
X10 Siempre	--	Deshabil	--	
BlancoSobreCapacidad	5 d	--	--	
Báscula - Calibración				
Código GEO	16	--	--	Administrador
Número Serie Base	[En blanco]	[En blanco]	--	
Unidades Calibración	kg	--	--	
Ajuste de Linedad	Deshabil	--	--	
Báscula - Cero - AZM y Pantalla				
Cero Automático	Bruto	Habilit	--	Administrador
Rango de Cero Autom.	0,5 d	--	--	
Blanco Debajo Cero	5 d	--	--	
Encendido	Reinic.	Restablecimiento	--	
Cero Temporizado	Deshabil	Deshabil	Deshabil	
Báscula - Cero - Rangos				
Cero de Encendido	Deshabil	--	--	Administrador
Cero Mediante Botón	Habilit	Habilit	--	
Rangos	+2 % ~ -2 %	--	--	
Báscula - Tara - Tipos				
Tara por Botón	Habilit	Habilit	--	Administrador
Tara por Teclado	Habilit	Habilit	--	
Correc. Signo Neto	Deshabil	Deshabil	--	
Tara de Terminal	--	Deshabil	--	
Báscula - Tara - Tara Automática				
Tara Automática	Deshabil	Deshabil	--	Administrador
Báscula - Tara - Borrado Automático				

Función de configuración	Valor predeterminado			Acceso de seguridad
	Báscula analógica	Báscula IDNet	Báscula SICS-pro	
Borrado Autom. Tara	Deshabil	Deshabil	--	Administrador
Borra Desp de Imprim	Deshabil	Deshabil	--	
Borrar con Cero	Deshabil	Deshabil	--	
Encendido	Reinic.	Reinic.	--	
Báscula - Unidades				
Unidad Secundaria	Nada	Nada	Nada	Administrador
Tercera Unidad	Nada	Nada	Nada	
Encendido	Reinic.	Reinic.	--	
Báscula - Velocidad				
Unidades de Peso	Nada	Nada	Nada	Administrador
Unidades de Tiempo	Segundos	Segundos	Segundos	
Período de Medición	1 segundo	1 segundo	1 segundo	Administrador / Supervisor
Salida Promedio	5 segundos	5 segundos	5 segundos	
Báscula - Filtro				
Frecuencia Paso Bajo	2,0 Hz	--	--	Administrador
# Polos de Paso Bajo	8	--	--	
Frecuencia de Filtro Esp.	30 Hz	--	--	
Filtro Estabilidad	Deshabil	--	--	
Vibración	--	Condic. Promedio	--	
Proceso de pesaje	--	Llenado Fino	--	
Veloc. Actualización	--	20	--	
Báscula - Estabilidad				
Rango de Movimiento	1,0 d	--	--	Administrador
Interv. NoMovimiento	0,3 segundos	--	--	
Expirac	3 segundos	3 segundos	3 segundos	
Estabilidad	--	2	--	
Báscula - Registrar o Imprimir				
Peso Mínimo	0 kg	0 kg	0 kg	Administrador
Interbloqueo	Deshabil	Deshabil	Deshabil	
Automátic	Deshabil	Deshabil	Deshabil	
Báscula – Peso Mínimo - Peso Mínimo				
Peso mínimo determinado (MWdet)	0 kg	0 kg	0 kg	Administrador / Supervisor
Factor de Seguridad	1	1	1	
Tolerancia del proceso	[En blanco]	[En blanco]	[En blanco]	
Factor de seguridad de peso mínimo (MWsf)	0 kg	0 kg	0 kg	
Rango de pesaje seguro	Del MWsf a la máxima capacidad de la báscula	Del MWsf a la máxima capacidad de la báscula	Del MWsf a la máxima capacidad de la báscula	
Báscula – Peso Mínimo – Comportamiento de Peso Mínimo				

Función de configuración	Valor predeterminado			Acceso de seguridad
	Báscula analógica	Báscula IDNet	Báscula SICS-pro	
Comportamiento	Icono parpadeante y peso en gris			Administrador / Supervisor
Umbral	Factor de seguridad de peso mínimo (MWsf)			
Báscula - Restablecer				Administrador
Restablecer rama de báscula a valores predeterminados de fábrica.				

Función de configuración	Valor predeterminado	Acceso de seguridad
Aplicación – Memoria - Alibi		<ul style="list-style-type: none"> Configurar: Administrador Imprimir: Administrador / Supervisor Ver: Administrador / Supervisor / Operador
Memor. Alibi	Deshabil	
Aplicación – Memoria - Tabla de taras		<ul style="list-style-type: none"> Configurar: Administrador / Supervisor Editar/Agregar/Eliminar/Imprimir: Administrador / Supervisor Borrar: Administrador / Supervisor Ver: Administrador / Supervisor / Operador
Descripción	Deshabil	
Totalización	Deshabil	
Aplicación – Memoria – Tabla de objetivos		<ul style="list-style-type: none"> Configurar: Administrador / Supervisor Editar/Agregar/Eliminar/Imprimir: Administrador / Supervisor Borrar: Administrador / Supervisor Ver: Administrador / Supervisor / Operador
Modo	Nada	
Aplicación – Operación - Objetivo		
Revisión Movimiento	Deshabil	Administrador / Supervisor
Aplicación – Operación - Totalización		
Modo	Deshabil	Administrador / Supervisor
Aplicación – Operación – ID1 – ID4		
Modo ID	Deshabil	Administrador / Supervisor
Aplicación - Restablecer		
Restablecer rama de aplicación a valores predeterminados de fábrica.		Administrador
Terminal - Dispositivo		
Terminal ID #1	IND500x	Administrador
Terminal ID #2	[En blanco]	
Terminal ID #3	[En blanco]	
Número de Serie	[En blanco]	
DISPOSITIVOS CONECTADOS	[En blanco]	
Terminal – Información de servicio		
Información de servicio 1	[En blanco]	<ul style="list-style-type: none"> Administrador / Supervisor: Leer/Escribir Operador: Leer
Información de servicio 2	[En blanco]	
Información de servicio 3	[En blanco]	
Terminal - Pantalla		
Timeout Luz Pantalla	10 minutos	Administrador / Supervisor
Pantalla de Tara	Activa	Administrador
Pantalla Auxiliar	Deshabil	
Línea de Metrología	Máx/Mín/e	

Función de configuración	Valor predeterminado	Acceso de seguridad
Ajuste de la luz de fondo	100 %	Administrador / Supervisor / Operador
Terminal – Región - Formato Hora/Fecha		
Formato de Hora	24:MM:SS	Administrador / Supervisor
Formato de Fecha	DD/MMM/AAAA	
Separador Camp Fecha	/	
Terminal – Región - Ajustar Hora/Fecha		
Hora	No hay valores predeterminados	Administrador / Supervisor
Minutos		
Día		
Mes		
Año		
Terminal – Región - Idioma		
Mensajes Pantalla	English	Administrador
Selección de Teclado	English	
Teclado Externo	English	
Imprimir Coma/Decimal	Punto Decimal	
Leyenda Grande	B/G	
Terminal – Contador de Transacciones		
Contador de Transacciones	Deshabil	Administrador
Terminal – Cierre de sesión automático		
Cierre de sesión automático	Habilit	<ul style="list-style-type: none"> Administrador / Supervisor: Leer/Escribir Operador: Leer
Expirac	5 minutos	<ul style="list-style-type: none"> Administrador / Supervisor: Leer/Escribir Operador: Leer
Terminal - Restablecer		
Restablecer rama de terminal a valores predeterminados de fábrica.		Administrador
Comunicación - Acceso/Seguridad - Ethernet		
Servidor Datos Compartidos	Leer/Escribir	Administrador
Servidor Web	Deshabil	
FTP	Deshabil	
TLS	Habilit	
Comunicación – Plantillas - Entrada		
Longitud Preámbulo	0	Administrador / Supervisor
Longitud de Datos	0	
Longitud Postámbulo	0	
Carácter de Terminación	CR	
Comunicación – Plantillas – Salida		
Plantilla	Plantilla 1	Configurar/Editar: Administrador / Supervisor
Repetir Campo Impr	Deshabil	
Comunicación – Informes - Formato		
Formato	Angosto(40)	Administrador / Supervisor
Encabezado	2	
Título	Habilit	
SeparadorDeRegistro	Nada	
Pie de Página	5	
Comunicación – Informes – Tabla de taras		

Función de configuración	Valor predeterminado	Acceso de seguridad
Tara	Habilit	Administrador / Supervisor
Descripción	Deshabil	
n	Deshabil	
Total	Deshabil	
Comunicación – Informes – Tabla de taras		
Descripción	Deshabil	Administrador / Supervisor
Parámetro ID	Deshabil	
Tipo de Tolerancia	Deshabil	
Objet.	Habilit	
Tolerancias/límites	Deshabil	
Totalización	Deshabil	
Comunicación – Conexiones		
Puerto COM4	Deshabil	Administrador / Supervisor
Puerto COM5	Deshabil	
Comunicación – Serie – COM1		
Baudios	9600	Administrador / Supervisor
Bits de Datos	8	
Paridad	Nada	
Control de Flujo	Nada	
Interfaz	RS-232	
Comunicación – Serie – COM2 -6 (Se muestra solo si la opción con COM2 - 6 está instalada)		
Baudios	9600	Administrador / Supervisor
Bits de Datos	8	
Paridad	Nada	
Control de Flujo	Nada	
Interfaz	RS-232	
Comunicación - Restablecer		
Restablecer rama de comunicaciones a valores predeterminados de fábrica.		Administrador
Mantenimiento – Configurar/Ver – Registro de Cambios		
Reg. de cambios	Deshabil	<ul style="list-style-type: none"> • Habilitar / Borrar: Administrador • Ver / Imprimir: Administrador / Supervisor / Operador
Mantenimiento – Configurar/Ver – Registro de Mantenimiento		
Regis.Mantenimien	Deshabil	<ul style="list-style-type: none"> • Habilitar / Borrar / Entrada de registro de mantenimiento manual: Administrador • Ver / Imprimir: Administrador / Supervisor / Operador
Mantenimiento – Configurar/Ver – Registro de Errores		
Registro Errores	Deshabil	<ul style="list-style-type: none"> • Habilitar / Borrar: Administrador • Ver / Imprimir: Administrador / Supervisor / Operador
Mantenimiento - Restablecer		
Restablecer rama de mantenimiento a valores predeterminados de fábrica.		Administrador

5.4 Estructura de archivos de registro y tabla

El terminal IND500x incluye un archivo de memoria Alibi, una tabla de taras, una tabla de mensajes, una tabla objetivo, un archivo de registro de cambios, un archivo de registro de mantenimiento y un archivo de registro de errores. En este capítulo se describe cada uno de ellos.

5.4.1 Tablas de memoria

5.4.1.1 Memoria Alibi

La memoria Alibi almacena la información de las transacciones en un formato preestablecido que no se puede cambiar. La memoria Alibi puede habilitarse o deshabilitarse en la configuración en Aplicación > Memoria > Alibi.

La memoria Alibi opera almacenando hasta 600 registros Alibi en un archivo respaldado por una batería a medida que se producen. Cuando el archivo está lleno, todos estos registros se escriben en el archivo "alibi.bin" en Flash, se borra el archivo de 600 registros y comienzan a almacenarse los siguientes 600 registros. El archivo Flash (alibi.bin) puede almacenar un máximo de 100.000 transacciones antes de que se llene y comience a sobrescribirse el archivo más antiguo.



Cada registro almacenado en la memoria alibi incluye:







Date	Time	Transaction	Gross Weight	Net Weight	Tare Weight	Preset Tare	Unit
04-Aug-2020	11:06:25	0000003	6.35	6.00	0.35		kg
04-Aug-2020	11:07:25	0000004	13.98	13.00	0.98	PT	kg
04-Aug-2020	11:08:25	0000005	13.55	13.00	0.55		oz
04-Aug-2020	11:09:02	0000006	2.20	2.20	0.00		Custom

Fig. 120: Registro de transacción de Alibi

- Campos de marcas de fecha y hora
- Un valor de contador de transacciones, que es un campo numérico único que identifica la transacción (el contador de transacciones debe estar habilitado en la configuración del terminal para activar el valor del contador de transacciones)
- Peso bruto o neto, peso tara, tara preestablecida y unidad de peso

5.4.1.1.1 Ver registros de memoria Alibi

Los registros de la memoria Alibi se pueden ver en la configuración en Aplicación > Memoria > Alibi, o se puede acceder a ellos mediante la tecla de función INFORMES  o la tecla Alibi  desde las pantallas de inicio.

- 1 Pulse la tecla de función INFORMES  o la tecla de función Alibi .
- 2 Si pulsa la tecla de función INFORMES , seleccione Memor. Alibi en el cuadro de selección mostrado. Pulse la tecla de función VER TABLA  que se muestra en la parte inferior de la pantalla. Aparece la pantalla Alibi.
- 3 Si se pulsa la tecla de función Alibi  en lugar de la tecla de función INFORMES  de la pantalla de inicio, se mostrará directamente la pantalla Alibi.



Date	Time	Transaction	Gross W
04-Aug-2020	11:06:25	0000003	6.35
04-Aug-2020	11:07:25	0000004	13.98
04-Aug-2020	11:08:25	0000005	13.55
04-Aug-2020	11:09:02	0000006	2.20

Fig. 121: Alibi

- 4 Para filtrar los registros Alibi, consulte [Ver e imprimir memoria alibi ▶ página 104].




La memoria Alibi no se puede borrar manualmente, sino que se borra automáticamente tras desactivar la función y volverla a activar.



5.4.1.2 Tabla de taras

El terminal IND500x contiene una tabla de taras con 199 registros para almacenar pesos de tara que el operador puede recuperar y usar en lugar de introducirlos manualmente para cada transacción. Esta función de recuperación es especialmente útil cuando determinados valores de tara se usan repetidamente. Cuando la totalización está activada para la tabla de taras, cada vez que realiza una transacción mediante un ID de tara activado, el valor de peso seleccionado (peso bruto o neto) se suma al total y el contador aumenta en una unidad.

Para la acumulación de pesos brutos, la tabla de taras puede utilizarse con valores de tara de 0 para acumular peso mediante ID de tara.

El contador de los totales de tara es de siete dígitos de longitud y tiene un valor máximo de 1.500.000. Cuando se supera este valor, aparece un error de sobreflujo y ese valor no se acumula. El contador debe restablecerse para continuar la totalización. El registro total tiene 11 dígitos de longitud incluidas todas las posiciones a la derecha del separador decimal. La posición decimal se determina mediante la resolución de pantalla para la unidad introducida como la unidad de tara. El valor máximo para una báscula con una resolución de pantalla de 0,01 kg sería 999999999,99 kg. Cuando se supera este valor, aparece un error de sobreflujo y ese valor no se acumula. El total debe restablecerse para continuar la totalización.

Estos pesos de tara pueden recuperarse bien seleccionándolos de una lista de todos los valores con la tecla programable TABLA DE TARAS  seguida de la tecla DESACTIVAR FILTRO  o bien "accediendo rápidamente a ellos" directamente presionando del valor de identificación de la tara mediante la tecla programable TABLA DE TARAS .

Se puede obtener un informe de los registros en la tabla de taras mediante el uso de la tecla programable INFORMES . Los informes de la tabla de taras también pueden generarse presionando la tecla programable TRANSFERIR  desde Configuración>Aplicación>Memoria>Tabla de taras.

Cada registro almacenado en la tabla de taras incluye:

ID	Value	Unit	Low Limit	High Limit	Description	n	Total
01	1	kg	0	0	Desc1	0	0.00
02	2	kg	0	0	Desc2	0	0.00
03	0	kg	2	5	Desc3	0	0.00
04	0	kg	3	5	Desc4	0	0.00

Fig. 122: Vista de tabla de taras

5.4.1.3 Tabla de mensajes

La configuración de la Tabla de Mensajes está disponible en Configuración>Aplicación>Memoria.



El usuario puede consultar la sección [Tabla de Mensajes ▶ página 106] del capítulo Configuración>Aplicación>Memoria para obtener la información indicada a continuación:

- Borrar tabla de mensajes
- Ver registros de tabla de mensajes
- Editar registros de tabla de mensajes
- Añadir un nuevo registro a la tabla de mensajes
- Eliminar registros de la tabla de mensajes
- Imprimir registros de la tabla de mensajes

5.4.1.4 Tabla de objetivos

El IND500x contiene una Tabla de objetivos de 199 registros Tabla Objet. que almacena los valores de comparación de objetivos que se usan con frecuencia. Los campos del registro dependen de la aplicación seleccionada: Llenado manual, Sobra/Falta, Llenado auto básico, Llenado automático avanzado o Llenado de tambores. Existen dos o tres opciones para el tipo de tolerancia en función de la selección del modo objetivo. La totalización puede estar activada o desactivada.

Cuando la totalización está activada para la Tabla de objetivos, cada vez que realiza una transacción mediante un ID de objetivo activado, el valor de peso seleccionado (peso bruto o neto) se suma al total y el contador aumenta en una unidad.

Se puede recuperar un registro de Tabla Objet. seleccionándolo de una lista de todos los valores mediante el uso de la tecla de función TABLA DE OBJETIVOS  seguida de la tecla de función DESACTIVAR FILTRO . También se puede "acceder rápidamente" a él introduciendo directamente el valor de ID de objetivo.

Se puede obtener un informe de los registros en la Tabla de objetivos mediante el uso de la tecla de función TRANSFERIR .

