

Your Global Automation Partner



Software del programador BL ident[®] TA-UHF

Manual del usuario

Índice de contenidos

1	Acerca de este manual	5
1.1	Destinatarios	5
1.2	Símbolos utilizados	5
1.3	Documentación suplementaria	5
1.4	Nomenclatura	5
1.5	Comentarios sobre el manual	5
2	Información sobre el producto	6
2.1	Identificación del producto	6
2.2	Fabricante y servicio técnico	6
3	Información de seguridad	6
3.1	Uso correcto	6
4	Descripción del producto	7
4.1	Propiedades y características	7
4.2	Formato	7
4.2.1	Menú de inicio	7
4.2.2	Interfaz de usuario "Solicitud/Selección EPC tag"	8
4.2.3	Interfaz de usuario "Leer/Escribir siguiente tag"	10
4.2.4	Interfaz de usuario "Ajustes UHF"	12
4.2.5	Teclado ASCII	13
4.2.6	Teclado hexadecimal	14
4.2.7	Teclado decimal	14
5	Instalación del software	15
6	Utilización del software	15
6.1	Ejecutar el software	15
6.2	Seleccionar el idioma	15
6.3	Solicitud del código de producto electrónico (EPC)	16
6.4	Leer y escribir datos útiles del soporte de datos	17
6.4.1	Leer datos útiles	17
6.4.2	Editar los bytes	18
6.4.3	Escribir datos útiles	18
6.4.4	Modificar bytes determinados de un emplazamiento de memoria	19
6.4.5	Lectura de códigos de barras y escritura de datos en soportes de datos	19
6.4.6	Acceso a los datos leídos	20

1 Acerca de este manual

El presente manual describe la estructura, funciones y el empleo del software del equipo, y le ayudará a utilizar adecuadamente el producto. Lea detenidamente el contenido del manual antes de utilizar el producto. para evitar posibles daños personales o materiales. Guarde este manual mientras utilice el producto. En caso de querer entregar el producto, entréguelo junto con el manual.

1.1 Destinatarios

El presente manual está destinado a personal profesional debidamente formado y debe leerse por todas las personas que utilicen en aparato.

1.2 Símbolos utilizados

En este manual se utilizan los siguientes símbolos:



ATENCIÓN

ATENCIÓN alerta de una situación que, si no se evita, puede provocar daños materiales.



NOTA

En este apartado encontrará consejos, recomendaciones e información importante. Las notas pretenden facilitarle el trabajo, contienen información acerca de pasos a seguir y ayudan a agilizar el manejo del producto.



INSTRUCCIONES

Este símbolo indica los pasos que el usuario debe seguir.



RESULTADO

Este símbolo indica los resultados más relevantes obtenidos tras ejecutar una secuencia de acciones.

1.3 Documentación suplementaria

Complementariamente a este documento puede consultar en la dirección www.turck.com los siguientes documentos:

- Manual "BL ident® Handheld PD-IDENT...TA" (D500034)

1.4 Nomenclatura

El término "Tag" se utiliza como sinónimo de "Soporte de datos".

1.5 Comentarios sobre el manual

Nuestro objetivo es que este manual sea lo más informativo y claro posible. Si tiene alguna sugerencia para mejorarlo o si cree que la información es incompleta, puede hacer llegar sus propuestas a techdoc@turck.com.

2 Información sobre el producto

2.1 Identificación del producto

El presente manual describe el software TA-UHF para los programadores BL ident®- de TURCK en su versión 1.2.1.

2.2 Fabricante y servicio técnico

TURCK le ayuda en sus proyectos desde el primer análisis hasta la puesta en servicio de su aplicación. En la base de datos de productos de TURCK encontrará herramientas de software para la programación, configuración o puesta en servicio, hojas de datos y archivos CAD en muchos formatos de exportación. Puede encontrar la base de datos de productos en la siguiente dirección: www.turck.de/produkte

Para más preguntas, puede dirigirse telefónicamente al equipo de ventas y servicio técnico en Alemania llamando a los siguientes números:
Departamento de ventas: +49 208 4952-380
Departamento técnico: +49 208 4952-390

Si se encuentra fuera de Alemania, por favor, póngase en contacto con el representante de TURCK en su país.

