

Instrucciones originales de uso

DCR 55

Lector de códigos 2D fijo



© 2021

Leuze electronic GmbH + Co. KG

In der Braike 1

73277 Owen / Germany

Phone: +49 7021 573-0

Fax: +49 7021 573-199

www.leuze.com

info@leuze.com

1	Acerca de este documento	5
1.1	Medios de representación utilizados	5
2	Seguridad	7
2.1	Uso conforme.....	7
3	Descripción del equipo	8
3.1	Visión general del equipo	8
3.1.1	Para el lector de códigos 2D fijo DCR 55	8
3.1.2	Funcionamiento monopuesto	8
3.2	Características funcionales.....	8
3.3	Estructura del equipo	9
3.4	Sistema de conexión	9
4	Montaje	10
4.1	Elección del lugar de montaje.....	10
5	Conexión eléctrica	11
5.1	Alimentación de tensión.....	11
5.2	Asignación de pines.....	11
5.3	Entrada/salida	12
5.3.1	Entrada.....	12
5.3.2	Salida	13
5.4	Conexión PC o terminal.....	13
5.5	Longitudes de los cables y blindaje	14
6	Software de configuración y diagnóstico – Sensor Studio	15
6.1	Requisitos del sistema	15
6.2	Instalar el software de configuración Sensor Studio.....	16
6.2.1	Descargar software de configuración.....	16
6.2.2	Instalar el marco FDT de Sensor Studio	16
6.2.3	Instalar DTM de comunicación y DTM del equipo.....	16
6.2.4	Conectar el equipo al PC	16
6.3	Iniciar el software de configuración Sensor Studio.....	17
6.4	Salir de Sensor Studio	18
6.5	Parámetros de configuración.....	19
6.5.1	Sección Control.....	19
6.5.2	Sección Decodificación	20
6.5.3	Sección Comunicación.....	22
6.5.4	Diagnóstico / Terminal.....	23
6.5.5	Diagnóstico / Image Viewer.....	24
7	Puesta en marcha - Configuración.....	25
7.1	Medidas previas a la primera puesta en marcha	25
7.2	Arranque del equipo	25
7.2.1	Interfaz	25
7.2.2	Comandos online	25
7.2.3	Aparición de problemas.....	25
7.3	Ajuste de los parámetros de comunicación	25

8	Control de configuración	26
8.1	Arquitectura de los comandos de configuración	26
8.2	Comandos soportados	27
8.2.1	Simbología	27
8.2.2	Comunicación	42
8.2.3	USB y HID	44
8.2.4	Parámetros del paquete y del protocolo	48
8.2.5	Parámetros del decodificador y generales de decodificación	48
8.2.6	Parameter Power-Modus	53
8.2.7	Indicaciones generales sobre el lector	54
8.2.8	Configuración del lector	57
8.2.9	Manejo general del firmware	57
8.2.10	Parámetros generales de feedback del lector	57
8.2.11	Preparación del ajuste por defecto del modo CAG	58
8.2.12	Preparar los parámetros CAG	58
8.2.13	Preparación de los parámetros de detección de movimiento	59
8.2.14	Preparación de los parámetros de la cámara	61
8.2.15	Formato de código de barras con comando	63
8.3	Detección de movimiento	64
8.4	Formateo de datos	64
9	Protocolo de comandos	67
9.1	Comandos generales	67
9.1.1	Paquete con comando	67
9.1.2	Confirmación del equipo	69
9.1.3	Paquete con confirmación	70
9.1.4	Confirmación del host	70
9.1.5	Ejemplo 1: Activar el Code 93 al arrancar	70
9.1.6	Ejemplo 2: solicitud de información sobre un equipo tras el arranque	72
9.2	Decodificación de códigos de barras	74
9.3	Comandos Raw	75
10	Cuidados, mantenimiento y eliminación	76
11	Servicio y soporte	77
12	Datos técnicos	78
12.1	Datos generales	78
12.2	Campos de lectura	79
12.3	Dibujos acotados	81
13	Indicaciones de pedido y accesorios	82
13.1	Sinopsis de los tipos	82
13.2	Accesorios	82
14	Declaración de conformidad CE	83
15	Anexo	84
15.1	Patrón de código de barras	84
15.2	Configuración mediante códigos de parametrización	85

1 Acerca de este documento

1.1 Medios de representación utilizados

Tabla 1.1: Símbolos de aviso y palabras señalizadoras

	Símbolo de peligro para personas
	Símbolo de posibles daños materiales
NOTA	Palabra señalizadora de daños materiales Indica peligros que pueden originarse si no se observan las medidas para evitar los peligros.
ATENCIÓN	Palabra señalizadora de lesiones leves Indica peligros que pueden originar lesiones leves si no se observan las medidas para evitar los peligros.
ADVERTENCIA	Palabra señalizadora de lesiones graves Indica peligros que pueden originar lesiones graves o incluso mortales si no se observan las medidas para evitar los peligros.
PELIGRO	Palabra señalizadora de peligro de muerte Indica peligros que pueden originar lesiones graves o incluso mortales de forma inminente si no se observan las medidas para evitar los peligros.

Tabla 1.2: Otros símbolos

	Símbolo de sugerencias Los textos con este símbolo le proporcionan información más detallada.
	Símbolo de pasos de actuación Los textos con este símbolo le guían a actuaciones determinadas.
	Símbolo de resultados de actuación Los textos con este símbolo describen el resultado de la actuación llevada a cabo previamente.

Tabla 1.3: Términos y abreviaturas

BCL	Lector de código de barras
CMOS	Proceso de semiconductor para realizar conexiones integradas (Complementary Metal-Oxide-Semiconductor)
DCR	Lector de códigos basado en lector CCD (Dual Code Reader)
DTM	Administrador de equipos de software (Device Type Manager)
CEM	Compatibilidad electromagnética
EN	Norma europea
FDT	Plataforma marco de software para la gestión de administradores de equipos (DTM) (Field Device Tool)
FE	Tierra funcional
GUI	Interfaz gráfica de usuario
HID	Clase de dispositivos de entrada con los que los usuarios interactúan directamente (Human Interface Device)
IO o I/O	Entrada/salida
LED	Diodo luminoso (Light Emitting Diode)
PLC	Controlador lógico programable (Programmable Logic Controller (PLC))

2 Seguridad

El lector de códigos 2D fijo DCR 55 ha sido diseñado, fabricado y probado de acuerdo con las normas de seguridad vigentes, y aplicando los últimos avances de la técnica.

2.1 Uso conforme

El lector de códigos 2D fijo del tipo DCR 55 ha sido concebido como escáner incorporado con decodificador integrado para todos los códigos 1D y 2D usuales para la detección automática de objetos.

El lector de códigos 2D fijo del tipo DCR 55 ha sido concebido para usarlo con dispositivos IT *listados en UL*.

Campos de aplicación

El lector de códigos 2D ha sido concebido especialmente para los siguientes campos de aplicación:

- En analizadores automáticos
- En tareas de lectura de códigos con muy poco espacio
- Para el montaje en carcasa o bajo cubiertas

 CUIDADO	
	<p>¡Atención al uso conforme!</p> <p>No se garantiza la protección del personal ni del equipo, al no utilizar el equipo adecuadamente para el uso previsto.</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ Emplee el equipo únicamente para el uso conforme definido. ↳ Leuze electronic GmbH + Co. KG no se responsabiliza de los daños que se deriven de un uso no conforme a lo prescrito. ↳ Leer estas instrucciones de uso antes de la puesta en marcha del equipo. Conocer las instrucciones de uso es indispensable para el uso conforme.
NOTA	
	<p>¡Cumplir las disposiciones y las prescripciones!</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ Observar las disposiciones legales locales y las prescripciones de las asociaciones profesionales que estén vigentes.

3 Descripción del equipo

3.1 Visión general del equipo

3.1.1 Para el lector de códigos 2D fijo DCR 55

El lector de códigos se basa en un Scan Engine con CMOS Imager con decodificador integrado para todos los códigos 1D y 2D usuales como, por ejemplo, DataMatrix, Aztec, QR Code, 2/5 Interleaved, Code 39, Code 128, UPC/EAN, etc.

Las múltiples opciones para configurar el equipo con el software permiten adaptarlo para una gran diversidad de tareas de lectura. Las pequeñas dimensiones del equipo y su amplio campo de lectura permiten utilizar también el Scan Engine cuando se dispone de muy poco espacio.

Para más información sobre los datos técnicos y las propiedades vea capítulo 12 "Datos técnicos".

3.1.2 Funcionamiento monopuesto

El lector de códigos 2D funciona como equipo individual monopuesto. Está equipado, o bien con un conector de 6 polos con final abierto, o con un conector USB 2.0 Standard-A de 4 polos, o con un conector M12 con cable de 8 polos para la conexión eléctrica de la tensión de alimentación, de la interfaz, de la entrada de disparo y de la salida.

3.2 Características funcionales

- Potente Scan Engine CMOS Imager miniaturizada
- Diseño compacto para la integración sencilla incluso con poco espacio para el montaje
- Lectura de los códigos high-density más pequeños y detección de códigos estándar en una gran área de lectura mediante un sistema óptico especial
- Lectura en superficies brillantes aplicando métodos reductores del brillo
- Propiedades decodificadoras excelentes
- LED de alineación bien visible
- Interfaz RS 232 o USB, una entrada de disparo, una salida

3.3 Estructura del equipo



- 1 Dos LEDs integrados para iluminación (luz roja)
- 2 Un LED de destino integrado (luz azul)
- 3 Ventana de lectura con centro del eje óptico
- 4 Conector con cable

Figura 3.1: Estructura del equipo DCR 55

3.4 Sistema de conexión

El lector de códigos 2D está equipado con uno de los siguientes tipos de conector:

- Conector de 6 polos con final abierto, 2.000 mm
- Conector USB 2.0 Standard-A de 4 polos, 1.800 mm
- Conector M12 con cable de 8 polos, 150 mm

4 Montaje

El equipo se puede fijar en dos orificios de montaje M2,5 en la parte posterior de la carcasa. Los tornillos de montaje M2,5 se tienen que enroscar como mínimo con una profundidad de 3 mm.

4.1 Elección del lugar de montaje

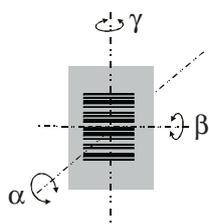
NOTA	
	El tamaño del módulo del código influye en la máxima distancia de lectura y en el ancho del campo de lectura. Por ello, para elegir el lugar de montaje y/o la etiqueta con código apropiada, es indispensable que tenga en consideración las diferentes características de lectura del escáner en los distintos módulos del código.

NOTA	
	<p>¡Observar al elegir el lugar de montaje!</p> <ul style="list-style-type: none"> ↪ El cumplimiento de las condiciones ambientales admisibles (humedad, temperatura). ↪ El posible ensuciamiento de la ventana de lectura debido al escape de líquidos, el rozamiento de cartonajes o los residuos de material de embalaje. ↪ El mínimo peligro posible para el escáner a causa de impactos mecánicos o piezas que se atasquen. ↪ La posible influencia de luz ambiental (sin radiación solar directa).

Se obtendrán los mejores resultados en la lectura cuando:

- la distancia de lectura quede en la zona central del campo de lectura.
- no haya radiación solar y se eviten las influencias de luz ambiental.
- las etiquetas con los códigos de barras tengan una impresión de buena calidad y un buen contraste.
- no use etiquetas brillantes.
- el código de barras o DataMatrix pase con un ángulo de giro de 10° a 15° por la ventana de lectura.
- se circunscriba el haz de luz roja a su tarea de lectura, con el fin de evitar reflexiones de componentes brillantes.

NOTA	
	La salida del haz por el equipo se produce casi perpendicularmente con respecto a la óptica. Es necesario que haya un ángulo de giro de la etiqueta del código > 10° para evitar la reflexión total del haz de luz roja cuando las etiquetas sean brillantes.



- α Ángulo acimut
 β Ángulo de inclinación
 γ Ángulo de giro
 Ángulo de giro recomendado: $\gamma > 10^\circ$

Figura 4.1: Definición del ángulo de lectura

5 Conexión eléctrica

 CUIDADO 	
	<p>Indicaciones de seguridad</p> <ul style="list-style-type: none"> ↪ Antes de la conexión asegúrese de que la tensión de alimentación coincida con el valor en la placa de características. ↪ La conexión del equipo y trabajos de mantenimiento bajo tensión pueden ser realizados únicamente por personal electrotécnico cualificado. ↪ El alimentador de red para generar la tensión de alimentación para el equipo y las unidades de conexión asociadas debe tener una separación eléctrica segura según IEC 60742 (PELV). En aplicaciones UL: sólo para el uso en circuitos eléctricos «Class 2» según NEC. ↪ Si no se pueden eliminar las perturbaciones, el equipo ha de ser puesto fuera de servicio y protegido contra una posible puesta en marcha por equivocación.

5.1 Alimentación de tensión

El lector de códigos 2D ha sido concebido para conectarlo a una tensión de alimentación de 5 V.

- Para este producto está prevista una alimentación de corriente a través de una *fuentes de alimentación listada en «Class 2» según NEC (National Electric Code)* con una tensión nominal de 5 V CC, mín. 420 mA y 50 °C.
- Conecte el interruptor de salida únicamente a una *fuentes de alimentación de «clase 2» o a una fuente de alimentación LPS* con una tensión nominal de 5 V CC a 24 V CC, mín. 20 mA y 50 °C.

El lector de códigos 2D está equipado con uno de los siguientes tipos de conector:

- Conector de 6 polos con final abierto
- Conector USB 2.0 Standard-A de 4 polos
- Conector M12 con cable de 8 polos

El conector de 6 polos con final abierto se puede utilizar junto con la unidad de adaptación modular MA-CR. La unidad adaptadora modular MA-CR (interfaz entre el equipo y el host para conectar a un PC para la evaluación, 50128204) con bornes de resorte, conector Molex y hembra Sub-D de 9 polos, adquiribles como accesorios (vea capítulo 13.2 "Accesorios").

- El conector del equipo, de 6 polos y con un final abierto, se puede conectar al bloque de bornes de resorte de la unidad adaptadora modular MA-CR. La conexión al PC se realiza mediante la hembra Sub-D de 9 polos de la unidad adaptadora modular MA-CR utilizando un cable de interconexión RS 232.
- Con la unidad adaptadora modular MA-CR se puede suministrar la alimentación de tensión de 10 ... 30 V CC a través de bornes de resorte o, alternativamente, de 5 V CC a través de un microconector USB.

5.2 Asignación de pines

Conector de 6 polos con final abierto

Tabla 5.1: Cable RS 232 con finales abiertos

Conductor	Asignación	Descripción	
Rojo	+5V CC	Tensión de trabajo 5V CC	IN
Violeta	GND	Tensión de trabajo 0V CC / masa de referencia	IN
Negro	SW OUT	Salida	OUT
Naranja	SW IN	Entrada	IN
Blanco	RS 232 RxD	Interfaz serial	IN
Verde	RS 232 TxD	Interfaz serial	OUT

Conector USB 2.0 Standard-A de 4 polos



- 1 +5V CC
- 2 Data-
- 3 Data+
- 4 GND

Figura 5.1: USB 2.0 Standard A

Conector M12 con cable de 8 polos

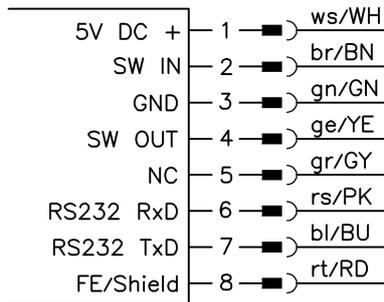


Figura 5.2: Cable con conector M12, de 8 polos, con codificación A

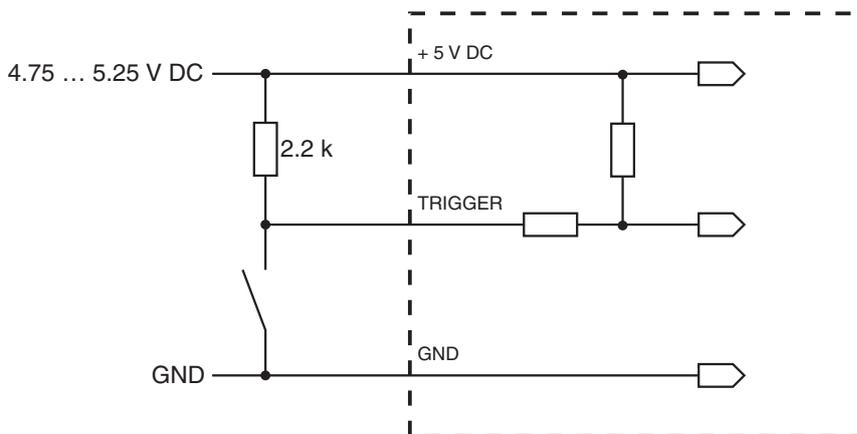
5.3 Entrada/salida

El lector de códigos 2D con conector RS 232 con final abierto o conector M12 tiene una entrada y una salida.

- La entrada sirve para disparar la lectura de códigos.
- La salida señala que se ha leído satisfactoriamente un código.

5.3.1 Entrada

A través de la entrada de disparo active un proceso de lectura en el **ajuste por defecto** (low = activo) conectándola con GND. Recomendamos cablear una resistencia pull-up de 2,2 kΩ como terminación de cable definida.



Variante de conexión **NPN**: ajuste por defecto (low = activo)

Figura 5.3: Ejemplo de cableado de la entrada de disparo

5.3.2 Salida

La conexión de la salida NPN entre la salida y GND conmuta a GND cuando se ha detectado un código.

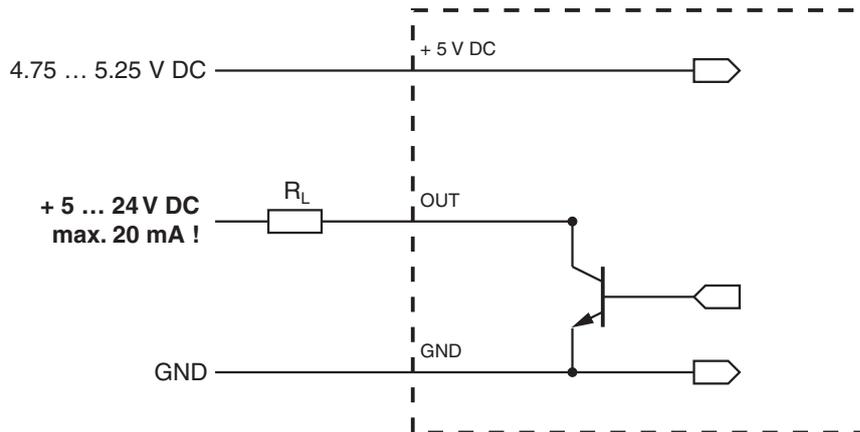


Figura 5.4: Salida

NOTA



Máxima carga de la salida

↪ Someta a la salida del equipo como máximo a una carga de 20 mA con +5 ... 24 V CC.

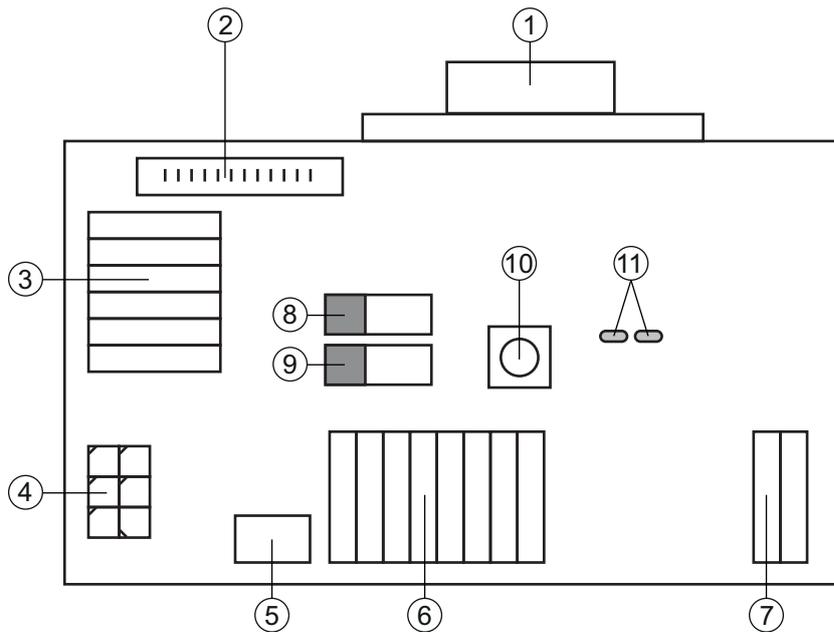
5.4 Conexión PC o terminal

A través de la interfaz en serie puede configurar el lector de códigos 2D usando un PC o un terminal. Para ello se necesita una conexión RS 232 la cual establezca las conexiones RxD, TxD y GND entre PC y lector de códigos 2D.

La conexión RS 232 se puede establecer de las siguientes maneras:

- Conexión directa de la regleta de conectores del equipo con el PC o el terminal mediante su propio conector.
- Conexión mediante una unidad adaptadora modular MA-CR

Para simplificar la conexión de los conductores a la interfaz del PC puede adquirirse una unidad adaptadora modular (MA-CR) para implementar el conector de 6 polos con final abierto en un conector Sub-D de 9 polos (vea capítulo 13.2 "Accesorios").



- 1 Conexión RS 232
- 2 Conexión CR 50 o DCR 80
- 3 Conexión DCR 50, DCR 55, DCR 85, CR 100, CR 55
- 4 Molex Micro-Fit, de 6 polos
- 5 Conexión USB
- 6 Conexión al control de la máquina, PLC, alimentación de tensión externa de 5 VCC
- 7 Alimentación de tensión externa de 10 ... 30 VCC
- 8 Interruptor DIP SWIN (nivel para tecla de disparo; 5 V cuando entrada escáner high activa, GND cuando entrada low activa)
- 9 Interruptor DIP USB/PWR (posición USB, cuando la alimentación de tensión se efectúa vía USB; posición PWR, cuando la alimentación de tensión se efectúa vía (7))
- 10 Tecla de disparo
- 11 LEDs de estado

Figura 5.5: Opciones de conexión para la unidad adaptadora modular MA-CR

5.5 Longitudes de los cables y blindaje

La máxima longitud de los cables es de 3 m.

Si se utiliza una prolongación de un cable deberá prestar atención a que los cables de la interfaz RS 232 estén apantallados.

6 Software de configuración y diagnóstico – Sensor Studio

El software de configuración *Sensor Studio* pone a disposición una interfaz gráfica de usuario para el uso, la configuración y el diagnóstico del equipo a través de la interfaz RS 232 o de una interfaz USB en el modo de puerto COM virtual.

Un equipo que no esté conectado en el PC se puede configurar offline.

Las configuraciones se pueden guardar como proyectos y abrirlos más tarde para volver a transferirlas al equipo.

NOTA



Utilice el software de configuración *Sensor Studio* solo para productos del fabricante **Leuze**.

El software de configuración *Sensor Studio* se ofrece en los siguientes idiomas: español, alemán, francés, inglés e italiano.

La aplicación general FDT del *Sensor Studio* está disponible en todos los idiomas –es posible que en el DTM del equipo (Device Type Manager) no esté disponible en todos los idiomas.