Cada registro almacenado en Tabla Objet. incluye:

ID	Description	Source	Tolerance Type	Target	Units	+Tolerance	-Tolerance	Totalization Type	n	Total
001	PX7r Green Pail	Net Weight	Target Deviation	10	kg	1	1	Net Weight	0	0.000
006	MRRG Blue Pail	Gross Weight	Percent Of Target	0	kg	9	11	Gross Weight	0	0.000
007	WOPW Red Pail	Gross Weight	Percent Of Target	10	kg	20	20	Gross Weight	0	0.000






Fig. 123: Registro de Tabla Objet. Llenado manual

ID	Description	Source	Parameter ID	Tolerance Type	Target	Units	+Tolerance	-Tolerance	Totalization Type	n	Total
001	milk1	Net Weight	wt0111	Target Deviation	10	kg	1	1	Net Weight	0	0.000
055	milk2	Gross Weight	wt0110	Exact Limit	0	kg	9	11	Gross Weight	0	0.000
007	milk1	Parameter	ap0151	Percent Of Target	10		20	20	Parameter	0	0.000

Fig. 124: Registro de Tabla Objet. Sobra/Falta



Para obtener más información sobre Tabla Objet., consulte [Configuración de la Tabla de objetivos ▶ página 48] para Llenado manual y [Configuración de la Tabla de objetivos ▶ página 53] para Sobra/Falta.

5.4.1.4.1 Seleccionar un registro de objetivo de la lista

- La tecla programable TABLA DE OBJETIVOS  se añade a la página de inicio.
- 1 Presione la tecla programable TABLA DE OBJETIVOS .
 - ➔ Se muestra la página de búsqueda de objetivo.
- 2 Presione la tecla programable DESACTIVAR FILTRO .
- 3 Utilice los cuadros de selección Campo de Búsqueda y los campos de datos correspondientes para introducir la información de búsqueda específica para limitar la búsqueda, o utilice el carácter "encontrar todo" predeterminado, el asterisco (*) para ver todos los registros.
- 4 Presione la tecla programable OK . La pantalla Tabla objetivo se muestra con los resultados de la búsqueda ordenados por ID. El archivo tiene el ID de registro más bajo en la parte superior del archivo y este es el registro que aparece resaltado.
- 5 Utilice las teclas de navegación DERECHA e IZQUIERDA para ver todos los campos de cada registro.
- 6 Utilice las teclas de navegación ARRIBA y ABAJO para mover el enfoque a un registro de objetivo específico.
- 7 Presione la tecla programable OK  para cargar el registro seleccionado para el objetivo.
 - ➔ El valor de objetivo almacenado se recupera de la Tabla de objetivos y se utiliza como valor de objetivo preestablecido. Un valor almacenado en la tabla de objetivos se convierte automáticamente cuando se recupera si no coincide con la unidad en pantalla.
- ➔ Se selecciona un registro de objetivo de la lista.

5.4.1.4.2 Acceso rápido a un registro de objetivo

Si se conoce el número de identificación de un registro de objetivo específico de la Tabla de objetivos, el registro puede recuperarse rápidamente para usarse sin la necesidad de pasar por el proceso de visualización y selección.

- La tecla programable TABLA DE OBJETIVOS  se añade a la página de inicio.
- 1 Utilice el teclado numérico para introducir uno o dos identificadores de dígito del objetivo que vaya a usarse.
- 2 Presione la tecla programable TABLA DE OBJETIVOS  para recuperar rápidamente el registro de identificación introducido.
 - ➔ El valor de objetivo almacenado se recupera de la Tabla de objetivos y se utiliza como valor de tara preestablecido. Un valor almacenado en la tabla de objetivos se convierte automáticamente cuando se recupera si no coincide con la unidad en pantalla.

- ➔ Si se introduce un número de identificación no válido, se muestra el mensaje "ID No Encontrada".
- ➔ Un registro de objetivo se selecciona mediante acceso rápido.

5.4.1.4.3 Borrar totales

Todos los registros de la Tabla de objetivos pueden borrarse presionando la tecla programable BORRAR **C** en la página de configuración de la tabla en Aplicación>Memoria>Tabla de objetivos.

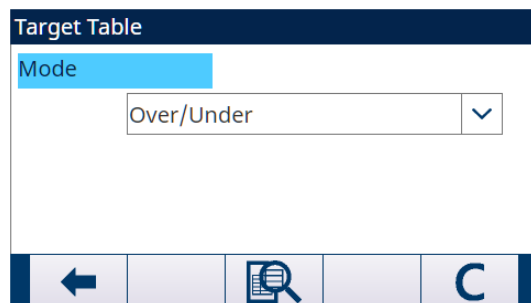


Fig. 125: Modo de tabla objetivo: Por encima/Por debajo

Los totales de todos los registros de la Tabla de objetivos se borran presionando la tecla programable INFORME **I** en la página de inicio, seleccionando Tabla de objetivos del cuadro de selección y presionando la tecla programable BORRAR TOTAL DE TABLA **CΣ**.

Borrar el valor total de un registro individual

- 1 Acceda al árbol del menú y desplácese a Aplicación>Memoria>Tabla de objetivos.
- 2 Presione la tecla programable VER TABLA **V**. Se muestra la página Tabla de objetivos.
- 3 Presione la tecla programable DESACTIVAR FILTRO **F**.
- 4 En la página de configuración de filtro, utilice los cuadros de selección Campo de Búsqueda y los campos de datos correspondientes para introducir la información de búsqueda específica para limitar la búsqueda, o utilice el carácter "encontrar todo" predeterminado, el asterisco (*) para ver todos los registros.
- 5 Presione la tecla programable OK **✓**. La pantalla Tabla objetivo se muestra con los resultados de la búsqueda ordenados por ID.
- 6 Utilice las teclas de navegación ARRIBA y ABAJO para resaltar el registro de objetivo del que va a borrarse el total y presione la tecla programable EDITAR **E**. Aparece la pantalla para editar objetivos.
- 7 Presione la tecla de navegación ABAJO para resaltar la "n" y la etiqueta "Total" y presione INTRO.
- 8 Borre la "n" y/o los valores de "Total" presionando la tecla BORRAR del teclado numérico cuando esté resaltado ese cuadro de entrada de datos. Una vez que se haya borrado el valor del cuadro de entrada de datos, presione INTRO.
- 9 Presione la tecla programable OK **✓** para aceptar los cambios.
- 10 Presione la tecla programable SALIR **←** cuatro veces para regresar a la pantalla de inicio.

5.4.2 Archivos de registro

5.4.2.1 Registro de cambios

El Registro de cambios del archivo del terminal IND500x hace un seguimiento de todos los cambios que se han realizado en los datos compartidos. El Registro de cambios puede activarse o desactivarse durante la configuración en Mantenimiento>Configurar/Ver>Registro de cambios.

El archivo Registro de cambios es un archivo de tipo lineal que acaba llenándose hasta su límite si no se restablece. Puede almacenar 2.500 registros estimados. Cuando se alcanza un 75 % de la capacidad de este archivo, aparece un mensaje de advertencia que indica el estado. Cuando se alcanza el 90 % de capacidad del archivo, aparece otro mensaje. Si no se restablece el archivo, seguirá almacenando registros hasta que esté lleno al 100 % y se muestre un último mensaje lleno al 100 %. En el archivo no se registrarán más cambios realizados en los datos de compartidos hasta que se restablezca.

El archivo Registro de cambios está delimitado por comas (change.csv) y puede exportarse al programa InSite o a cualquier PC que disponga de un cliente FTP.

El usuario puede ver el archivo de cambios en el terminal o el servidor web. A continuación se muestra un ejemplo del aspecto de este archivo.

Fecha	Hora	Usuario	Objeto	Nuevo valor
12-Jul-2021	15:30:05	Admin	dc0101	1
12-Jul-2021	15:29:45	Admin	dc0102	2

Usuario	Para realizar la configuración y hacer cambios en las tablas en el menú de configuración, se muestra el nombre del usuario actual.
	Para actualizar las tablas, se muestra el nombre de usuario que inició sesión a través de FTP.
Objeto	Para hacer cambios en el parámetro de configuración, se muestra el nombre del parámetro (por ejemplo, "ce0103").
	Para hacer cambios o actualizaciones en la tabla, se muestra el nombre de la tabla (por ejemplo, "Tabla de taras").

5.4.2.2 Registro de mantenimiento

El "Registro de Mantenimiento" hace un seguimiento de las operaciones de mantenimiento que realiza en el equipo un operador o técnico de servicio. Este registro será utilizado por el equipo de mantenimiento de MT y agencias de validación o aquellos que los auditen.

Información general

El archivo del registro de mantenimiento es un archivo de tipo anillo que sobrescribe el registro más antiguo cuando se llena el archivo. El archivo del registro de mantenimiento puede almacenar un máximo de 2500 registros. El registro de mantenimiento se registra en el sistema de archivos y no se perderá después de que se apague el sistema. El tamaño usado se revisará cuando se registre un nuevo registro. Si el tamaño usado es superior al 75 %, 90 % o el archivo está totalmente lleno, se pasará información a la Línea del sistema de la pantalla de inicio para informar al usuario que debe realizar una copia de seguridad y borrar el registro de mantenimiento.

Entrada de registro de mantenimiento

El formato de las entradas del registro de mantenimiento es el que se muestra a continuación.

Campo	Tipo de datos	Longitud (bytes)	Descripción
Fecha y hora	U32	7	Año/Mes/Día/Hora/Minuto/Segundo
Nombre de usuario	Cadena	13	Nombre de cadena de usuario
Código de evento	U8	1	Código de evento
Estado	Cadena	8	Estado de cadena de registro

Operación

Cuando se identifica un evento por el código de evento, se añade un registro al Registro de mantenimiento.

El Código de evento de mantenimiento, el Evento y el estado posible correspondiente se muestran en la siguiente tabla.

Código de evento	Descripción del evento	Estado (Cadena)
1	Fallo en la prueba de calibración.	1-N=falló en el paso n
2	Se ha realizado la calibración Cero.	FALLO, SATISFACTORIO, Movimiento
3	Se ha realizado la calibración de la extensión.	FALLO, SATISFACTORIO, Movimiento
4	Se ha realizado la calibración de CalFree.	FALLO, ÉXITO
8	Archivo de registro exportado vía FTP.	MAINT, CHANGE, TACT (Acción), ALIBI
9	Archivo de configuración exportado - Archivos .dmt exportados vía FTP.	ÉXITO
10	Interruptor de metrología/sello electrónico roto.	ÉXITO
11	Calibración expirada.	"1"=días

Código de evento	Descripción del evento	Estado (Cadena)
15	Componente de opción agregado	Entrada de texto manual
16	Componente de opción eliminado	Entrada de texto manual
17	Componente sustituido	Entrada de texto manual
18	Archivo de mantenimiento inicializado. Cuando el registro de mantenimiento está activado y el registro de mantenimiento está restablecido en Menú, este evento se agregará. Nota: Si el restablecimiento maestro o el restablecimiento de fábrica se detectó mientras el terminal está encendido, el sistema intenta agregar este evento, pero el registro de mantenimiento predeterminado xr0103 está deshabilitado, este evento no se agrega correctamente.	ÉXITO
19	Valores de calibración editados manualmente.	ÉXITO
21	Ajustar fecha u hora.	ÉXITO
22	Tabla exportada.	Tara, objetivo, cont, caltw1, caltest1
23	Prueba de calibración superada.	ÉXITO
28	Comando cero ejecutado correctamente.	ÉXITO
55	Se ha realizado la calibración gradual.	ÉXITO, FALLO
56	La prueba de 1 punto ha fallado.	1-n = falló en paso n
57	La prueba de 1 punto ha vencido.	"1" = Días
58	Se ha superado la prueba de 1 punto.	ÉXITO
59	La prueba de marcha ha fallado.	1-n = falló en paso n
60	La prueba de marcha ha vencido.	"1" = Días
61	Se ha superado la prueba de marcha.	ÉXITO
62	La prueba del evento con nombre personalizado ha fallado.	1-n = falló en paso n
63	La prueba del evento con nombre personalizado ha vencido.	"1" = Días
64	Se ha superado la prueba del evento con nombre personalizado.	ÉXITO

Los ID de evento 15, 16, 17 se agregan manualmente. Otros eventos se agregan automáticamente cuando los eventos son activados por la operación descrita en la descripción del evento.

Transferencia de archivos de tabla

- Archivo que almacena todos los registros del registro de mantenimiento: ram:\maint.log
- Archivo que visualiza el cliente: gen:\maint.csv

5.4.2.3 Registro de errores

El Registro de errores contiene una lista de todos los eventos o alarmas que se han producido. Los clientes o los técnicos pueden usar este registro para realizar un seguimiento de los eventos, operaciones y alarmas a fin de facilitar la resolución de problemas.

Configuración

Debido al hecho de que la importancia de las alarmas varía de un cliente a otro, es fundamental que el cliente tenga la posibilidad de elegir las alarmas que le gustaría ver o recibir. Se pueden desactivar las alarmas de menor prioridad para reducir las "inundaciones de alarmas" y evitar que se notifiquen demasiadas alarmas sin importancia.

A continuación, se muestra un ejemplo de la tabla de configuración de un dispositivo para alarmas típico. Las alarmas de nivel 5 se comunicarán siempre y no se pueden deshabilitar debido a problemas de seguridad y responsabilidad legal. El cliente siempre tiene la opción de ignorar las alarmas bajo su propia responsabilidad.

Nivel de NAMUR	Registro	Descripción
5	Sí (fijo)	-
4	Sí/No	El cliente puede decidir si se debe registrar el nivel.
3	Sí/No	
2	Sí/No	
1	No aplicable	-

Tamaño del archivo de registros

El archivo de registro puede albergar un máximo de 500 registros. El tamaño usado se comprobará cuando se registre un nuevo error. Si el tamaño utilizado es superior al 75 o 90 % o el archivo está lleno, se indicará al cliente que debe realizar una copia de seguridad y borrar el registro de errores.

5.5 Comunicaciones

Esta sección ha sido creada a modo de referencia teniendo en cuenta solamente la estructura y la configuración de los protocolos de comunicaciones compatibles con el terminal IND500x .



AVISO

Cableado incorrecto de los circuitos de comunicaciones

El terminal IND500x o la placa de interfaz han resultado dañados.

- Cablee los circuitos de comunicaciones exactamente tal y como se muestra en el capítulo Instalación.

Parámetros de interfaz serie

Con el terminal IND500x se admiten un puerto estándar y cinco puertos serie opcionales. COM1 es el puerto estándar y se encuentra en la PCB principal del IND500x. Los puertos COM2 y COM3 se encuentran en la interfaz Ethernet/COM2/COM3 que está instalada en el módulo de comunicación de zona segura del ACM500. Los puertos COM4 y COM5 opcionales se encuentran en la placa de fibra óptica o en placas opcionales de interfaz de bucle de corriente intrínsecamente segura que se pueden instalar en el terminal IND500x. El COM6 opcional se puede instalar en la placa base de IND500x.

COM1 proporciona una interfaz RS-232. Esta es una interfaz de tres cables (TDX, RXD y GND) con capacidades de control de flujo XON/XOFF (protocolo de comunicación). Este puerto también se puede utilizar para cargar un nuevo firmware de IND500x y obtener acceso al servidor de datos compartido.

El COM2 opcional proporciona solamente RS-232. Esta interfaz es una conexión de tres cables con capacidades de protocolo de comunicación XON/XOFF.

El COM3 opcional proporciona interfaces RS-232, RS-422 y RS-485. La interfaz RS-232 es una interfaz de tres cables (TDX, RXD y GND) con capacidades de control de flujo XON/XOFF (protocolo de comunicación). La RS-422 es una interfaz de cuatro cables diseñada para una sola comunicación punto a punto. La conexión RS-485 es una interfaz de dos cables pero no proporciona comunicación multipunto con direccionamiento. Todas las interfaces pueden usarse como salida simultáneamente, pero solamente se puede utilizar una entrada.

El COM6 opcional proporciona una interfaz RS-232. Esta es una interfaz de tres cables (TDX, RXD y GND) con capacidades de control de flujo XON/XOFF (protocolo de comunicación).

Las tramas de caracteres se puede programar en el modo de configuración. Las tramas pueden ser:

- 1 bit de inicio
- 7 u 8 bits de datos ASCII (se pueden seleccionar)
- 0 o 1 bit de paridad (ninguno, par o impar)
- 1 bit de detención

La velocidad de baudios puede configurarse de 300 a 115,2 kilobaudios. También puede configurarse un carácter de suma de comprobación cuando se usa una de las cadenas de salida continua.

El terminal IND500x utiliza protocolo de comunicación de software para controlar el flujo de datos comúnmente conocido como protocolo de comunicación XON/XOFF. Cuando un dispositivo de recepción está obteniendo información de un terminal IND500x y no puede recibir más de su búfer, envía un XOFF ASCII (13h) indicando al terminal IND500x que detenga temporalmente el envío de datos hasta que se limpie el búfer.

Cuando el dispositivo pueda recibir más datos, enviará un ASCII XON (11h) para indicar al terminal IND500x que vuelva a iniciar el envío de datos. Este proceso puede llevarse a cabo con la frecuencia con la que lo requiera un dispositivo de recepción.

El método XON/XOFF es el único tipo de protocolo de comunicación de las conexiones que es compatible con el terminal IND500x.

El terminal IND500x admite dos modos diferentes de salida de datos: por solicitud y continuo.

5.5.1 Modo de salida de demanda

El modo de salida de demanda transmite datos solamente cuando el terminal IND500x recibe una solicitud de impresión. Las solicitudes de impresión se envían al terminal IND500x cuando:

- El operador presiona el botón IMPRIMIR.
- Se activa una entrada discreta programada como imprimir.
- Se envía ASCII "P" a través de un puerto de entrada de comandos.
- La función de impresión automática está habilitada y se cumplen todas las condiciones para realizar la impresión automática.
- Se recibe un comando PLC para imprimir.
- Se activan los datos compartidos del comando "Print".

Cuando se activan, los datos se transmiten en una cadena programada en la parte de edición de la plantilla de configuración.

El modo de demanda se utiliza normalmente al enviar datos a una impresora o PC en forma de transacción.

5.5.2 Activadores personalizados

En la sección de configuración de Conexiones hay tres activadores personalizados programables que pueden utilizarse para "activar" una salida de demanda específica. Puede usarse un activador personalizado para proporcionar una tecla "Imprimir" aparte (mediante una entrada discreta) que imprime una plantilla específica en un puerto serie específico o Ethernet. Al utilizar los activadores personalizados se habilita la impresión de diferente información en el mismo puerto o en un puerto diferente en base al activador personalizado que se haya inicializado. A pesar de que no se usan normalmente, estos activadores personalizados ofrecen una gran flexibilidad a la hora de configurar las salidas de demanda.