Hans Turck GmbH & Co. KG
45466 Mülheim an der Ruhr
Alemania

3 Información de seguridad

Este producto ha sido creado con los últimos avances tecnológicos. Sin embargo, existen riesgos residuales. A fin de evitar que se produzcan daños personales y materiales, debe observar las indicaciones de seguridad y advertencia. TURCK no se hace responsable de los daños derivados del incumplimiento de las advertencias y las instrucciones de seguridad.

3.1 Uso correcto

El software BL ident® Software TA-HF permite la lectura y la escritura de datos en soportes de datos HF-RFID con ayuda de programadores BL ident®. El software es compatible únicamente con los siguientes programadores TURCK (fecha: 08/2015):

- PD-IDENT-UHF-RWBTA-865-868
- PD-IDENT-UHF-S2D-RWBTA-865-868
- PD-IDENT-UHF-RWBTA-902-928
- PD-IDENT-UHF-S2D-RWBTA-902-928
- PD-IDENT-UHF-RWBTA-920-925
- PD-IDENT-UHF-S2D-RWBTA-920-925

Mediante este software se permite la escritura y lectura de todos los tipos de soporte de datos con la norma ISO 18000-6C o bien EPCglobal Gen2.

4 Descripción del producto

4.1 Propiedades y características

- Selección de diferentes idiomas: alemán, inglés, francés, español, italiano, chino previa petición)
- Compatibilidad con diferentes tipos de soporte de datos
- Solicitud de los EPCs del soporte de datos
- Lectura de la información de los soporte de datos
- Lectura y escritura de soporte de datos con una EPC determinada
- Lectura y escritura del siguiente soporte de datos del panel
- Direccionamiento a la memoria para la lectura/escritura
- Formatos de datos: ASCII, hexadecimal, decimal
- Lectura y escritura de hasta 500 bytes en un solo paso
- Para guardar los datos leídos con fecha, marca de tiempo, dirección y EPC en un fichero de texto en el programador

4.2 Formato

El software BL ident®-Software TA-UHF de TURCK incluye 7 interfaces de usuario:

- Menú inicial
- "Solicitud/Selección EPC tag"
- "Leer/Escribir siguiente tag"
- Ajustes UHF
- Teclado ASCII
- Teclado hexadecimal
- Teclado decimal

4.2.1 Menú de inicio

El menú de inicio permite acceder a los siguientes elementos:

- Selección de idioma
- Guardar los datos en un fichero de texto local
- Indicación del estado de la batería
- Ajustes UHF
- Solicitud/Selección de los EPC del tag
- Leer/Escribir siguiente Tag
- Salir

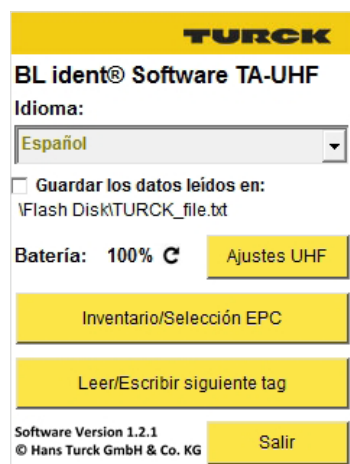


Fig. 1: Menú de inicio

Elemento	Función
Selección de idioma	El software permite seleccionar entre los ajustes de idioma inglés, francés, español, italiano y alemán, así como chino (previa petición).
Guardar los datos en un fichero de texto local	Si está marcada la casilla de control, se guardarán correlativamente, uno tras otro, los datos leídos tras un comando de lectura con la fecha, marca de tiempo, dirección y EPC del soporte de datos en un fichero de texto. La ruta \Flash Disk\TURCK_file.txt está establecida de forma estándar y no se puede cambiar.
Indicación del estado de la batería	Indica el estado de carga actual de la batería. Este valor permite actualizarse haciendo clic sobre el símbolo de actualizar.
Ajustes UHF	El programa cambia a la interfaz de usuario "Ajustes UHF".
Solicitud/Selección de los EPC del tag	El programa cambia a la interfaz de usuario "Solicitud/Selección EPC tag".
Leer/Escribir siguiente Tag	El programa cambia a la interfaz de usuario "Leer/Escribir próximo tag".
Salir	Cierra el programa.