El software de configuración *Sensor Studio* está estructurado siguiendo el concepto FDT/DTM:

- En el Device Type Manager (DTM) usted realiza el ajuste de configuración personalizado para el lector de códigos 2D.
- Las distintas configuraciones DTM de un proyecto puede activarlas con la aplicación general del Field Device Tool (FDT).
- DTM de comunicación para lector de códigos 2D: *LeCommInterface*
- DTM del equipo para el lector de códigos 2D DCR 55

Procedimiento para la instalación del software y del hardware:

- ↪ Instalar el software de configuración *Sensor Studio* en el PC.
- ↪ Instalar DTM de comunicación y DTM del equipo.
El DTM de comunicación y el DTM del equipo están incluidos en el paquete de instalación *LeAnalysis-CollectionSetup*.
En el modelo USB (código 50136773), instalar el controlador USB.
- ↪ Poner el DTM del DCR 55 en el árbol del proyecto del marco FDT de *Sensor Studio*.
- ↪ Conectar el lector de códigos 2D al PC (vea capítulo 5.4 "Conexión PC o terminal").

6.1 Requisitos del sistema

Para utilizar el software de configuración *Sensor Studio* necesita un PC o un ordenador portátil con el siguiente equipamiento:

Tabla 6.1: Requisitos del sistema para la instalación de *Sensor Studio*

Sistema operativo	A partir de Windows XP (32 bit, 64 bit) Windows Vista Windows 7 Windows 8
Ordenador	Tipo de procesador: a partir de 1 GHz Interfaz COM en serie Unidad de disco CD Memoria central (RAM): mínimo 64 MB Teclado y ratón o tableta táctil
Tarjeta gráfica	Como mínimo 1024 x 768 píxeles
Espacio libre necesario en el disco duro para <i>Sensor Studio</i> y DTM de comunicación	35 MB

NOTA

Para la instalación de *Sensor Studio* necesita tener derechos de administrador en el PC.

6.2 Instalar el software de configuración Sensor Studio**NOTA**

Los archivos de instalación del software de configuración *Sensor Studio* deben descargarse de la dirección de internet: **www.leuze.com**.

Para posteriores actualizaciones encontrará la versión más reciente del software de instalación de *Sensor Studio* en la dirección de Internet: **www.leuze.com**.

6.2.1 Descargar software de configuración

↪ Active la página web de Leuze en: **www.leuze.com**

↪ Como término de búsqueda, introduzca la denominación de tipo o el código del equipo.

↪ Encontrará el software de configuración en la página de productos del equipo, dentro de la sección *Descargas*.

6.2.2 Instalar el marco FDT de Sensor Studio**NOTA**

¡Primero, instalar el software!

↪ No conecte aún el equipo al PC. Instale en primer lugar el software.

NOTA

Si en su PC ya está instalado un software de marco FDT, no necesitará la instalación de *Sensor Studio*.

Puede instalar el DTM de comunicación y del equipo en el marco FDT existente. El DTM de comunicación y el DTM del equipo están incluidos en el paquete de instalación *LeAnalysisCollectionSetup*.

↪ Inicie el PC.

↪ Cargue el software de configuración en el PC desde internet (vea capítulo 6.2.1 "Descargar software de configuración").
Descomprima el paquete de instalación.

↪ Inicie el archivo *SensorStudioSetup.exe*.

↪ Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

El asistente para la instalación instala el software y crea un vínculo en el escritorio (.

6.2.3 Instalar DTM de comunicación y DTM del equipo

Requisitos:

✓ En el PC está instalado un marco FDT.

↪ Inicie el archivo *LeAnalysisCollection.exe* del paquete de instalación y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

El asistente para la instalación instala el DTM de comunicación y el DTM del equipo para el DCR 55.

6.2.4 Conectar el equipo al PC

El equipo se conecta al PC a través de la interfaz RS 232 o la interfaz USB.

- Se necesita una conexión RS 232 o una conexión USB que establezca los enlaces Rx/D, Tx/D y GND entre el PC y el equipo (vea capítulo 5.4 "Conexión PC o terminal").

- La alimentación de tensión de 5 V CC debe suministrarse a nivel externo (vea capítulo 5.1 "Alimentación de tensión").

NOTA	
	<p>La unidad adaptadora modular MA-CR con bornes de resorte y regleta de conectores para la conexión del equipo, así como la hembra SUB-D de 9 polos para la conexión de un cable de interconexión RS 232, pueden adquirirse como accesorios (vea capítulo 13 "Indicaciones de pedido y accesorios").</p> <p>La unidad adaptadora modular MA-CR necesita como alimentación de tensión externa 10 V ... 30 V CC, que se suministra a través de bornes de resorte.</p>

6.3 Iniciar el software de configuración Sensor Studio

Requisitos:

- El equipo está correctamente montado (vea capítulo 4 "Montaje") y conectado (vea capítulo 5 "Conexión eléctrica").
 - El equipo se conecta al PC a través de la interfaz RS 232 o la interfaz USB en el modo de puerto COM virtual (vea capítulo 6.2.4 "Conectar el equipo al PC").
 - El software de configuración *Sensor Studio* está instalado en el PC (vea capítulo 6.2 "Instalar el software de configuración Sensor Studio").
- ↪ Inicie el software de configuración *Sensor Studio* haciendo un doble clic en el símbolo de *Sensor Studio* ()
Se muestra la **Selección del modo del Asistente de proyectos**.
- ↪ Seleccione el modo de configuración **Selección del equipo sin conexión de comunicación (offline)** y haga clic en [Continuar].

El **Asistente de proyectos** muestra la lista de **Selección del equipo** con los equipos configurables.

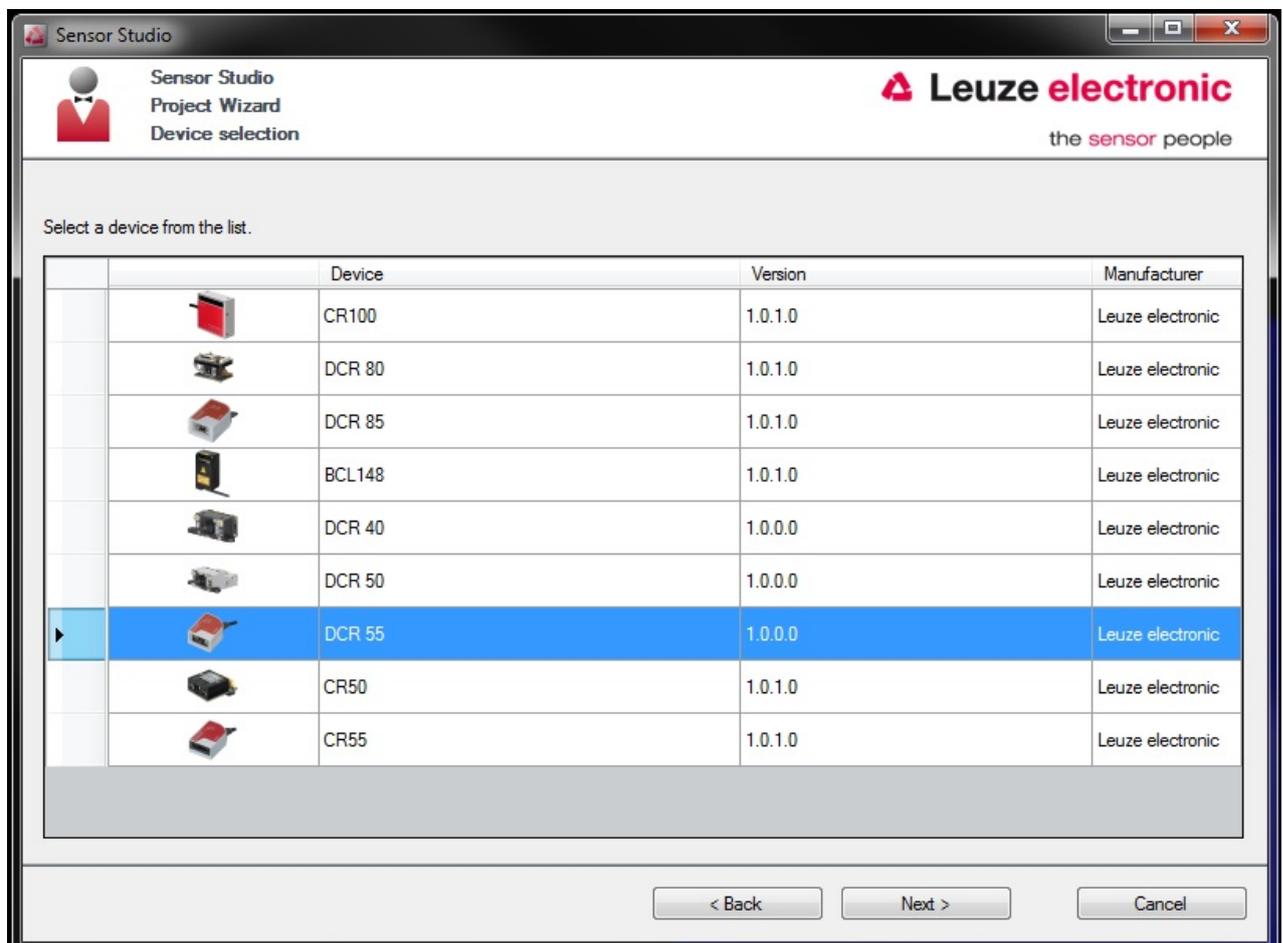


Figura 6.1: Selección del equipo para el lector de códigos 2D DCR 55

- ↪ Seleccione **DCR 55** en la **Selección del equipo** y haga clic en [Siguiente].
El administrador de equipos (DTM) del DCR 55 conectado se inicia con la vista offline para el proyecto de configuración de *Sensor Studio*.
 - ↪ Establezca la conexión online con el DCR 55 conectado.
En el marco FDT de *Sensor Studio*, haga clic en el símbolo de [Establecer conexión con el equipo] (▶).
En el marco FDT de *Sensor Studio*, haga clic en el símbolo de [Cargar parámetros al equipo] (⬇).
- En el administrador de equipos (DTM) se indican los datos de configuración actuales.

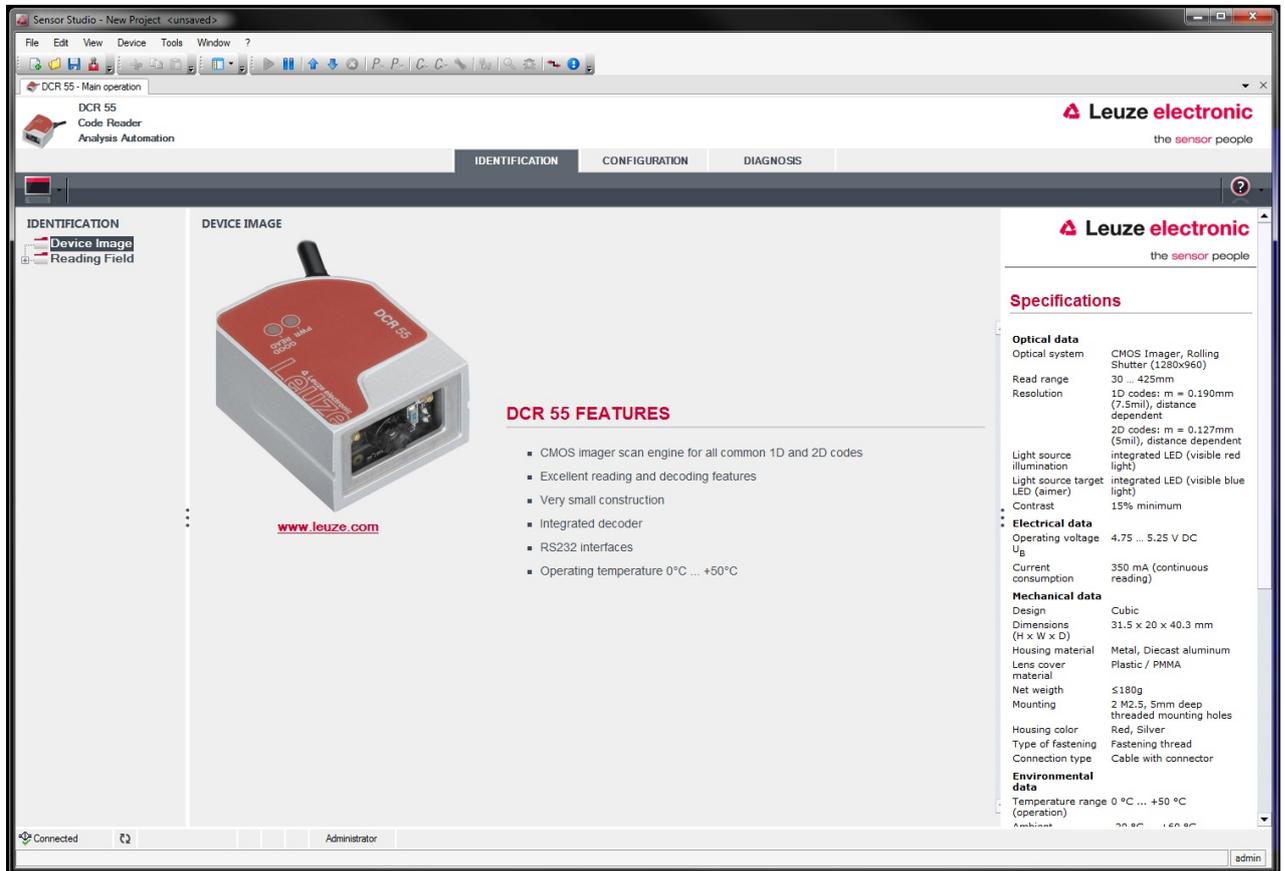


Figura 6.2: Proyecto de configuración: Administrador de equipos (DTM) de Sensor Studio para DCR 55

- ↪ Con los menús del administrador de equipos (DTM) de *Sensor Studio* puede modificar o leer la configuración del equipo conectado.
La interfaz de usuario del administrador de equipos (DTM) de *Sensor Studio* es ampliamente intuitiva. La ayuda online le muestra la información sobre las opciones de menú y los parámetros de ajuste. Seleccione la opción de menú **Ayuda** en el menú [?] (ⓘ).
- ↪ Transmita al equipo los parámetros de configuración modificados.
Estando establecida la conexión, haga clic en el botón [Descargar parámetros al equipo] (⬇) situado en la barra de tareas.

6.4 Salir de Sensor Studio

Una vez terminados los ajustes de configuración, salga del software de configuración *Sensor Studio*.

- ↪ Finalice el programa mediante **Archivo > Salir**.
- ↪ Guarde en el PC los ajustes de configuración como proyecto de configuración.

Más tarde podrá volver a activar el proyecto de configuración mediante **Archivo > Abrir** o con el asistente de proyectos de *Sensor Studio* (👤).

6.5 Parámetros de configuración

En este capítulo encontrará información y explicaciones acerca de los parámetros de configuración del administrador de equipos (DTM).

NOTA



Este capítulo no incluye una descripción completa del software de configuración *Sensor Studio*. En la ayuda online encontrará la información completa sobre el menú del marco FDT y sobre las funciones del administrador de equipos (DTM).

El administrador de equipos (DTM) del software de configuración *Sensor Studio* ofrece las siguientes funciones de configuración:

- *Ajustes básicos (Control)*
- *Decodificación (Decode)* (vea capítulo 6.5.2 "Sección Decodificación")
- *Comunicación* (vea capítulo 6.5.3 "Sección Comunicación")
- *Diagnóstico* (vea capítulo 6.5.4 "Diagnóstico / Terminal")

NOTA



La ayuda online le muestra la información sobre las opciones de menú y los parámetros de configuración para cada función. Seleccione la opción de menú **Ayuda** en el menú [?].

6.5.1 Sección Control

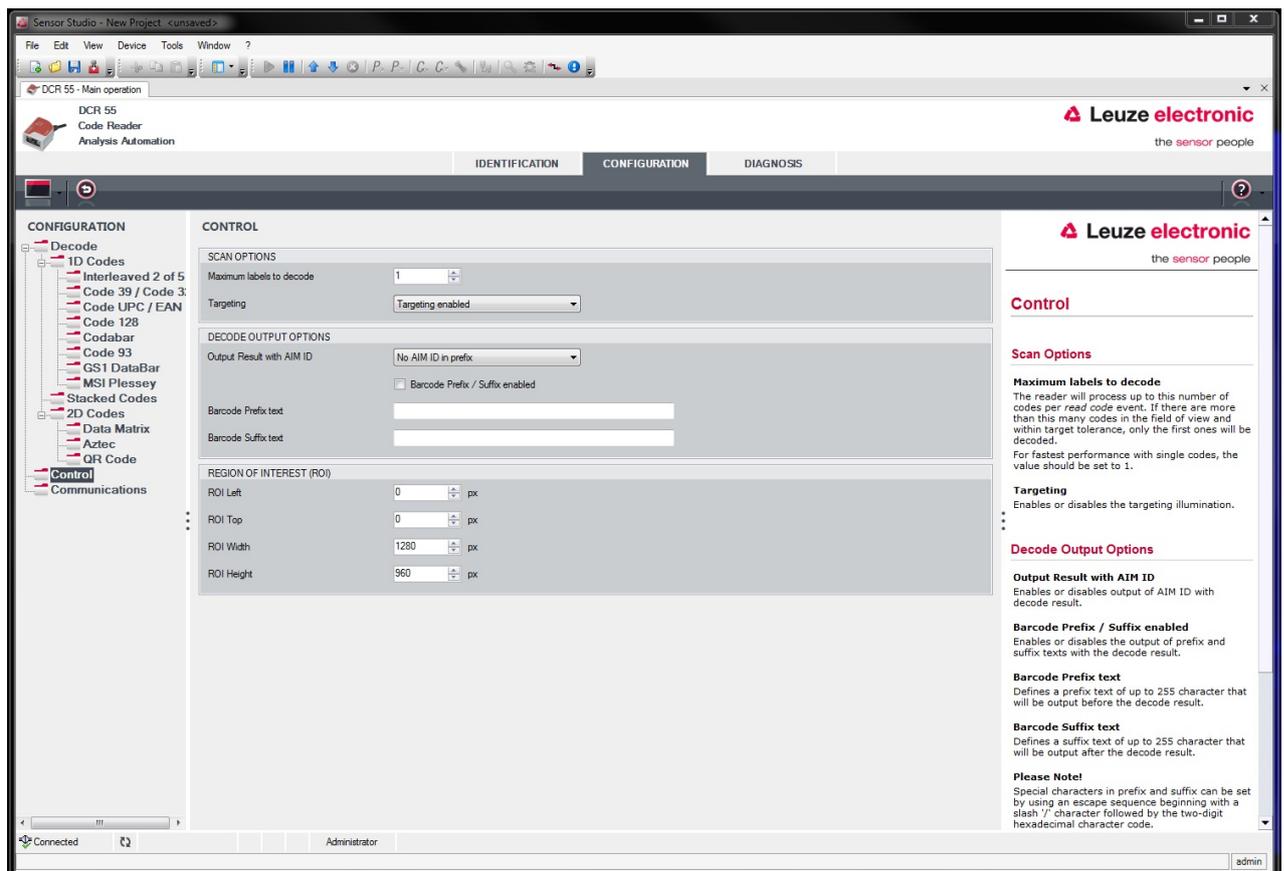


Figura 6.3: Sección Control

OPCIONES DE ESCANEO	
Cantidad máx. etiquetas decodificadas	El equipo procesa como máximo esta cantidad de códigos por cada evento de <i>lectura de código</i> . <ul style="list-style-type: none"> Si hay varios códigos en el campo visual y dentro de la tolerancia de destino, y el equipo está ajustado para decodificar más de un código, decodificará todos los códigos del campo visual. Ajuste 1 para conseguir un procesamiento lo más rápido posible de los códigos individuales.
Targeting	Encienda y apague el diodo luminoso azul de targeting.
OPCIONES DE EMISIÓN DEL DECODIFICADOR	
Resultado de emisión con AIM-ID	Permite la emisión del identificador de simbología AIM con el resultado de la decodificación.
Prefijo y sufijo del código de barras activados	Activa/desactiva la emisión del texto del prefijo y del sufijo con el resultado de la decodificación.
Texto del prefijo del código de barras	Define un texto de hasta 255 caracteres de longitud, el cual será añadido delante o detrás del resultado de la decodificación, respectivamente.
Texto del sufijo del código de barras	
ZONA DE INTERÉS (ROI)	
ROI izquierda ROI arriba ROI ancho ROI altura	Permite ajustar la zona de interés en la figura en la que se decodifican las etiquetas.

6.5.2 Sección Decodificación

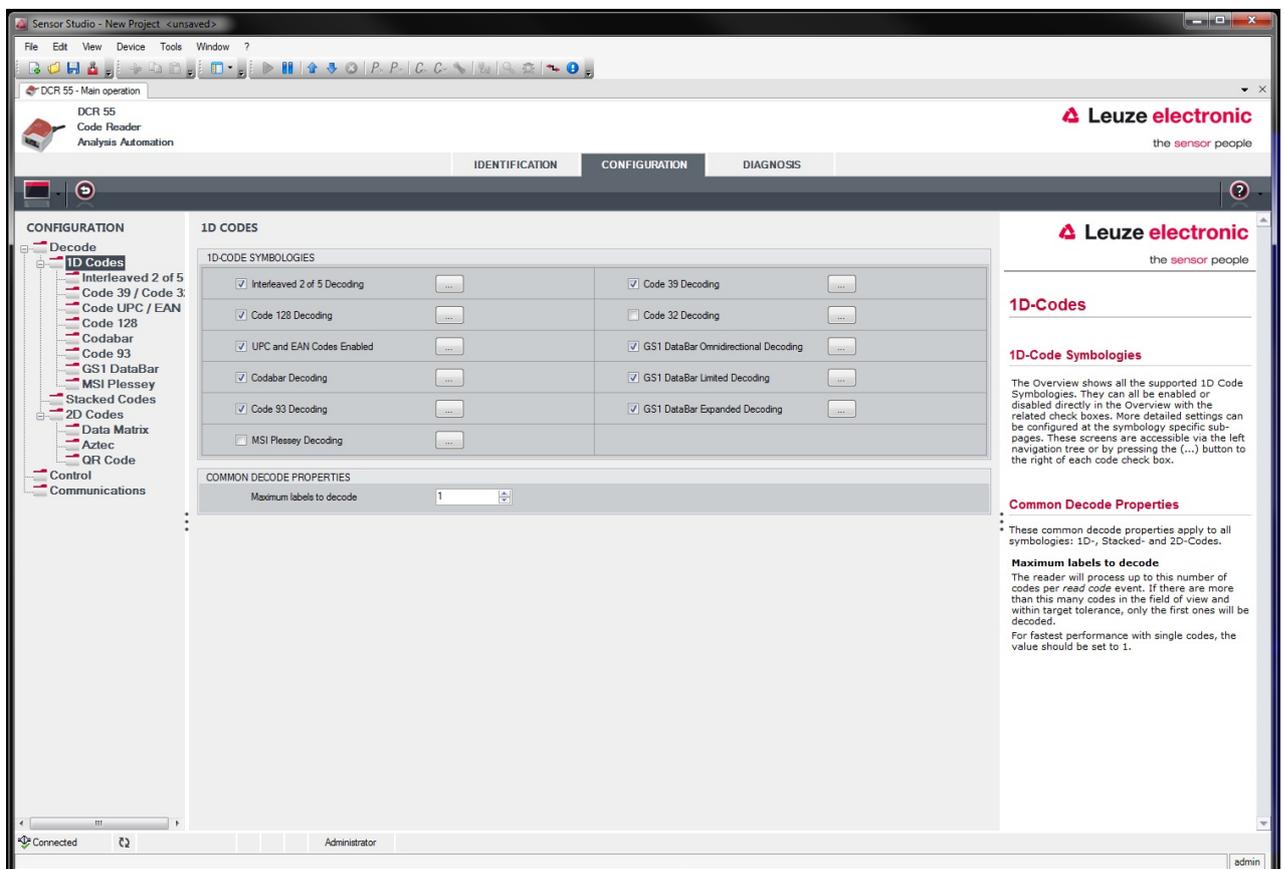


Figura 6.4: Sección Decodificación

SIMBOLOGÍAS	<p>Con el botón ... situado a la derecha del código respectivo se pueden seleccionar los ajustes específicos de código.</p> <p>Alternativamente se pueden seleccionar directamente los ajustes de las propiedades a través del árbol de navegación bajo el botón Decode.</p> <p>Para cada tipo de código se pueden ajustar individualmente las propiedades.</p>
CARACTERÍSTICAS USUALES DEL DECODIFICADOR	<p>Cantidad máx. etiquetas decodificadas</p> <p>El equipo procesa como máximo esta cantidad de códigos por cada evento de <i>lectura de código</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si hay varios códigos en el campo visual y dentro de la tolerancia de destino, y el equipo está ajustado para decodificar más de un código, decodificará todos los códigos del campo visual. • Ajuste 1 para conseguir un procesamiento lo más rápido posible de los códigos individuales.