Una conexión que utiliza un activador personalizado se configura como una salida de demanda estándar excepto si se selecciona Activador1, Activador2 o Activador3 como activador en lugar de Báscula. Después de realizar la conexión, un activador personalizado se puede asignar a una de las entradas discretas para inicializar la salida de demanda. Un activador personalizado también se puede inicializar directamente mediante un comando PLC (consulte el Manual de la interfaz de PLC del terminal IND500x); cambiando las variables de datos compartidos cp0101, cp0102 o cp0103 (consulte Referencia de datos compartidos de IND500x); o bien asignando el activador a una de las teclas programables del activador (consulte la sección Mapeado de teclas programables en el Apéndice, y la sección Conexiones en el capítulo Ajuste y configuración).

5.5.3 Plantillas de salida

El IND500x proporciona diez plantillas totalmente personalizables para definir una cadena personalizada de datos para su transmisión. Una plantilla se puede utilizar con una conexión de modo de demanda, una conexión del activador personalizado o con una conexión de plantilla continua. En la configuración del terminal, una plantilla está vinculada a una conexión de salida de manera que cuando se activa esa conexión, se transmite la plantilla seleccionada.

De las diez plantillas de salida disponibles, tres contienen las configuraciones predeterminadas, Plantilla 1, Plantilla 2 y Plantilla 5. Cuando no hay instalado un software de aplicación en IND500x, las plantillas restantes están en blanco. Las tres plantillas predeterminadas del terminal vienen predeterminadas de fábrica de la siguiente manera:

<p>Template 1</p> <p style="text-align: center;">XX.XX kg XX.XX kg T XX.XX kg N</p>	<p>Template 2</p> <p>Scale ID Current Time Current Date</p> <p style="text-align: right;">XX.XX kg XX.XX kg T XX.XX kg N</p>
<p>Template 5</p> <p style="text-align: center;">Totals Report</p> <p>Current Time Current Date</p> <p>Subtotal:</p> <p>n = XXX XXX.XX kg</p> <p>Grand Total:</p> <p>n = XXX XXXX.XX kg</p>	

Fig. 126: Plantilla

Cada plantilla puede almacenar hasta 1.000 bytes de datos. No hay ninguna advertencia si una plantilla excede este límite hasta que la plantilla se guarda. En este momento, no se perderá ninguna información que supere los 1.000 bytes. El programa InSite realiza el seguimiento del tamaño de la plantilla mientras se crea y emite una advertencia adecuada si se supera el límite.

La tabla que sigue define cómo se calculan los 1.000 bytes.

Campo Imprimir	Espacio utilizado
Campo Datos de IND500x	8 caracteres
Carácter especial	4 caracteres + código (2 o 3 caracteres dependiendo del carácter)
Campo Cadena	Longitud de la cadena + cantidad (1 o 2)
Justificar un campo	2 caracteres + justificar letra (L, R, C) + límite de espacio (1, 2 o 3 caracteres)
Llenar a cero un campo	2 caracteres + Z + límite de espacio (1, 2 o 3 caracteres)
Repetir carácter	5 caracteres + número (1, 2 o 3 dígitos para el número de veces que se repiten)
Final de línea <CR><LF>	7 caracteres

5.5.3.1 Ejemplo de plantilla

El siguiente ejemplo muestra un ticket de cliente que tiene tres cadenas de plantilla centradas en un campo de 40 caracteres de ancho, con un subrayado de asteriscos.

J.W. COMUNICACIONES CAREY
URBANA, ILLINOIS
PESO DIARIO TOTAL

La tabla que se muestra a continuación muestra la información para calcular la cantidad de espacio que queda en la plantilla para los datos de campo.

Descripción de caracteres	Caracteres totales
Campo IND500x (Cadena 1)	8 (Campo de datos compartidos de IND500x)
Centrado (Justificar en campo de 40 caracteres)	2 + 1 (letra C) + 2 (dos dígitos para la cantidad 40)
CR (Carácter ASCII de retorno del carro)	2 + 1 (un dígito para la cantidad 1)
LF (Carácter de avance de línea ASCII)	2 + 1 (un dígito para la cantidad 1)
Se requieren caracteres de formateado total	19

Descripción de caracteres	Caracteres totales
Espacio total requerido (caracteres en cada línea)	25 + 19 + 19 = 63
Carácter ASCII (*)	1 (Carácter ASCII)
Repetir (*) 40 veces	5 (repetir) + 2 (número de repeticiones)
CR	2 + 1 (un dígito para la cantidad 1)
LF (Carácter de avance de línea ASCII)	2 + 1 (un dígito para la cantidad 1)
Espacio total para la línea de asteriscos	14
Total general de caracteres (19 + 63 + 14)	96
Número de caracteres restantes en esta plantilla (1.000 – 96)	904

Cálculo del espacio de la plantilla

- Independientemente del número de caracteres en un campo de datos del terminal IND500x, una plantilla utiliza solamente ocho caracteres (el código de campo).
- La justificación usa de cuatro a seis caracteres que no se utilizan si el campo permanece injustificado.

5.5.4 Modo de salida continua

El modo de salida continua del IND500x se puede utilizar para enviar de manera continua datos de peso e información del estado de la báscula a un dispositivo remoto como por ejemplo un PC o una pantalla remota.

5.5.4.1 Salida continua estándar

El modo continuo se puede asignar a COM1, COM2, COM3, COM4, COM5, COM6 o Eprint. La suma de comprobación se puede activar o desactivar en cualquiera de estos puertos con salida continua. Se dará salida a una cadena de datos aproximadamente 20 veces por segundo para velocidades de transmisión superiores a 4.800 baudios. Si se selecciona una velocidad de baudios inferior a 4.800, la velocidad de salida será más lenta. A 300 baudios, la velocidad de salida es aproximadamente de tan solo 2 por segundo. Se puede configurar una velocidad de salida específica a través de una escritura de datos compartidos en el campo cs0121 (consulte la referencia de datos compartidos de IND500x).

El formato es fijo, excepto para la velocidad de baudios, la paridad, el flujo de datos (XON/XOFF) y el tipo de interfaz. Los datos constan de 17 o 18 bytes.

Los dígitos de datos de tara y los datos de peso no significativos se transmiten como espacios. El modo de salida continua ofrece compatibilidad con los productos METTLER TOLEDO que requieren datos de peso en tiempo real.

La tabla que aparece a continuación muestra la salida de formato continua.

5.5.4.2 Salida de plantilla continua

Si la plantilla continua se selecciona como la asignación para una conexión, se puede configurar una cadena de datos personalizada mediante una de las cinco plantillas disponibles. Cuando se selecciona una salida de plantilla continua, la velocidad de salida depende del tamaño de la plantilla y de la velocidad de baudios seleccionada. La velocidad varía de aproximadamente una vez por segundo a aproximadamente 20 veces por segundo.

La tabla que aparece a continuación muestra las velocidades de salida previstas de una plantilla de 160 bytes.

Velocidad de salida de la plantilla continua			
Velocidad de baudios	Salidas/Segundo	Velocidad de baudios	Salidas/Segundo
300	1	9600	10
600	2	19200	12
1200	4	38400	14
2400	6	57600	16

Velocidad de salida de la plantilla continua			
Velocidad de baudios	Salidas/Segundo	Velocidad de baudios	Salidas/Segundo
4800	8	115200	18

La plantilla puede incluir cualquier combinación de elementos (códigos de campo IND500x, caracteres ASCII o cadenas de impresión). Tenga en cuenta que la velocidad de salida se puede ver afectada negativamente si se transmite una plantilla grande o si se selecciona una velocidad de baudios lenta.

La plantilla se configura tal y como se explica en el capítulo 4, Ajuste y configuración, y esta plantilla tiene las mismas restricciones de tamaño que se han descrito anteriormente en la sección Plantillas de salida del modo de salida de demanda.

5.5.5 CTPZ

El modo de entrada CTPZ proporciona un método para que un dispositivo serie remoto active varias funciones básicas cuando un carácter de control se envía al IND500x. Las respuestas de los caracteres de control remoto ASCII y del terminal IND500x son:

- C: borra la báscula a peso bruto
- T: tara de la báscula (provoca una tara por botón)
- P: inicia un comando de impresión
- Z: pone a cero la báscula

Se omiten todos los demás caracteres. Los caracteres de control ASCII pueden enviarse en mayúsculas o minúsculas.

Ejemplo: Iniciar una tara por botón

- 1 Programar el terminal para la entrada CTPZ de un puerto específico.
 - 2 Programar los parámetros del puerto serie para que coincidan con los del otro dispositivo.
 - 3 Enviar el carácter ASCII "T".
- ➔ Se inicia una tara por botón.

5.5.6 Protocolo de conjunto de comandos de interfaz estándar (SICS)

El terminal IND500x admite el conjunto de comandos de interfaz estándar METTLER TOLEDO (MT-SICS), que se divide en cuatro niveles (0, 1, 2, 3), según la funcionalidad del dispositivo. El terminal IND500x funciona con partes de niveles 0 y 1:

- Nivel 0 de MT-SICS: conjunto de comandos del dispositivo más simple
- Nivel 1 de MT-SICS: extensión del conjunto de comandos para dispositivos estándar

Una característica de este concepto es que los comandos combinados en los niveles 0 y 1 de MT-SICS son idénticos para todos los dispositivos. El dispositivo de pesaje más sencillo y la estación de trabajo de pesaje completamente expandida reconocen los comandos de los niveles 0 y 1 de MT-SICS.

5.5.6.1 Configuración de la interfaz de datos

La configuración de la interfaz, como la velocidad de transmisión de baudios, el número de bits de datos, la paridad, los protocolos de enlace y la asignación de pines del conector, se describen en Configuración > Configuración de comunicación > Interfaces.

Vea también a este respecto

[Comunicación](#) ▶ página 124

5.5.6.2 Número de versión del MT-SICS

Cada nivel de MT-SICS tiene su propio número de versión, que puede solicitarse con el comando I1 del nivel 0. El IND500x es compatible con:

- Nivel 0 de MT-SICS, versión 2.2x (excepto el comando ZI)
- Nivel 1 de MT-SICS, versión 2.2x (excepto los comandos D, DW y K)

5.5.6.3 Formatos de comandos

Cada comando que recibe la báscula a través de la interfaz de datos se acepta mediante una respuesta del dispositivo hacia el transmisor. Los comandos y respuestas son cadenas de datos con un formato fijo.

Los comandos enviados al terminal IND500x constan de uno o más caracteres del conjunto de caracteres ASCII. Los comandos deben introducirse exclusivamente con mayúsculas.

- Los parámetros del comando deben estar separados unos de otros y del nombre del comando por un espacio (ASCII 32 dec., en los ejemplos mostrados en esta sección, un espacio está representado por un _).
- Cada comando debe finalizar con CR LF (ASCII 13 dec., 10 dec.).

Los caracteres CR y LF, que pueden introducirse mediante las teclas INTRO o RETROCESO de la mayoría de los teclados, no se incluyen en esta descripción. Sin embargo, es esencial incluirlos para la comunicación con el terminal IND500x.

Ejemplo

Comando de tara del terminal IND500x: "TA_20.00_lb" (no se muestra el terminador del comando CR LF).

5.5.6.4 Formatos de respuesta

Todas las respuestas enviadas por el terminal IND500x al transmisor para aceptar los comandos recibidos tienen uno de los siguientes formatos:

- Respuesta con valor de peso
- Respuesta sin valor de peso
- Mensaje de error

Formato de la respuesta con valor de peso

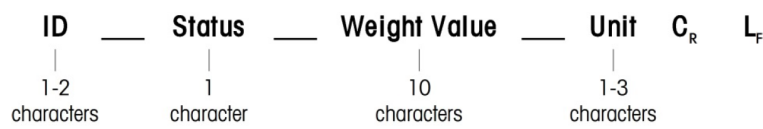


Fig. 127: Formato de la respuesta con valor de peso

- ID: identificación de la respuesta
- ___: espacio (ASCII 32 dec.)
- Estado: estado del terminal IND500x. Consulte la descripción de los comandos y las respuestas.
- Valor de peso: resultado del pesaje, que se muestra como un número de 10 dígitos, incluido un signo directamente frente al primer dígito. El valor de peso aparece ajustado a la derecha. Los ceros que preceden se suprimen con excepción del cero a la izquierda del separador decimal.
- Unidad: unidad de peso mostrada.
- CR: retorno de carro (ASCII 13 dec.)
- LF: avance de línea (ASCII 10 dec.)

Ejemplo

Respuesta con un valor de peso estable de 0,256 kg: S _ S _ _ _ _ _ 0.256 _ kg

Formato de la respuesta sin valor de peso

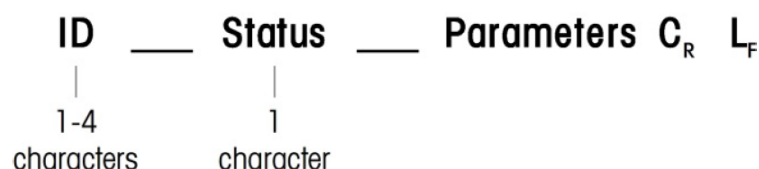


Fig. 128: Formato de la respuesta sin valor de peso

- ID: identificación de la respuesta
- ___: espacio (ASCII 32 dec.)
- Estado: estado del terminal IND500x. Consulte la descripción de los comandos y las respuestas.
- Parámetros: código de respuesta dependiente de comando
- CR: retorno de carro (ASCII 13 dec.)

- LF: avance de línea (ASCII 10 dec.)

Formato de mensajes de error

ID **C_R** **L_F**

Fig. 129: Formato de mensaje de error

- ID: identificación de error
Hay cuatro mensajes de error diferentes. La identificación siempre está compuesta por dos caracteres.
 - ES: error de sintaxis
El terminal IND500x no ha reconocido el comando recibido.
 - ET: error de transmisión
La báscula ha recibido un comando "faulty", tal como un error de paridad.
 - EL: error de lógica
El comando se entiende, el parámetro es erróneo.
 - Error interno
El comando se entiende, pero no puede ejecutarse en este momento.
- CR: retorno de carro (ASCII 13 dec.)
- LF: avance de línea (ASCII 10 dec.)

5.5.6.5 Sugerencias del programador

Esta sección contiene consejos para programar el protocolo SICS del terminal IND500x.

Comando y respuesta

Mejore la confiabilidad del software de aplicación haciendo que el programa evalúe la respuesta del terminal IND500x a un comando. La respuesta es el reconocimiento de que el terminal IND500x ha recibido el comando.

Restablecimiento

Al establecer la comunicación entre el terminal IND500x y el sistema, se puede enviar un comando de restablecimiento al terminal IND500x para permitir un inicio desde un estado determinado. Cuando el terminal IND500x o el sistema se apagan o encienden, se pueden recibir o enviar caracteres defectuosos.

Comillas (" ")

Las comillas incluidas en las respuestas a los comandos se utilizan para designar campos y siempre se envían.

5.5.6.6 Comandos y respuestas del nivel 0 de MT-SICS

El terminal IND500x recibe un comando del ordenador del sistema y acepta el comando con una respuesta correspondiente. La siguiente sección contiene una descripción del conjunto de comandos en orden alfabético con las respuestas asociadas. Los comandos y respuestas se cierran con CR y LF. Estos caracteres de terminación no se muestran en la siguiente descripción, pero siempre deben introducirse con los comandos o enviarse con las respuestas.

Los comandos del nivel 0 de MT-SICS están disponibles incluso en los dispositivos más simples que admiten el conjunto de comandos de interfaz estándar de METTLER TOLEDO. Los comandos se enumeran a continuación:

- I0 Consulta de todos los comandos MT-SICS implementados
- I1 Consulta de nivel de MT-SICS y versiones de MT-SICS
- I2 Consulta de datos de la báscula
- I3 Consulta de la versión de SW de la báscula y número de definición de tipo
- I4 Consulta de número de serie
- I6 Consulta de los parámetros de construcción de la escala
- S Enviar valor de peso estable
- SI Enviar valor de peso inmediatamente
- SIR Enviar valor de peso inmediatamente y repetir
- Z: cero
- @ Restablecer (borrar búfer de serie)

IO: CONSULTA DE TODOS LOS COMANDOS MT-SICS IMPLEMENTADOS

Comando: IO: consulta de todos los comandos MT-SICS implementados

		Respuesta	
IO B 0 "IO"	Comando nivel 0 "IO" implementado	IO B 0 "I1"	Comando nivel 0 "I1" implementado
IO B 0 "I2"	Comando nivel 0 "I2" implementado	IO B 0 "I3"	Comando nivel 0 "I3" implementado
IO B 0 "I4"	Comando nivel 0 "I4" implementado	IO B 0 "S"	Comando nivel 0 "S" implementado
IO B 0 "SI"	Comando nivel 0 "SI" implementado	IO B 0 "SIR"	Comando nivel 0 "SIR" implementado
IO B 0 "Z"	Comando nivel 0 "Z" implementado	IO B 0 "@"	Comando nivel 0 "@" implementado
IO B 1 "SR"	Comando nivel 1 "SR" implementado	IO B 1 "T"	Comando nivel 1 "T" implementado
IO B 1 "TA"	Comando nivel 1 "TA" implementado	IO B 1 "TAC"	Comando nivel 1 "TAC" implementado
IO B 1 "TI"	Comando nivel 1 "TI" implementado		

Respuesta de error: IO I: no se puede ejecutar el comando en este momento.

I1: CONSULTA DE NIVEL DE MT-SICS Y VERSIONES DE MT-SICS

Comando: I1: consulta de nivel de MT-SICS y versiones de MT-SICS

Respuesta: I 1 _ A _ "" _ "2.2x" _ "2.2x" _ " " _ " "	
""	No hay niveles totalmente implementados
2.2x	Nivel 0, versión V
2.2x	Nivel 1, versión V2.2x
""	Sin comandos MT-SICS 2
""	Sin comandos MT-SICS 3

Respuesta de error I1 _ I: comando entendido, no ejecutable por el momento.