NOTA

Solo se puede cerrar el programa desde la página inicial.

4.2.2 Interfaz de usuario "Solicitud/Selección EPC tag"

La interfaz de usuario "Solicitud/Selección EPC tag" permite el acceso a los siguientes elementos:

- Columna "EPC"
- Columna "Lecturas"
- Indicación "Tags"
- Botón "Start"
- Botón "Información del tag"
- Botón "Menú de inicio"
- Botón "Vaciar"
- Botón "Ajustes UHF"
- Botón "Leer/Escribir tag"



Fig. 2: Interfaz de usuario "Solicitud/Selección EPC tag"

Elemento	Función
Columna "EPC"	La columna "EPC" muestra la EPC del soporte de datos leído. Si se han leído más de un soporte de datos, se marcará automáticamente el último soporte de datos leído. Puede seleccionar el soporte de datos que desee a través de la pantalla táctil o utilizando las flechas del teclado de su programador.
Columna "Lecturas"	La columna "Lecturas" indica cuántas veces se ha leído el soporte de datos.
Indicación "Tags"	El campo "Tags" indica el número de soporte de datos leídos.
Botón "Start"	Inicia la solicitud del EPC. Una vez iniciada la solicitud, el botón "Start" cambia automáticamente al botón "Stop".
Botón "Información del tag"	A través del botón "Información del tag" se consultan los siguientes parámetros correspondientes al soporte de datos mediante el EPC seleccionado: – Chip-Typ – ACCESS-PW memory – KILL-PW memory – PC + StoredCRC – EPC memory – TID memory – USER memory Un bloque corresponde a 2 bytes. Si el parámetro Chip-Typ del soporte de datos es desconocido, aparecerá el mensaje de error "Imposible comprobar la longitud de las áreas de memoria EPC, TID y USER. Por favor, comprobar manualmente.". Una vez iniciada la solicitud, el botón de tipo de tag cambia automáticamente a un botón de detención (stop). Al detectarse un soporte de datos, se detiene automáticamente la función "Información del tag". Si se ha marcado un EPC de un soporte de datos, consultará el tipo de soporte de datos del soporte de datos con el EPC elegido. La función "Tag Typ" es compatible con los siguientes tipos de soporte de datos: – Impinj Monza 2 – Impinj Monza 3 – Impinj Monza 4QT – Impinj Monza 4E – Impinj Monza 4D – Impinj Monza 4U – Impinj Monza 5 – Impinj Monza R6 – Impinj Monza X-2K Dura – Impinj Monza X-8K Dura – Alien Higgs 3 – Alien Higgs 4 – NXP G2iL – NXP G2iL+ – NXP G2XM – NXP G2XL – NXP G2iM – NXP G2iM+ – NXP UCODE 7 – PHILIPS UCODE EPC G2
Botón "Menú de inicio"	El programa vuelve al menú inicial.
Botón "Vaciar"	Las indicaciones en las columnas EPC y Lecturas, así como la cantidad de soportes de datos se restablecen.

Elemento	Función
Botón "Ajustes UHF"	El programa cambia a la interfaz de usuario "Ajustes UHF".
Botón "Leer/Escribir tag"	El programa cambia a la interfaz de usuario " Leer/Escribir " si previamente se ha seleccionado un EPC del soporte de datos. En la interfaz de usuario "Leer/Escribir", únicamente se realizará la lectura y la escritura del soporte de datos seleccionado. Si no se ha seleccionado ningún EPC, el programa cambiará a la interfaz de usuario " Leer/Escribir siguiente tag ". En la interfaz de usuario "Leer/Escribir siguiente tag" se ejecutan los comandos de lectura y escritura para al siguiente soporte de datos en el campo.
Salir	Cierra el programa.