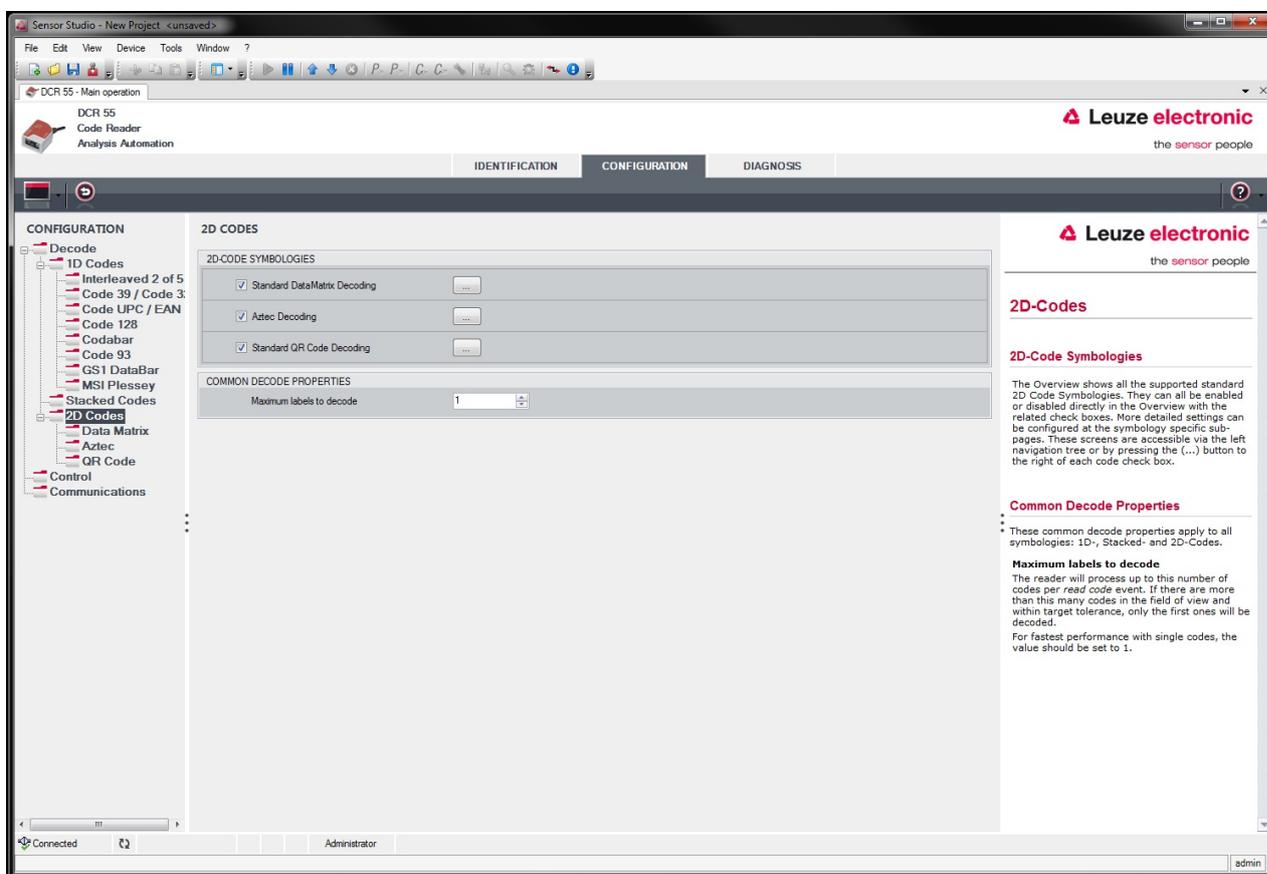


Figura 6.5: Ajustes por defecto en la ventana Características (AJUSTES DE SIMBOLOGÍA) – Sección Decodificación

6.5.3 Sección Comunicación

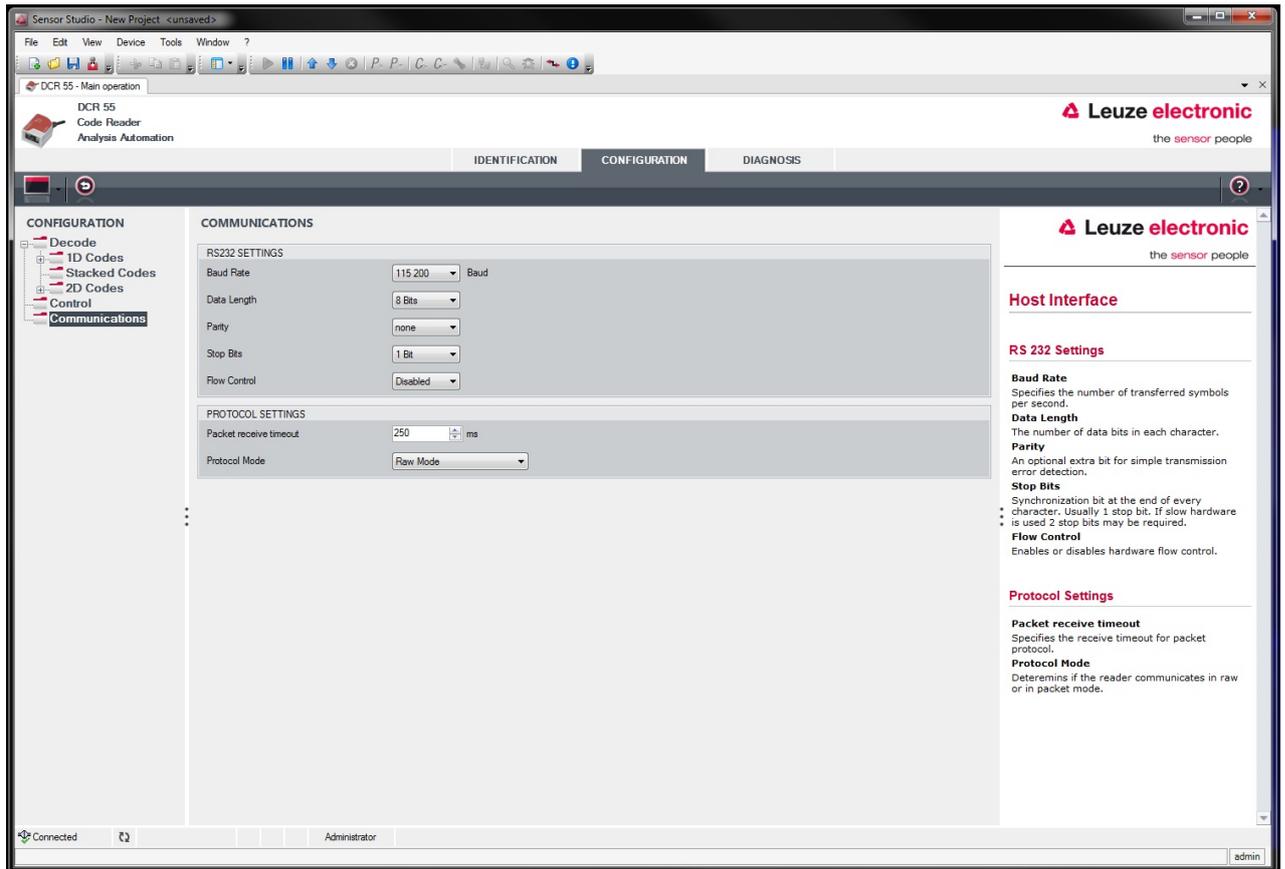


Figura 6.6: Sección Comunicación

Seleccione aquí la velocidad de transmisión, los bits de stop, los bits de datos, la paridad y los diversos modos de transmisión que desee.

Las preferencias para la confirmación también han de ajustarse en esta ventana de selección.

6.5.4 Diagnóstico / Terminal

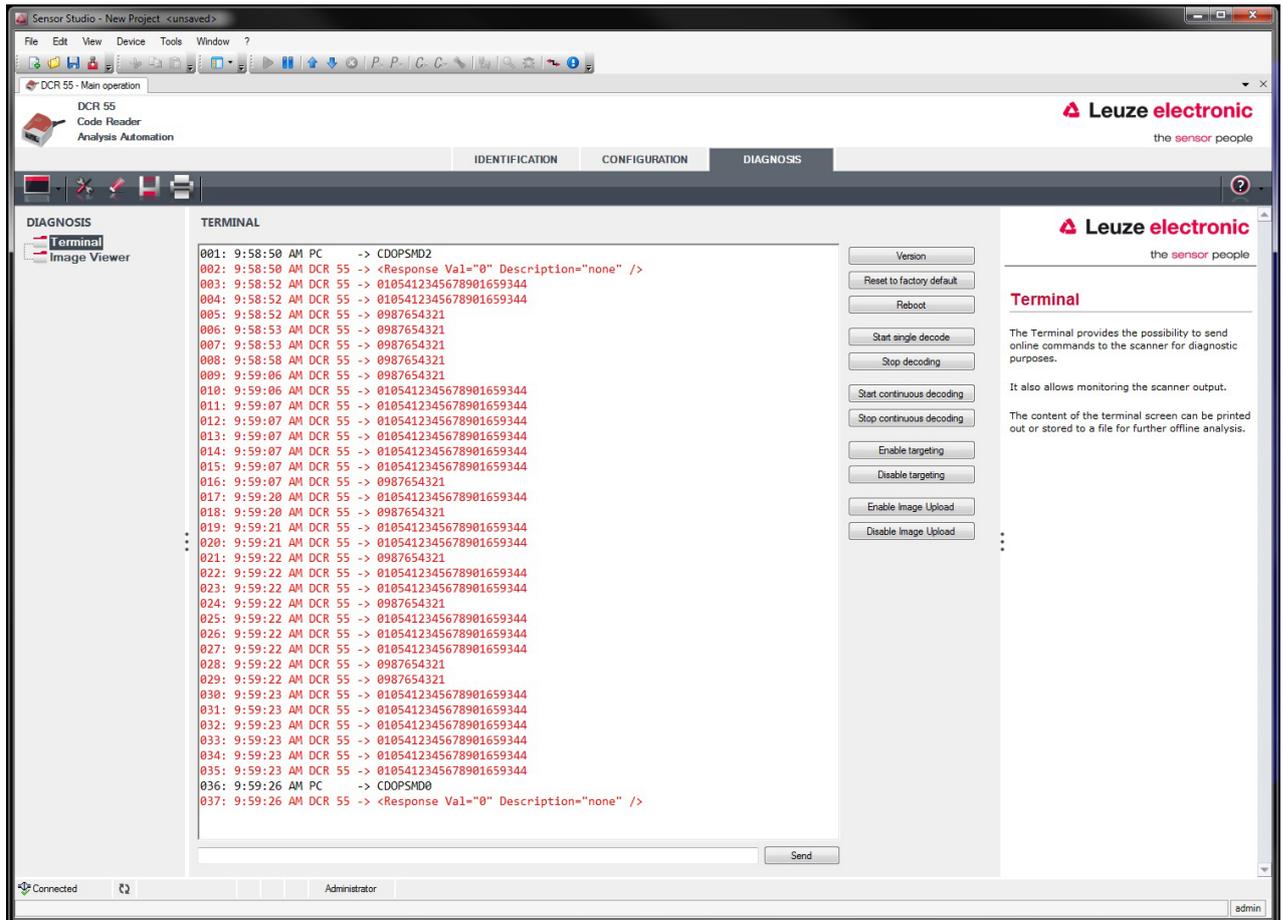


Figura 6.7: Terminal

La sección Terminal ofrece las siguientes funciones:

- Enviar comandos online con fines de diagnóstico al lector de códigos 2D.
- Visualizar los datos del lector de códigos 2D.

Para la posterior evaluación offline se puede imprimir el contenido de la indicación del terminal, o guardarlo en un archivo.

6.5.5 Diagnóstico / Image Viewer

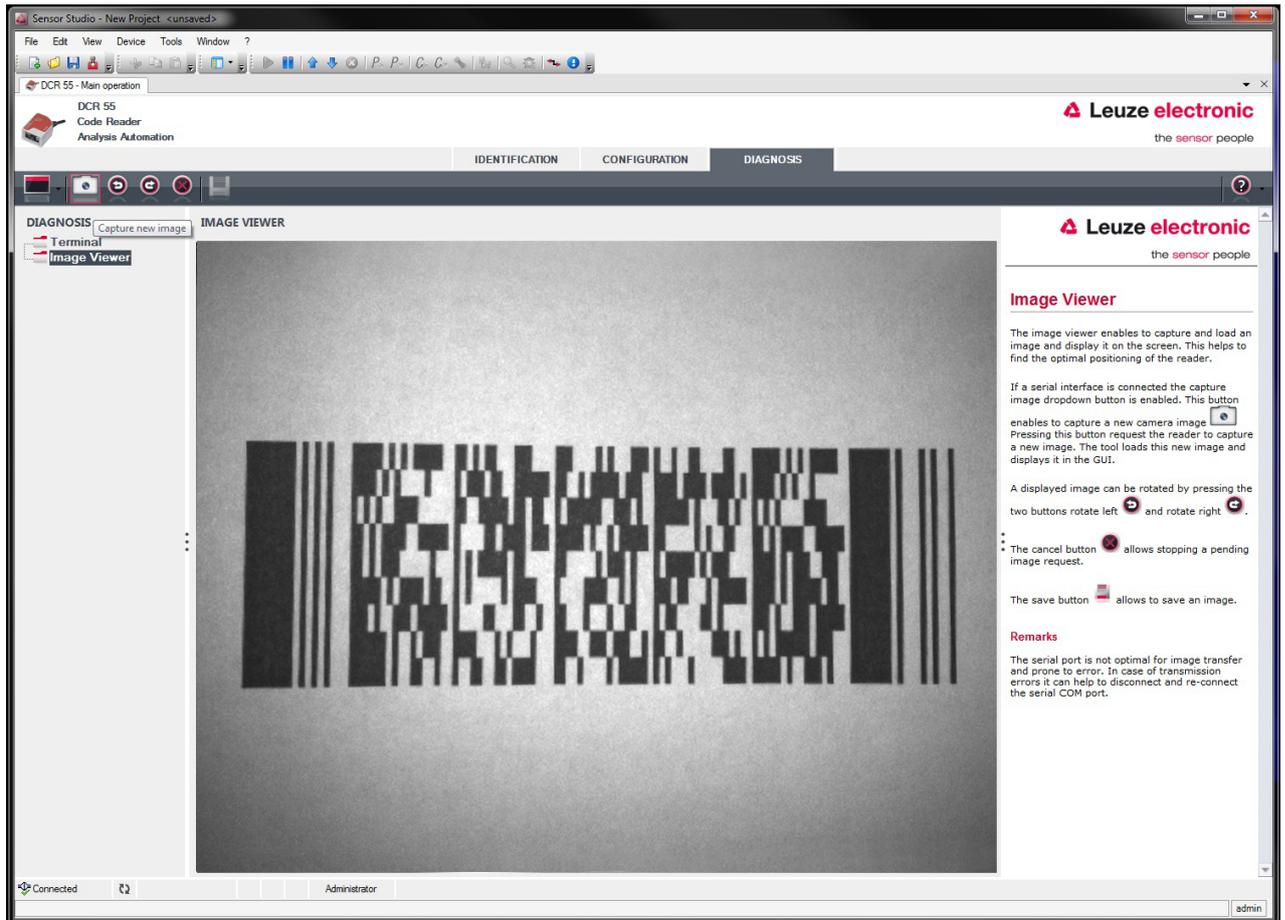


Figura 6.8: Image Viewer

Puede utilizar el Image Viewer para captar, observar y descargar imágenes. Esto le puede ser de gran ayuda para encontrar el posicionamiento óptimo para el lector de códigos.

- Haga clic en el icono de la [cámara] para captar y visualizar una nueva imagen de la cámara.
- Haga clic en los iconos de las [flechas] para girar la imagen visualizada.
- Haga clic en el icono [Cancelar] para detener una solicitud de imagen que esté pendiente.
- Haga clic en el icono [Guardar] para memorizar la imagen.

7 Puesta en marcha - Configuración

7.1 Medidas previas a la primera puesta en marcha

NOTA	
	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Observe las indicaciones sobre la disposición del equipo, vea capítulo 4.1 "Elección del lugar de montaje". ↳ Siempre que sea posible, active siempre el escáner usando comandos o un emisor de señal externo (barrera optoelectrónica). ↳ Antes de la primera puesta en marcha, familiarícese con el manejo y la configuración del equipo o de los equipos. ↳ Antes de aplicar la tensión de alimentación, compruebe otra vez que todas las conexiones son correctas.

7.2 Arranque del equipo

7.2.1 Interfaz

La forma más sencilla de comprobar el funcionamiento impecable de la interfaz es hacerlo en el funcionamiento de servicio a través de la interfaz en serie con el software de configuración Sensor Studio y un ordenador portátil.

7.2.2 Comandos online

Usando comandos online puede comprobar funciones importantes del equipo, tales como la activación de una lectura, por ejemplo.

7.2.3 Aparición de problemas

Si surge un problema que no puede solucionarse, incluso después de haber comprobado todas las conexiones eléctricas y los ajustes en los equipos y en el host, diríjase a la sucursal responsable de Leuze o al servicio de atención al cliente de Leuze, vea capítulo 11 "Servicio y soporte".

7.3 Ajuste de los parámetros de comunicación

Una vez que ha puesto en marcha el equipo, generalmente tiene que configurarlo antes de poder utilizarlo. Con las posibilidades de configuración puestas a disposición en *Sensor Studio*, o mediante el DTM del equipo, usted puede configurar el equipo de modo totalmente personalizado ajustándolo a la aplicación concreta. Indicaciones sobre las diversas posibilidades de ajuste vea capítulo 6 "Software de configuración y diagnóstico – Sensor Studio" o en la ayuda online.

Normalmente, para que el equipo funcione basta con ajustar el tipo y la longitud de los códigos que sean apropiados para los códigos 1D y 2D que se van a leer.

El tipo y la longitud del código se ajustan generalmente mediante el software de configuración *Sensor Studio* (vea capítulo 6 "Software de configuración y diagnóstico – Sensor Studio").

8 Control de configuración

En este capítulo se describen los comandos de configuración de este equipo.

Notación

El protocolo de interfaces se describe como un grupo de gramáticas que se caracterizan por diferentes estilos de escritura y por distintos símbolos.

Ejemplo	Identificación	Gramática
<i>Comando de texto</i>	Escritura cursiva	Categorías sintácticas (no terminales)
Espacio	Impresión en negrita	Símbolos de terminal
%xx	Datos de bytes	En sistema hexadecimal
0xFF	Prefijo 0x como indicación en notación hexadecimal	Valores de bytes literales
'X'	Comillas simples	Caracteres de formato ASCII
SOH	Sólo mayúsculas	Caracteres ASCII no imprimibles
esc tab	Línea vertical	Alternativas (esto o aquello)
data _{opt}	opt. (opt subíndice)	Terminales opcionales y no terminales
crc16 _{nr}	nr (nr subíndice)	Válido para paquetes que se envían en el modo No-Raw, es decir, en el modo de paquete

8.1 Arquitectura de los comandos de configuración

En esta sección se describe el formato de los comandos de configuración que el equipo acepta para modificar y guardar ajustes de configuración.