Comentarios

- En el caso del nivel de MT-SICS, solo se mencionan niveles implementados completamente. En este caso, ni el nivel 0 ni el nivel 1 estaban completamente implementados, de modo que no se especifica el nivel.
- En el caso de la versión del MT-SICS, todos los niveles están especificados, incluidos los que se implementaron solo parcialmente.

I2: CONSULTA DE DATOS

Comando: I2: consulta de datos.

Respuesta: I 2 _ A _ "IND500x _ Standard _ 50.00 kg"

Respuesta: I 2 _ A _ "IND500x _ 500xFill _ 50.00 kg"

- IND500x: número de modelo del terminal
- Estándar: modelo básico sin software de aplicación especial
- 500xFill: enviado cuando se consulta un IND500x-Fill
- 50.00 kg: capacidad y unidad primaria de la base conectada al IND500x
- Respuesta de error: I2 _ I: comando entendido, no ejecutable por el momento.

Comentarios

El número de caracteres de "texto" depende del software de aplicación y de la capacidad de la báscula.

I3: CONSULTA DE VERSIÓN DE SW Y NÚMERO DE DEFINICIÓN DEL TIPO

Comando I3: Consulta del número de versión de SW y número de definición del tipo.

Respuesta: I3 _ A _ "1.00"

- 1.00: versión de firmware del IND500x

- Respuesta de error: I3 _ I: comando entendido, no ejecutable por el momento.

Comentario

El número de caracteres de "texto" depende de la revisión y del tipo de dispositivo.

I4: CONSULTA DE NÚMERO DE SERIE

Comando: I4: consulta de número de serie.

Respuesta: I4 _ A _ "text"

- Número de serie como "texto" (contenido de datos compartidos xs0105 en el terminal IND500x)
- Respuesta de error: I4 _ I: comando entendido, no ejecutable por el momento.

Ejemplo

Comando: I 4: consulta de número de serie

Respuesta: I 4 _ A _ "123456-6GG"

Comentarios

La respuesta del número de serie es el contenido del número de serie del terminal según se especifica en la configuración.

I6 - CONSULTA DE LOS PARÁMETROS DE CONSTRUCCIÓN DE LA BÁSCULA

Comando	I6	Consulta de los parámetros de construcción de la báscula
Respuesta	I6 _ IB x	x = Aplicación de la báscula: I - Industrial L - Comerciante P - Precisión
	I6 _ MAX _ maxvalue _ unit	unit = Unidad principal maxvalue = Capacidad máxima en la unidad principal
	I6 _ MIN _ minvalue _ unit	minvalue = Capacidad mínima en la unidad principal
	I6 _ TH _ ptvalue _ unit	ptvalue = Tara máxima preestablecida en la unidad principal
	I6 _ Ri _ resolu _ unit _ maxval _ unit	Ri = Información del rango: 0 - Rango único 1,2,3 - Información de intervalo/rango parcial resolu = resolución del rango/intervalo Ri en la unidad principal maxval = valor máximo del rango/intervalo Ri en la unidad principal
	I6 _ E _ nd	nd = Resolución aprobada: 0d - Báscula no aprobada 1d - El valor mostrado es igual al intervalo de verificación 10d - Báscula de clase II con resolución ampliada
Ejemplo		
Comando	I6	Consulta de los parámetros de construcción de la báscula

Respuesta	I6 _ IB I	Báscula industrial
	I6 MAX 15.000 kg	Capacidad máxima 15 000 kg
	I6 MIN 0.040 kg	Capacidad mínima 0,040 kg
	I6 TH 15.000 kg	Tara máxima preestablecida 15 000 kg
	I6 R1 0.002 kg/6.000 kg	Rango 1: resolución 0,002 kg/valor máx. 6000 kg
	I6 R2 0.005 kg/15.000 kg	Rango 2: resolución 0,005 kg/valor máx. 15 000 kg
	I6 E Od	báscula no aprobada
Comentarios	<p>Ptvalue: para intervalos múltiples, el ptvalue es la capacidad del primer intervalo, pero la tara preestablecida máxima real puede ser inferior a la capacidad del primer intervalo.</p> <p>Valor mínimo: para varios rangos, es la capacidad mínima del primer rango en la unidad principal.</p>	

S: ENVIAR VALOR DE PESO ESTABLE

Comando: S: enviar el peso neto estable actual.

Respuesta:

- S _ S _ WeightValue _ Unit: valor de peso estable actual.
- S _ I: el valor de peso está en las unidades mostradas actualmente.
- S _ +: IND500x en rango de sobrecarga.
- S _ -: IND500x en rango de subcarga.

Ejemplo

Comando: S: enviar un valor de peso estable.

Respuesta: S _ S _ _ _ _ 100.00 _ kg. : el valor de peso estable actual es 100,00 kg.

Comentarios

El terminal esperará un máximo de 3 segundos después de recibir un comando "S" por ausencia de movimiento. Si el movimiento no se estabiliza dentro de este tiempo, el comando se cancela.

SI: ENVIAR VALOR DE PESO INMEDIATAMENTE

Comando: SI: enviar el valor de peso neto actual independientemente de la estabilidad de la báscula.

Respuesta:

- S _ S _ WeightValue _ Unit: valor de peso estable.
- S _ D _ WeightValue _ Unit: valor de peso no estable (dinámico).
- S _ I: el comando se entiende, pero no puede ejecutarse en este momento (báscula ejecutando actualmente otro comando, como tara).
- S _ +: IND500x en rango de sobrecarga.
- S _ -: IND500x en rango de subcarga.

Ejemplo

Comando: SI: enviar un valor de peso actual.

Respuesta: S _ D _ _ _ _ 129.07 _ kg: el valor del peso actual es inestable (dinámico) y es de 129,07 kg.

Comentarios

- La respuesta al comando SI es el último valor de peso interno (estable o dinámico) antes de recibir el comando SI.
- El valor de peso está en las unidades mostradas actualmente.

SIR: ENVIAR VALOR DE PESO INMEDIATAMENTE Y REPETIR

Comando: SIR: enviar los valores de peso neto repetidamente, independientemente de cuál sea la estabilidad de la báscula.

Respuesta:

- S _ S _ WeightValue _ Unit: valor de peso estable.
- S _ D _ WeightValue _ Unit: valor de peso no estable (dinámico).
- S _ I: el comando se entiende, pero no puede ejecutarse en este momento (el terminal IND500x está ejecutando otro comando, como tara).

- S _ +: IND500x en rango de sobrecarga.
- S _ -: IND500x en rango de subcarga.

Ejemplo

Comando: SIR: enviar valores de peso actuales a intervalos.

Respuesta:

- S _ D _ _ _ _ _ 129.07 _ kg
- S _ D _ _ _ _ _ 129.08 _ kg
- S _ D _ _ _ _ _ 129.09 _ kg
- S _ D _ _ _ _ _ 129.09 _ kg
- S _ D _ _ _ _ _ 114.87 _ kg
- . . . – La báscula envía valores de peso estables o no estables a intervalos.

Comentarios

- SIR es sobrescrito o cancelado por los comandos S, SI, SR y @.
- El número de valores de peso por segundo depende del tipo de báscula y varía aproximadamente de 6 (bases IDNet más antiguas) a aproximadamente 50 (bases SICSpro).
- El valor de peso está en las unidades mostradas actualmente.

Z: CERO

Comando: Z: pone a cero la báscula.

Respuesta:

- Z _ A: lo siguiente entonces se mantiene:
la báscula está en modo bruto
Se ejecuta la configuración de cero, (se cumple con el criterio de estabilidad y rango de configuración de cero).
- Z _ I: el comando se entiende, pero no puede ejecutarse en este momento (el terminal IND500x está ejecutando actualmente otro comando, como tara, o expiró el tiempo de espera porque no se logró la estabilidad).
- Z _ +: se ha superado el límite superior del rango de configuración de cero.
- Z _ -: se ha superado el límite inferior del rango de configuración de cero.

Ejemplo

Comando: Z: cero.

Respuesta: Z _ A: se ha realizado la configuración de cero.

Comentarios

- Si está habilitado en la configuración, se borrará un valor de tara durante la configuración de cero.
- El punto de cero determinado durante el encendido no se ve afectado por este comando (los rangos de medición no se modifican).
- La duración del tiempo de espera es de aproximadamente un segundo.

@: RESTABLECER

Comando: @: restablecer la báscula a la condición encontrada después de encenderla, pero sin llevar a cabo un ajuste de cero.

Respuesta: I 4 _ A _ "text": número de serie de la báscula, la báscula está lista para operar.

Ejemplo

Comando: @

Respuesta: I 4 _ A _ "123456-6GG": el terminal IND500x es restablecido y envía el número de serie.

Comentarios

- Todos los comandos que esperan respuestas se cancelan.
- El comando "reset" siempre se ejecuta.
- Un comando de restablecimiento que recibe el terminal IND500x durante el procedimiento de calibración y prueba no puede procesarse.

5.5.6.7 Comandos y respuestas del nivel 1 de MT-SICS

Los siguientes comandos del nivel 1 de MT-SICS están disponibles:

- SR: enviar valor de peso al cambiar el peso (enviar y repetir)
- TA: establecer valor de tara
- TAC: borrar valor de tara
- TI: tarar inmediatamente

SR: ENVIAR VALOR DE PESO AL CAMBIAR EL PESO (ENVIAR Y REPETIR)

Comando: SR

- S R _ PresetValue _ Unit: enviar el valor de peso estable actual y luego continuamente después de cada cambio de peso que sea superior o igual al valor preestablecido, un valor no estable (dinámico) seguido del siguiente valor estable, rango = 1d a carga máxima.
- SR: si no se introduce ningún valor preestablecido, el cambio de peso debe ser al menos el 12,5 % del último valor de peso estable, mínimo = 30d.

Respuesta:

- S _ S _ WeightValue _ Unit: valor de peso estable actual. Cambio de peso.
- S _ D _ WeightValue _ Unit: valor de peso no estable.
- S _ S _ WeightValue _ Unit: siguiente valor de peso estable.
- S _ I: el comando se entiende, pero el comando recibido no puede ejecutarse en este momento (el terminal IND500x está ejecutando actualmente otro comando, como tara, o expiró el tiempo de espera porque no se logró la estabilidad).
- S _ L: comando entendido, parámetro erróneo.
- S _ +: IND500x en rango de sobrecarga.
- S _ -: IND500x en rango de subcarga.

Ejemplo

Comando: S R _ 0.50 _ kg: enviar el valor de peso estable actual seguido de cada cambio en la carga > 0,50 kg.

Respuesta:

- S _ S _ _ _ _ _ 100.00 _ kg: báscula estable.
- S _ D _ _ _ _ _ 115.23 _ kg: más de 0,50 kg cargados.
- S _ S _ _ _ _ _ 200.00 _ kg: báscula estable nuevamente.

Comentarios

- SR es sobrescrito o cancelado por los comandos S, SI, SIR, @ e interrupción de hardware.
- Si después de un valor de peso no estable (dinámico) no se ha logrado la estabilidad dentro del intervalo de tiempo de espera, se envía la respuesta "S _ I" y posteriormente un valor de peso no estable. El tiempo de espera entonces comienza de nuevo desde el principio.
- Se debe introducir el valor preestablecido en la primera unidad que es la unidad de peso mostrada después de que se encienda el terminal IND500x.

T – TARA

Comando: T: tarar un valor de peso estable

Respuesta:

- T_S_WeightValue_Unit: taraje realizado. El criterio de estabilidad y el rango de taraje cumplen con la configuración.

Se devuelve el valor de peso de tara actual en las unidades actuales.

- T _ I: taraje no realizado (la báscula está ejecutando otro comando, una configuración de cero, o expiró el tiempo de espera para la estabilidad).
- T _ +: se superó el límite superior del rango de taraje.
- T _ -: se superó el límite inferior del rango de taraje.

Ejemplo

Comando: T

Respuesta: T _ S _ _ _ _ _ 100.00_kg: el IND500x acepta un valor de tara de 100,00 kg.

Comentarios

- El nuevo valor de peso de tara sobrescribe la memoria de tara.

- La duración del tiempo de espera depende del tipo de báscula y su configuración. Si el movimiento no se estabiliza dentro de este tiempo, el comando se cancela.
- Borrar el valor de tara: consulte el comando TAC

TA – CONSULTAR/INTRODUCIR VALOR DE TARA

Comando:

- TA: consultar valor de peso de tara
- TA _ Tare Preset Value _ Unit: entrada de un valor de tara.

Respuesta:

- T A _ A _ TareWeightValue _ Unit: valor de peso de tara actual.
- TA _ I: el comando se entiende, pero el comando recibido no puede ejecutarse en este momento (el terminal IND500x está ejecutando actualmente otro comando, como la configuración de cero).
- TA _ L: comando entendido, parámetro erróneo.

Ejemplo

Comando: T A _ 10.00 _ kg: cargar una tara preestablecida de 10 kg.

Respuesta: T A _ A _ _ _ _ 10.00_k g: el IND500x acepta el valor de tara de 10,00 kg.

Comentarios

- El valor de peso de tara preestablecido sobrescribirá la tara existente.
- El terminal IND500x redondeará automáticamente el valor de tara introducido según la capacidad de lectura actual.
- El valor preestablecido debe introducirse en las unidades actuales.

TAC: BORRAR VALOR DE TARA

Comando: TAC: borrar el valor de tara.

Respuesta:

- TAC _ A: valor de tara borrado.
- TAC _ I: el comando se entiende, pero el comando recibido no puede ejecutarse en este momento (el terminal IND500x está ejecutando actualmente otro comando, como configuración de cero, o expiró el tiempo de espera porque no se logró la estabilidad).

TI: TARAR INMEDIATAMENTE

Comando: TI: tarar inmediatamente, (almacenar el valor del peso actual, que puede ser estable o no estable [dinámico] como valor de peso de tara).

Respuesta:

- T I _ S _ WeightValue _ Unit: taraje realizado, valor de tara estable.
- T I _ D _ WeightValue _ Unit: taraje realizado, valor de tara no estable (dinámico).
- TI _ I: el comando se entiende, pero el comando recibido no puede ejecutarse en este momento (el terminal IND500x está ejecutando actualmente otro comando, como la configuración de cero).
- TI _ L: el comando se entiende, el parámetro es erróneo.
- TI_+: se superó el límite superior del rango de taraje.
- TI_-: se superó el límite inferior del rango de taraje.

Ejemplo

Comando: TI: tara.

Respuesta: T I _ D _ _ _ _ 117.57 _ kg: la memoria de tara alberga un valor de peso no estable (dinámico).

Comentarios

- El valor de peso de tara nuevo sobrescribirá cualquier valor de tara previo.
- Incluso durante una condición no estable (dinámica), se puede determinar un valor de peso de tara. No obstante, el valor de tara determinado en esta forma es posible que no sea exacto.
- El valor de peso de tara almacenado se envía en las unidades actuales.

5.5.7 E/S discretas remotas (ARM100)

El IND500x proporciona la capacidad de ampliar el control de entradas y salidas discretas para los dispositivos remotos ARM100. Esta capacidad se requiere cuando se utilizan más de cuatro entradas o seis salidas (estos son límites de las opciones de E/S discretas internas) o puede resultar útil tener todas las E/S externas

al IND500x basadas en la aplicación. El IND500x funciona con un total de tres grupos de E/S. Esto puede configurarse como una opción de E/S discretas internas y dos módulos remotos o los tres grupos de E/S podrían ser módulos remotos.

El enlace de comunicación del terminal IND500x hacia el módulo de E/S discretas remotas ARM100 es un protocolo de comunicaciones RS-485 basado en RTU. Durante el encendido, si se han habilitado las E/S discretas remotas, se establecerá la comunicación entre el terminal IND500x y los módulos remotos. Cualquier error de comunicación se mostrará en la línea del sistema del IND500x.

Como el ARM100 utiliza el enlace de comunicaciones RS-485, solamente el ACM200 configurado con la opción CL/RS-422/RS-485 o el ACM500 con la opción COM3 opcional pueden conectarse directamente con el ARM100. Para conexiones cableadas cortas de 50 pies o menos, COM1 (intrínsecamente seguro) también puede utilizarse para conectarse a ARM100 a través de una barrera de señal y un convertidor de RS-232 a RS-485, ambos instalados en una zona segura. COM4 o COM5 (disponibles en bucle de corriente opcional e interfaces de fibra óptica) también pueden utilizarse para conectarse a un ARM100 a través de un módulo ACM200 configurado con la interfaz RS-485 opcional o el convertidor de fibra óptica de dos canales con un convertidor de RS-232 a RS-485.

Esta comunicación utiliza las porciones de entrada y salida del puerto de modo que no puede compartirse con ninguna otra conexión. Cuando se selecciona "E/S discretas remotas" como la asignación para COM1, COM3, COM4 o COM5, el terminal preestablece los parámetros de comunicación automáticamente y no pueden cambiarse en el panel frontal, solamente pueden verse.

COM2 no admite la asignación "E/S discretas remotas".

Los parámetros son:

- Velocidad de baudios: 57600
- Bits de datos: 8
- Paridad: Ninguno
- Control de flujo: Ninguno
- Interfaz: RS-485

Después de cablear los módulos ARM100 de acuerdo con los detalles de la Guía de instalación del ARM100 y programar la asignación en la sección de conexiones de la configuración, los módulos remotos deberán ser operativos. Cuando se asignan funciones a las ubicaciones de E/S discretas remotas, los módulos remotos se especifican como 1.0.x del módulo 1, 2.0.x del módulo 2 y 3.0.x del módulo 3. Cada módulo proporciona cuatro entradas y seis salidas de relé de contacto en seco.

Ejemplo

Tara asignada a la dirección de entrada de E/S discretas 1.0.1.

Esto indica que cuando se enciende la entrada 1 en el módulo remoto 1, se tomará una tara.