4.2.3 Interfaz de usuario "Leer/Escribir siguiente tag"

En la interfaz de usuario "Leer/Escribir siguiente tag" se puede acceder a los siguientes elementos:

- Área de memoria
- Byte inicial
- Formato de datos
- Bytes
- Panel de visualización y campos de entrada
- Indicación de estado
- Botón "Leer"
- Botón "Menú de inicio"
- Botón "Escribir"
- Botón "Solicitud EPC tag"

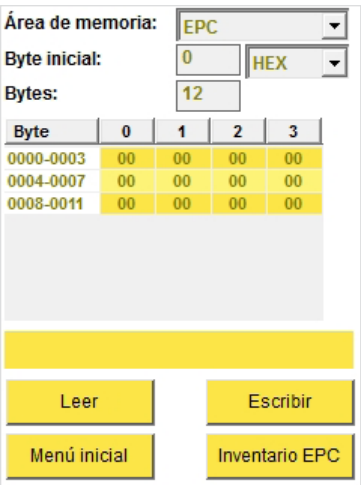


Fig. 3: Interfaz de usuario "Leer/Escribir siguiente tag"

Elemento	Función
Área de memoria	A través del menú desplegable se define el área de memoria que debe leerse o describirse: – KILL-PW (banco de memoria RESERVED a partir de Byte 0): cantidad de bloques de memoria fija, longitud no ajustable. El soporte de datos de se desactiva definitivamente de manera automática con la creación de una contraseña KILL. – ACCESS-PW (banco de memoria RESERVED a partir de Byte 4): cantidad de bloques de memoria fija, longitud no ajustable. La protección mediante contraseña no se activa automáticamente con la creación de una contraseña ACCESS. – PC (banco de memoria EPC a partir de Byte 0): cantidad de bloques de memoria fija, longitud no ajustable. PC define la longitud de los EPC transferidos. – EPC (banco de memoria EPC a partir del byte 4): Longitud ajustable dependiendo del tipo de Chip. – TID (banco de memoria TID a partir del byte 0): Longitud ajustable de forma variable, solo permite leerse, no escribirse. – USER (banco de memoria USER a partir del byte 0): Longitud ajustable de manera variable.
Byte inicial	La introducción define la dirección del byte inicial para el proceso de lectura o de escritura. El valor correspondiente al primer byte es 0. El valor máximo que se puede introducir es 9000. En caso de que el emplazamiento de memoria del soporte de datos sea más pequeño que el byte inicial que se haya introducido, se adapta automáticamente al iniciar un proceso de lectura o escritura.
Formato de datos	Menú para seleccionar el formato de datos de entrada y visualización de los datos leídos o que hay que escribir. Están disponibles los formatos ASCII, hexadecimal y decimal.
Bytes	La entrada de datos establece el número de bytes que hay que leer o escribir (máximo 500). En los procesos de lectura y escritura, el programador comprueba si el soporte de datos dispone del emplazamiento de memoria configurado. En caso de que el emplazamiento de memoria del soporte de datos sea más pequeño que el valor introducido, el número de bytes se reduce automáticamente al valor máximo para el soporte de datos correspondiente. Aparecen una nota e información sobre el soporte de datos.
Panel de visualización y campos de entrada	Muestra los datos que se han leído o que hay que escribir. En la columna izquierda se indica la correspondiente dirección byte.
Indicación de estado	Muestra si se ha realizado un proceso de lectura o de escritura. Al completar con éxito el proceso de lectura o escritura, se muestran los mensajes "Lectura/Escritura con éxito al EPC: ..." y el EPC del soporte de datos.
Botón "Leer"	Inicia el proceso de lectura de los datos útiles a partir del byte inicial indicado y el número de bytes que se haya introducido. Una vez iniciado el proceso de lectura, el botón "Leer" se convierte automáticamente en el botón "Stop".
Botón "Menú de inicio"	El programa vuelve al menú inicial.
Botón "Solicitud EPC tag"	El programa cambia a la interfaz de usuario "Solicitud EPC tag".