Formato del comando

Categoría primaria	Subcategoría	Código de procedimiento (S/P/R/G)	Parámetro	Valor de parámetro (con los procedimientos S o P)
Ejemplo: SY, CM, etc.	Ejemplo: AZTC, SE, etc.	S – Modificar y guardar P – Modificar, pero no guardar R – Restablecer el valor default G – Solicitar el valor válido	Ejemplo: AL, BA, [, etc.	Cadena de caracteres con números decimales o texto

Ejemplo: SYAZTCSP01

Este comando ajusta la polaridad al modo inverso de la simbología Aztec y guarda esto en la memoria no volátil. Desglose del comando:

- SY = Simbología
- AZTC = Aztec
- S = Ajustar
- PO = Polaridad
- 1 = Modo inverso

Ejemplo: SYAZTCSP01,MR1

Este comando compuesto ajusta la polaridad al modo inverso de la simbología Aztec y habilita la capacidad de leer códigos Aztec reflejados. Guarda ambos en la memoria no volátil. Desglose del comando:

- SY = Simbología
- AZTC = Aztec
- S = Ajustar
- PO = Polaridad
- 1 = Modo inverso
- MR = Espejo
- 1 = Habilitación

8.2 Comandos soportados**8.2.1 Simbología**

Descripción de código	Opciones de formato del comando				De- fault	Notas/ejemplos	
Consultar todos los parámetros de simbología	SY	ALLS	G			Emite los valores de simbología en un único elemento XML Ejemplo: SYALLSG	
Australian Post – Consultar todos los parámetros	SY	AU- PO	G			Emite todos los valores de parámetros Australian Post en un elemento XML. Ejemplo: SYAUPOG	
Australian Post	SY	AU- PO	S/P/R/ G	EN	0	0	Desactivar Ejemplo: SYAUPOSEN0
						1	Activar Ejemplo: SYAUPOSEN1
Australian Post – Suprimir suma de control	SY	AU- PO	S/P/R/ G	SC	0	0	Desactivar Ejemplo: SYAUPOSSC0
						1	Activar Ejemplo: SYAUPOSSC1
						Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación Australian Post.	
Aztec – Consultar todos los parámetros	SY	AZT C	G			Emite todos los valores de parámetros Aztec en un elemento XML. Ejemplo: SYAZTCG	
Aztec	SY	AZT C	S/P/R/ G	EN	1	0	Desactivar Ejemplo: SYAZTCSEN0
						1	Activar Ejemplo: SYAZTCSEN1

Descripción de código	Opciones de formato del comando				De-fault	Notas/ejemplos	
Aztec – Polaridad	SY	AZT C	S/P/R/ G	PO	0	0	Funcionamiento normal habilitado - Negro sobre fondo blanco Ejemplo: SYAZTCSP00
						1	Modo inverso habilitado - Blanco sobre fondo negro Ejemplo: SYAZTCSP01
						2	Habilitados tanto el modo normal como el inverso Ejemplo: SYAZTCSP02
						Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación Aztec.	
Aztec – Espejo	SY	AZT C	S/P/R/ G	MR	0	0	Desactivar Ejemplo: SYAZTCMR0
						1	Activar Ejemplo: SYAZTCMR1
						La capacidad para decodificar un código Aztec que se ha imprimido como imagen reflejada de un código estándar Aztec. Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación Aztec.	
BC412 – Consultar todos los parámetros	SY	B412	G			Emite todos los valores del parámetro BC412 en un elemento XML. Ejemplo: SYB412G	
BC412	SY	B412	S/P/R/ G	EN	0	0	Desactivar Ejemplo: SYB412SEN0
						1	Activar Ejemplo: SYB412SEN1
BC412 – Decodificación inversa	SY	B412	S/P/R/ G	RD	0	0	Desactivar Ejemplo: SYB412SRD0
						1	Activar Ejemplo: SYB412SRD1
						Capacidad para decodificar un código BC412 imprimido en orden inverso. Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación BC412.	
Canada Post	SY	CA- PO	S/P/R/ G	EN	0	0	Desactivar Ejemplo: SYCAPOSEN0
						1	Activar Ejemplo: SYCAPOSEN1
Codabar – Consultar todos los parámetros	SY	CBA R	G			Emite todos los valores de parámetros Codabar en un elemento XML. Ejemplo: SYCBARG	

Descripción de código	Opciones de formato del comando				De- fault	Notas/ejemplos	
	SY	CBA R	S/P/R/ G	EN			
Codabar					1	0	Desactivar Ejemplo: SYCBARSEN0
						1	Activar Ejemplo: SYCBARSEN1
Codabar – Requerir suma de control					0	0	Desactivar la comprobación de la suma de control y emitir la suma de control si existe. Ejemplo: SYCBARSCS0
						1	Activar la comprobación de la suma de control y emitir la suma de control. Ejemplo: SYCBARSCS1
						2	Activar la comprobación de la suma de control y suprimir la suma de control. Ejemplo: SYCBARSCS2
						Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación Codabar.	
Codabar – Suprimir el carácter de arranque/ stop					0	0	Desactivar Ejemplo: SYCBARSSS0
						1	Activar Ejemplo: SYCBARSSS1
						Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación Codabar.	
Codablock F		CO- DF	S/P/R/ G	EN	0	0	Desactivar Ejemplo: SYCODFSEN0
						1	Activar Ejemplo: SYCODFSEN1
Code 11 – Consultar todos los parámetros	SY	CO1 1	G			Emite todos los valores de parámetros Code 11 en un elemento XML. Ejemplo: SYBCO11G	
Code 11		CO1 1	S/P/R/ G	EN	0	0	Desactivar Ejemplo: SYCO11SEN0
						1	Activar Ejemplo: SYCO11SEN1

Descripción de código	Opciones de formato del comando				De-fault	Notas/ejemplos	
Code 11 – Suma de control desactivada / de 1 dígito / de 2 dígitos	SY	CO1 1	S/P/R/ G	CS	2	0	Decodificación con suma de control desactivada Ejemplo: SYCO11SCS0
						1	Decodificación con comprobación de una cifra de la suma de control. Ejemplo: SYCO11SCS1
						2	Decodificación con comprobación de dos cifras de la suma de control. Ejemplo: SYCO11SCS2
						Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación Code 11.	
Code 11 – Caracteres de la suma de control on/off	SY	CO1 1	S/P/R/ G	SC	0	0	Desactivar Ejemplo: SYCO11SSC0
						1	Activar Ejemplo: SYCO11SSC1
						Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación Code 11.	
Code 32	SY	CO3 2	S/P/R/ G	EN	0	0	Desactivar Ejemplo: SYCO32SEN0
						1	Activar Ejemplo: SYCO32SEN1
Code 39 – Consultar todos los parámetros	SY	CO3 9	G			Emite todos los valores de parámetros Code 39 en un elemento XML. Ejemplo: SYCO39G	
Code 39	SY	CO3 9	S/P/R/ G	EN	1	0	Desactivar Ejemplo: SYCO39SEN0
						1	Activar Ejemplo: SYCO39SEN1

Descripción de código	Opciones de formato del comando					De-fault	Notas/ejemplos	
	SY	CO	S/P/R/G	EN	CS			
Code 39 – Suma de control desactivada/activada/suprimir un carácter de control	SY	CO39	S/P/R/G	CS	0	0	Desactivar la comprobación de la suma de control y emitir la suma de control si existe. Ejemplo: SYCO39SCS0	
						1	Activar la comprobación de la suma de control y emitir la suma de control. Ejemplo: SYCO39SCS1	
						2	Activar la comprobación de la suma de control y suprimir la suma de control de los datos de decodificación. Ejemplo: SYCO39SCS2	
						Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación Code 39.		
Código 39 – ASCII extendido on/off	SY	CO39	S/P/R/G	EA	0	0	Desactivar Ejemplo: SYCO39SEA0	
						1	Activar Ejemplo: SYCO39SEA1	
						Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación Code 39.		
Code 39 – Inicio/stop on/off	SY	CO39	S/P/R/G	SS	0	0	Desactivar Ejemplo: SYCO39SSS0	
						1	Activar Ejemplo: SYCO39SSS1	
						Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación Code 39.		
Code 49	SY	CO49	S/P/R/G	EN	1/0	0	Desactivar Ejemplo: SYCO49SEN0	
						1	Activar Ejemplo: SYCO49SEN1	
Code 93	SY	CO93	S/P/R/G	EN	1	0	Desactivar Ejemplo: SYCO93SEN0	
						1	Activar Ejemplo: SYCO93SEN1	
Code 128	SY	C128	S/P/R/G	EN	1	0	Desactivar Ejemplo: SYC128SEN0	
						1	Activar Ejemplo: SYC128SEN1	

Descripción de código	Opciones de formato del comando					De-fault	Notas/ejemplos	
	SY	COM P	S/P/R/G	EN				
Composite	SY	COM P	S/P/R/G	EN	0	0	Desactivar Ejemplo: SYCOMPSEN0	
						1	Activar Ejemplo: SYCOMPSEN1	
Data Matrix – Consultar todos los parámetros	SY	DAT M	G				Emite todos los valores de parámetros Data Matrix en un elemento XML. Ejemplo: SYDATMG	
Data Matrix	SY	DAT M	S/P/R/G	EN	1	0	Desactivar Ejemplo: SYDATMSEN0	
						1	Activar Ejemplo: SYDATMSEN1	
Data Matrix – Polaridad	SY	DAT M	S/P/R/G	PO	2	0	Funcionamiento normal habilitado - Negro sobre fondo blanco Ejemplo: SYDATMSPO0	
						1	Modo inverso habilitado - Blanco sobre fondo negro Ejemplo: SYDATMSPO1	
						2	Habilitados tanto el modo normal como el inverso Ejemplo: SYDATMSPO2	
							Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación Data Matrix.	
Data Matrix – Espejo	SY	DAT M	S/P/R/G	MR	0	0	Desactivar Ejemplo: SYDATMSMR0	
						1	Activar Ejemplo: SYDATMSMR1	
							Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación Data Matrix.	
Data Matrix Rectangular	SY	DAT M	S/P/R/G	RE	1	0	Desactivar Ejemplo: SYDATMSRE0	
						1	Activar Ejemplo: SYDATMSRE1	
							Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación Data Matrix.	
Data Matrix Rectangular Extended	SY	DAT M	S/P/R/G	RX	0	0	Desactivar Ejemplo: SYDATMSRX0	
						1	Activar Ejemplo: SYDATMSRX1	
							Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación Data Matrix.	

Descripción de código	Opciones de formato del comando				De-fault	Notas/ejemplos	
Grid Matrix – Consultar todos los parámetros	SY	GD-MX	G			Emite todos los valores de parámetros Grid Matrix en un elemento XML. Ejemplo: SYGDMXG	
Grid Matrix	SY	GD-MX	S/P/R/G	EN	0	0	Desactivar Ejemplo: SYGDMXSEN0
						1	Activar Ejemplo: SYGDMXSEN1
Grid Matrix – Polaridad	SY	GD-MX	S/P/R/G	PO	1	0	Funcionamiento normal habilitado - Negro sobre fondo blanco Ejemplo: SYGDMXSPO0
						1	Modo inverso habilitado - Blanco sobre fondo negro Ejemplo: SYGDMXSPO1
						2	Habilitados tanto el modo normal como el inverso Ejemplo: SYGDMXSPO2
						Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación Grid Matrix.	
Grid Matrix – Espejo	SY	GD-MX	S/P/R/G	MR	0	0	Desactivar Ejemplo: SYGDMXSMR0
						1	Activar Ejemplo: SYGDMXSMR1
						Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación Grid Matrix.	
Han Xin – Consultar todos los parámetros	SY	HAXN	G			Emite todos los valores de parámetros Han Xin en un elemento XML. Ejemplo: SYHAXNG	
Han Xin	SY	HAXN	S/P/R/G	EN	0	0	Desactivar Ejemplo: SYHAXNSEN0
						1	Activar Ejemplo: SYHAXNSEN1
Han Xin – Polaridad	SY	HAXN	S/P/R/G	PO	0	0	Funcionamiento normal habilitado - Negro sobre fondo blanco Ejemplo: SYHAXNSPO0
						1	Modo inverso habilitado - Blanco sobre fondo negro Ejemplo: SYHAXNSPO1
						2	Habilitados tanto el modo normal como el inverso Ejemplo: SYHAXNSPO2
						Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación Han Xin.	

Descripción de código	Opciones de formato del comando				De- fault	Notas/ejemplos	
Han Xin – Espejo	SY	HAX N	S/P/R/ G	MR	0	0	Desactivar Ejemplo: SYHAXNSMR0
						1	Activar Ejemplo: SYHAXNSMR1
						Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación Han Xin.	
Hong Kong 2 of 5	SY	H2O 5	S/P/R/ G	EN	0	0	Desactivar Ejemplo: SYH2O5SEN0
						1	Activar Ejemplo: SYH2O5SEN1
Interleaved 2 of 5 – Consultar todos los parámetros	SY	I2O5	G			Emite todos los valores de parámetros Interleaved 2 of 5 en un elemento XML. Ejemplo: SYI2O5G	
Interleaved 2 of 5	SY	I2O5	S/P/R/ G	EN	1	0	Desactivar Ejemplo: SYI2O5SEN0
						1	Activar Ejemplo: SYI2O5SEN1
Interleaved 2 of 5 – Opciones de suma de control off/on/suprimir carácter de control	SY	I2O5	S/P/R/ G	CO	0	0	Desactivar la comprobación de la suma de control y emitir la suma de control si existe. Ejemplo: SYI2O5SCO0
						1	Activar la comprobación de la suma de control y emitir la suma de control con datos de decodificación. Ejemplo: SYI2O5SCO1
						2	Activar la comprobación de la suma de control y suprimir la suma de control de los datos de decodificación. Ejemplo: SYI2O5SCO2
						Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación Interleaved 2 of 5.	
Interleaved 2 of 5 – Longitud	SY	I2O5	S/P/R/ G	LN	2	2	Valor mínimo Ejemplo: SYI2O5SLN0
						100	Valor máximo Ejemplo: SYI2O5SLN100
						Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación Interleaved 2 of 5.	
Japan Post	SY	JA- PO	S/P/R/ G	EN	0	0	Desactivar Ejemplo: SYJAPOSEN0
						1	Activar Ejemplo: SYJAPOSEN1

Descripción de código	Opciones de formato del comando					De-fault	Notas/ejemplos	
KIX (Dutch Post)	SY	KIX0	S/P/R/ G	EN	0	0	Desactivar Ejemplo: SYKIX0SEN0	
						1	Activar Ejemplo: SYKIX0SEN1	
Korean Post	SY	KOP O	S/P/R/ G	EN	0	0	Desactivar Ejemplo: SYKOPOSEN0	
						1	Activar Ejemplo: SYKOPOSEN1	
Matrix 2 of 5	SY	M2O 5	S/P/R/ G	EN	0	0	Desactivar Ejemplo: SYM2O5SEN0	
						1	Activar Ejemplo: SYM2O5SEN1	
Maxicode	SY	MAX C	S/P/R/ G	EN	0	0	Desactivar Ejemplo: SYMAXCSEN0	
						1	Activar Ejemplo: SYMAXCSEN1	
MSI Plessey – Consultar todos los parámetros	SY	MSIP	G				Emite todos los valores de parámetros MSI Plessey en un elemento XML. Ejemplo: SYMSIPG	
MSI Plessey	SY	MSIP	S/P/R/ G	EN	0	0	Desactivar Ejemplo: SYMSIPSEN0	
						1	Activar Ejemplo: SYMSIPSEN1	
MSI Plessey – Requerir suma de control	SY	MSIP	S/P/R/ G	CS	0	0	Desactivar Ejemplo: SYMSIPSCS0	
						1	Activar Ejemplo: SYMSIPSCS1	
						2	Tipo de suma de control 10/10 Ejemplo: SYMSIPSCS2	
						3	Tipo de suma de control 11/10 Ejemplo: SYMSIPSCS3	
						Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación MSI Plessey.		
MSI Plessey – Suprimir suma de control	SY	MSIP	S/P/R/ G	SC	0	0	Desactivar Ejemplo: SYMSIPSSC0	
						1	Activar Ejemplo: SYMSIPSSC1	
						Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación MSI Plessey.		

Descripción de código	Opciones de formato del comando				De-fault	Notas/ejemplos	
Plessey – PLE	SY	MSIP	S/P/R/ G	PE	0	0	Desactivar Ejemplo: SYMSIPSPE0
						1	Activar Ejemplo: SYMSIPSPE1
NEC 2 of 5 – Consultar todos los parámetros	SY	N2O 5	G			Emite todos los valores de parámetros NEC 2 of 5 en un elemento XML. Ejemplo: SYN2O5G	
NEC 2 of 5	SY	N2O 5	S/P/R/ G	EN	0	0	Desactivar Ejemplo: SYN2O5SEN0
						1	Activar Ejemplo: SYN2O5SEN1
NEC 2 of 5 – Requerir suma de control	SY	N2O 5	S/P/R/ G	CS	0	0	Desactivar Ejemplo: SYN2O5SCS0
						1	Activar Ejemplo: SYN2O5SCS1
						Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación NEC 2 of 5.	
PDF417	SY	P417	S/P/R/ G	EN	1	0	Desactivar Ejemplo: SYP417SEN0
						1	Activar Ejemplo: SYP417SEN1
Micro PDF417	SY	P417	S/P/R/ G	MI	0	0	Desactivar Ejemplo: SYP417SMI0
						1	Activar Ejemplo: SYP417SMI1
Pharmacode – Consultar todos los parámetros	SY	PH- CO	G			Emite todos los valores de parámetros Pharmacode en un elemento XML. Ejemplo: SYPHCOG	
Pharmacode	SY	PH- CO	S/P/R/ G	EN	0	0	Desactivar Ejemplo: SYPHCOSEN0
						1	Activar Ejemplo: SYPHCOSEN1
Pharmacode – Inverso	SY	PH- CO	S/P/R/ G	RV	0	0	Desactivar Ejemplo: SYPHCOSRV0
						1	Activar Ejemplo: SYPHCOSRV1
						Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación Pharmacode.	

Descripción de código	Opciones de formato del comando				De-fault	Notas/ejemplos	
	SY	PH-CO	S/P/R/G	CB			
Pharmacode – Soporte de barra de color	SY	PH-CO	S/P/R/G	CB	0	0	Desactivar Ejemplo: SYPHCOSCBO
						1	Activar Ejemplo: SYPHCOSCBI
						Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación Pharmacode.	
Pharmacode – Mín. número de barras	SY	PH-CO	S/P/R/G	CN	4	4	Valor mínimo Ejemplo: SYPHCOSCNI
						Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación Pharmacode.	
Pharmacode – Máx. número de barras	SY	PH-CO	S/P/R/G	CX	16	16	Valor máximo Ejemplo: SYPHCOSCXI
						Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación Pharmacode.	
Pharmacode – Valor mín.	SY	PH-CO	S/P/R/G	MI	15	15	Valor mínimo Ejemplo: SYPHCOSMI
						Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación Pharmacode.	
Pharmacode – Valor máx.	SY	PH-CO	S/P/R/G	MX	131070	131070	Valor máximo Ejemplo: SYPHCOSMX131070
						Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación Pharmacode.	
QR Code – Consultar todos los parámetros	SY	QR-CO	G			Emite todos los valores de parámetros QR Code en un elemento XML. Ejemplo: SYQRCOG	
QR Code	SY	QR-CO	S/P/R/G	EN	1	0	Desactivar Ejemplo: SYQRCOSEN0
						1	Activar Ejemplo: SYQRCOSEN1
QR Code – Polaridad	SY	QR-CO	S/P/R/G	PO	0	0	Funcionamiento normal habilitado - Negro sobre fondo blanco Ejemplo: SYQRCOSPO0
						1	Modo inverso habilitado - Blanco sobre fondo negro Ejemplo: SYQRCOSPO1
						2	Habilitados tanto el modo normal como el inverso Ejemplo: SYQRCOSPO2
						Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación QR Code.	

Descripción de código	Opciones de formato del comando					De-fault	Notas/ejemplos	
Micro QR Code	SY	QR-CO	S/P/R/G	MI	0	0	Desactivar Ejemplo: SYQRCOSMI0	
						1	Activar Ejemplo: SYQRCOSMI1	
QR Code – Espejo	SY	QR-CO	S/P/R/G	MR	0	0	Desactivar Ejemplo: SYQRCOSMR0	
						1	Activar Ejemplo: SYQRCOSMR1	
						Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación QR Code.		
QR Code – Modo 1	SY	QR-CO	S/P/R/G	M1	0	0	Desactivar Ejemplo: SYQRCOSM10	
						1	Activar Ejemplo: SYQRCOSM11	
						Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación QR Code.		
QR Code – Específico del cliente	SY	QR-CO	S/P/R/G	CQ	0	0	Desactivar Ejemplo: SYQRCOSCQ0	
						1	Activar Ejemplo: SYQRCOSCQ1	
						Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación QR Code.		
Straight 2 of 5	SY	S2O5	S/P/R/G	EN	0	0	Desactivar Ejemplo: SYS2O5SEN0	
						1	Activar Ejemplo: SYS2O5SEN1	
Telepen – Consultar todos los parámetros	SY	TELP	G			Emite todos los valores de parámetros Telepen en un elemento XML. Ejemplo: SYTELPG		
Telepen	SY	TELP	S/P/R/G	EN	0	0	Desactivar Ejemplo: SYTELPSEN0	
						1	Activar Ejemplo: SYTELPSEN1	
Telepen – Emisión AS-CII	SY	TELP	S/P/R/G	OA	0	0	Desactivar Ejemplo: SYTELP SOA0	
						1	Activar Ejemplo: SYTELP SOA1	
						Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación Telepen.		

Descripción de código	Opciones de formato del comando				De-fault	Notas/ejemplos	
Trioptic – Consultar todos los parámetros	SY	TRIO	G			Emite todos los valores de parámetros Trioptic en un elemento XML. Ejemplo: SYTRIOG	
Trióptico	SY	TRIO	S/P/R/G	EN	0	0	Desactivar Ejemplo: SYTRIOSEN0
						1	Activar Ejemplo: SYTRIOSEN1
Trioptic – Inverso	SY	TRIO	S/P/R/G	RV	0	0	Desactivar Ejemplo: SYTRIOSRV0
						1	Activar Ejemplo: SYTRIOSRV1
						Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación Trioptic.	
Trioptic – Arranque/stop	SY	TRIO	S/P/R/G	SS	0	0	Desactivar Ejemplo: SYTRIOSSS0
						1	Activar Ejemplo: SYTRIOSSS1
						Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación Trioptic.	
UK Royal Mail	SY	UKRO	S/P/R/G	EN	0	0	Desactivar Ejemplo: SYUKROSEN0
						1	Activar Ejemplo: SYUKROSEN1
UK Royal Mail – Requerir carácter de control	SY	UKRO	S/P/R/G	CC	0	0	Desactivar Ejemplo: SYUKROSCC0
						1	Activar Ejemplo: SYUKROSCC1
						Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación UK Royal Mail.	
UPC/EAN – Consultar todos los parámetros	SY	UPC0	G			Emite todos los valores de parámetros UPC/EAN en un elemento XML. Ejemplo: SYUPC0G	
UPC/EAN	SY	UPC0	S/P/R/G	EN	1/0	0	Desactivar Ejemplo: SYUPC0SEN0
						1	Activar Ejemplo: SYUPC0SEN1

Descripción de código	Opciones de formato del comando					De-fault	Notas/ejemplos	
	SY	UPC 0	S/P/R/ G	EA				
UPC/EAN – Ampliar de UPC-E a UPC-A	SY	UPC 0	S/P/R/ G	EA	1	0	Desactivar Ejemplo: SYUPC0SEA0	
						1	Activar Ejemplo: SYUPC0SEA1	
						Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación UPC/EAN.		
UPC/EAN – Complemento	SY	UPC 0	S/P/R/ G	SU	0	0	Desactivar Ejemplo: SYUPC0SSU0	
						1	Activar Ejemplo: SYUPC0SSU1	
						Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación UPC/EAN.		
UPC/EAN – Ampliar de EAN-8 a EAN-13	SY	UPC 0	S/P/R/ G	E8	0	0	Desactivar Ejemplo: SYUPC0SE80	
						1	Activar Ejemplo: SYUPC0SE81	
						Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación UPC/EAN.		
UPC/EAN – Ampliar de UPC-A a EAN-13	SY	UPC 0	S/P/R/ G	AD	0	0	Desactivar Ejemplo: SYUPC0SAD0	
						1	Activar Ejemplo: SYUPC0SAD1	
						Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación UPC/EAN.		
UPC/EAN – Convertir de Bookland EAN-13 a ISBN	SY	UPC 0	S/P/R/ G	DI	0	0	Desactivar Ejemplo: SYUPC0SDI0	
						1	Activar Ejemplo: SYUPC0SDI1	
						Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación UPC/EAN.		
UPC/EAN – Convertir de Bookland EAN-13 a ISSN	SY	UPC 0	S/P/R/ G	DN	0	0	Desactivar Ejemplo: SYUPC0SDN0	
						1	Activar Ejemplo: SYUPC0SDN1	
						Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación UPC/EAN.		

Descripción de código	Opciones de formato del comando					De-fault	Notas/ejemplos	
	SY	UPC 0	S/P/R/ G	CA				
UPC/EAN – Envío de la suma de control UPC-A	SY	UPC 0	S/P/R/ G	CA	0	0	Desactivar Ejemplo: SYUPC0SAC0	
						1	Activar Ejemplo: SYUPC0SAC1	
						Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación UPC/EAN.		
UPC/EAN – Envío del sistema numérico UPC-A	SY	UPC 0	S/P/R/ G	On	0	0	Desactivar Ejemplo: SYUPC0SAN0	
						1	Activar Ejemplo: SYUPC0SAN1	
						Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación UPC/EAN.		
UPC/EAN – Envío de la suma de control UPC-E	SY	UPC 0	S/P/R/ G	EC	0	0	Desactivar Ejemplo: SYUPC0SEC0	
						1	Activar Ejemplo: SYUPC0SEC1	
						Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación UPC/EAN.		
UPC/EAN – Envío del sistema numérico UPC-E	SY	UPC 0	S/P/R/ G	ES	0	0	Desactivar Ejemplo: SYUPC0SES0	
						1	Activar Ejemplo: SYUPC0SES1	
						Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación UPC/EAN.		
UPC/EAN – Envío de la suma de control EAN-13	SY	UPC 0	S/P/R/ G	CC	0	0	Desactivar Ejemplo: SYUPC0SDC0	
						1	Activar Ejemplo: SYUPC0SDC1	
						Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación UPC/EAN.		
UPC/EAN – Envío de la suma de control EAN-8	SY	UPC 0	S/P/R/ G	C8	0	0	Desactivar Ejemplo: SYUPC0SC80	
						1	Activar Ejemplo: SYUPC0SC81	
						Nota: Este valor de ajuste se ignora cuando está desactivada la decodificación UPC/EAN.		