5.5.8 Entrada ASCII

Con el terminal IND500x, se puede conectar un escáner de códigos de barras intrínsecamente seguro u otro dispositivo ASCII intrínsecamente seguro a un puerto y usarse como dispositivo de entrada para introducir datos ASCII. Para hacerlo, se usa el tipo de conexión Entrada ASCII. Si se selecciona este tipo de entrada, también se debe especificar la asignación de los datos recibidos en Comunicación > Plantillas > Entrada. Entre las asignaciones disponibles se incluyen las siguientes:

- ID1
- Teclado
- Tara
- ID de tara
- ID de objetivo
- ID del material para el llenado y el llenado de tambores
- Objetivo activo

Como parte de la programación para usar la entrada ASCII, debe configurarse una plantilla de entrada. La función de plantilla permite quitar un preámbulo (caracteres iniciales) y un postámbulo (caracteres finales) que no formen parte de los datos deseados. Al usar estos parámetros en la configuración de la plantilla de entrada, se programa el número de caracteres que se deben omitir antes y después de los datos. Estos deben ser los mismos en cada cadena de entrada de datos que reciba el IND500x.

Una entrada finalizará tras haber recibido el "carácter de terminación" programable o tras haber pasado un segundo sin que se reciban nuevos caracteres. En este momento, todos los datos de entrada que se hayan recopilado se aplicarán a la asignación que se haya seleccionado. Podría tratarse de un valor real (como un valor de tara preestablecida o una respuesta de identificadores) o podría iniciarse una búsqueda en la tabla de taras u objetivos al seleccionar ID de tara o ID de objetivo.

Las siguientes notas se aplican a la forma en que se trata la entrada ASCII mediante la plantilla de entrada:

- En Longitud del preámbulo se seleccionan los caracteres que se deben omitir al principio de una cadena de entrada antes de los datos deseados.
- En Longitud de los datos se define la longitud máxima de una cadena. Se usarán como entrada todos los caracteres que empiecen después del preámbulo y tengan la longitud indicada.
- En Longitud del postámbulo aparece el número de caracteres (antes del carácter de terminación) que se quitarán de la cadena de datos. Se usarán como cadena de entrada todos los demás datos desde la longitud del preámbulo hasta el carácter de terminación menos la longitud del postámbulo. Si se utiliza una entrada que siempre tenga la misma longitud, este campo permanecerá en blanco.
- El carácter de terminación se usa para indicar el final de la entrada de la cadena. Puede ser cualquier carácter de control ASCII. Si se selecciona "Ninguno", la función de tiempo de espera finalizará la entrada.
- También hay una función de tiempo de espera de un segundo que controla el tiempo que hay entre caracteres. Si pasa este un segundo, también se considerará que la cadena ha finalizado.

Ejemplo

"Preámbulo" = "2"; "Longitud de los datos" = "5"; "Postámbulo" = "0"; "Carácter de terminación" = "<CR>"; "Asignación de entrada" = "Tara".

Se reciben los siguientes datos: <STX>P001.5 kg<CR>

El preámbulo de 2 quita los caracteres "<STX>" y "P". Los siguientes 5 caracteres ("001.5") son los datos reales. El postámbulo se ha establecido en 0 porque el campo de datos ya se ha rellenado y no hay que quitar ningún carácter. "<CR>" finaliza la entrada.

Esta cadena introduciría "1,5" como tara preestablecida en el IND500x.

Estos mismos datos se podrían obtener si se programaran estos valores: "Preámbulo" = "2"; "Longitud de los datos" = "8"; "Postámbulo" = "3"; "Carácter de terminación" = "<CR>". Con una longitud del postámbulo de 3, se quitaría "<space>kg" del campo de datos porque son los últimos 3 caracteres recibidos delante de "<CR>".

5.5.9 Informes

Para imprimir informes de las tablas de taras y objetivos, o las cadenas de mensajes, se debe establecer una conexión en la función "Informes". Si se establece una conexión de informes con un puerto serie, siempre que se ejecute y se imprima un informe, se enviará al puerto asignado.

La estructura del informe impreso se puede seleccionar en la configuración para que todos los informes tengan el mismo formato general. Los campos imprimibles de los informes individuales de las tablas de taras y objetivos también se seleccionan en la sección [Informes ▶ página 132] de la rama Comunicaciones.

En las siguientes secciones aparece una muestra de cada informe con una impresión de columnas de 40 y 80 caracteres de ancho.

5.5.9.1 Tabla de Alibi

La tabla de Alibi se puede ver o imprimir. La memoria Alibi se ve de la misma forma que una búsqueda y una vista de cualquier tabla del terminal. Se puede acceder a la tabla desde la tecla programable dedicada ALIBI

 , la tecla programable INFORMES  o el árbol de menú de Aplicación > Memoria > Alibi.

5.5.9.2 Informe de la tabla de taras

En los ejemplos del informe de la tabla de taras que aparecen a continuación, todos los campos se han programado para imprimirse. En estos informes se ha seleccionado el separador de registros (*).

Ejemplo de columna de 40 caracteres

Si se deshabilitara el primer campo de una línea, este no se imprimiría y el campo de la derecha se movería a la izquierda. Si se inhabilitara un campo de la derecha, este no se imprimiría y ese espacio quedaría en blanco. Si se deshabilitaran todos los campos de una línea concreta, se quitaría toda la línea del informe.

Informe de la memoria de tara

ID: 1 T: 26,4 kg

Desc: Caja azul 4
 n: 54 Total: 52 954,3 kg

 ID: 5 T: 3,7 kg
 Desc: Bolsa verde 29
 n: 7 Total: 25 593,4 kg

 ID: 6 T: 23,3 kg
 Desc: Tarima B16
 n: 0 Total: 0 kg

Ejemplo de columna de 80 caracteres

Si se deshabilitara algún campo, esos datos no se imprimirían y se quitaría toda la columna del informe.

Informe de la memoria de tara

ID T Descripción n Total

1 26,4 kg Caja azul 4 54 52 954,3 kg

5 3,7 kg Bolsa verde 29 7 25 593,4 kg

6 23,3 kg Tarima B16 0 0 kg

5.5.9.3 Informe de la tabla de objetivos

En los ejemplos del informe de la tabla de objetivos que aparecen a continuación, todos los campos se han programado para imprimirse. En estos informes se ha seleccionado el separador de registros (-).

Ejemplo del informe de columnas de 40 caracteres

Si se deshabilitara el primer campo de una línea, este no se imprimiría y el campo de la derecha se movería a la izquierda. Si se inhabilitara un campo de la derecha, este no se imprimiría y ese espacio quedaría en blanco. Si se deshabilitaran todos los campos de una línea concreta, se quitaría toda la línea del informe.

Informe de la memoria de objetivo

ID: 1 Objetivo: 11,00 kg

Derrame: 0,55 Fino: 0,4

+Tol: 0,1 -Tol: 0,1

Desc: White RT4 Gran

ID: 2 Objetivo: 12,35 kg

Derrame: 0,48 Fino: 0,6

+Tol: 0,2 -Tol: 0,2

Desc: Mixture #7728

ID: 3 Objetivo: 23,85 kg

Derrame: 0,3 Fino: 0,8

+Tol: 0,3 -Tol: 0,1

Desc: Yellow #40 Pel

Ejemplo del informe de columnas de 80 caracteres

Si se deshabilitara algún campo, esos datos no se imprimirían y se quitaría toda la columna del informe.

Informe de la memoria de objetivo


ID Objetivo Derrame Fino +Tol -Tol Descripc.

1 11,00 kg 0,55 0,4 0,1 0,1 White RT4 Gran

2 12,35 kg 0,48 0,6 0,2 0,2 Mixture #7728A

3 23,85 kg 0,3 0,8 0,3 0,1 Yellow #40 Pel

5.5.9.4 Informe de la tabla de mensajes

La tabla de mensajes contiene texto que se puede usar en plantillas de impresión. Hay 99 registros y cada uno de ellos puede tener hasta 100 caracteres. En la vista de la tabla de mensajes solo se muestran los primeros 20 caracteres de la cadena del mensaje. El informe de la tabla de mensajes solo se puede imprimir desde la rama Tabla de mensajes de Aplicación mediante la tecla programable TRANSFERENCIA . A continuación se muestra un ejemplo del informe impreso de columnas de 40 caracteres de ancho. El informe de columnas de 80 caracteres también ajustará las líneas que superen el límite de 80 caracteres.

Informe de mensajes

1 James Carey

2 Comunicaciones

3 101 East Main Street

4 Este es un ejemplo de cómo
se mostraría una cadena de más
de cuarenta caracteres
en un informe

5.5.9.5 Informe de totales

El informe de totales solo imprimirá los campos que se hayan habilitado en la función de totalización. Si se ha deshabilitado la función de subtotal, ese campo no se mostrará ni imprimirá. En el siguiente ejemplo se incluyen los campos Subtotal y Total general. El informe de totales tiene siempre un formato de ancho de columna de 40 caracteres.

Informe de totales	
14:25:39	20/jul/2007
Subtotal:	
n = 6	86,19 kg
Total general:	
n = 27	372,76 kg

5.5.10 Acceso a datos compartidos

Todos los parámetros de configuración, los activadores y los estados del IND500x se almacenan y se envían mediante "datos compartidos". Se trata de un sistema de asignación de memoria que permite que los clientes remotos envíen comandos y reciban datos del terminal. Para acceder a las variables de los datos compartidos en el IND500x, el cliente remoto debe iniciar sesión en el servidor de datos compartidos. El acceso se proporciona a través de los puertos COM1/COM3/COM4/COM5/Puerto Ethernet 1701. Independientemente del método que se use, se proporciona el mismo acceso y el proceso de inicio de sesión es muy parecido. El IND500x tiene un límite de 3 accesos simultáneos al servidor de datos compartidos.

5.5.10.1 Acceso al servidor de datos compartidos

Se puede acceder a los datos compartidos desde el puerto serie COM1 y el puerto Ethernet opcional.

Acceso al servidor de datos compartidos mediante COM1

- 1 Para habilitar la comunicación con el servidor de datos compartidos, siga estos 3 métodos:
Método 1: Elimine todas las conexiones con el puerto COM1 del IND500x. En la configuración, en Comunicación > Serie, compruebe que los ajustes del puerto COM1 sean 115,2 kilobaudios / 8 bits de datos / Sin paridad / 1 bit de detención.
Método 2: Mueva el interruptor SW2-1 a la posición de encendido (ON). Así se permitirá la comunicación con el servidor de datos compartidos sin eliminar ninguna conexión que se haya establecido en la configuración. Al encender el interruptor SW2-1, aparecerá el mensaje "Modo de prueba" en la línea del sistema hasta que se apague (posición OFF).
Para restaurar el acceso a las conexiones COM1 configuradas, no olvide volver a apagar el interruptor SW2-1 cuando haya finalizado la comunicación con el servidor de datos compartidos.
Método 3: En Comunicación > Conexiones, establezca la asignación de COM1 como "Servidor de datos compartidos". Esta configuración permite la comunicación con el servidor de datos compartidos mediante COM1 sin encender el interruptor SW 2-1. En Comunicación > Serie, compruebe que los ajustes del puerto COM1 sean 115,2 kilobaudios / 8 bits de datos / Sin paridad / 1 bit de detención.
- 2 Programe el puerto serie del dispositivo remoto como 115,2 kilobaudios / 8 bits de datos / Sin paridad / 1 bit de detención.
- 3 Conecte un cable RS-232 entre el PC cliente remoto y el puerto COM1 del IND500x.
La conexión con el puerto COM1 intrínsecamente seguro debe hacerse mediante una barrera de señal que esté en una zona segura.
- 4 Abra un programa para comunicarse con el IND500x (como HyperTerminal).
- 5 Escriba: "user xxxxx", donde "xxxxx" es un nombre de usuario válido programado en la rama de terminal > Usuario del árbol de menú de configuración. El nivel de acceso asignado a este nombre de usuario determinará las variables de datos compartidos que estarán disponibles.
- 6 Si se necesita una contraseña para el nombre de usuario que se ha indicado en el paso 5, en el terminal aparecerá lo siguiente: 51 Introducir contraseña. Si no se necesita ninguna contraseña, vaya al paso 8.
- 7 Escriba: "pass xxxxx", donde "xxxxx" es la contraseña válida del nombre de usuario que se ha escrito en el paso 5.
- 8 Respuesta del IND500x: 12 Acceso OK
➔ El cliente remoto acaba de acceder al servidor de datos compartidos mediante COM1.

Acceso al servidor de datos compartidos mediante Ethernet

El servidor de datos compartidos está disponible mediante el puerto 1701. Se puede habilitar un segundo puerto en las aplicaciones que no tengan acceso al puerto 1701. Para hacerlo, escriba el número de puerto en cuestión en la variable de datos compartidos xs0138. A esta variable no se puede acceder desde el panel frontal del IND500x. Debe modificarla mediante el servidor de datos compartidos (puerto 1701) para cambiar el valor del segundo puerto.

- 1 Programe las direcciones IP y de puerta de enlace adecuadas en el IND500x, en la rama Comunicación > Red del árbol de menú.
- 2 Conecte un cable cruzado entre el PC cliente remoto y el IND500x.
- 3 Abra un programa en el PC cliente para comunicarse con el IND500x (como HyperTerminal).
- 4 Cree una conexión TCP/IP con la dirección IP programada en el puerto 1701 del IND500x o en el puerto alternativo que haya asignado mediante la variable de datos compartidos xs0138.
➔ Si las direcciones IP y de puerta de enlace, y la conexión por cable son correctas, el IND500x mostrará lo siguiente: Listo para el usuario.
- 5 Escriba: "user xxxxx", donde "xxxxx" es un nombre de usuario válido programado en la rama Terminal > Usuarios del árbol de menú de configuración. El nivel de acceso del nombre de usuario utilizado determinará las variables de datos compartidos a las que se podrá acceder.
- 6 Si se necesita una contraseña para el nombre de usuario del paso anterior, en el terminal aparecerá lo siguiente: 51 Introducir contraseña. Si no se necesita ninguna contraseña, vaya al paso 9.
- 7 Escriba: "pass xxxxx", donde "xxxxx" es la contraseña válida del nombre de usuario que se ha escrito en el paso 6.
- 8 Respuesta del IND500x: 12 Acceso OK
➔ El PC cliente remoto acaba de acceder al servidor de datos compartidos mediante Ethernet.

5.5.10.2 Comandos del servidor de datos compartidos

Tras conectarse al servidor de datos compartidos en el IND500x, el cliente puede utilizar varios comandos. Todos los comandos pueden escribirse en mayúsculas o minúsculas. Las comillas que aparecen solo están ahí para dar mayor claridad y no se deben transmitir. Los comandos válidos se describen en las siguientes secciones.

Formato de respuesta: Las respuestas de los mensajes "read" (leer), "write" (escribir) y "callback" (devolver llamada) tienen un encabezado con formato. Los primeros dos caracteres indican el estado. "00" es un estado satisfactorio. "99" es un estado de error. El siguiente carácter es el tipo de mensaje, "R", "W" o "C". Los tres siguientes caracteres son un número secuencial, que va del 001 al 999 y vuelve a empezar de nuevo.

Comando "user"

Un cliente debe iniciar sesión en el SDSV con el comando "user" para poder acceder a los datos compartidos. El servidor valida el nombre de usuario y envía un mensaje de respuesta al usuario. El SDSV responde con [Acceso OK] si no se necesita ninguna contraseña o con [Introducir contraseña] si hay que escribir una.

Un cliente solo puede utilizar los comandos "user", "pass", "help" y "quit" antes de iniciar sesión correctamente.

Formato: user nombre de usuario

Respuesta 1: 12 Acceso OK

Respuesta 2: 51 Introducir contraseña

Comando "pass"

El usuario escribe una contraseña con el comando "pass". Si la contraseña es válida, el servidor muestra el mensaje [Acceso OK]. Si no lo es, muestra el mensaje [Sin acceso].

Formato: pass contraseña

Respuesta: 12 Acceso OK

Comando "help"

El comando "help" devuelve la lista de comandos válidos del IND500x.

Formato: help

Respuesta: 02 USER PASS QUIT READ R WRITE W SYSTEM CALLBACK XCALLBACK

GROUP RGROUP XGROUP CTIMER LOAD SAVE HELP NOOP

CONTOUT XCOUNTOUT PRINTOUT XPRINTOUT

Comando "quit"

El comando "quit" finaliza la conexión TCP/IP.

Formato: quit

Respuesta: 52 Closing connection

Comando "read"

El comando "read" permite al cliente leer una lista con uno o varios campos de datos compartidos. Se puede leer un solo campo o un bloque entero. Si se solicitan varios campos, deben separarse con un espacio. Si la solicitud es satisfactoria, el servidor responde con una lista independiente de valores en formato ASCII. El servidor separa los campos que se han solicitado de forma individual con un "~" y los datos compartidos separan los elementos de un bloque con un "^". Si se detecta algún error, el servidor responde con un mensaje de error.

La longitud máxima del mensaje de respuesta es de 1024 caracteres.

Formato: read SDV#1 SDV#2

Ejemplo 1: read wt0101 wt0103

Respuesta 1: 00R003~ 17,08~lb~

Ejemplo 2: read sp0100 (lee todo el bloque)

Respuesta 2:

00R012~XP/

0163M^1^^78^20,500000^0^0^0^1,200000^3,500000^0,150000^0,050000^0^0,000000^0,0000
00^0^0^0^0^0^0^1^0,000000^0,000000^0,000000^0,000000^0,000000^~

El comando "read" puede abreviarse y usarse la letra "r" si se quiere.

Comando "write"

El comando "write" permite al cliente escribir una lista con uno o varios campos de datos compartidos. Se puede escribir un solo campo o un bloque entero. La longitud máxima del mensaje escrito es de 1024 caracteres. Los elementos de una lista de texto escrito deben separarse con un "~". Los datos compartidos separan los elementos de un bloque con un "^".

Formato: write SDVblock#1=value1^value2^ value3

write SDV#1=value1~SDV#2=value2~SDV#3=value3

Ejemplo 1: write ak0100=abc^def^hij^lmn (escribe los campos en un bloque)

Respuesta 2: 00W006~OK

Ejemplo 2: write aj0101=12,56~aj0150=987,653 (escribe los campos de una lista)

Respuesta 2: 00W007~OK

El comando "write" puede abreviarse y usarse la letra "w" si se quiere.