4.2.4 Interfaz de usuario “Ajustes UHF”

La interfaz de usuario “Ajustes UHF” permite acceder a los siguientes elementos:

- Potencia
- Hasta 2 × potencia al escribir
- Cantidad de tags esperada
- Frecuencia
- Leer/Escribir sin EPC
- Botón “OK”
- Botón “Cancelar”



Fig. 4: Interfaz de usuario “Ajustes UHF”

Elemento	Función
Potencia	Desde el menú desplegable "Potencia" puede seleccionarse la potencia en mW. Puede elegir entre las siguientes opciones: – 5 – 10 – 25 – 50 – 100 – 200 – 250 – 300 – 400 – 500 – 600 – 750 – 900 – 1000 Los valores 600, 750, 900 y 1000 solo están disponibles para los aparatos PD-IDENT-UHF-...-902-928 y PD-IDENT-UHF-...-920-925.
Hasta 2 × potencia al escribir	Marcando la casilla "Hasta 2 × potencia al escribir" se duplica la potencia si debe escribirse sobre un soporte de datos. Si para "Potencia" hemos seleccionado un valor de 300 mW o superior, con la casilla marcada la potencia corresponde a 500 mW (valor máximo del programador PD-IDENT-UHF-...-865-868).

Elemento	Función
Cantidad de tags esperada	El valor Q define la cantidad de ranuras de tiempo disponibles para las respuestas de los soportes de datos en la consulta del EPC. Este valor debe ajustarse de tal manera que la cantidad de ranuras de tiempo disponibles corresponda a la cantidad de soportes de datos disponibles en el campo. El menú desplegable permite seleccionar entre las siguientes opciones: - 1 (Q = 0) - 2-8 (Q = 3) - 9-16 (Q = 4) - 17-32 (Q = 5) - 33-64 (Q = 6) - 65-100 (Q = 7) - > 100 (Q=10)
Frecuencia	El menú desplegable "Frecuencia" está disponible para los aparatos PD-IDENT-UHF-RWBTA-865-868 y PD-IDENT-UHF-S2D-RWBTA-865-868. Pueden seleccionarse las siguientes frecuencias: - 865,7 - 866,3 - 866,9 - 867,5
Botón "OK"	Confirma las entradas.
Botón "Cancelar"	Cancela el proceso.

4.2.5 Teclado ASCII

El teclado ASCII sirve para introducir datos en el formato ASCII.



Fig. 5: Teclado ASCII

4.2.6 Teclado hexadecimal

El teclado hexadecimal sirve para introducir datos en el formato hexadecimal.



Fig. 6: Teclado hexadecimal

Elemento	Función
Restablecer todo a 00	La selección "Restablecer todo a 00" ajusta todos los valores a partir del byte de inicio seleccionado en "00".
Restablecer todo a FF	La selección "Restablecer todo a FF" ajusta todos los valores a partir del byte de inicio seleccionado en "FF".

4.2.7 Teclado decimal

El teclado decimal sirve para introducir datos en el formato decimal.

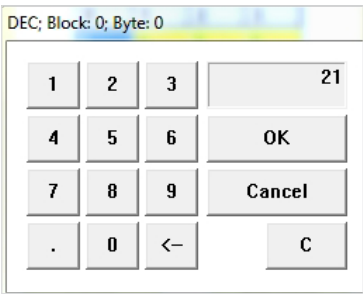


Fig. 7: Teclado decimal

5 Instalación del software

El software se encuentra preinstalado con la compra de uno de los siguientes programadores PD-IDENT de TURCK.