Descripción de código	Opciones de formato del comando					De-fault	Notas/ejemplos	
	SY	UPC 0	S/P/R/ G	AM				
UPC/EAN – Envío del modificador AIM	SY	UPC 0	S/P/R/ G	AM	0	0	Desactivar Ejemplo: SYUPC0SAM0	
						1	Activar Ejemplo: SYUPC0SAM1	
USPS Planet	SY	US- PL	S/P/R/ G	EN	0	0	Desactivar Ejemplo: SYUSPLSEN0	
						1	Activar Ejemplo: SYUSPLSEN1	
USPS Postnet	SY	US- PO	S/P/R/ G	EN	0	0	Desactivar Ejemplo: SYUSPOSEN0	
						1	Activar Ejemplo: SYUSPOSEN1	
UPU ID Tags	SY	UPUI	S/P/R/ G	EN	0	0	Desactivar Ejemplo: SYUPUISEN0	
						1	Activar Ejemplo: SYUPUISEN1	
USPS Intelligent Mail	SY	USIM	S/P/R/ G	EN	0	0	Desactivar Ejemplo: SYUSIMSEN0	
						1	Activar Ejemplo: SYUSIMSEN1	

8.2.2 Comunicación

Descripción de código	Opciones de formato del comando					De-fault	Notas/ejemplos	
	CM	CM	G					
Consultar todos los parámetros de comunicación	CM	CM	G				Ejemplo: CMCMG	
Modo de comunicación	CM	MO	S/P/R/ G	CM	UK	SE	RS-232 en serie Ejemplo: CMMOSCMSE	
						UK	Teclado USB Ejemplo: CMMOSCMUK	
						UV	USB VCOM Ejemplo: CMMOSCMUV	
						UN	USB Native Ejemplo: CMMOSCMUN	
						UP	USB HID POS Ejemplo: CMMOSCMUP	
						UC	USB CDC VCOM Ejemplo: CMMOSCMUC	
Protocolo de comunicación	CM	CP	S/P/R/ G	PM	0	0	Modo Raw Ejemplo: CMCPSPM0	
						1	Modo de paquete Ejemplo: CMCPSPM1	

Descripción de código	Opciones de formato del comando				De-fault	Notas/ejemplos	
Timeout de intento de conexión (s)	CM	GE	S/P/R/G	CR	5000	Si el lector deshace la conexión, tras terminar el intervalo de rebase de tiempo indicado en segundos volverá a intentar establecer la conexión. Área válida: Ejemplo: CMGESCR5000	
RS-232 Interface – Consultar todos los parámetros	CM	SE	G			Emite todos los valores de parámetros para la comunicación serial en un elemento XML. Ejemplo: CMSEG	
RS-232 Interface – Velocidad de transmisión	CM	SE	S/P/R/G	BA	115200	1200	1200 bits por segundo Ejemplo: CMSESBA1200
						2400	2400 bits por segundo Ejemplo: CMSESBA2400
						4800	4800 bits por segundo Ejemplo: CMSESBA4800
						9600	9600 bits por segundo Ejemplo: CMSESBA9600
						19200	19200 bits por segundo Ejemplo: CMSESBA19200
						38400	38400 bits por segundo Ejemplo: CMSESBA38400
						57600	57600 bits por segundo Ejemplo: CMSESBA57600
						115200	115200 bits por segundo Ejemplo: CMSESBA115200
						Velocidad de transmisión soportada	
RS-232 Interface – Bits de datos	CM	SE	S/P/R/G	DB	8	7	7 bit de datos Ejemplo: CMSESDB7
						8	8 bit de datos Ejemplo: CMSESDB8
						Cantidad de bits por carácter	
Interfaz RS-232 – Bit de stop	CM	SE	S/P/R/G	SB	1	1	1 bit de stop Ejemplo: CMSESSB1
						2	2 bits de stop Ejemplo: CMSESSB2
						Cantidad de bits de stop enviados	

Descripción de código	Opciones de formato del comando				De-fault	Notas/ejemplos	
RS-232 Interface – Paridad	CM	SE	S/P/R/G	PA	N	N	Ninguno – ningún bit de paridad Ejemplo: CMSESPAN
						E	Bit de paridad par Ejemplo: CMSESPAE
						O	Bit de paridad impar Ejemplo: CMSESPAO
						Un bit de paridad o bit de control es un bit que se añade a una cadena de caracteres con un código binario para garantizar que el número total de bits 1 en la cadena de caracteres sea par o impar.	
RS-232 Interface – Control del flujo de datos	CM	SE	S/P/R/G	FC	0/1	0	Ejemplo: CMSESFC0
						1	Ejemplo: CMSESFC1
						2	Activa el control de flujo de datos (utilizado en interfaces POS). El lector establece RTS high y espera a CTS high antes de enviar los datos. O RTS permanece low. Ejemplo: CMSESFC2
						Enviar control de flujo de datos	
RS-232 Interface – Polaridad de señal	CM	SE	S/P/R/G	PO	0	0	Señales UART0 estándar o no invertidas Ejemplo: CMSESPO0
						1	Señales UART0 invertidas Ejemplo: CMSESPO1
						Nota: UART1 no tiene control de polaridad Nota: La polaridad estándar se controla con el valor STRAP[3] al conectar.	

8.2.3 USB y HID

Tabla 8.1: USB y HID

Descripción de código	Opciones de formato del comando				De-fault	Notas/ejemplos
USB – Consultar todos los parámetros	CM	UB	G			Emite todos los valores de parámetros para la comunicación USB en un elemento XML. Ejemplo: CMUBG
USB – Fabricante	CM	UB	S/P/R/G	MF	LEUZE	Una cadena de caracteres que indica el nombre del fabricante del producto Ejemplo: CMUBSMFLEUZE
USB – Código	CM	UB	S/P/R/G	PN	DCR55	Una cadena de caracteres que indica el código o el nombre del producto Ejemplo: CMUBSPNDCR55

Descripción de código	Opciones de formato del comando				De-fault	Notas/ejemplos	
USB – Velocidad total	CM	UB	S/P/R/G	FS	0	0	Desactivar velocidad total Ejemplo: CMUBSFS0
						1	Activar velocidad total Ejemplo: CMUBSFS1
Teclado HID – Consultar todos los parámetros	CM	HD	G				Emite todos los valores de parámetros teclado HID en un elemento XML. Ejemplo: CMHDG
Teclado HID – Tiempo de retardo entre caracteres (ms)	CM	HD	S/P/R/G	IC	0		En milisegundos Área válida: 0 – 10000 Ejemplo: CMHDSIC4
Teclado HID – Tiempo de retardo entre scans (ms)	CM	HD	S/P/R/G	IS	0		En milisegundos Área válida: 0 – 10000 Ejemplo: CMHDSIS4
Teclado HID – Retardo de habilitación (ms)	CM	HD	S/P/R/G	RL	0		En milisegundos Área válida: 0 – 10000 Ejemplo: CMHDSRL4
Teclado HID – Caracteres de control	CM	HD	S/P/R/G	CC	0	0	Utilizar idioma Ejemplo: CMHDSCC0
						1	Usar Ctrl+<carácter> Ejemplo: CMHDSCC1
						2	Usar Alt+<teclado> Ejemplo: CMHDSCC2
						3	Usar Alt+0<teclado> Ejemplo: CMHDSCC3
						Tratamiento de valores de caracteres en el área de 0x00 a 0x1F	
Teclado HID – Conversión de entrada de datos de decodificación	CM	HD	S/P/R/G	IE	0	0	ASCII – No hay conversión Ejemplo: CMHDSIE0
						1	ASCII a punto de código Unicode Ejemplo: CMHDSIE1
						2	De UTF-8 a punto de código Unicode Ejemplo: CMHDSIE2
Teclado HID – Conversión de salida de datos de decodificación	CM	HD	S/P/R/G	OM	0	0	Unicode como XML Lookup Ejemplo: CMHDSOM0
						1	Unicode como secuencia «Alt» de Windows Ejemplo: CMHDSOM1
						Nota: Este parámetro sólo es relevante con una conversión de entrada > 0	

Descripción de código	Opciones de formato del comando				De-fault	Notas/ejemplos	
Teclado HID – Windows Codepage para caracteres ASCII extendidos	CM	HD	S/P/R/G	EA	0	0	Añadir cero no significativo (Codepage 1232) Ejemplo: CMHDSEA0
						1	No añadir ceros no significativos (Codepage 437) Ejemplo: CMHDSEA1
						Los caracteres ASCII extendidos [0x80, 0xFF] se emiten en secuencias «Alt» con o sin cero no significativo, por medio de los cuales Windows determina si el carácter debe ser indicado por CP1232 o CP437. Esto sólo es válido cuando «Teclado HID – Conversión de salida de datos de decodificación» está ajustado a Unicode como secuencia con «Alt» de Windows.	
Teclado USB – Consultar todos los parámetros	CM	UK	G			Emite todos los valores de parámetros teclado USB en un elemento XML. Ejemplo: CMUKG	
Teclado USB – Cantidad de puntos finales	CM	UK	S/P/R/G	NE	1	1	Un punto final Ejemplo: CMUKSEN1
						2	Dos extremos Ejemplo: CMUKSEN2
Teclado USB – Declaración de estado Wait	CM	UK	S/P/R/G	EM	0	0	Declarar enumeración si está direccionada Ejemplo: CMUKSEM0
						1	Declarar enumeración tras recibir el informe de emisión Ejemplo: CMUKSEM1
						2	Declarar enumeración tras recibir el descriptor «Get report» Ejemplo: CMUKSEM2
						3	Declarar enumeración tras recibir el informe de emisión o el descriptor «Get report» Ejemplo: CMUKSEM3
Teclado USB – Usar número de serie	CM	UK	S/P/R/G	SN	0/1	0	Ejemplo: CMUKSSN0
						1	Ejemplo: CMUKSSN1
						2	Si el número de serie está fijado, se utiliza el número de serie real del lector para las secuencias de caracteres de identificación USB. Sin embargo, en algunos casos hay más de un dispositivo conectado a un módem, y se debe notificar un número de serie de «0000000» para poder registrarse correctamente en el módem.

Descripción de código	Opciones de formato del comando				De- fault	Notas/ejemplos	
Teclado USB – Intervalo de consulta del punto final IN (µs)	CM	UK	S/P/R/ G	IN	1000	Controla el intervalo de consulta del punto final IN teclado HID USB Ejemplo: CMUKSIN1000	
USB Vendor – Usar número de serie	CM	UN	S/P/R/ G	SN	0/1	0	Ejemplo: CMUNSSN0
						1	Ejemplo: CMUNSSN1
						2	Si el número de serie está fijado, se utiliza el número de serie real del lector para las secuencias de caracteres de identificación USB. Sin embargo, en algunos casos hay más de un dispositivo conectado a un módem, y se debe notificar un número de serie de «0000000» para poder registrarse correctamente en el módem.
USB Vendor – Intervalo de consulta de punto final IN (µs)	CM	UN	S/P/R/ G	IN	1000	Controla el intervalo de consulta del punto final IN USB HID Vendor Ejemplo: CMUNSIN1000	
USB VCOM – Usar número de serie	CM	UV	S/P/R/ G	SN	0/1	0	Ejemplo: CMUVSSN0
						1	Ejemplo: CMUVSSN1
						2	Si el número de serie está fijado, se utiliza el número de serie real del lector para las secuencias de caracteres de identificación USB. Sin embargo, en algunos casos hay más de un dispositivo conectado a un módem, y se debe notificar un número de serie de «0000000» para poder registrarse correctamente en el módem.
USB HID POS – Usar número de serie	CM	UP	S/P/R/ G	SN	0/1	0	Ejemplo: CMUPSSN0
						1	Ejemplo: CMUPSSN1
						2	Si el número de serie está fijado, se utiliza el número de serie real del lector para las secuencias de caracteres de identificación USB. Sin embargo, en algunos casos hay más de un dispositivo conectado a un módem, y se debe notificar un número de serie de «0000000» para poder registrarse correctamente en el módem.

Tabla 8.2: Soporte de idiomas HID

Descripción de código	Opciones de formato del comando			De- fault	Notas/ejemplos
Consultar todos los parámetros de idioma	LA	IN	G		Consultar todos los ajustes de idioma Ejemplo: LAING

Descripción de código	Opciones de formato del comando				De- fault	Notas/ejemplos
Idioma activo	LA	IN	S/P/R/ G	AL	US- Engli- sh_ Win	Ajuste del idioma activo Área válida: idiomas enumerados con el comando LAINGIL Ejemplo: LAINGAL
Lista de los los idiomas instalados	LA	IN	G	IL		Listar los nombres de los idiomas instalados Ejemplo: LAINGIL

8.2.4 Parámetros del paquete y del protocolo

Descripción de código	Opciones de formato del comando				De- fault	Notas/ejemplos
Paquete – Consultar todos los parámetros	PK	OP	G			Emite todos los valores de parámetros del paquete en un elemento XML. Ejemplo: PKOPG
Timeout de recepción (ms)	PK	OP	S/P/R/ G	RT	250	Si está fijado el número de intentos repetidos y el lector no recibe un ACK, al terminar el rebase de tiempo (timeout) volverá a enviar la respuesta. En milisegundos Ejemplo: PKOPSRT250
Timeout del protocolo de conexión (s)	PK	OP	S/P/R/ G	CT	60	Al enviar datos fragmentados en el modo de paquete, este rebase de tiempo determina el tiempo máximo entre dos fragmentos. El lector cancela la transacción cuando termina el rebase de tiempo y no ha recibido nuevos datos fragmentados. En segundos Ejemplo: PKOPSCT120
Cantidad de nuevos intentos del lector	PK	OP	S/P/R/ G	RC	0	Cantidad de nuevos intentos realizados por el lector cuando no se recibe un ACK del host. Ejemplo: PKOPSRC1

8.2.5 Parámetros del decodificador y generales de decodificación

Descripción de código	Opciones de formato del comando				De- fault	Notas/ejemplos
Consultar todos los parámetros del decodificador	CD	CD	G			Emite todos los valores de parámetros del decodificador en un elemento XML. Ejemplo: CDCDG
	CD	DP				Parámetros DPM (no soportados)
Decoder Timing – Consultar todos los parámetros	CD	DT	G			Emite todos los valores de parámetros Decoder Timing en un elemento XML. Ejemplo: CDDTG

Descripción de código	Opciones de formato del comando				De-fault	Notas/ejemplos	
	CD	DT	S/P/R/G	TL			
Límite temporal de decodificación (ms)	CD	DT	S/P/R/G	TL		El tiempo en milisegundos que necesita el decodificador para realizar un intento de decodificación antes de que se envíe un error de decodificación. Ejemplo: CDDTSTL9830720 9830720 = 0x00960140 (0x0096 = 150; 0x0140 = 320) con 320 ms es el tiempo total y 150 ms es para la hora local del código de barras	
Consultar todos los parámetros operativos del decodificador	CD	OP	G			Emite todos los valores de parámetros Decoder Operational en un elemento XML. Ejemplo: CDOPG	
Cantidad máxima de decodificaciones por lectura	CD	OP	S/P/R/G	PR	1	El lector procesa como máximo esa cantidad de códigos de barras en cada proceso de lectura. Si hay varios códigos de barras en el campo visual y en la tolerancia del objeto, sólo se decodificarán los primeros. Área válida: 1 a 16 Ejemplo: CDOPSPR2	
Código completo en la zona de interés	CD	OP	S/P/R/G	RO	0	0	Desactivar ROI Ejemplo: CDOPSR00
						1	Activar ROI Ejemplo: CDOPSR01
						Garantiza que el código de barras decodificado siempre esté en la zona de interés. Al desactivar se puede decodificar el código de barras mientras esté parcialmente en ROI.	
Posición del píxel en el margen izquierdo de la zona de interés	CD	OP	S/P/R/G	RL	0	ROI izquierda	
Posición del píxel en el margen superior de la zona de interés	CD	OP	S/P/R/G	RT	0	ROI arriba	
Ancho de la zona de interés (píxel)	CD	OP	S/P/R/G	RW		ROI ancho	
Altura de la zona de interés (píxel)	CD	OP	S/P/R/G	RH		ROI altura	
Contraste 1D menor	CD	OP	S/P/R/G	LC	0	0	Desactivar contraste débil Ejemplo: CDOPSLC0
						1	Activar contraste débil Ejemplo: CDOPSLC1

Descripción de código	Opciones de formato del comando				De-fault	Notas/ejemplos	
	CD	OP	S/P/R/G	ZR			
FOI Zoom	CD	OP	S/P/R/G	ZR	0	0	Desactivar zoom FOI Ejemplo: CDOPSZR0
						1	Activar zoom FOI Ejemplo: CDOPSZR1
						Aumenta la resolución FOI para decodificar códigos de barras pequeños con robustez cuando el FOI está ajustado a una subzona del FOI total. Para aumentar la velocidad, ajuste el ancho FOI * la altura FOI a < 320 * 480.	
Aumentar contraste	CD	OP	S/P/R/G	EC	0	0	Desactivar Ejemplo: CDOPSEC0
						1	Activar Ejemplo: CDOPSEC1
						Aumenta el contraste de la imagen antes de la decodificación	
Agresividad de código de barras 1D	CD	OP	S/P/R/G	SE	0	0	Máxima agresividad Ejemplo: CDOPSSE0
						1	Poca agresividad para códigos de barras 1D mal impresos. Ejemplo: CDOPSSE1
						2	Mínima agresividad para códigos de barras 1D mal impresos. Ejemplo: CDOPSSE2
						11	Poca agresividad para códigos de barras 1D con un tamaño de módulo pequeño Ejemplo: CDOPSSE11
						12	Mínima agresividad para códigos de barras 1D con un tamaño de módulo pequeño Ejemplo: CDOPSSE12
Tiempo de prueba para la decodificación	CD	OP	S/P/R/G	AT	0	Tiempo de prueba (referido como «sticky time» en CR8x) Ejemplo: CDOPSAT0	
Detener la decodificación en duplicados	CD	OP	S/P/R/G	SD	0	Da orden al decodificador para que detenga la búsqueda de decodificaciones en la imagen actual cuando se encuentra un duplicado.	
						0	Activar Detener la decodificación en duplicados Ejemplo: CDOPSSD0
						1	Desactivar Detener la decodificación en duplicados Ejemplo: CDOPSSD1

Descripción de código	Opciones de formato del comando				De-fault	Notas/ejemplos	
	CD	OP	S/P/R/G	CE			
Activación del modo de teléfono móvil	CD	OP	S/P/R/G	CE	0	0	Desactivar el modo de lectura con teléfono móvil
						1	Activar el modo de lectura con teléfono móvil
Cargar imágenes	CD	OP	S/P/R/G	DI	0	0	Desactivar la carga de imágenes Ejemplo: CDOPPD10
						1	Activar la carga Ejemplo: CDOPPD11
						Si está ajustado Upload Images, cada imagen captada por el lector es enviada al host como corriente de datos.	
Modo de disparo para la decodificación	CD	OP	S/P/R/G	MD	0	0	Modo Disparador (default) Ejemplo: CDOPSM0
						1	Modo de detección de movimiento Ejemplo: CDOPSM1
						2	Modo de escaneo permanente Ejemplo: CDOPSM2
						Notas: TBD	
Tolerancia temporal (%)	CD	VA	S/P/R/G	TT	1600	<p>Para que el lector acepte un código de barras, éste debe encontrarse dentro de una determinada distancia con respecto al centro de la imagen. La distancia está definida con un porcentaje de la dimensión menor del código de barras. Por ejemplo: con un código de barras de 10 x 20 mm y un ajuste de 150 (%), el código de barras debe encontrarse dentro de 15 mm con respecto al centro de la imagen.</p> <p>Todo valor superior a 1000 se considera como infinito, y entonces no se efectúa la comprobación de los objetos.</p> <p>Área válida: 1 a 1000</p> <p>Ejemplo: CDVASTT1600</p>	
Tiempo de bloqueo para duplicados (ms)	CD	VA	S/P/R/G	BT	0	<p>El tiempo adicional impide que el lector decodifique códigos de barras idénticos. Este tiempo se añade al tiempo de bloqueo estándar.</p> <p>Ejemplo: CDVASBT100</p>	

Descripción de código	Opciones de formato del comando				De-fault	Notas/ejemplos	
Bloquear duplicados	CD	VA	S/P/R/ G	BD	0	0	Desactivar - No bloquear duplicados Ejemplo: CDVASBD0
						1	Activar - Bloquear duplicados durante el intervalo de tiempo ajustado en DCVAGBT Ejemplo: CDVASBD1
						Al activar, el lector sólo emite el mismo código de barras cuando el código de barras no ha sido detectado dentro del intervalo de tiempo determinado con «Tiempo de bloqueo para duplicados».	
Selección del formato para la edición de datos	CD	OP	S/P/R/ G	FO	0	0	No formatear salida de datos Ejemplo: CDOPSF00
						1	Formatear datos con prefijo/sufijo o cadena de caracteres con configuración de datos Ejemplo: CDOPSF01
						2	Efectuar validación de cadena de caracteres comparativa* Ejemplo: CDOPSF02
						3	Efectuar validación GS1* Ejemplo: CDOPSF03
						4	Efectuar validación UDI Ejemplo: CDOPSF04
						5	Efectuar validación ISO15434 Ejemplo: CDOPSF05
						6	Efectuar validación ISO15434 y ISO15418 Ejemplo: CDOPSF06
						8	Efectuar verificación de Simple Age sin configuración Ejemplo: CDOPSF08
						9	Efectuar DL Parsing con cadena de caracteres de configuración Ejemplo: CDOPSF09
						10	Efectuar DL Parsing sin configuración Ejemplo: CDOPSF10
						11	Efectuar validación Success & Raw Ejemplo: CDOPSF11
Prefijo simple	CD	OP	S/P/R/ G	PX		Prefijo de formato de datos Ejemplo: CDOPSPX	
Sufijo simple	CD	OP	S/P/R/ G	SX		Sufijo de formato de datos Ejemplo: CDOPSSX	

Descripción de código	Opciones de formato del comando				De- fault	Notas/ejemplos
Datos en mayúsculas o minúscula o bytes hexadecimales entre paréntesis	CD	OP	S/P/R/ G	FC		Letras mayúsculas
						Letras minúsculas
						Bytes hex
						Salida de formateo de datos mayúsculas/minúsculas - hexadecimales Ejemplo: CDOPSF C
Cadena de caracteres completa con formato de datos	CD	OP	S/P/R/ G	FD		Cadena de caracteres de configuración para el formato bruto del formateo de datos Ejemplo: CDOPSF D
Cadena de caracteres de configuración para validación y Public Sector	CD	OP	S/P/R/ G	FP		Cadena de caracteres de configuración para validación y Public Sector Ejemplo: CDOPSF P

8.2.6 Parameter Power-Modus

Descripción de código	Opciones de formato del comando				De- fault	Notas/ejemplos	
Consultar todos los parámetros de la gestión de la potencia	PM	PM	G			Emite todos los valores de parámetros de la gestión de la potencia en un elemento XML. Ejemplo: PMPMG	
Temporizador para modo standby	PM	SB	S/P/R/ G	EN	0	0	Desactivar temporizador para modo standby Ejemplo: PMSBSEN0
						1	Activar temporizador para modo standby Ejemplo: PMSBSEN1
Tiempo de retardo del temporizador para modo standby (ms)	PM	SB	S/P/R/ G	VA	5000	Si está activado el temporizador para el modo standby, al terminar esa temporización el equipo cambiará al modo standby. Área válida: Ejemplo: PMSBSVA2000	
Temporizador para modo sleep	PM	SM	S/P/R/ G	EN	0	0	Desactivar temporizador para modo sleep Ejemplo: PMSMSEN0
						1	Activar temporizador para modo sleep Ejemplo: PMSMSEN1
							El temporizador para el modo standby debe estar activado para que el equipo cambie al modo sleep.