Comando "system"

El comando "system" devuelve una descripción del terminal IND500x. Son los mismos datos que aparecen en la pantalla Recuperar información del sistema del IND500x.

Formato: system

Respuesta: OS005~ RECUPERAR INFORMACIÓN DE SISTEMA

Modelo: IND500x

S/N:

ID1: IND500x

ID2: METTLER_TOLEDO

ID3:

Software

Arrancar: L1.00 181348

Estándar: L1.00 181349

Llenar 500x: L1.00

Hardware

L/C analógica:

Opción: E-Net

Comando "noop"

El comando "noop" no lleva a cabo ninguna tarea, sino que comprueba la comunicación y devuelve el mensaje de respuesta [OK].

Formato: noop

Respuesta: 00OK

Comando "callback"

El comando "callback" permite al cliente definir uno o varios campos para los que el servidor de datos compartidos le enviará un mensaje cuando cambie el valor del campo de devolución de llamada. En este tipo de comando solo se pueden incluir SDV determinados. Estos SDV se anotan con un estado "rc" o "rt" en la columna que hay después de la columna de estructura del documento de datos compartidos. Principalmente, se trata de activadores que se usan en el terminal. Los SDV con el estado "na" no son en tiempo real y no se pueden utilizar en las devoluciones de llamada.

El mensaje de devolución de llamada contiene uno o varios nombres de campo que han cambiado y el nuevo valor de cada uno de ellos. Se puede especificar un máximo de doce campos de devolución de llamada. El comando "ctimer" especifica el tiempo mínimo que debe haber entre los mensajes de devolución de llamada repetidos.

Formato: callback SDV#1 SDV#2

Ejemplo: callback st0102 st0103 st0104

Respuesta 1: 00B001~OK

Respuesta 2: 00C005~st0102=0^st0103=1^st0104=1 (enviado cuando cambian todos los SDV)

Respuesta 3: 00C006~st0104=0 (enviado solo cuando cambia st0104)

Comando "xcallback"

El comando "xcallback" permite al cliente quitar uno o varios campos de devolución de llamada de la lista de SDV actuales.

Formato: xcallback SDV#1 SDV#2 o xcallback all (quita todas las devoluciones de llamada)

Ejemplo: xcallback st0102 (quita el SDV st0102 de la devolución de llamada)

Respuesta: 00X008~OK

Comando "group"

El comando "group" permite al cliente definir un grupo de campos de devolución de llamada. El servidor de datos compartidos envía un mensaje al cliente cuando cambia el valor de algún campo del grupo. El mensaje de devolución de llamada del grupo contiene el número del grupo y los valores de todos los campos en el orden establecido. El comando "ctimer" especifica el tiempo mínimo que debe haber entre los mensajes de devolución de llamada repetidos. El número máximo de grupos es seis y el de campos de un grupo es doce.

Formato: group n SDV#1 SDV#2 SDV#3 (donde "n" es el número del grupo del 1 al 6)

Ejemplo: group 5 st0103 st0104 st0107 (agrupa SDV de tolerancia y alimentación objetivo en un grupo)

Respuesta 1: 00B019~OK

Respuesta 2: 00C026~group5=0^1^0 (indica el estado de los 3 SDV del grupo 5 siempre que cambie alguno de ellos)

Comando "rgroup"

El comando "rgroup" permite al cliente definir un grupo de campos. El cliente puede usar el número del grupo para leer todo el grupo a la vez mediante el comando READ. El número máximo de grupos es seis y el de campos de un grupo es doce.

Formato: rgroup n SDV#1 SDV#2 (donde "n" es el número del grupo del 1 al 6)

Ejemplo: rgroup 3 di0101 di0102 di0103 di0104 (agrupa todas las entradas discretas en un grupo que se pueda leer con un único comando "read")

Respuesta: 0G008~group=3, number fields=4

Ejemplo de "read": r 3

Respuesta: 00R009~1~0~1~0~

Comando "xgroup"

El comando "xgroup" permite al cliente quitar uno o todos los grupos.

Formato: xgroup n (donde "n" es el número del grupo del 1 al 6) o XGROUP all (quita todos los grupos, incluidos "contout" y "printout")

Ejemplo: xgroup 5 (cancela el grupo 5)

Respuesta: 00X011~group=5

Comando "ctimer"

El comando "ctimer" permite al cliente establecer el tiempo mínimo en milisegundos entre mensajes de devolución de llamada repetidos. La configuración mínima que se permite es de 50 milisegundos y la máxima, de 60 segundos. El valor predeterminado es de 500 milisegundos.

Formato: ctimer n (donde "n" es el número de milisegundos)

Ejemplo: ctimer 1000 (se establece el tiempo de devolución de llamada en 1 segundo)

Respuesta: 00T862~new timeout=1000

Comando "csave"

El comando "csave" guarda la configuración actual de los grupos y la devolución de llamada en los datos compartidos para usarla más adelante con el comando "cload".

Formato: csave

Respuesta: 00L004~OK

Comando "cload"

El comando "cload" carga la configuración de los grupos y de devolución de llamada de los datos compartidos en el servidor de datos compartidos. El terminal empezará a utilizar los comandos "callback" y "group" cargados.

Formato: cload

Respuesta: 00L001~OK

5.5.10.3 Uso de datos compartidos para seleccionar registros de las tablas de objetivos y taras

Si se libera el IND500x, el usuario solo tiene dos formas de seleccionar un registro de objetivo o de tara de una tabla de memoria: mediante una búsqueda en la tabla o una extracción rápida con el teclado numérico y las teclas programables. A partir de la versión 3.0 del firmware, se pueden recuperar los registros de objetivos y taras de sus respectivas tablas de memoria mediante datos compartidos y comandos de PLC.

En la siguiente sección se describen los pasos que se deben seguir para recuperar registros de la tabla de memoria mediante datos compartidos. Consulte la guía de la interfaz de PLC del IND500x (n.º 30753830) para obtener información sobre el uso de un PLC para recuperar registros de la tabla de memoria.

Para recuperar un registro de la tabla de objetivos o taras desde una tabla de memoria, lo primero que tiene que hacer es especificar el ID de dicho registro de tara u objetivo. A continuación, se envía un comando para recuperar ese ID de registro de la tabla de taras u objetivos.

Si se accede al servidor de datos compartidos mediante el puerto COM1 intrínsecamente seguro, se debe usar una barrera adecuada.

Recuperar un registro de la tabla de objetivos o de taras con estado activo

- 1 Inicie sesión en el servidor de datos compartidos. Consulte [Acceso al servidor de datos compartidos ▶ página 232]
- 2 En el campo de datos compartidos qc0189, escriba el ID numérico del registro para recuperarlo de la tabla de objetivos o de taras. El ID numérico es un valor con dos dígitos como máximo (del 1 al 25).
- 3 Escriba un 1 o un 6 en el campo de datos compartidos qc0189. Si escribe un 1, recuperará el ID establecido en qc0190 de la tabla de taras. Si escribe un 6, recuperará el ID establecido en qc0190 de la tabla de objetivos.

NOTA:

Estos campos de datos compartidos solo se aplican a las funciones estándar Sobra/Falta o Llenado manual.

Registros de tablas en plantillas de salida

La información sobre los registros activados de la tabla de objetivos y de taras, incluida la de totalización, está disponible para transmitirla en plantillas de salida (impresión). Esta información está en el bloque "TD" de los datos compartidos. Los campos de datos compartidos de TD solo informarán de valores si el registro de tara u objetivo activo se ha recuperado directamente de la tabla de taras o de objetivos. Si se hacen cambios manuales en el registro de tara u objetivo activo, estos valores de datos compartidos informarán de campos vacíos. Los registros se pueden recuperar por cualquier medio disponible: búsqueda de la tabla, extracción rápida o de modo remoto por medio de PLC o datos compartidos.

5.5.11 Ethernet

El puerto Ethernet opcional del IND500x, que está instalado en el ACM500, proporciona una conexión 10 Base-T con una red Ethernet. El puerto Ethernet se puede usar para las siguientes funciones:

- Acceso a datos compartidos (descrito anteriormente)
- Salida de demanda
- Salida continua
- FTP
- Envío de correos electrónicos de alerta de calibración
- Acceso al servidor web

5.5.11.1 Conexión Ethernet con un PC

El puerto Ethernet opcional del IND500x te permite conectar un PC con el IND500x para descargar y subir archivos e información de configuración. Para llevar a cabo estas funciones, el IND500x debe estar conectado al ACM500 con la tarjeta Ethernet opcional instalada. A continuación, el ACM500 se conecta a un PC con un cable Ethernet.

Hay dos tipos de cables Ethernet: de interconexión y cruzados.



Fig. 130: Conexión con cable cruzado

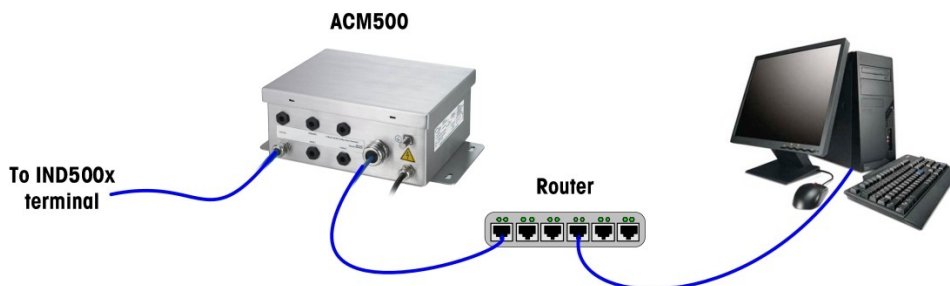


Fig. 131: Conexión con cables de interconexión

Los cables de interconexión se utilizan para conectar un PC a una red o a un concentrador. La forma más fácil de conectar un PC al ACM500 mediante Ethernet es usar un cable Ethernet cruzado. Este tipo de cable conecta directamente el puerto Ethernet del PC al del ACM500 (no es necesario ningún concentrador ni ninguna red). Si no tiene ningún cable cruzado, puede conectar los dispositivos con dos cables de interconexión y un concentrador. Ambos tipos de cables Ethernet se pueden conseguir fácilmente en tiendas que vendan equipos informáticos.

5.5.11.1.1 Configuración de la dirección IP

- 1 Compruebe la máscara de subred y la dirección IP del IND500x, y anote los números para configurar el PC. (Consulte la sección [Red ▶ página 139] del capítulo 4 de configuración para obtener información sobre la configuración de red).
- 2 Asegúrese de que el PC y el IND500x tengan la misma máscara de subred.
- 3 Compruebe que el PC y el IND500x tengan direcciones IP únicas. Los números de las direcciones IP deben ser los mismos si la máscara de subred es 255, pero diferentes si esta es 0.

Ejemplo: Configuración de la dirección IP (cruzada o con concentrador)				
Dirección IP del IND500x	192	168	0	1
Máscara de subred	255	255	255	0
Dirección IP del PC	192	168	0	2



Fig. 132: Ejemplo: Configuración de la dirección IP (cruzada o con concentrador)

- 1 Haga clic en Inicio > Configuración > Conexiones de red, tal y como se indica a continuación. Aparece la pantalla de conexiones de red.

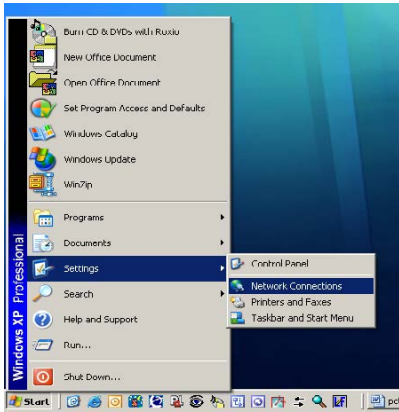


Fig. 133: Pantalla de conexiones de red

- 2 Seleccione la conexión a Internet de área local.
- 3 Haga doble clic en la conexión de área local. Aparece la pantalla de configuración Propiedades de conexión de área local.

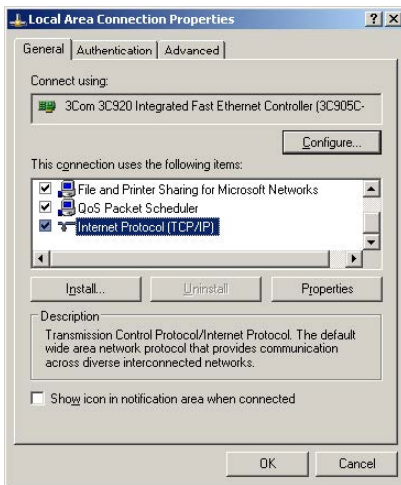


Fig. 134: Pantalla Propiedades de conexión de área local

- 4 Desplácese hacia abajo hasta Protocolo de Internet (TCP/IP) y selecciónelo.
- 5 Haga clic en el botón Propiedades. Aparece la pantalla Propiedades de protocolo de Internet (TCP/IP).

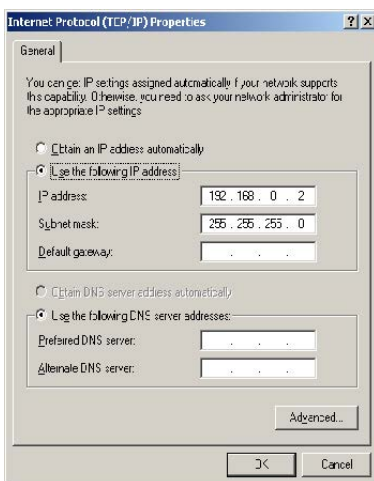


Fig. 135: Pantalla Propiedades de protocolo de Internet (TCP/IP)

- 6 Normalmente, está marcada la opción "Obtener una dirección IP automáticamente". Sin embargo, para conectarse al IND500x, seleccione "Usar la siguiente dirección IP" para establecer la dirección IP y la máscara de subred del PC.
- 7 Escriba la configuración de la dirección IP y la máscara de subred del PC en cuestión.
- 8 Haga clic en el botón Aceptar.

Tras desconectarse del IND500x y antes de volver a conectarse a la red normal del PC, no olvide cambiar la configuración de la pantalla Propiedades de protocolo de Internet (TCP/IP) a "Obtener una dirección IP automáticamente" o a la opción que estuviera seleccionada al acceder a esa pantalla.

5.5.11.2 Salida de demanda de Ethernet

Si se hace una conexión de salida de demanda a Ethernet en la sección de conexiones de la configuración, un dispositivo remoto puede "registrarse" para recibir datos mediante el puerto Ethernet. Para ello, el dispositivo remoto debe iniciar sesión en el servidor de datos compartidos y enviar el comando para registrarse y obtener los datos. Las credenciales de inicio de sesión pueden ser cualquier nombre de usuario y contraseña válidos del terminal.

Si un usuario inicia sesión en el servidor de datos compartidos, obtiene el nivel de acceso del nombre de usuario y la contraseña que haya utilizado. Todos los niveles de usuarios pueden recibir una cadena de demanda.

Si se establece una conexión de salida de demanda a EPrint en la sección Conexiones de la configuración, no es necesario ningún dispositivo remoto para "registrarse" en el servidor de datos compartidos y recibir los datos mediante el puerto Ethernet. La cadena de datos simplemente contiene la información de la plantilla asignada. La conexión a EPrint se establece mediante el puerto TCP/IP secundario en el número de puerto que haya definido el usuario (puede configurarlo en Comunicación > Red > Puerto).

Registrarse para la salida de demanda

El comando "printout" permite al cliente definir un flujo de impresión de demanda como campo de devolución de llamada. Los flujos de impresión de demanda incluyen la impresión de demanda (activada por la báscula) y activadores personalizados (activadores 1, 2 y 3). El servidor de impresión de la consola envía un mensaje al cliente en cada salida de impresión. Los mensajes de impresión pueden ocupar varios bloques (en función de su tamaño), por lo que el inicio del mensaje de impresión tiene la etiqueta <dprint> y el final del mensaje, la etiqueta </dprint>. Tras registrarse para la salida de demanda, el cliente recibirá el flujo de datos adecuado. El comando "ctimer" especifica el tiempo mínimo que debe haber entre los mensajes de devolución de llamada repetidos. El comando "xprintout" quita el registro del terminal y detendrá la comunicación.

El comando "xgroup all" también finalizará cualquier registro de salida de demanda.

Ejemplo de secuencia 1

- 1 Acceda al árbol de menú de la configuración.
- 2 En la subrama Conexiones del bloque Comunicaciones de la configuración, cree una conexión de la asignación de salida de demanda con el puerto Ethernet activada por la báscula mediante la plantilla 2.
- 3 Compruebe que las direcciones IP y de puerta de enlace se hayan programado correctamente.
- 4 Inicie sesión en el servidor de datos compartidos del cliente (consulte el comando "user" en la sección Servidor de datos compartidos).
- 5 Escriba el comando "printout 1" para registrarse y recibir los datos de demanda.

➔ El IND500x confirmará el registro con el mensaje [00Gxxx~number PRINTOUT streams=1]. Ahora, siempre que se genere una impresión de demanda, se enviarán los datos de la plantilla 2 al cliente.

```
00P004 <dprint>Scale 1
01:33:10
06/Sep/2005
17.08 lb
17.08 lb T
0.00 lb N
</dprint>
```

El comando "xprintout" permite al cliente quitar el registro de devolución de llamada de la salida de impresión y, por lo tanto, detener la salida de demanda.

Ejemplo de secuencia 2

- 1 Acceda al árbol de menú de la configuración.
- 2 En la subrama Conexiones del bloque Comunicaciones de la configuración, cree una conexión de la asignación de salida de demanda con el puerto Ethernet activada por el activador 1 mediante la plantilla 1.
- 3 Compruebe que las direcciones IP y de puerta de enlace se hayan programado correctamente.
- 4 Inicie sesión en el servidor de datos compartidos del cliente (consulte el comando "user" en la sección Servidor de datos compartidos).