- PD-IDENT-UHF-RWBTA-865-868 (idioma: DE/EN/FR/ES/IT)
- PD-IDENT-UHF-S2D-RWBTA-865-868 (idioma: DE/EN/FR/ES/IT)
- PD-IDENT-UHF-RWBTA-902-928 (idioma: DE/EN/FR/ES/IT)
- PD-IDENT-UHF-S2D-RWBTA-902-928 (idioma: DE/EN/FR/ES/IT)
- PD-IDENT-UHF-RWBTA-920-925 (idioma: EN/CN)
- PD-IDENT-UHF-S2D-RWBTA-920-925 (idioma: EN/CN)

Las actualizaciones están disponibles mediante su correspondiente Manual de instalación de TURCK.

6 Utilización del software

6.1 Ejecutar el software

- Inicie el software a través del icono TURCK en el escritorio del programador.
O bien
- Inicie el software a través del menú de inicio del programador (Inicio > Programas > TURCK TA-UHF).

6.2 Seleccionar el idioma

- Seleccione el idioma deseada desde el menú desplegable. Puede elegir entre los idiomas inglés, francés, español, italiano y alemán, así como chino (previa petición).
- ➔ Después de seleccionar el idioma, el programa se reinicia automáticamente.

6.3 Solicitud del código de producto electrónico (EPC)

- En el menú de inicio, pulse el botón “Solicitud/Selección EPC tag”.



Fig. 8: Menú de inicio

- ➔ Se abrirá la interfaz de usuario “Solicitud/Selección UPC tag”



Fig. 9: Interfaz de usuario “Solicitud/Selección UPC tag”

- Pulse el botón de inicio (Start).
- ➔ El programador confirma que la consulta se ha realizado correctamente mediante una señal acústica.



NOTA

Si se ha marcado un soporte de datos y se selecciona Leer/Escribir, solo podrá leerse/escribirse un soporte de datos con el mismo EPC.
Si, de lo contrario, no se ha marcado ningún soporte de datos, se leerá/escribirá el siguiente soporte de datos en el campo.

6.4 Leer y escribir datos útiles del soporte de datos

6.4.1 Leer datos útiles

- Vaya a la interfaz de usuario “Leer/Escribir próximo Tag”.

Byte	0	1	2	3
0000-0003	00	00	00	00
0004-0007	00	00	00	00
0008-0011	00	00	00	00

Fig. 10: Interfaz de usuario “Leer/Escribir siguiente tag”

- Indique el área de memoria que debe leerse.
- Indique la dirección de byte de inicio.
- Introduzca el número de bytes que hay que leer.
- Seleccione el formato de datos en el que desea que se muestren los datos.
- Pulse el botón “Leer”.
- ➔ El programador confirma que la lectura se ha realizado correctamente mediante una señal acústica.
- ➔ El indicador de estado indica “Lectura correcta”. Se muestra el EPC del soporte de datos.
- ➔ Los datos leídos se registran automáticamente en el panel de visualización.



NOTA

El proceso de lectura se interrumpirá en el momento en el que el usuario ejecute una acción manual o pulse el botón de parada (Stop).

6.4.2 Editar los bytes

En el panel de visualización y campos de entrada en la interfaz de usuario “Leer/Escribir siguiente tag” solo puede editarse aquellos campos resaltados en color amarillo en el panel de visualización.

Área de memoria: EPC

Byte inicial: 0 HEX

Bytes: 12

Byte	0	1	2	3
0000-0003	00	00	00	00
0004-0007	00	00	00	00
0008-0011	00	00	00	00

Leer Escribir

Menú inicial Inventario EPC

Fig. 11: Panel de visualización y campos de entrada

- Seleccione el campo que desee editar a través de la pantalla táctil o utilizando el teclado.
- Introduzca el valor que desee en el formato de datos que haya seleccionado.

6.4.3 Escribir datos útiles



NOTA

En caso de que deba escribirse o modificarse el EPC del siguiente soporte de datos en el campo, solo deberá encontrarse el soporte de datos en concreto en el campo.