Descripción de código	Opciones de formato del comando				De-fault	Notas/ejemplos	
Tiempo de retardo del temporizador para modo sleep (ms)	PM	SM	S/P/R/G	VA	3600	Si están activados los temporizadores para los modos standby y sleep, al terminar esa temporización el equipo cambiará al modo sleep. Área válida: Ejemplo: PMSMSVA3600	
Temporizador para modo sleep – Mantener conexión	PM	SM	S/P/R/G	MC	1	0	Desactivar conexión con host en el modo sleep Ejemplo: PMSMSMC0
						1	Mantener conexión en modo sleep Ejemplo: PMSMSMC1
Cambio al modo sleep	PM	ES				Lleva el equipo forzosamente al modo sleep, incluso aunque estén desactivados los temporizadores para los modos standby y sleep. Este comando se debería enviar como RAW. Tras recibir este comando el equipo cambia inmediatamente al modo sleep. Ejemplo: PMES	

8.2.7 Indicaciones generales sobre el lector

Descripción de código	Opciones de formato del comando				De-fault	Notas/ejemplos
Consultar todos los parámetros de información del lector	RD	RD	G			Emite todos los valores de parámetros de información del lector en un elemento XML. Ejemplo: RDRDG
Consultar toda la información del firmware	RD	FW	G			Emite todos los valores de parámetros del firmware en un elemento XML. Ejemplo: RDFWG
Versión principal del firmware	RD	FW	G	MJ		Emite la versión principal del firmware como valor de parámetro en un elemento XML. Ejemplo: RDFWGMJ
Versión inferior del firmware	RD	FW	G	MN		Emite la versión inferior del firmware como valor de parámetro en un elemento XML. Ejemplo: RDFWGMN
Versión de la build del firmware	RD	FW	G	BU		Emite la versión de la build del firmware como valor de parámetro en un elemento XML. Ejemplo: RDFWGBU
Decoder Version	RD	FW	G	DV		Emite la versión del decodificador como valor de parámetro en un elemento XML. Ejemplo: RDFWGDV

Descripción de código	Opciones de formato del comando				De-fault	Notas/ejemplos
	RD	CP	G	RV		
Chip Revision	RD	CP	G	RV		Emite la revisión del chip como valor de parámetro en un elemento XML Ejemplo: RDCPGRV
Número de serie del lector	RD	CP	G	SN		Emite el número de serie del lector como valor de parámetro en un elemento XML Ejemplo: RDCPGSN
Información sobre el lector	RD	RR	G			Emite información sobre el lector como valor de parámetro en un elemento XML Ejemplo: RDRRG
ID del lector	RD	RR	G	ID		Emite la ID del lector como valor de parámetro en un elemento XML. Ejemplo: RDRRGID
Hardware Revision	RD	RR	G	HR		Emite la revisión del hardware del lector como valor de parámetro en un elemento XML. Ejemplo: RDRRGHR
Modelos del lector	RD	RR	S/P/R/G	MT	0	DCR 55 Ejemplo: RDRRSMT6
Cadena de caracteres de información sobre el lector	RD	RR	G	IS		Emite la cadena de caracteres de información sobre el lector como valor de parámetro en un elemento XML. Ejemplo: RDRRGIS
Formato de salida del lector – Final de línea	RD	OF	S/P/R/G	LE	<CR><LF> (%0D%0A)	Determina el fin de línea para el formato de salida. Los caracteres ASCII no imprimibles deben estar ajustados utilizando un valor hexadecimal con codificación URL. Ejemplo: RDOFSLE%0D%0A
Comando del lector – Procesamiento de datos de códigos de barras	RD	CM	X	BD	<data>	Envía <data> al host como datos del código de barras Ejemplo: RDCMXBD12345
Comando del lector – Reinicio	RD	CM	X	RB	1	Rearma el lector Ejemplo: RDCMXRB1

Descripción de código	Opciones de formato del comando				De-fault	Notas/ejemplos
	RD	CM	X	EV		
Comando del lector – Señalizar evento	RD	CM	X	EV		Señaliza un evento. Si el evento tiene parámetros utilizará P1 y P2. Los valores de estos parámetros se especifican tras cada parámetro. Ejemplo: Señaliza un evento para iniciar una única decodificación RDC-MXEV1, P11, P20
				P1		(vea abajo la lista de comandos de lectores)
				P2		(vea abajo la lista de comandos de lectores)
				P3		(vea abajo la lista de comandos de lectores)
				P4		(vea abajo la lista de comandos de lectores)
			PL		(vea abajo el comando de la plataforma del lector)	
RDCMX						
Lista para la ejecución de comandos del lector	EV 1	P10				Parar decodificación
		P11	P20			Iniciar decodificación individual
		P11	P21			Iniciar decodificación continua
	EV 2	P10				Desactivar targeting
		P11				Activar targeting
RDCMXPL						
Comando del lector para configuración de plataforma					"<Configuration>"	Cadena de caracteres entre comillas que contiene el comando de control de la configuración. Se guarda la configuración y se restablece al efectuar el rearme/rearranque. Ponga el comando entre paréntesis cuadrados (dentro de las comillas) e introduzca un carácter Caret entre el paréntesis cuadrado de apertura y el comando, para borrar un comando de la configuración de la plataforma. Ejemplo de memorización: RDCMXPL"FBGRPBI1" Ejemplo de borrado: RDCMXPL"[^FBGRPBI1]"
Consultar todas las licencias de lectores	RD	LC	G	GL		Emite todos los valores de licencias del lector en un elemento XML. Ejemplo: RDLCGGL
Cargar licencias	RD	LC	X	LD	«Cadena de caracteres de licencia con codificación URL»	Carga la licencia en el lector Copia el contenido del archivo CRB de licencia, comenzando tras el carácter «?», para la utilización como cadena de caracteres de licencia con codificación URL. Esta cadena de caracteres tiene que estar dentro del comando entre comillas. Ejemplo: RDLXLD"%23%45...."

Descripción de código	Opciones de formato del comando				De-fault	Notas/ejemplos
Borrar licencia	RD	LC	X	DL	Número de licencia	Borra una licencia El número de licencia es un número entero que indica únicamente el número de la licencia, pero no el número de serie de la licencia, que es el que usted quiere borrar. Ejemplo: RDLCXDL5000

8.2.8 Configuración del lector

Descripción de código	Opciones de formato del comando				De-fault	Notas/ejemplos
Consultar todos los parámetros del lector	CF		G			Emite todos los valores de parámetros del lector en un elemento XML. Ejemplo: CFG
Restablecer el lector a los ajustes de fábrica	CF		R			Restablece los valores de fábrica en todos los parámetros del lector. Ejemplo: CFR

8.2.9 Manejo general del firmware

Descripción de código	Opciones de formato del comando					De-fault	Notas/ejemplos
Consultar todos los parámetros del firmware	FW	FW	G				Emite todos los valores de parámetros del firmware en un elemento XML. Ejemplo: FFWFG
Opción echo	FW	CM	S/P/R/G	OE	0	0	Desactivar echo para comando Raw Ejemplo: FWCMSE0
						1	Activar echo para comando Raw Ejemplo: FWCMSE1
Activación de comandos Raw	FW	CM	S/P/R/G	OR	0	0	Desactivar comandos Raw Ejemplo: FWCMSOR0
						1	Activar comandos Raw Ejemplo: FWCMSOR1

8.2.10 Parámetros generales de feedback del lector

Descripción de código	Opciones de formato del comando				De-fault	Notas/ejemplos
Indicación Good Read – Frecuencia (Hz)	FB	GR	S/P/R/G	FQ	2730	Frecuencia de la señal acústica de salida Good Read Ejemplo: FBGRSFQ2730
Indicación Good Read – Volumen de la señal acústica (%)	FB	GR	S/P/R/G	VO	100	Área válida: de 0 a 100 % Ejemplo: FBGRSVO100

Descripción de código	Opciones de formato del comando				De-fault	Notas/ejemplos	
Indicación Good Read – Señal acústica como IO	FB	GR	S/P/R/G	BI	0	0	Como mensaje Good Read se emite un sonido con una frecuencia determinada por FBGRGFQ. Ejemplo: FBGRSBI0
						1	El mensaje Good Read es una señal IO. Ejemplo: FBGRSBI1

8.2.11 Preparación del ajuste por defecto del modo CAG

Descripción de código	Opciones de formato del comando				Default	Notas/ejemplos	
Consultar todos los parámetros Scene Manager	SC	SC	G				Emite todos los valores de parámetros Scene Manager en un elemento XML. Ejemplo: SCSCG
Modo Scene Manager	SC	SP	S/P/R/G	MO	NO	NO	Modo CAG normal Ejemplo: SCSPSMONO
						BY	Modo CAG en bypass Ejemplo: SCSPSMOBY
						FX	Modo CAG fijo Ejemplo: SCSPSMOFX
Ajustar exposición del lector CCD	SC	SP	S/P/R/G	EX			Este código define la exposición del lector CCD en el modo CAG en bypass. Ejemplo: SCSPSEX50
Ajustar ganancia del lector CCD	SC	SP	S/P/R/G	GN			Este código define la ganancia del lector CCD en el modo CAG en bypass. Ejemplo: SCSPSGN50
Ajustar iluminación del lector CCD	SC	SP	S/P/R/G	IL			Este código define la iluminación del lector CCD en el modo CAG en bypass. Ejemplo: SCSPSIL50
Ajustar porcentaje fijo (%)	SC	SP	S/P/R/G	FP			Ajustar porcentaje fijo Área válida: 0 a 100 Ejemplo:

8.2.12 Preparar los parámetros CAG

Descripción de código	Opciones de formato del comando				De-fault	Notas/ejemplos	
Consultar todos los parámetros CAG	AG	AG	G				Emite todos los valores de parámetros CAG en un elemento XML. Ejemplo: AGAGG
Límite de tiempo CAG	AG	TM	S/P/R/G	HQ	360		Límite de tiempo CAG para una calidad alta Área válida: Ejemplo: AGTMSHQ360

Descripción de código	Opciones de formato del comando				De-fault	Notas/ejemplos
Límite de tiempo CAG para una calidad mediana	AG	TM	S/P/R/G	MQ	320	Límite de tiempo CAG para una calidad mediana Área válida: Ejemplo: AGTMSMQ320
Límite de tiempo CAG para una calidad baja	AG	TM	S/P/R/G	LQ	120	Límite de tiempo CAG para una calidad baja Área válida: Ejemplo: AGTMSLQ120
Multiplicador del rebase de tiempo (FP24_8)	AG	TM	S/P/R/G	MT	0x100	Multiplicador del rebase de tiempo (FP24_8) Área válida: Ejemplo: AGTMS

8.2.13 Preparación de los parámetros de detección de movimiento

Descripción de código	Opciones de formato del comando				De-fault	Notas/ejemplos
Consultar todos los ajustes de la detección de movimiento	MD	PM	G			Emite todos los valores de parámetros de detección de movimiento en un elemento XML. Ejemplo: MDPMG
Iluminación mínima	MD	PM	S/P/R/G	NI	0	0 Valor mínimo Este es el mínimo valor que debería utilizar la función CAG para ajustar la iluminación. Área válida: de 0 a la máxima iluminación Ejemplo: MDPMSNI1
Iluminación máxima	MD	PM	S/P/R/G	XI	6	100 Valor máximo Este es el máximo valor que debería utilizar la función CAG para ajustar la iluminación. Área válida: de la mínima iluminación a 100 Ejemplo: MDPMSXI0
Valor inicial para la iluminación	MD	PM	S/P/R/G	II	1	El valor inicial que utiliza la función CAG al iniciar el ajuste de la iluminación. Área válida: de la mínima iluminación a la máxima iluminación Ejemplo: MDPMSII1
Tiempo de exposición mínimo (µs)	MD	PM	S/P/R/G	NE	1	1 Valor mínimo Área válida: de 1 al máximo tiempo de exposición en microsegundos Ejemplo: MDPMSNE100 Este es el mínimo intervalo de tiempo (en microsegundos) durante el que la cámara deja entrar luz en el elemento para captar la imagen.

Descripción de código	Opciones de formato del comando				De-fault	Notas/ejemplos	
Tiempo de exposición máximo (µs)	MD	PM	S/P/R/G	XE	46	200	Valor máximo
						00	
							Área válida: del mínimo tiempo de exposición a 20000 microsegundos Ejemplo: MDPMSXE10040
Tiempo de exposición inicial (µs)	MD	PM	S/P/R/G	IE	40	Área válida: del mínimo tiempo de exposición al máximo tiempo de exposición en microsegundos Ejemplo: MDPMSIE100	
Ganancia mínima	MD	PM	S/P/R/G	NG	1	0	Valor mínimo
						Área válida: de 0 a la máxima ganancia Ejemplo: MDPMSNG15	
Ganancia máxima	MD	PM	S/P/R/G	XG	47	64	Valor máximo
						La ganancia es la cuantía de la ganancia de señal que puede utilizar la función CAG para hacer que la imagen sea legible más fácilmente. Área válida: de la mínima ganancia a 64 Ejemplo: MDPMSXG35	
Ganancia inicial	MD	PM	S/P/R/G	IG	21	Área válida: de la mínima ganancia a la máxima ganancia Ejemplo: MDPMSIG15	
Valor mínimo de píxel de mayor intensidad	MD	PM	S/P/R/G	NL	60	0	Valor mínimo
						Área válida: de 0 al valor máximo de píxel de mayor intensidad Ejemplo: MDPMSNL60	
Valor máximo de píxel de mayor intensidad	MD	PM	S/P/R/G	XL	90	255	Valor máximo
						Los valores más intensos dan a los cálculos de movimiento un área básica para la máxima intensidad antes de que comience la saturación de la imagen. Si usted ajusta esos valores demasiado altos, el algoritmo no será capaz de detectar píxeles aislados, porque la imagen estará descolorida. Área válida: valor mínimo de píxel de mayor intensidad hasta 255 Ejemplo: MDPMSXL90	
Umbral de detección de píxeles	MD	PM	S/P/R/G	PL	15	Este valor umbral de píxel es el mínimo valor diferencial entre la intensidad de fondo y la intensidad del píxel para que se considere como píxel al píxel actual. Área válida: Ejemplo: MDPMS PL15	

Descripción de código	Opciones de formato del comando				De-fault	Notas/ejemplos
	MD	PM	S/P/R/G	TL		
Valor de umbral total para la detección de movimiento					5	El valor de umbral total es la cantidad mínima de píxeles que debe ser detectada por campo de detección (izquierda, centro, derecha) para poder detectar un movimiento Área válida: Ejemplo: MDPMS TL5
Umbral de detección BLOB					4	La mínima cantidad de píxeles secuenciales que se consideran como grupo o como blob (objeto binario grande) (como un ancho de barra) Área válida: Ejemplo: MDPMSBT4

8.2.14 Preparación de los parámetros de la cámara

Descripción de código	Opciones de formato del comando				Ajuste por defecto	Notas/ejemplos
	IM	CP	S/P/R/G	TM		
Modo de prueba						Ejemplo: IMCPG
Exposición mínima (%)					20	0 Valor mínimo
						Define el parámetro para la mínima exposición de la cámara Área válida: de 0 a la máxima exposición en % Ejemplo: IMCPSME20
Exposición máxima (%)					100	100 Valor máximo
						Área válida: 0 y exposición mínima hasta el 100 % Ejemplo: IMCPSXE100

Tomar imagen - capturar imágenes

NOTA	
	La configuración <i>Tomar imagen</i> requiere la versión de firmware 1.7.5 o superior.

Descripción de código	Opciones de formato del comando				Ajuste por defecto	Notas/ejemplos
	CD	TP	X	EV		
Comando Tomar imagen						Permite al dispositivo tomar imágenes. Captura de imagen pura; sin codificación de datos. Ejemplo: CDPXEV1

Descripción de código	Opciones de formato del comando				Ajuste por defecto	Notas/ejemplos	
	CD	TP	S/P/R/G	WD			
Activación de disparo para captura de imagen	CD	TP	S/P/R/G	WD		0	Desactivar captura de imagen accionando el disparo. Ejemplo: CDTPSTE0
						1	Activar captura de imagen accionando el disparo. Ejemplo: CDTPSTE1
Modificar ancho de ventana de registro	CD	TP	S/P/R/G	WD		Modificación del ancho de la ventana de registro del valor por defecto al ancho deseado. Área válida [en píxeles]: 1 ... 1280 Ejemplo: CDTPSWD1280	
Modificar altura de ventana de registro	CD	TP	S/P/R/G	HT		Modificación de la altura de la ventana de registro del valor por defecto a la altura deseada. Área válida [en píxeles]: 1 ... 960 Ejemplo: CDTPSHT960	
Girar imagen	CD	TP	S/P/R/G	RO		Gira la imagen capturada en pasos de 90 °. Nota: No es posible girar con otros valores de grados. Valores válidos [grados]: 0, 90, 180, 270, 360 Ejemplo: CDTPSRO270	
CAG antes	CD	TP	S/P/R/G	AB		Ajuste del número de imágenes que se deben capturar antes de la imagen deseada; para ajuste de CAG (control automático de ganancia). Nota: Solo se conserva la última imagen, pues todas las imágenes se escriben en el mismo búfer. Ejemplo: CDTPSAB0	
Convertir imagen a blanco y negro	CD	TP	S/P/R/G	CB		Conversión de la imagen de niveles de gris a blanco y negro. Ejemplo: CDTPSCB0 Ejemplo: CDTPSCB1	
Coordenada X	CD	TP	S/P/R/G	XO		Ajuste de la coordenada X de inicio para la ventana de captura de imagen. Ejemplo: CDTPSXO0	
Coordenada Y	CD	TP	S/P/R/G	YO		Ajuste de la coordenada Y de inicio para la ventana de captura de imagen. Ejemplo: CDTPSYO0	

Carga de imágenes decodificadas y no decodificadas

Descripción de código	Opciones de formato del comando				Ajuste por defecto	Notas/ejemplos	
	FW	IM	P/G/R	DI			
Transmisión de imágenes decodificadas	FW	IM	P/G/R	DI		0	Desactivar transmisión de imágenes decodificadas. Ejemplo: FWIMPDIO
						1	Activar transmisión de imágenes decodificadas. Ejemplo: FWIMPD11
Transmisión de imágenes no decodificadas	FW	IM	P/G/R	NI		0	Desactivar transmisión de imágenes no decodificadas. Ejemplo: FWIMPNI0
						1	Activar transmisión de imágenes no decodificadas. Ejemplo: FWIMPNI1

8.2.15 Formato de código de barras con comando

El equipo puede recibir comandos directamente vía entrada del usuario, en serie o como texto y mediante códigos de barras con comandos de configuración. En esta sección se describe el formato del código de barras con comando de configuración.

Encabezado	Comando	Final
<SOH>Y<GS><STX> (%01%59%1D%02)	Cadena de caracteres	<ETX><EOT> (%03%04)

En un código de barras con comandos de configuración se pueden integrar varios comandos separando cada comando con <ETX>.

Ejemplo: al escanear un código de barras generado desde %01%59%1d%02SYAZTCG%03SYAUPOG%03%04 se emiten todos los ajustes de las simbologías AZTC y AUPO.

Códigos de barras con comandos de configuración:

- Los códigos de barras con comandos de configuración utilizan la simbología de códigos de barras QR Code.
- Los archivos fuente para generar códigos de barras con comandos de configuración tienen una extensión del nombre de archivo «.CRCCS» y una extensión intermedia del nombre de archivo «.CRMKR».
- Si los archivos fuente contienen comentarios, el comentario debería comenzar con dos barras oblicuas hacia delante (//).
- Los archivos fuente sólo pueden tener un comando de la categoría primaria en cada línea (vea capítulo 8.1 "Arquitectura de los comandos de configuración").

Ejemplos:

- example.crccs

Incluye:

// Hipotéticamente

// Emite todos los ajustes de las simbologías Aztec y Australian Post

// Rev 1 – 6/22/16 – Jackson – Primera publicación

- example.crmkr

Incluye:

%01%59%1d%02SYAZTCG%03SYAUPOG%03%04

- example.tif



8.3 Detección de movimiento

El equipo da soporte a la detección de movimiento, lo cual significa que puede detectar códigos que son llevados al campo visual y decodificarlos sin el disparo manual de una decodificación. La detección de movimiento se utiliza frecuentemente con el equipo fijo o montado por el que los objetos de destino pasan frontalmente. El equipo está ajustado para operar con la mínima iluminación interna posible y, con una luz ambiental clara, como mejor funciona es con una iluminación desde el lado posterior del equipo.

Parámetros de detección de movimiento

Al determinar la detección de movimiento se utilizan numerosos parámetros. El tiempo de exposición, la ganancia y la iluminación son ajustes de la cámara que se emplean para obtener la mejor imagen para determinar si los objetos se han movido o no hacia el campo visual. Todos tienen valores mínimos y máximos que utiliza la CAG (control automático de ganancia) para obtener la mejor imagen.

- La exposición es el intervalo de tiempo durante el que el «cierre» de la cámara deja entrar luz en la matriz del detector. Si no está abierto durante suficiente tiempo, el equipo solamente «ve» oscuridad. Si está abierto demasiado tiempo se sobreexponen todos los puntos de la imagen, y la imagen será blanca. Ajustando el tiempo mínimo y el máximo la CAG puede abrir el cierre. Podemos intentar que la CAG se vea forzada a no exponer la imagen excesivamente ni insuficientemente.
- La ganancia es la medida en la que la CAG puede aumentar el contraste de la imagen entre píxeles oscuros y claros. Si se ajusta un mínimo muy pequeño no habrá suficiente contraste, mientras que si se ajusta un máximo excesivo se producirá un desbordamiento de la CAG. Por tanto, el rango de ganancia ayuda a la CAG a optimizar el contraste de los datos sin desbordamiento durante los cálculos.
- La iluminación es la intensidad de la luz adicional que incide en la imagen para aumentar la sensibilidad del algoritmo de detección de movimiento. Cuanto mayor es la intensidad, más fácilmente se pueden leer los códigos, si bien ello también hace que el equipo sea más visible en un entorno determinado. Ajustando la iluminación mínima y máxima se puede preparar el equipo para que emita mucha menos luz al entorno.
- Los valores umbrales se utilizan para captar un movimiento de la siguiente manera:
 - Al principio de la detección de movimiento se crea una línea básica. Con ello, el equipo dispone de un conjunto de valores comparativos.
 - La detección de movimientos capta píxeles que divergen (más o menos) de la línea básica más que el valor umbral *pixelThreshold*. A continuación, la detección de movimiento filtra grupos de píxeles captados cuando la cantidad de píxeles consecutivos es menor que el valor umbral *blobThreshold*, considerándolos positivamente falsos.
 - Si la cantidad total de píxeles no filtrados es mayor que el valor umbral total, el equipo concluye que se ha movido un código al campo visual: movimiento detectado.
- La detección de movimiento toma tres bloques (un bloque izquierdo, un bloque central y un bloque derecho) de toda la imagen, de la cual se debe detectar un movimiento. Un movimiento en uno de los tres bloques, o en la detección combinada de los tres bloques, origina una detección de movimiento.