- 5 Escriba el comando "printout 1" para registrarse y recibir los datos de demanda.
 - ➔ El IND500x confirmará el registro con el mensaje [OOGxxx~number PRINTOUT streams=1]. Ahora, siempre que se inicie el activador personalizado (mediante una entrada discreta programada o un comando de PLC), se enviarán los datos de la plantilla 1 al cliente.


```
OOP004 <dprint> 17.08 lb
17.08 lb T
0.00 lb N
</dprint>
```

El comando "xprintout" permite al cliente quitar el registro de devolución de llamada de la salida de impresión y, por lo tanto, detener la salida de demanda.

5.5.11.3 Salida continua de Ethernet

Si se establece un tipo de conexión de salida continua a Eprint en la sección de conexiones de la configuración, no es necesario ningún dispositivo remoto para "registrarse" en el servidor de datos compartidos y recibir datos mediante el puerto Ethernet. La cadena de datos simplemente contiene la información de la plantilla o la salida continua asignada. La conexión a Eprint se hace mediante el puerto TCP/IP secundario en el número de puerto secundario que haya definido el usuario (que se ha configurado en Comunicación > Red > Puerto).

Si se establece una conexión de salida de plantilla continua o de salida continua a Ethernet en la sección de conexiones de la configuración, un dispositivo remoto puede "registrarse" para recibir los datos mediante el puerto Ethernet. Para ello, el dispositivo remoto debe iniciar sesión en el servidor de datos compartidos y enviar el comando para "registrarse" y obtener los datos. Las credenciales de inicio de sesión pueden ser cualquier nombre de usuario y contraseña válidos del terminal.

Si un usuario inicia sesión en el servidor de datos compartidos, obtiene el nivel de acceso del nombre de usuario y la contraseña que haya utilizado. Todos los niveles de usuarios pueden recibir una cadena continua.

Registrarse para la salida continua

El comando "contout" permite al cliente definir la cadena de salida continua como campo de devolución de llamada. El servidor de impresión de la consola envía un mensaje al cliente en cada salida continua. El mensaje de la salida continua estará en el formato de salida continua estándar de METTLER TOLEDO o en un formato de plantilla continua. El comando "ctimer" especifica el tiempo mínimo que debe haber entre los mensajes de devolución de llamada repetidos. El comando "xcontout" quita el registro del terminal y detendrá la comunicación.

El comando "xgroup all" también finalizará cualquier registro de salida continua.

Ejemplo de secuencia

- 1 Acceda al árbol de menú de la configuración.
- 2 En la subrama Conexiones del bloque Comunicaciones de la configuración, cree una conexión de la asignación de salida continua con el puerto Ethernet activada por la báscula.
- 3 Compruebe que las direcciones IP y de puerta de enlace se hayan programado correctamente.
- 4 Inicie sesión en el servidor de datos compartidos del cliente (consulte el comando "user" en la sección Servidor de datos compartidos).
- 5 Escriba el comando "contout" para registrarse y recibir datos continuos.
 - ➔ El IND500x confirmará el registro con el mensaje [OOGxxx~number CONTOUT streams=1]. Ahora, siempre que el IND500x genere una cadena de salida continua, se enviarán los datos al cliente.


```
OOC148 14! 354 236
>
OOC149 14! 354 236
>
OOC150 14! 354 236
>
OOC151 14! 354 236
```

El comando "xcontout" permite al cliente quitar el registro de devolución de llamada de la salida continua y, por lo tanto, detener dicha salida.

La frecuencia de salida predeterminada de una salida continua mediante Ethernet es de 20 Hz. Esta frecuencia no se puede modificar mediante el menú de configuración del terminal. Sin embargo, para modificarla, se puede escribir en un campo del bloque "cs" de los datos compartidos. Consulte la referencia de datos compartidos del IND500x para conocer los detalles.

5.5.12 Transferencia de archivos

El IND500x permite transferir archivos mediante el servidor de datos compartidos o el FTP (protocolo de transferencia de archivos). METTLER TOLEDO le recomienda usar el programa InSite para PC como ayuda para hacer la transferencia, aunque también puede transferir los archivos mediante el símbolo del sistema y un servidor de datos compartidos o un cliente FTP con los siguientes comandos.

- `fget` (servidor de datos compartidos) o `get` (FTP): con este comando se pueden leer todos los archivos.
- `fput` (servidor de datos compartidos) o `put` (FTP): solo se pueden descargar algunos archivos en el terminal IND500x.

Para acceder a cualquier archivo del IND500x, el cliente debe iniciar sesión en el servidor FTP. Se escribirán nombres de usuario y contraseñas válidos de acuerdo con la configuración indicada en Terminal > Usuarios y cada nombre de usuario tendrá un nivel de acceso. Todos los niveles de acceso pueden leer archivos, pero solo los niveles de mantenimiento y administrador pueden escribir nuevos archivos en el terminal (consulte el capítulo 4 de configuración para obtener más información sobre cómo configurar nombres de usuario, contraseñas y niveles de acceso de FTP).

En la siguiente lista se indica la ruta de los archivos disponibles a los que se puede acceder mediante los comandos "`fget`" y "`fput`".

<code>gen:\bkram.dmt</code>	Tres archivos de copia de seguridad de todos los parámetros de configuración del terminal. Si recupera y almacena estos archivos, podrá recargar el terminal con los parámetros actuales en caso de que haya un error catastrófico. Todos los usuarios pueden leer estos archivos, pero solo se pueden escribir con derecho de acceso de administración.
<code>gen:\e2prom1.dmt</code>	
<code>gen:\flash.dmt</code>	
<code>gen:\change.csv</code>	Archivo delimitado por comas del registro de cambios del terminal IND500x. Todos los usuarios pueden leerlo, pero nadie puede escribir en él.
<code>gen:\errlog.csv</code>	Archivo delimitado por comas del registro de errores del terminal IND500x. Todos los usuarios pueden leerlo, pero nadie puede escribir en él.
<code>gen:\maint.csv</code>	Archivo delimitado por comas del registro de mantenimiento del terminal IND500x. Todos los usuarios pueden leerlo, pero nadie puede escribir en él.
<code>gen:\act_log1.csv</code>	Archivo delimitado por comas del registro de acciones del llenado automático avanzado del terminal IND500x. Todos los usuarios pueden leerlo, pero nadie puede escribir en él.
<code>gen:\act_log2.csv</code>	Archivo delimitado por comas del registro de acciones del llenado de tambores del terminal IND500x. Todos los usuarios pueden leerlo, pero nadie puede escribir en él.
<code>gen:\Alibi.csv</code>	Archivo delimitado por comas del Alibi del terminal IND500x. Todos los usuarios pueden leerlo, pero nadie puede escribir en él.
<code>ram:\PacStat1.txt</code>	Archivo de texto que indica las estadísticas de PAC del llenado automático avanzado. Todos los usuarios pueden leerlo, pero nadie puede escribir en él.
<code>ram:\PacStat2.txt</code>	Archivo de texto que indica las estadísticas de PAC del llenado de tambores. Todos los usuarios pueden leerlo, pero nadie puede escribir en él.
<code>flash2:\a1.csv</code>	Archivo delimitado por comas de la tabla de taras del terminal IND500x. Todos los usuarios pueden leerlo, pero solo se puede escribir en él con derecho de acceso de administración.
<code>flash2:\a2_1.csv</code>	Archivo delimitado por comas de la tabla de objetivos de Sobra/Falta del terminal IND500x. Todos los usuarios pueden leerlo, pero solo se puede escribir en él con derecho de acceso de administración.
<code>flash2:\a2_2.csv</code>	Archivo delimitado por comas de la tabla de objetivos del llenado automático básico del terminal IND500x. Todos los usuarios pueden leerlo, pero solo se puede escribir en él con derecho de acceso de administración.
<code>flash2:\a2_3.csv</code>	Archivo delimitado por comas de la tabla de objetivos del llenado manual del terminal IND500x. Todos los usuarios pueden leerlo, pero solo se puede escribir en él con derecho de acceso de administración.
<code>flash2:\a2_4.csv</code>	Archivo delimitado por comas de la tabla de objetivos del llenado automático avanzado del terminal IND500x. Todos los usuarios pueden leerlo, pero solo se puede escribir en él con derecho de acceso de administración.

flash2:\a2_5.csv	Archivo delimitado por comas de la tabla de objetivos del llenado de tambores del terminal IND500x. Todos los usuarios pueden leerlo, pero solo se puede escribir en él con derecho de acceso de administración.
flash2:\material1.csv	Archivo delimitado por comas de la tabla de materiales del llenado automático avanzado del terminal IND500x. Todos los usuarios pueden leerlo, pero solo se puede escribir en él con derecho de acceso de administración.
flash2:\material2.csv	Archivo delimitado por comas de la tabla de materiales del llenado de tambores del terminal IND500x. Todos los usuarios pueden leerlo, pero solo se puede escribir en él con derecho de acceso de administración.
flash2:\matpath1.csv	Archivo delimitado por comas de la tabla de trayectoria de materiales del llenado automático avanzado del terminal IND500x. Todos los usuarios pueden leerlo, pero solo se puede escribir en él con derecho de acceso de administración.
flash2:\matpath2.csv	Archivo delimitado por comas de la tabla de trayectoria de materiales del llenado de tambores del terminal IND500x. Todos los usuarios pueden leerlo, pero solo se puede escribir en él con derecho de acceso de administración.
flash2:\MFRecipes.csv	Archivo delimitado por comas de las recetas del terminal IND500x. Todos los usuarios pueden leerlo, pero solo se puede escribir en él con derecho de acceso de administración.
flash2:\MF_TransLog.csv	Archivo delimitado por comas del registro de transacciones del terminal IND500x. Todos los usuarios pueden leerlo, pero solo se puede escribir en él con derecho de acceso de administración.

5.5.12.1 Ejemplo de FTP

En este ejemplo se describe cómo subir la tabla de taras a un PC que ejecute Microsoft Windows, modificar el archivo y descargarlo de nuevo en el terminal.

- Se necesitan un nombre de usuario y una contraseña válidos del servidor FTP del terminal IND500x.
- El cliente conoce la dirección IP del IND500x y se establece una conexión de red válida entre el cliente y el terminal. Consulte la sección Conexión Ethernet con un PC, Ethernet, Comunicaciones.

```

C:\Windows\System32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\xu-300\Desktop\ftptest>ftp 192.168.0.50
Connected to 192.168.0.50.
220 Welcome to IND500x FTP server
User (192.168.0.50:(none)): Admin
331 Password required.
Password:
230 User logged in, proceed.
ftp> cd flash2
250 Directory changed to /flash2/
ftp> get a1.csv
200 Command okay.
150 File status okay; about to open data connection.
226 Closing data connection. Requested file action successful.
ftp: 44 bytes received in 0.02Seconds 2.75Kbytes/sec.
ftp> put a1.csv
200 Command okay.
150 File status okay; about to open data connection.
226 Closing data connection. Requested file action successful.
ftp: 44 bytes sent in 1.00Seconds 0.04Kbytes/sec.
ftp> bye
221 Goodbye

C:\Users\xu-300\Desktop\ftptest>

```

Fig. 136: FTP


- 1 Abra la ventana del símbolo del sistema en el PC cliente y escriba "ftp".
- 2 Pulse la tecla INTRO. En la línea de comandos aparece "ftp>".

- 3 Para abrir la conexión FTP, escriba "open xxx.xxx.xxx.xxx", donde "xxx.xxx.xxx.xxx" es la dirección IP del terminal IND500x.
- 4 Pulse la tecla INTRO. En la pantalla se indica que el servicio está listo y se le pide el nombre de usuario.
- 5 Escriba el nombre de usuario de la lista de usuarios FTP del IND500x.
- 6 Pulse la tecla INTRO. Si el nombre de usuario es válido, se le pedirá la contraseña.
- 7 Escriba la contraseña de ese nombre de usuario.
- 8 Pulse la tecla INTRO. Si inicia sesión correctamente, en la línea de comandos aparecerá "ftp>".
- 9 Escriba el comando "get a1.csv".
- 10 Pulse la tecla INTRO. Este comando subirá la tabla de taras al directorio que aparece en la línea del símbolo del sistema antes de que se iniciara el programa FTP. En la pantalla del cliente se indica que la transferencia se ha hecho correctamente.
- 11 Modifique lo que necesite en el archivo.
- 12 Escriba "put a1.csv" para descargar el archivo modificado en el IND500x. En la pantalla del cliente se indica que la transferencia se ha hecho correctamente.
- 13 Cuando se complete la transferencia, escriba "quit".
- 14 Pulse la tecla INTRO para salir del proceso FTP. Aparece un mensaje de confirmación de despedida.
- 15 Escriba "exit".
- 16 Pulse la tecla INTRO para cerrar la pantalla de la línea de comandos y volver a Windows.

5.6 Información metrológica

Aviso importante para instrumentos de pesaje verificados en países de la CE



Los instrumentos de pesaje, para los que se declara conformidad (verificación legal), llevan la marca anterior en la etiqueta de embalaje y la marca de metrología  en la placa descriptiva. Pueden utilizarse de inmediato.



Los instrumentos de pesaje en los que la declaración de conformidad se hace en dos pasos no tienen ninguna marca de metrología en la placa descriptiva y llevan la marca de identificación anterior en la etiqueta del embalaje. El segundo paso debe llevarlo a cabo un ingeniero de servicio autorizado de METTLER TOLEDO. Contacte con su organización de servicios de METTLER TOLEDO.

El primer paso de la declaración de conformidad se ha efectuado en la fábrica. Abarca todas las pruebas de conformidad con la norma EN 45501-8.3.3. Si hay normativas nacionales en algún país que limiten el período de validez de la verificación, los usuarios de un instrumento de pesaje de este tipo son responsables de volver a verificarlo cuando corresponda.

5.7 Códigos GEO

La función de códigos GEO que se proporciona en el terminal de pesaje permite que un técnico de servicio de METTLER TOLEDO haga ajustes debido a cambios en la altitud o latitud sin volver a aplicar pesos de prueba. Aquí se asume que ya se había hecho un ajuste preciso con el código GEO establecido correctamente para esa ubicación original y que el código GEO de la nueva ubicación se puede determinar con precisión.

Si se debe reinstalar un terminal de pesaje en otra ubicación geográfica, se pueden seguir estos pasos para tener en cuenta los cambios gravitacionales y de altitud.

Tenga presente que este procedimiento no es necesario si se hace un ajuste in situ.

Determinar el valor del código GEO

Hay dos formas de determinar el valor del código GEO de su ubicación.

Método A

- 1 Vaya a <https://www.welmeq.org/welmeq/gravity-information/> y obtenga el valor g (por ejemplo, 9,770390 m/s²) de su ubicación geográfica.
- 2 Consulte la tabla A de códigos GEO de METTLER TOLEDO para seleccionar el adecuado a su valor g (por ejemplo, debe aplicar el código GEO 20 si su valor g es 9,810304).

Método B

- Use la tabla B de códigos GEO de METTLER TOLEDO para determinar el código GEO de la nueva altitud y ubicación en que se usará la báscula.

La latitud y altitud sobre el nivel del mar se pueden buscar en este enlace <https://www.mapcoordinates.net/en>.

Comprobar el valor del código GEO en el aparato

Comparar códigos GEO

- 1 Compare el código GEO determinado con el ajuste actual del terminal de pesaje.
- 2 Si los dos valores de código GEO no coinciden, llame a un técnico de servicio de METTLER TOLEDO. Si se certifica el sistema, será necesario volver a hacer la verificación.

Nota

Usar el valor del código GEO para el ajuste de calibración no es tan preciso como volver a aplicar los pesos de prueba certificados y volver a calibrar la báscula en una nueva ubicación.