- Vaya a la interfaz de usuario “Leer/Escribir siguiente Tag”.

Área de memoria: EPC

Byte inicial: 0 HEX

Bytes: 12

Byte	0	1	2	3
0000-0003	00	00	00	00
0004-0007	00	00	00	00
0008-0011	00	00	00	00

Leer Escribir

Menú inicial Inventario EPC

Fig. 12: Interfaz de usuario “Leer/Escribir siguiente tag”

- Indique el área de memoria que debe leerse.
- Indique la dirección de byte de inicio.
- Introduzca el número de bytes que hay que escribir.
- Introduzca los datos a escribir.
- Pulse el botón "Escribir".
- ➔ El programador confirma que la escritura se ha realizado correctamente mediante una señal acústica.
- ➔ El indicador de estado indica "Escritura correcta" cuando la comprobación de los datos mediante la lectura automática posterior se ha realizado de forma satisfactoria. Se muestra el EPC del soporte de datos.


NOTA

El proceso de escritura se interrumpirá en el momento en el que el usuario ejecute una acción manual o pulse el botón de parada (Stop).

6.4.4 Modificar bytes determinados de un emplazamiento de memoria

- Vaya a la interfaz de usuario "Leer/Escribir siguiente tag".
- Introduzca el formato de datos que desee.
- Realice una lectura tal y como se describe en el capítulo 6.4.1.
- Modifique los valores de los bytes que desee.
- Pulse el botón "Escribir".
- ➔ El programador confirma que la escritura se ha realizado correctamente mediante una señal acústica.
- ➔ El indicador de estado indica "Escritura correcta". Se muestra el EPC del soporte de datos.

6.4.5 Lectura de códigos de barras y escritura de datos en soportes de datos

Los programadores PD-IDENT-UHF-S2D-RWBTA-... permiten escanear códigos de barra y escribir los datos en los formatos ASCII y hexadecimales en un soporte de datos.

Ejemplo:

el programador lee el código de barras "29038671". Los datos leídos permiten escribirse en el formato ASCII = "29038671" (8 byte) o hexadecimal = "29038671" (4 byte) en el soporte de datos. Al leer los bloques de memoria del soporte de datos en el formato ASCII (8 byte) o hexadecimal (4 byte) se emite el valor "29038671".


ATENCIÓN

Introducción de los datos en un formato erróneo

Posible fallo de funcionamiento de los soportes de datos

- Realice la lectura de datos en el formato del soporte de datos en el que se hayan guardado anteriormente.

- Abra el teclado en el formato ASCII o hexadecimal.
- Lea el código de barras.
- Realice la escritura tal y como se describe en el capítulo 6.4.3.

6.4.6 Acceso a los datos leídos

Los datos leídos se guardan en un fichero de texto, en caso de haber activado la función en el menú inicial (véase el capítulo 4.2.1). Puede abrir el fichero de texto directamente en el programador o a través de un PC. Los datos se guardan en el fichero de texto de la siguiente manera (véase el ejemplo):

2014-21-10; 13:16:17; USER; 5;20B; ASCII; E004010077E2B9AF; Released 01.12.14!

Explicación:

2014-21-10 [fecha]; 13:16:17 [marca de tiempo];USER [área de memoria]; 5 [Startbyte]; 20B [cantidad de bytes]; ASCII [formato de datos]; [salto de línea] E004010077E2B9AF [EPC]; Released 01.12.14! [Datos]

Abrir el fichero de texto en el programador

- Abra el fichero de texto en la ruta \Flash Disk\TURCK_file.txt

Abrir el fichero de texto desde un PC

- Conecte el programador (p. ej. a través de una estación de acoplamiento) a un PC.
- Abra el fichero de texto en la ruta \Flash Disk\TURCK_file.txt

TURCK

**...with 28 subsidiaries and over 60 representations
worldwide!**

D500047 | 2015/10



www.turck.com