8.4 Formateo de datos

El equipo da soporte al formateo de datos a nivel de decodificador. Éste produce resultados rápidos y coherentes con un mínimo espacio necesario para el equipo. El equipo soporta la añadidura de prefijos y sufijos sencillos a los datos del decodificador (es la forma más sencilla de formatear datos), y ofrece al usuario un control total al utilizar la cadena de caracteres con el formato de datos. El equipo realiza validaciones de datos y un Public Sector Parsing, aplicando el ajuste del analizador sintáctico del formato en combinación con la opción de formato elegida.

Opciones de formateo de datos

El decodificador facilita diversos tipos de formateo de datos, los cuales se seleccionan ajustando la opción de formato de datos y la correspondiente cadena de caracteres de configuración.

Tabla 8.3: Opciones de formato de datos

Valor	Descripción
0	Formateo de datos desactivado
1	Fácil formateo de datos utilizando prefijo y sufijo, o ajustando directamente la cadena de caracteres con los datos de formato.
2	Validación de cadena de caracteres comparativa
3	Validación GS1 DataBar (requiere una licencia)
4	Validación UDI/HIBC (requiere una licencia)
5	Validación ISO 15434
6	Validación ISO 15434 e ISO 15418
8	Verificación Simple Age sin utilizar una cadena de caracteres de configuración
9	DL Parsing utilizando una cadena de caracteres de configuración
10	DL Parsing sin utilizar una cadena de caracteres de configuración
11	Validación Success & Raw
Nota: Varias opciones requieren una licencia	

Cadena de caracteres con formato de datos

La cadena de caracteres con formato de datos permite al usuario tener todo el control del formateo de datos. La cadena de caracteres con el formateo de datos se compone de una cadena de caracteres de configuración de 12 dígitos (normalmente ceros), un prefijo, datos de decodificación y un sufijo. Además, en la cadena de caracteres también pueden estar integrados datos de usuario. Ejemplo de una cadena de caracteres con el formato, la cual agrega a los datos decodificados un retorno del carro con avance de línea:

```
CDOPSPD"000000000000!,,/0d/0a"
```

Prefijos y sufijos

Los valores del prefijo y del sufijo definen datos que se agregan a los datos de código leídos. El firmware añade el prefijo y el sufijo al principio y al final de los datos decodificados, respectivamente. Añadiendo datos de prefijo o de sufijo puede definir prefijos y/o sufijos y activarlos o desactivarlos cuando necesite hacerlo.

- Definición de las cadenas de caracteres con prefijo y/o sufijo:
 - Comando para definir un prefijo: `CDOPSPX"string"`
 - Comando para definir un sufijo: `CDOPSSX"string"`
 - La cadena de caracteres «string» tiene que estar dentro del comando entre comillas.
 - Los caracteres no imprimibles se representan con una barra oblicua hacia delante y el correspondiente valor hexadecimal, por ejemplo con `/0D` para un retorno del carro.

Ejemplos:

- Comando para definir una coma de prefijo: `CDOPSPX", "`
- Comando para definir un tabulador sin teclado como prefijo: `CDOPSPX"/09"`
- Activar la aplicación de prefijos y sufijos:

Tras definir las cadenas de caracteres con prefijos y/o sufijos se tiene que activar la aplicación de prefijos y sufijos.

Comando: `CDOPSF01`

Tipo de formato

El decodificador decodifica los datos de código. Al ajustar la opción del tipo de formato se cambia la cadena de caracteres de configuración default. Puede ajustar las siguientes opciones de salida de datos:

- Decodificados (0)
- Letras mayúsculas (1)
- Letras minúsculas (2)
- Valores hexadecimales entre paréntesis cuadrados (3)

Ejemplo: CDOPSF1 ajusta la salida de datos en letras mayúsculas.

Cadena de caracteres de configuración con el analizador sintáctico de formato y la validación

La validación y el Public Sector Parsing también requieren una cadena de caracteres de configuración. Esta cadena de caracteres se establece utilizando el comando `CDOPSF"string"`.

NOTA



Las cadenas de caracteres de configuración y las secuencias de caracteres especiales se utilizan para activar la validación o el Public Sector Parsing.

- ↪ Las validaciones Public Sector y el formateo de datos no se pueden usar simultáneamente.
- ↪ Al cambiar del modo de validación Public Sector al modo de formateo de datos deberá volver a introducir la cadena de caracteres de configuración.

9 Protocolo de comandos

Cada equipo tiene un protocolo bien definido para la comunicación. El protocolo se puede subdividir en tres partes:

- Comando general/comunicación del tipo de respuesta
- Decodificación de códigos de barras
- Comandos Raw

9.1 Comandos generales

Para la comunicación con el equipo el usuario utilizará mayoritariamente el protocolo de comandos. En la figura se muestra el orden general para enviar un comando al equipo.

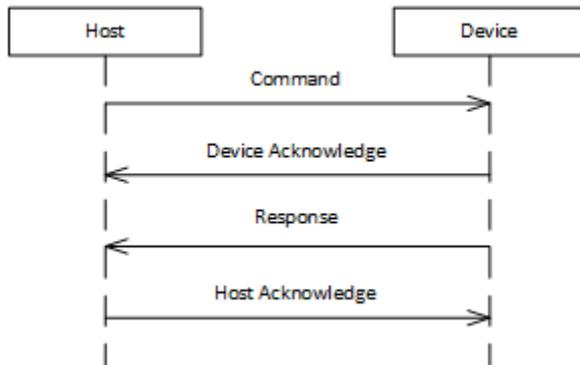


Figura 9.1: Orden general del comando

- El equipo host envía al equipo un comando debidamente formateado.
- El equipo envía una confirmación al equipo host.
- Inmediatamente después de la confirmación, el equipo envía una respuesta sobre el comando.
- Para salvaguardar la integridad de la comunicación, el equipo host devuelve una confirmación al equipo.

9.1.1 Paquete con comando

Para enviar un comando al equipo se debe formar un paquete debidamente formateado.

Tabla 9.1: Formato del paquete con comando

Sección	Bytes (o área)	Número de bytes	Descripción
Inicio del marco	0x01 0x43 0x54	3	Tres bytes que señalan el inicio de un mensaje
Versión del paquete	0x31	1	Indica el número de versión para el formato del paquete. Este valor siempre es 0x31.
Longitud del paquete	0x0013 – 0xFFFF	2	Indica la cantidad de bytes que se enviarán después de estos dos bytes, hasta el CRC inclusive. Este valor debería ser 19+N. Este valor se escribe como valor de 2 bytes en el formato Big-Endian.

Sección	Bytes (o área)	Número de bytes	Descripción
Dirección de destino	0x00000000 – 0x0FFFFFFE	4	Indica la dirección del equipo con el que usted quiere comunicarse. 0x0FFFFFFF es una dirección especial que indica que el equipo host quiere transmitir circulares a todos los equipos de la red. Cualquier valor inferior a éste es una dirección real del equipo. Este valor se escribe como valor de 4 bytes en el formato Big-Endian.
Dirección de origen	0x40000000 – 0x4FFFFFFF	4	Indica la dirección del ordenador host. Este valor puede ser cualquier valor dentro del área especificada, pudiendo elegirse libremente. Este valor se escribe como valor de 4 bytes en el formato Big-Endian.
Tipo de protocolo	0x01	1	Indica el tipo de protocolo que se ha de usar en la comunicación. Este valor siempre es 0x01.
Flags	0x00		Byte individual que indica un campo de bits. Para enviar un comando este valor siempre es 0x00.
Protocolo de carga útil	0x02	1	Valor que indica el tipo de paquete. Al enviar un comando este valor siempre es 0x02.
Número de confirmación	0x0000	2	Indica el número de la confirmación. Para un paquete con comando este valor siempre es 0x0000. Este valor se escribe como valor de 2 bytes en el formato Big-Endian.
Número de transacción	0x0000 – 0x7FFF	2	Indica un número de transacción para un comando. El equipo host sigue este valor y lo envía al equipo como comando nuevo. El equipo host incrementa en 1 el número de transacción. Normalmente este valor empieza con 0x0000 cuando se conecta el equipo por primera vez. Este valor se escribe como valor de 2 bytes en el formato Big-Endian.
Request ID	0x8000 – 0xFFFF	2	Indica una Request ID unívoca para este paquete con comando. Ésta se utiliza en el paquete de confirmación resultante. Normalmente este valor es el número de transacción + 0x8000.
Carga útil		N	Carga útil de datos que contiene el comando ASCII que el equipo host quiere enviar al equipo.

Sección	Bytes (o área)	Número de bytes	Descripción
CRC16	0x0000...0xFFFF	2	Indica un valor CRC16 (utilizando el algoritmo cero CCITT), el cual se calcula para los bytes tras la longitud del paquete. <ul style="list-style-type: none"> • Dirección de destino • Dirección de origen • Tipo de protocolo • Flags • Protocolo de carga útil • Número de confirmación • Número de transacción • Request ID • Carga útil

9.1.2 Confirmación del equipo

Al recibir un comando, el equipo envía inmediatamente una confirmación.

Tabla 9.2: Formato del paquete de confirmación

Sección	Bytes (o área)	Número de bytes	Descripción
Inicio del marco	0x01 0x43 0x54	3	Tres bytes que señalan el inicio de un mensaje
Versión del paquete	0x31	1	Indica el número de versión para el formato del paquete. Este valor siempre es 0x31.
Longitud del paquete	0xFFFF	2	Para un paquete de confirmación este valor siempre es 15.
Dirección de destino	0x40000000 – 0x4FFFFFFF	4	Indica la dirección del ordenador host. Este valor se escribe como valor de 4 bytes en el formato Big-Endian.
Dirección de origen	0x00000000 – 0x0FFFFFFE	4	Indica la dirección del equipo con el que usted quiere comunicarse. Este valor se escribe como valor de 4 bytes en el formato Big-Endian.
Tipo de protocolo	0x01	1	Indica el tipo de protocolo que se ha de usar en la comunicación. Este valor siempre es 0x01.
Flags	0x00		Byte individual que indica un campo de bits. Para enviar un comando este valor siempre es 0x00.
Protocolo de carga útil	0x00	1	Valor que indica el tipo de paquete. Al enviar una confirmación este valor siempre es 0x00.
Número de confirmación	0x0000...0xFFFF	2	Indica el número de la confirmación. Este valor se escribe como valor de 2 bytes en el formato Big-Endian.

Sección	Bytes (o área)	Número de bytes	Descripción
CRC16	0x0000...0xFFFF	2	Indica un valor CRC16 (utilizando el algoritmo cero CCITT), el cual se calcula para los bytes tras la longitud del paquete. <ul style="list-style-type: none"> • Dirección de destino • Dirección de origen • Tipo de protocolo • Flags • Protocolo de carga útil • Número de confirmación

NOTA



La dirección de destino y la dirección de origen tienen ahora los valores de la dirección de destino y de la dirección de origen del paquete con comando anterior.

- ↳ Si en la dirección de destino está ajustada una dirección broadcast, ésta es sustituida por la dirección del equipo en el correspondiente paquete de confirmación.
- ↳ Usted debe usar esta dirección en todas las secuencias siguientes. Si no las usa, el equipo no responderá.

NOTA



El número de confirmación en el paquete de confirmación del equipo es idéntico al número de transacción del paquete con comando anterior.

9.1.3 Paquete con confirmación

Una vez que se ha enviado la confirmación, el equipo envía una respuesta sobre el comando. El paquete con la confirmación tiene el mismo formato que el paquete con el comando (vea capítulo 9.1.1 "Paquete con comando"), pero con las siguientes diferencias:

- La parte de la carga útil del paquete con la confirmación contiene la respuesta del equipo.
- El número de transacción y la Request ID están permutados en el paquete con la confirmación (comparado con el paquete con comando).
- La dirección de destino y la dirección de origen están permutadas en el paquete con la confirmación (comparado con el paquete con comando).

La respuesta está formateada como mensaje XML. Cada descripción de un comando muestra un ejemplo de una respuesta de cada comando al solicitar un valor para un ajuste.

9.1.4 Confirmación del host

Tras recibir el paquete con la respuesta, el equipo host debe enviar un paquete con confirmación al equipo. Esta confirmación del host tiene el mismo formato que la confirmación del equipo (vea capítulo 9.1.2 "Confirmación del equipo"), pero con las diferencias siguientes:

- La dirección de destino y la dirección de origen están permutadas en el paquete de confirmación del host (comparado con el paquete de confirmación del equipo).
- El número de confirmación en el paquete de confirmación del host es idéntico al número de transacción en el paquete con la respuesta.

9.1.5 Ejemplo 1: Activar el Code 93 al arrancar

En este ejemplo se acaba de activar el equipo host, y éste está listo para enviar su primer comando: asegúrese de que está activado el Code 93.

Supuestos:

- El equipo host no conoce la dirección del equipo, por lo que envía un mensaje broadcast.
- Dirección del equipo host: 0x40000000

- Dirección del equipo: 0x01234567

Tabla 9.3: Paquete con comando para el ejemplo 1

Sección	Bytes (o área)	Número de bytes	Descripción
Inicio del marco	0x01 0x43 0x54	3	
Versión del paquete	0x31	1	
Longitud del paquete	0x001D	2	19 + 10 = 29 = 0x001D
Dirección de destino	0x0FFFFFFF	4	Mensaje broadcast a todos los equipos asociados.
Dirección de origen	0x40000000	4	
Tipo de protocolo	0x01	1	
Flags	0x00		
Protocolo de carga útil	0x02	1	
Número de confirmación	0x0000	2	
Número de transacción	0x0000	2	Empezando con cero para el número de transacción.
Request ID	0x8000	2	Siguiendo la convención sumamos 0x8000 al número de transacción.
Carga útil		10	Los bytes indican el comando ASCII SY-CO93PEN1.
CRC16	0x4501	2	

Al recibir el comando, el equipo envía una confirmación.

Tabla 9.4: Confirmación del equipo para el ejemplo 1

Sección	Bytes (o área)	Número de bytes	Descripción
Inicio del marco	0x01 0x43 0x54	3	
Versión del paquete	0x31	1	
Longitud del paquete	0x000F	2	
Dirección de destino	0x40000000	4	
Dirección de origen	0x01234567	4	El equipo devuelve su dirección unívoca.
Tipo de protocolo	0x01	1	
Flags	0x01		
Protocolo de carga útil	0x00	1	
Número de confirmación	0x0000	2	
CRC16	0xED19	2	

Tras la confirmación, el equipo envía un paquete con la confirmación al paquete inicial con el comando.

Tabla 9.5: Paquete con confirmación para el ejemplo 1

Sección	Bytes (o área)	Número de bytes	Descripción
Inicio del marco	0x01 0x43 0x54	3	
Versión del paquete	0x31	1	
Longitud del paquete	0x003A	2	19 + 39 = 58 = 0x003A
Dirección de destino	0x40000000	4	
Dirección de origen	0x01234567	4	
Tipo de protocolo	0x01	1	
Flags	0x00		
Protocolo de carga útil	0x02	1	
Número de confirmación	0x0000	2	
Número de transacción	0x8000	2	
Request ID	0x0000	2	Siguiendo la convención sumamos 0x8000 al número de transacción.
Carga útil		39	Devolución de <Response Val="0" Description="none" />
CRC16	0xDA64	2	

Conforme al protocolo, el equipo host envía un paquete con la confirmación antes de enviar el siguiente comando.

Tabla 9.6: Confirmación del host para el ejemplo 1

Sección	Bytes (o área)	Número de bytes	Descripción
Inicio del marco	0x01 0x43 0x54	3	
Versión del paquete	0x31	1	
Longitud del paquete	0x000F	2	
Dirección de destino	0x01234567	4	
Dirección de origen	0x40000000	4	
Tipo de protocolo	0x01	1	
Flags	0x01		
Protocolo de carga útil	0x00	1	
Número de confirmación	0x8000	2	
CRC16	0x2CCE	2	

9.1.6 Ejemplo 2: solicitud de información sobre un equipo tras el arranque

En este ejemplo, el equipo host se ha comunicado durante algún tiempo con el equipo y está listo para enviar otro comando: active el Code 128 y ajústelo como valor default.

Supuestos:

- Dirección del equipo host: 0x40000000

- Dirección del equipo: 0x01234567

Tabla 9.7: Paquete con comando para el ejemplo 2

Sección	Bytes (o área)	Número de bytes	Descripción
Inicio del marco	0x01 0x43 0x54	3	
Versión del paquete	0x31	1	
Longitud del paquete	0x001D	2	19 + 10 = 29 = 0x001D
Dirección de destino	0x01234567	4	
Dirección de origen	0x40000000	4	
Tipo de protocolo	0x01	1	
Flags	0x00		
Protocolo de carga útil	0x02	1	
Número de confirmación	0x0000	2	
Número de transacción	0x0001	2	
Request ID	0x8000	2	Siguiendo la convención sumamos 0x8000 al número de transacción.
Carga útil		10	Los bytes indican el comando ASCII SYC128PEN1.
CRC16	0x4501	2	

Al recibir el comando, el equipo envía una confirmación.

Tabla 9.8: Confirmación del equipo para el ejemplo 2

Sección	Bytes (o área)	Número de bytes	Descripción
Inicio del marco	0x01 0x43 0x54	3	
Versión del paquete	0x31	1	
Longitud del paquete	0x000F	2	
Dirección de destino	0x40000000	4	
Dirección de origen	0x01234567	4	El equipo devuelve su dirección unívoca.
Tipo de protocolo	0x01	1	
Flags	0x01		
Protocolo de carga útil	0x00	1	
Número de confirmación	0x0001	2	
CRC16	0xFD38	2	

Tras la confirmación, el equipo envía un paquete con la confirmación al paquete inicial con el comando.

Tabla 9.9: Paquete con confirmación para el ejemplo 2

Sección	Bytes (o área)	Número de bytes	Descripción
Inicio del marco	0x01 0x43 0x54	3	
Versión del paquete	0x31	1	
Longitud del paquete	0x003A	2	19 + 39 = 58 = 0x003A
Dirección de destino	0x40000000	4	
Dirección de origen	0x01234567	4	
Tipo de protocolo	0x01	1	
Flags	0x00		
Protocolo de carga útil	0x02	1	
Número de confirmación	0x0000	2	
Número de transacción	0x8001	2	
Request ID	0x0001	2	
Carga útil		39	Devolución de <Response Val="0" Description="none" />
CRC16	0xF213	2	

Conforme al protocolo, el equipo host envía un paquete con la confirmación antes de enviar el siguiente comando.

Tabla 9.10: Confirmación del host para el ejemplo 2

Sección	Bytes (o área)	Número de bytes	Descripción
Inicio del marco	0x01 0x43 0x54	3	
Versión del paquete	0x31	1	
Longitud del paquete	0x000F	2	
Dirección de destino	0x01234567	4	
Dirección de origen	0x40000000	4	
Tipo de protocolo	0x01	1	
Flags	0x01		
Protocolo de carga útil	0x00	1	
Número de confirmación	0x8001	2	
CRC16	0x3CEF	2	

9.2 Decodificación de códigos de barras

En la figura se muestra el orden de comandos para activar el equipo para la decodificación, bien para un escaneo individual o para el escaneo continuo.

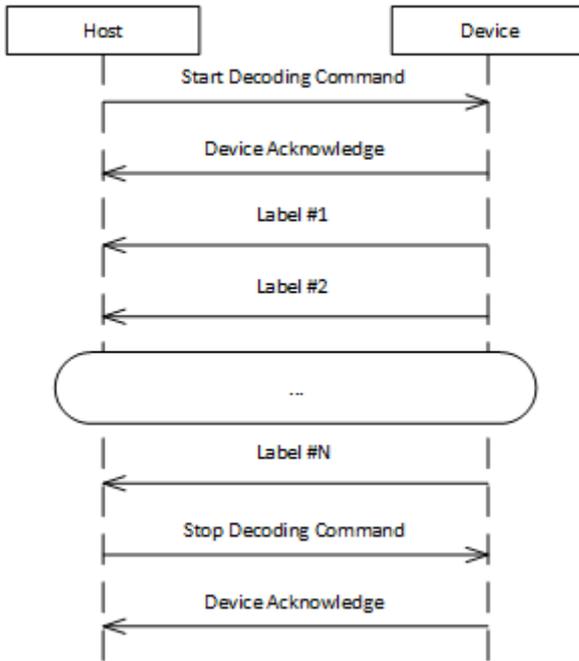


Figura 9.2: Orden de comandos en la codificación

- El equipo host envía al equipo un comando para iniciar la decodificación, bien para una decodificación individual o para la decodificación continua.
- El equipo devuelve la confirmación correspondiente al equipo host.
- El decodificador de códigos de barras se hace cargo y envía el resultado del código de barras al equipo host. El resultado del código de barras se envía en texto explícito ASCII, es decir, sin protocolo marco.
- El equipo host envía al equipo un comando para detener la decodificación.
- El equipo devuelve la confirmación correspondiente al equipo host.

9.3 Comandos Raw

Los comandos Raw se pueden enviar al lector con cualquier software de serie para comunicación en modo RS232 (p. ej. SecureCRT, TeraTerm). El formato Raw se describe de la siguiente manera:

[CmdID] <command><0x00>

Tabla 9.11: Estructura del comando Raw

Elemento	Descripción
[cmdID]	Opcional, pero se debe mantener entre corchetes. Contiene una referencia que se envía con todas las respuestas.
<command>	Una única matriz de letras (no acabadas en cero) es el comando. Para comandos de configuración soportados, véase Code Configuration Control Device (CCD)
<0x00>	Representa un retorno de carro que finaliza los datos Raw.

Ejemplo:

Comando para activar la simbología Aztec (AZTC) en el lector, con una ID de comando (terminado con un retorno de carro)

[1234]SYAZTCSEN

Ejemplo:

Comando para activar la simbología Aztec (AZTC) en el lector, sin una ID de comando (terminado con un retorno de carro)

SYAZTCSEN

10 Cuidados, mantenimiento y eliminación

Limpieza

Limpie el cristal del equipo con un paño suave, antes de montarlo.

NOTA



¡No utilice productos de limpieza agresivos!

↳ Para limpiar los equipos, no use productos de limpieza agresivos tales como disolventes o acetonas.

Mantenimiento

El equipo normalmente no requiere mantenimiento por parte del usuario.

Las reparaciones de los equipos deben ser realizadas sólo por el fabricante.

Para las reparaciones, diríjase a su representante local de Leuze o al servicio de atención al cliente de Leuze (vea capítulo 11 "Servicio y soporte").

Eliminación de residuos

↳ Al eliminar los residuos, observe las disposiciones vigentes a nivel nacional para componentes electrónicos.