Tabla A: definición de los códigos GEO de METTLER TOLEDO con valor g

Código GEO	Valor g (m/s ²)	Código GEO	Valor g (m/s ²)	Código GEO	Valor g (m/s ²)	Código GEO	Valor g (m/s ²)
0	9,770390	8	9,786316	16	9,802295	24	9,818326
1	9,772378	9	9,788311	17	9,804296	25	9,820333
2	9,774367	10	9,790306	18	9,806298	26	9,822341
3	9,776356	11	9,792302	19	9,808300	27	9,824351
4	9,778347	12	9,794299	20	9,810304	28	9,826361
5	9,780338	13	9,796297	21	9,812308	29	9,828371
6	0,782330	14	9,798295	22	9,814313	30	9,830383
7	9,784323	15	9,800295	23	9,816319	31	9,832396

Tabla B: definición de los códigos GEO de METTLER TOLEDO con altura y latitud geográfica

Latitud geográfica, Norte o Sur	Altura sobre el nivel del mar											
	[m]	0 - 325	325 - 650	650 - 975	975 - 1300	1300 - 1625	1625 - 1950	1950 - 2275	2275 - 2600	2600 - 2925	2925 - 3250	3250 - 3575
	[ft]	0 - 1060	1060 - 2130	2130 - 3200	3200 - 4260	4260 - 5330	5330 - 6400	6400 - 7460	7460 - 8530	8530 - 9600	9600 - 10660	10660 - 11730
0° 0' - 5° 46' (0.0° - 5.77°)		5	4	4	3	3	2	2	1	1	0	0
5° 46' - 9° 52' (5.77° - 12.87°)		5	5	4	4	3	3	2	2	1	1	0
9° 52' - 12° 44' (12.87° - 12.73°)		6	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1
12° 44' - 15° 6' (12.73° - 15.1°)		6	6	5	5	4	4	3	3	2	2	1
15° 6' - 17° 10' (15.1° - 17.17°)		7	6	6	5	5	4	4	3	3	2	2
17° 10' - 19° 2' (17.17° - 19.03°)		7	7	6	6	5	5	4	4	3	3	2
19° 2' - 20° 45' (19.03° - 20.75°)		8	7	7	6	6	5	5	4	4	3	3
20° 45' - 22° 22' (20.75° - 22.37°)		8	8	7	7	6	6	5	5	4	4	3
22° 22' - 23° 54' (22.37° - 23.9°)		9	8	8	7	7	6	6	5	5	4	4
23° 54' - 25° 21' (23.9° - 25.35°)		9	9	8	8	7	7	6	6	5	5	4
25° 21' - 26° 45' (23.35° - 26.75°)		10	9	9	8	8	7	7	6	6	5	5
26° 45' - 28° 6' (26.75° - 28.1°)		10	10	9	9	8	8	7	7	6	6	5
28° 6' - 29° 25' (28.1° - 29.42°)		11	10	10	9	9	8	8	7	7	6	6

Latitud geográfica, Norte o Sur	Altura sobre el nivel del mar											
	[m]	0 - 325	325 - 650	650 - 975	975 - 1300	1300 - 1625	1625 - 1950	1950 - 2275	2275 - 2600	2600 - 2925	2925 - 3250	3250 - 3575
	[ft]	0 - 1060	1060 - 2130	2130 - 3200	3200 - 4260	4260 - 5330	5330 - 6400	6400 - 7460	7460 - 8530	8530 - 9600	9600 - 10660	10660 - 11730
29° 25' - 30° 41' (29.42° - 30.68°)		11	11	10	10	9	9	8	8	7	7	6
30° 41' - 31° 56' (30.68° - 31.93°)		12	11	11	10	10	9	9	8	8	7	7
31° 56' - 33° 9' (31.93° - 33.15°)		12	12	11	11	10	10	9	9	8	8	7
33° 9' - 34° 21' (33.15° - 34.35°)		13	12	12	11	11	10	10	9	9	8	8
34° 21' - 35° 31' (34.35° - 35.52°)		13	13	12	12	11	11	10	10	9	9	8
35° 31' - 36° 41' (35.52° - 36.68°)		14	13	13	12	12	11	11	10	10	9	9
36° 41' - 37° 50' (36.68° - 37.83°)		14	14	13	13	12	12	11	11	10	10	9
37° 50' - 38° 58' (37.83° - 38.97°)		15	14	14	13	13	12	12	11	11	10	10
38° 58' - 40° 5' (38.97° - 40.08°)		15	15	14	14	13	13	12	12	11	11	10
40° 5' - 41° 12' (40.08° - 41.2°)		16	15	15	14	14	13	13	12	12	11	11
41° 12' - 42° 19' (41.2° - 42.32°)		16	16	15	15	14	14	13	13	12	12	11
42° 19' - 43° 26' (42.32° - 43.43°)		17	16	16	15	15	14	14	13	13	12	12
43° 26' - 44° 32' (43.43° - 44.53°)		17	17	16	16	15	15	14	14	13	13	12
44° 32' - 45° 38' (44.53° - 45.63°)		18	17	17	16	16	15	15	14	14	13	13
45° 38' - 46° 45' (45.63° - 46.75°)		18	18	17	17	16	16	15	15	14	14	13
46° 45' - 47° 51' (46.75° - 47.85°)		19	18	18	17	17	16	16	15	15	14	14
47° 51' - 48° 58' (47.85° - 48.97°)		19	19	18	18	17	17	16	16	15	15	14
48° 58' - 50° 6' (48.97° - 50.1°)		20	19	19	18	18	17	17	16	16	15	15
50° 6' - 51° 13' (50.1° - 51.22°)		20	20	19	19	18	18	17	17	16	16	15
51° 13' - 52° 22' (51.22° - 52.37°)		21	20	20	19	19	18	18	17	17	16	16
52° 22' - 53° 31' (52.37° - 53.52°)		21	21	20	20	19	19	18	18	17	17	16
53° 31' - 54° 41' (53.52° - 54.68°)		22	21	21	20	20	19	19	18	18	17	17
54° 41' - 55° 52' (54.68° - 55.87°)		22	22	21	21	20	20	19	19	18	18	17
55° 52' - 57° 4' (55.87° - 57.07°)		23	22	22	21	21	20	20	19	19	18	18
57° 4' - 56° 17' (57.07° - 56.28°)		23	23	22	22	21	21	20	20	19	19	18
56° 17' - 59° 32' (56.28° - 59.53°)		24	23	23	22	22	21	21	20	20	19	19
59° 32' - 60° 49' (59.53° - 60.82°)		24	24	23	23	22	22	21	21	20	20	19
60° 49' - 62° 9' (60.82° - 62.15°)		25	24	24	23	23	22	22	21	21	20	20
62° 9' - 63° 30' (62.15° - 63.5°)		25	25	24	24	23	23	22	22	21	21	20
63° 30' - 64° 55' (63.5° - 64.92°)		26	25	25	24	24	23	23	22	22	21	21

Latitud geográfica, Norte o Sur	Altura sobre el nivel del mar											
	[m]	0 - 325	325 - 650	650 - 975	975 - 1300	1300 - 1625	1625 - 1950	1950 - 2275	2275 - 2600	2600 - 2925	2925 - 3250	3250 - 3575
	[ft]	0 - 1060	1060 - 2130	2130 - 3200	3200 - 4260	4260 - 5330	5330 - 6400	6400 - 7460	7460 - 8530	8530 - 9600	9600 - 10660	10660 - 11730
64° 55' - 66° 24' (64.92° - 66.4°)		26	26	25	25	24	24	23	23	22	22	21
66° 24' - 67° 57' (66.4° - 67.95°)		27	26	26	25	25	24	24	23	23	22	22
67° 57' - 69° 35' (67.95° - 69.58°)		27	27	26	26	25	25	24	24	23	23	22
69° 35' - 71° 21' (69.58° - 71.35°)		28	27	27	26	26	25	25	24	24	23	23
71° 21' - 73° 16' (71.35° - 73.27°)		28	28	27	27	26	26	25	25	24	24	23
73° 16' - 75° 24' (73.27° - 75.4°)		29	28	28	27	27	26	26	25	25	24	24
75° 24' - 77° 52' (75.4° - 77.87°)		29	29	28	28	27	27	26	26	25	25	24
77° 52' - 80° 56' (77.87° - 80.93°)		30	29	29	28	28	27	27	26	26	25	25
80° 56' - 85° 45' (80.93° - 85.75°)		30	30	29	29	28	28	27	27	26	26	25
85° 45' - 90° 0' (85.75° - 90.0°)		31	30	30	29	29	28	28	27	27	26	26

5.8 Códigos de control y estándar ASCII

DEC	HEX	Sím-bolo	DEC	HEX	Sím-bolo	DEC	HEX	Sím-bolo	DEC	HEX	Sím-bolo
0	00	NUL	64	40	@	128	80	€	192	C0	À
1	01	SOH	65	41	A	129	81		193	C1	Á
2	02	STX	66	42	B	130	82	,	194	C2	Â
3	03	ETX	67	43	C	131	83	f	195	C3	Ã
4	04	EOT	68	44	D	132	84	„	196	C4	Ä
5	05	ENQ	69	45	E	133	85	...	197	C5	Å
6	06	ACK	70	46	F	134	86	†	198	C6	Æ
7	07	BEL	71	47	G	135	87	‡	199	C7	Ç
8	08	BS	72	48	H	136	88	^	200	C8	È
9	09	HT	73	49	I	137	89	‰	201	C9	É
10	0A	LF	74	4A	J	138	8A	Š	202	CA	Ê
11	0B	VT	75	4B	K	139	8B	‹	203	CB	Ë
12	0C	FF	76	4C	L	140	8C	Œ	204	CC	Ì
13	0D	CR	77	4D	M	141	8D		205	CD	Í
14	0E	SO	78	4E	N	142	8E	Ž	206	CE	Î
15	0F	SI	79	4F	O	143	8F		207	CF	Ï
16	10	DLE	80	50	P	144	90		208	D0	Ð
17	11	DC1	81	51	Q	145	91	'	209	D1	Ñ
18	12	DC2	82	52	R	146	92	'	210	D2	Ò
19	13	DC3	83	53	S	147	93	”	211	D3	Ó
20	14	DC4	84	54	T	148	94	”	212	D4	Ô
21	15	NAK	85	55	U	149	95	•	213	D5	Õ
22	16	SYN	86	56	V	150	96	–	214	D6	Ö
23	17	ETB	87	57	W	151	97	—	215	D7	×
24	18	CAN	88	58	X	152	98	~	216	D8	Ø
25	19	EM	89	59	Y	153	99	™	217	D9	Ù

DEC	HEX	Sím-bolo	DEC	HEX	Sím-bolo	DEC	HEX	Sím-bolo	DEC	HEX	Sím-bolo
26	1A	SUB	90	5A	Z	154	9A	š	218	DA	Ú
27	1B	ESC	91	5B	[	155	9B	›	219	DB	Û
28	1C	FS	92	5C	\	156	9C	œ	220	DC	Ü
29	1D	GS	93	5D	]	157	9D		221	DD	Ý
30	1E	RS	94	5E	^	158	9E	ž	222	DE	Þ
31	1F	US	95	5F	_	159	9F	ÿ	223	DF	ß
32	20		96	60	`	160	A0		224	E0	à
33	21	!	97	61	a	161	A1	ı	225	E1	á
34	22	"	98	62	b	162	A2	ç	226	E2	â
35	23	#	99	63	c	163	A3	£	227	E3	ã
36	24	\$	100	64	d	164	A4	¤	228	E4	ä
37	25	%	101	65	e	165	A5	¥	229	E5	å
38	26	&	102	66	f	166	A6	ı	230	E6	æ
39	27	'	103	67	g	167	A7	§	231	E7	ç
40	28	(	104	68	h	168	A8	¨	232	E8	è
41	29	)	105	69	i	169	A9	©	233	E9	é
42	2A	*	106	6A	j	170	AA	ª	234	EA	ê
43	2B	+	107	6B	k	171	AB	«	235	EB	ë
44	2C	,	108	6C	l	172	AC	¬	236	EC	ì
45	2D	-	109	6D	m	173	AD		237	ED	í
46	2E	.	110	6E	n	174	AE	®	238	EE	î
47	2F	/	111	6F	o	175	AF	¯	239	EF	ï
48	30	0	112	70	p	176	B0	°	240	FO	ð
49	31	1	113	71	q	177	B1	±	241	F1	ñ
50	32	2	114	72	r	178	B2	²	242	F2	ò
51	33	3	115	73	s	179	B3	³	243	F3	ó
52	34	4	116	74	t	180	B4	´	244	F4	ô
53	35	5	117	75	u	181	B5	µ	245	F5	õ
54	36	6	118	76	v	182	B6	¶	246	F6	ö
55	37	7	119	77	w	183	B7	·	247	F7	÷
56	38	8	120	78	x	184	B8	¸	248	F8	ø
57	39	9	121	79	y	185	B9	¹	249	F9	ù
58	3A	:	122	7A	z	186	BA	º	250	FA	ú
59	3B	;	123	7B	{	187	BB	»	251	FB	û
60	3C	<	124	7C	|	188	BC	¼	252	FC	ü
61	3D	=	125	7D	}	189	BD	½	253	FD	ý
62	3E	>	126	7E	~	190	BE	¾	254	FE	þ
63	3F	?	127	7F		191	BF	¿	255	FF	ÿ

5.8.1 Caracteres de control

Símbolo	Definición	Función
SOH	Inicio del encabezado	Carácter de control de transmisión que se usa como primer carácter de un encabezado de un mensaje de información.
STX	Inicio del texto	Carácter de control de transmisión que precede a un texto y que se usa para finalizar un encabezado.
ETX	Fin del texto	Carácter de control de transmisión que finaliza un texto.

Símbolo	Definición	Función
EOT	Fin de la transmisión	Carácter de control de transmisión que se usa para indicar la finalización de la transmisión de uno o varios textos.
ENQ	Consulta	Carácter de control de transmisión que se usa como solicitud de respuesta de una estación remota. La respuesta puede incluir la identificación o el estado de la estación. Si se necesita una función "Quién es" en la red de transmisión conmutada general, el primer uso de ENQ tras establecerse la conexión significará "Quién es" (identificación de la estación). Los siguientes usos de ENQ pueden incluir o no la función "Quién es", según se acuerde.
ACK	Confirmación	Carácter de control de transmisión enviado por un receptor como respuesta afirmativa para el emisor.
BEL	Campana	Carácter de control que se usa como llamada de atención. Puede controlar dispositivos de alarma o atención.
BS	Retroceso	Efecto de formato que mueve la posición activa al carácter anterior en la misma línea.
HT	Tabulación horizontal	Efecto de formato que mueve la posición activa a la siguiente posición de carácter predeterminada en la misma línea.
LF	Avance de línea	Efecto de formato que mueve la posición activa a la misma posición de carácter de la siguiente línea.
VT	Tabulación vertical	Efecto de formato que mueve la posición activa a la misma posición de carácter de la siguiente línea predeterminada.
FF	Avance de página	Efecto de formato que mueve la posición activa a la misma posición de carácter de una línea predeterminada del siguiente formulario o página.
CR	Retorno de carro	Efecto de formato que mueve la posición activa a la primera posición de carácter en la misma línea.
SO	Desplazamiento hacia fuera/X-On	Carácter de control que se usa junto con DESPLAZAMIENTO HACIA DENTRO y ESCAPE para ampliar el conjunto de caracteres gráficos del código.
SI	Desplazamiento hacia dentro/X-Off	Carácter de control que se usa junto con DESPLAZAMIENTO HACIA FUERA y ESCAPE para ampliar el conjunto de caracteres gráficos del código.
DLE	Escape de la línea de datos	Carácter de control de transmisión que cambiará el significado de un número limitado de caracteres contiguamente seguidos. Se usa exclusivamente para ofrecer funciones suplementarias de control de la transmisión de datos. En las secuencias de DLE solo se pueden utilizar caracteres gráficos y de control de transmisión.
DC1	Control de dispositivos 1 (también XON)	Carácter de control de dispositivos cuyo objetivo principal es activar o iniciar un dispositivo auxiliar. Si no se necesita con este objetivo, puede utilizarse para restaurar un dispositivo al modo básico de funcionamiento (véase también DC2 y DC3) o para cualquier otra función de control de dispositivos que no proporcionen otros DC.
DC2	Control de dispositivos 2	Carácter de control de dispositivos cuyo objetivo principal es activar o iniciar un dispositivo auxiliar. Si no se necesita con este objetivo, puede utilizarse para establecer un dispositivo en un modo de funcionamiento especial (en ese caso, DC1 se usaría para restaurar el funcionamiento normal) o para cualquier otra función de control de dispositivos que no proporcionen otros DC.
DC3	Control de dispositivos 3 (también XOFF)	Carácter de control de dispositivos cuyo objetivo principal es apagar o detener un dispositivo auxiliar. Esta función puede ser una detención de nivel secundario como esperar, pausar, poner en espera o detener (en cuyo caso DC1 se usaría para restaurar el funcionamiento normal). Si no se necesita con este objetivo, puede utilizarse para cualquier otra función de control de dispositivos que no proporcionen otros DC.

Símbolo	Definición	Función
DC4	Control de dispositivos 4	Carácter de control de dispositivos cuyo objetivo principal es apagar, detener o interrumpir un dispositivo auxiliar. Si no se necesita con este objetivo, puede utilizarse para cualquier otra función de control de dispositivos que no proporcionen otros DC.
NAK	Confirmación negativa	Carácter de control de transmisión enviado por un receptor como respuesta negativa para el emisor.
SYN	Inactividad sincrónica	Carácter de control de transmisión que usa un sistema de transmisión sincrónico a falta de cualquier otro carácter (estado inactivo) para proporcionar una señal de la que se pueda lograr u obtener el sincronismo entre equipos de terminales de datos.
ETB	Fin del bloque de transmisión	Carácter de control de transmisión que se usa para indicar el final de un bloque de datos de la transmisión en que los datos se dividen en dichos bloques con fines de transmisión.
CAN	Cancelar	Carácter o primer carácter de una secuencia que indica que los datos anteriores son erróneos. Por lo tanto, esos datos se deben omitir. El significado concreto de este carácter debe definirse en cada aplicación o entre el emisor y el receptor.
EM	Fin del medio	Carácter de control que se puede utilizar para identificar el fin físico de un medio, el fin de la parte usada de un medio o el fin de la parte deseada de los datos registrados en un medio. La posición de este carácter no tiene por qué corresponderse con el fin físico del medio.
SUB	Sustituir	Carácter de control que se usa en lugar de un carácter que es inválido o erróneo. Está previsto que SUB se introduzca de forma automática.
ESC	Escape	Carácter de control que se utiliza para ofrecer funciones de control adicionales. Modifica el significado de un número limitado de combinaciones de bits contiguamente seguidas.
FS	Separador de archivos	Carácter de control que se utiliza para separar y clasificar datos de forma lógica. Su significado concreto debe especificarse en cada aplicación. Si se utiliza este carácter en orden jerárquico, delimita un elemento de datos denominado "archivo".
GS	Separador de grupos	Carácter de control que se utiliza para separar y clasificar datos de forma lógica. Su significado concreto debe especificarse en cada aplicación. Si se utiliza este carácter en orden jerárquico, delimita un elemento de datos denominado "grupo".
RS	Separador de registros	Carácter de control que se utiliza para separar y clasificar datos de forma lógica. Su significado concreto debe especificarse en cada aplicación. Si se utiliza este carácter en orden jerárquico, delimita un elemento de datos denominado "registro".
US	Separador de unidades	Carácter de control que se utiliza para separar y clasificar datos de forma lógica. Su significado concreto debe especificarse en cada aplicación. Si se utiliza este carácter en orden jerárquico, delimita un elemento de datos denominado "unidad".

Para proteger el futuro de su producto:

El servicio de METTLER TOLEDO garantiza la calidad, la precisión de medición y la conservación del valor de este producto en los años venideros.

Solicite más detalles sobre las atractivas condiciones de nuestro servicio.

► www.mt.com/service

www.mt.com

Para más información

Mettler-Toledo (Changzhou) Measurement Technology Co., Ltd.

111 Taihu West Road
Xinbei District
Changzhou, Jiangsu
China, 213125
www.mt.com/contacts

Reservadas las modificaciones técnicas.
© 01/2024 METTLER TOLEDO. Todos los derechos reservados.
30753819D es



30753819