11 Servicio y soporte

Teléfono de atención

Los datos de contacto del teléfono de atención de su país los encontrará en el sitio web www.leuze.com en **Contacto & asistencia**.

Servicio de reparaciones y devoluciones

Los equipos averiados se reparan rápida y competentemente en nuestros centros de servicio al cliente. Le ofrecemos un extenso paquete de mantenimiento para reducir al mínimo posibles períodos de inactividad en sus instalaciones. Nuestro centro de servicio al cliente necesita los siguientes datos:

- Su número de cliente
- La descripción del producto o descripción del artículo
- Número de serie o número de lote
- Motivo de la solicitud de asistencia con descripción

Registre el producto afectado. La devolución se puede registrar en la sección **Contacto & asistencia > Servicio de reparación y reenvío** de nuestro sitio web www.leuze.com.

Para agilizar y facilitar el proceso, le enviaremos una orden de devolución con la dirección de devolución digitalmente.

¿Qué hacer en caso de asistencia?

NOTA	
	<p>Utilizar este capítulo como plantilla de copia en caso de asistencia.</p> <p>↪ Rellene los datos de cliente y envíelos por fax junto con su orden de servicio al número de fax abajo indicado.</p>

Datos de cliente (rellenar por favor)

Tipo de equipo:	
Número de serie:	
Firmware:	
Indicación en el display	
Indicación de los LEDs:	
Descripción del error:	
Empresa:	
Persona de contacto/departamento:	
Teléfono (extensión):	
Fax:	
Calle/número:	
Código postal/ciudad:	
País:	

Número de fax de servicio de Leuze:

+49 7021 573-199

12 Datos técnicos

12.1 Datos generales

Tabla 12.1: Óptica

Sistema óptico	CMOS Imager, Rolling Shutter (1280 x 960)
Área de lectura	30 mm ... 425 mm
Contraste	Código 1D: mínimo 15 % Código 2D: mínimo 15 %
Resolución	Código 1D: m = 0,190 mm (7,5 mil), dependiendo de la distancia Código 2D: m = 0,127 mm (5 mil), dependiendo de la distancia
Fuentes de luz <ul style="list-style-type: none"> • Iluminación • LEDs de alineación (Aimer) 	LEDs integrados <ul style="list-style-type: none"> • Luz roja visible • Luz azul visible

Tabla 12.2: Especificaciones de los códigos

Tipo de código: 1D	BC412, Codabar, Code 11, Code 32, Code 39, Code 93, Code 128, IA-TA 2 of 5, Interleaved 2 of 5, GS1 DataBar, Hong Kong 2 of 5, Matrix 2 of 5, MSI Plessey, NEC 2 of 5, Pharmacode, Plessey, Straight 2 of 5, Telepen, Trioptic, UPC/EAN/JAN
Tipo de código: Stacked 1D	Codablock F, Code 49, GS1 Composite (CC-A/CC-B/CC-C), MicroPDF, PDF417
Tipo de código: 2D	Aztec Code, Data Matrix, Han Xin, Micro QR Code, QR Code
Postal Codes	Australian Post, Canada Post, Intelligent Mail, Japan Post, KIX Code, Korea Post, Planet, Postnet, UK Royal Mail, UPU ID Tags

Tabla 12.3: Interfaces

Tipo de interfaz	RS 232
Velocidad de transmisión	9600 ... 115200 baudios, configurable
Formatos de datos	Configurable
Trigger	<ul style="list-style-type: none"> • Entrada <ul style="list-style-type: none"> • Activa: 0 V • Inactiva: +5 V o no conectada • Modo de presentación (Motion Control)
Salida	Salida de transistor NPN, máx. 20 mA, Good Read
Tipo de interfaz	USB
Velocidad	USB 2.0 High Speed
Formatos de datos	Teclado HID, configurable

Tabla 12.4: Sistema eléctrico

Tensión de trabajo	4,75 ... 5,25 V CC
Consumo de corriente	Lectura continua: tít. 420 mA Iluminación inactiva: tít. 120 mA

Tabla 12.5: Datos mecánicos

Tipo de conexión	<ul style="list-style-type: none"> • Conector de 6 polos con final abierto • Conector USB 2.0 Standard-A de 4 polos • Conector M12 con cable de 8 polos
Peso	89 g
Dimensiones (A x A x P)	31,5 x 20 x 40,3 mm
Fijación	2 orificios de montaje roscados M2,5, profundidad: 5 mm

Tabla 12.6: Datos ambientales

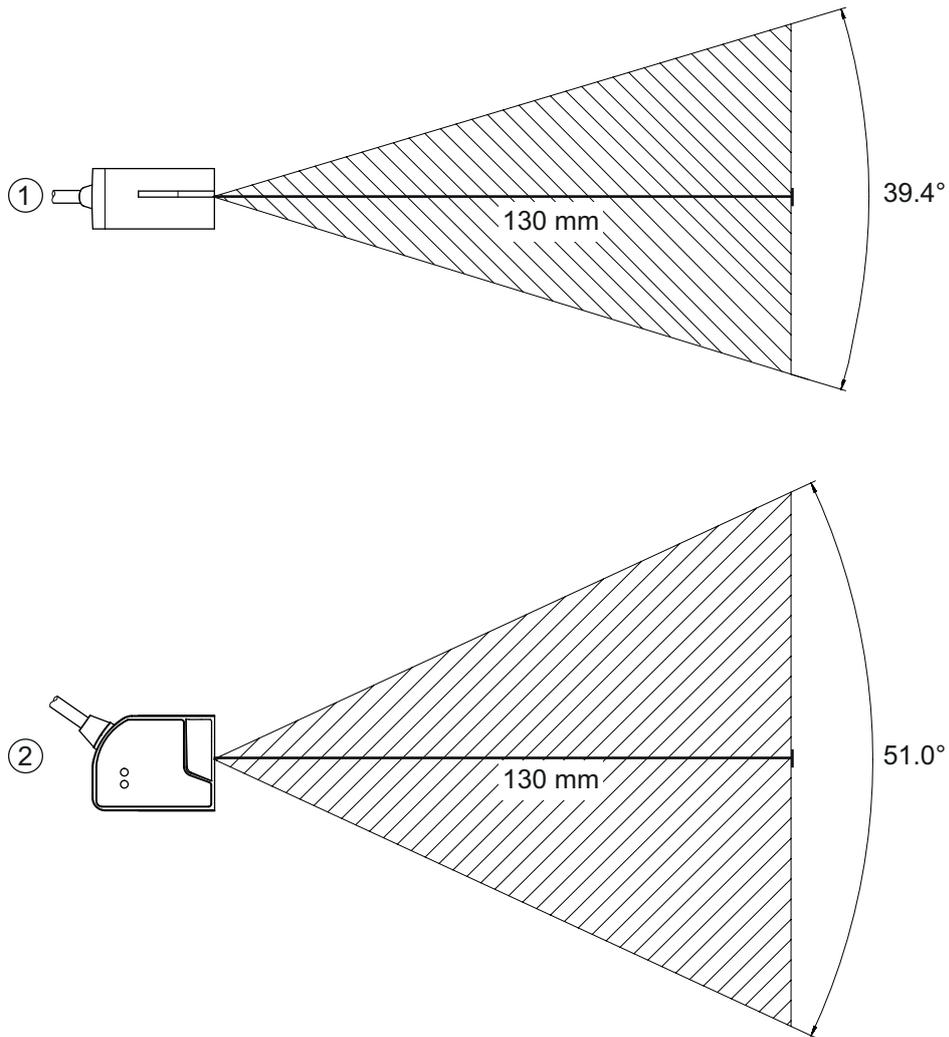
Temp. ambiente (operación/almacén)	0 °C ... +50 °C/-20 °C ... +60 °C
Humedad del aire	10 % ... 90 % de humedad relativa, sin condensación
Luz ambiental	Máx. 100000 lux
Compatibilidad electromagnética	EN 61326-1, clase B
Photobiological safety (seguridad fotobiológica)	IEC 62471:2006
Conformidad	CE, FCC, UL, RoHS

12.2 Campos de lectura

NOTA



Tenga presente de que a los campos de lectura reales también les influyen factores tales como el material de las etiquetas, la calidad de la impresión, el ángulo de lectura, el contraste de la impresión, etc., por lo que pueden ser diferentes a los campos de lectura aquí indicados. El punto cero de la distancia de lectura se refiere siempre al canto delantero de la carcasa de la salida del haz.



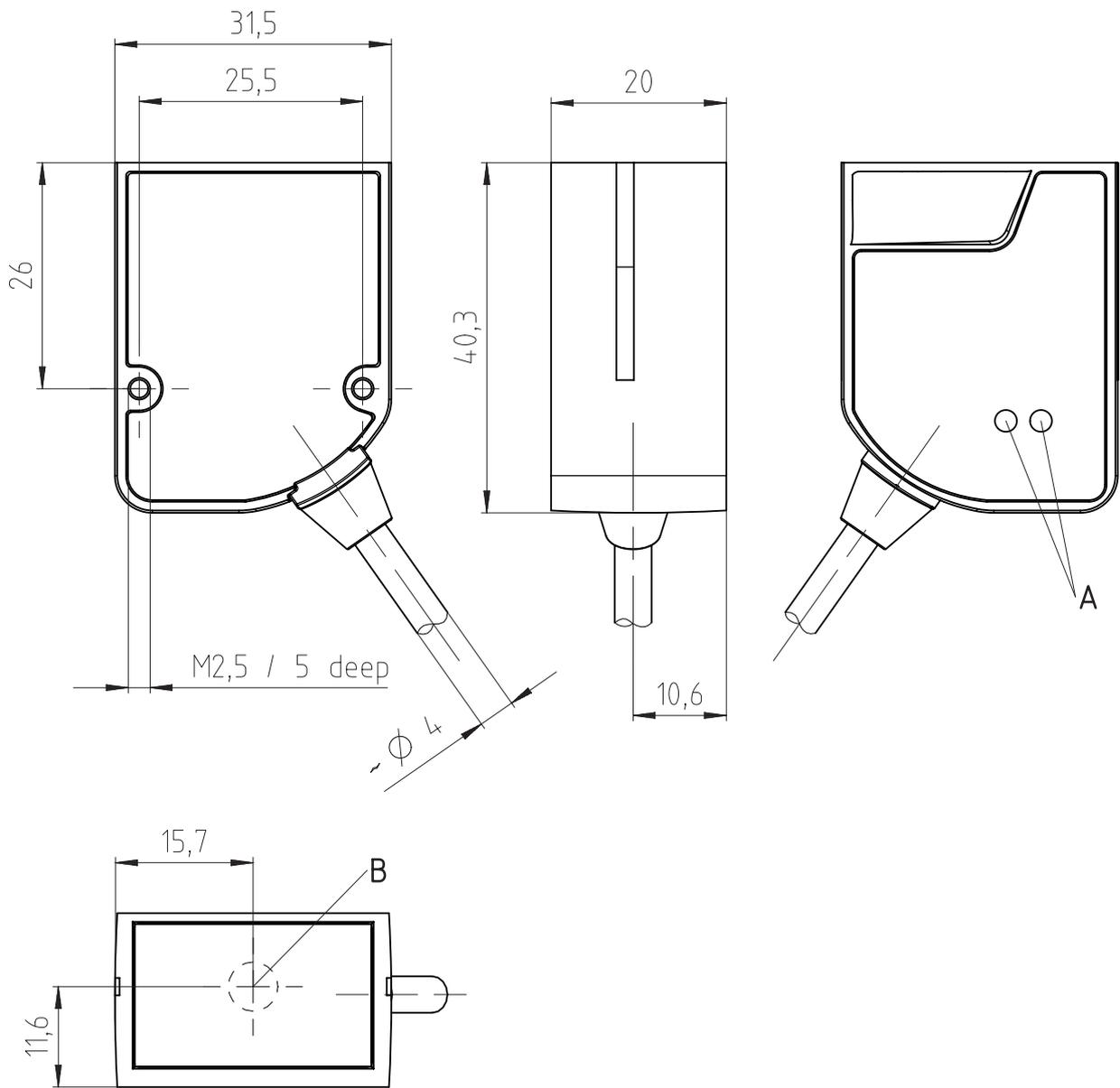
- 1 Campo de lectura – Vista lateral
- 2 Campo de lectura – Vista en planta

Figura 12.1: Campo de lectura

Tabla 12.7: Campos de lectura

Tipo de código	Resolución m (módulo)	Distancia de lectura típica [mm] ([pulgadas])
Code 39	0,190 mm (7,5 mil)	50 (2.0) 245 (9.6)
GS1 Databar	0,267 mm (10,5 mil)	35 (1.4) 225 (8.9)
UPC	0,330 mm (13 mil)	40 (1.5) 370 (14.6)
PDF417	0,147 mm (5,8 mil)	85 (3.3) 155 (6.1)
PDF417	0,170 mm (6,7 mil)	65 (2.6) 175 (6.9)
Data Matrix	0,127 mm (5 mil)	75 (3.0) 90 (3.5)
Data Matrix	0,160 mm (6,3 mil)	70 (2.8) 135 (5.3)
Data Matrix	0,254 mm (10 mil)	50 (2.0) 205 (8.1)
Data Matrix	0,528 mm (20,8 mil)	30 (1.2) 425 (16.7)

12.3 Dibujos acotados



Todas las medidas en mm

- A LED de estado
- B Óptica de recepción y línea de escaneo por LED

Figura 12.2: Dibujo acotado DCR 55

13 Indicaciones de pedido y accesorios

13.1 Sinopsis de los tipos

Tabla 13.1: Códigos

Código	Denominación del artículo	Descripción
50136772	DCR55M2/R2	Scan Engine CMOS Imager para códigos 1D y 2D, interfaz RS 232, conector de 6 polos con final abierto
50136773	DCR55M2/UB-1800-S6	Lector CCD CMOS con Scan Engine para códigos 1D y 2D, conector USB
50136784	DCR55M2/R2-150-M12.8	Lector CCD CMOS con Scan Engine para códigos 1D y 2D, interfaz RS 232, conector M12

13.2 Accesorios

Tabla 13.2: Accesorios

Código	Denominación del artículo	Descripción
50128204	MA-CR	Unidad adaptadora modular conectable a la interfaz del PC con fines de evaluación (conexión al host)
Software de configuración <i>Sensor Studio</i> Descarga en www.leuze.com vea capítulo 6.2.1 "Descargar software de configuración"		<i>Sensor Studio</i> estructurado según el concepto FDT/DTM. Contiene: DTM de comunicación y DTM del equipo

14 Declaración de conformidad CE

Los lectores de códigos 2D fijos de la serie DCR 55 han sido desarrollados y fabricados observando las normas y directivas europeas vigentes.



15 Anexo

15.1 Patrón de código de barras



1122334455

Módulo 0,3

Figura 15.1: Tipo de código 01: Interleaved 2 of 5



135AC

Módulo 0,3

Figura 15.2: Tipo de código 02: Code 39



a121314a

Módulo 0,3

Figura 15.3: Tipo de código 11: Codabar



abcde

Módulo 0,3

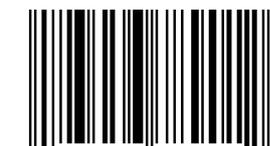
Figura 15.4: Code 128



leuze

Módulo 0,3

Figura 15.5: Tipo de código 08: EAN 128



1 23456 78901 2

SC 2

Figura 15.6: Tipo de código 06: UPC-A



SC 3

Figura 15.7: Tipo de código 07: EAN 8

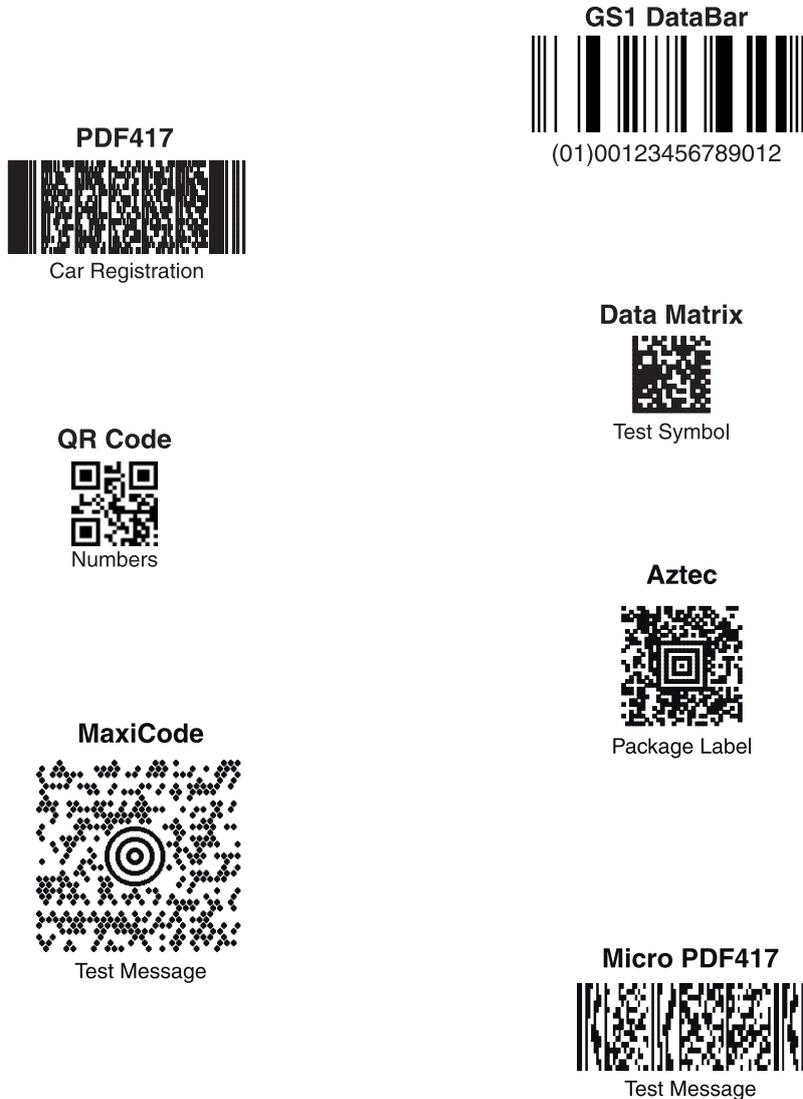


Figura 15.8: Modelos de códigos

15.2 Configuración mediante códigos de parametrización

El equipo también se puede configurar con ayuda de códigos de parametrización. Tras la lectura de estos códigos se ajustan los parámetros del equipo en el equipo y se guardan permanentemente.

<p>General Reading Mode Settings</p>	<p>Motion Detect Off - Default</p>  <p>M20200_01</p> <p>A2</p>	<p>Motion Detect Always On</p>  <p>M20199_01</p> <p>A3</p>	<p>Enable Cell phone reading enhancement</p>  <p>M20240_01</p> <p>A4</p>	
	<p>Disable Cell phone reading enhancement. - Default</p>  <p>M20241_01</p> <p>B1</p>	<p>Set motion detect maximum brightness to 25%</p>  <p>M20247_01</p> <p>B2</p>	<p>Set motion detect maximum brightness to 50%</p>  <p>M20246_01</p> <p>B3</p>	<p>Set motion detect maximum brightness to 75%</p>  <p>M20245_01</p> <p>B4</p>
<p>Set motion detect maximum brightness to 100% - Default</p>  <p>M20244_01</p> <p>C1</p>	<p>Data Formatting (Prefix/Suffix) Settings</p>		<p>Disable Data Formatting - Default</p>  <p>M20223_01</p> <p>C3</p>	<p>Prefix Comma</p>  <p>M20209_01</p> <p>C4</p>
<p>Prefix Space</p>  <p>M20210_01</p> <p>D1</p>	<p>Prefix Tab (USB Keyboard Mode Only)</p>  <p>M20218_02</p> <p>D2</p>	<p>Prefix Tab (RS232 Mode Only)</p>  <p>M20211_01</p> <p>D3</p>	<p>Erase Prefix Data</p>  <p>M20207_01</p> <p>D4</p>	
<p>Suffix Comma</p>  <p>M20215_01</p> <p>E1</p>	<p>Suffix Space</p>  <p>M20216_01</p> <p>E2</p>	<p>Suffix Enter (USB Keyboard Mode Only) - Default</p>  <p>M20219_02</p> <p>E3</p>	<p>Suffix Tab (USB Keyboard Mode Only)</p>  <p>M20220_02</p> <p>E4</p>	

Figura 15.9: Configuration Guide

Suffix Tab (RS232 Mode Only)  M20217 A1	Suffix Carriage Return (RS232 Mode Only)  M20212_01 A2	Suffix Carriage Return Line Feed (RS232 Mode Only) - Default  M20213_01 A3	Suffix Line Feed (RS232 Mode Only)  M20214_01 A4
Erase Suffix Data  M20208_01 B1	Convert Barcode Data to Uppercase  M20221_01 B2	Convert Barcode Data to Lowercase  M20222_01 B3	Intentionally Blank B4
Symbology Settings	Australian Post On  M20000_01 C2	Australian Post Off - Default  M20001_01 C3	Aztec On - Default  M20002_01 C4
Aztec Off  M20003_01 D1	Aztec Inverse & Normal On  M20004_01 D2	Aztec Inverse Off - Default  M20005_01 D3	BC412 On  M20006_01 D4
BC412 Off - Default  M20007_01 E1	Canada Post On  M20008_01 E2	Canada Post Off - Default  M20009_01 E3	Codabar On - Default  M20010_01 E4

Figura 15.10: Configuration Guide

<p>Codabar Off</p>  <p>M20011_01</p> <p>A1</p>	<p>Codabar Checksum On</p>  <p>M20012_01</p> <p>A2</p>	<p>Codabar Checksum Off - Default</p>  <p>M20013_01</p> <p>A3</p>	<p>Remove Codabar Start and Stop Delimiters</p>  <p>M20014_01</p> <p>A4</p>
<p>Keep Codabar Start and Stop Delimiters - Default</p>  <p>M20015_01</p> <p>B1</p>	<p>Codablock A On</p>  <p>M20016_01</p> <p>B2</p>	<p>Codablock A Off - Default</p>  <p>M20017_01</p> <p>B3</p>	<p>Codablock F On</p>  <p>M20018_01</p> <p>B4</p>
<p>Codablock F Off - Default</p>  <p>M20019_01</p> <p>C1</p>	<p>Code 11 Checksum Stripped from Result On - Default</p>  <p>M20022_01</p> <p>C2</p>	<p>Code 11 Checksum Stripped from Result Off - Default</p>  <p>M20023_01</p> <p>C3</p>	<p>Code 11 On</p>  <p>M20020_01</p> <p>C4</p>
<p>Code 11 Off - Default</p>  <p>M20021_01</p> <p>D1</p>	<p>Code 11 One Digit Checksum</p>  <p>M20032_01</p> <p>D2</p>	<p>Code 11 Two Digit Checksum - Default</p>  <p>M20033_01</p> <p>D3</p>	<p>Code 128 On - Default</p>  <p>M20034_01</p> <p>D4</p>
<p>Code 128 Off</p>  <p>M20035_01</p> <p>E1</p>	<p>Code 32 (Italian Pharmacode) On</p>  <p>M20024_01</p> <p>E2</p>	<p>Code 32 (Italian Pharmacode) Off - Default</p>  <p>M20025_01</p> <p>E3</p>	<p>Code 39 On - Default</p>  <p>M20026_01</p> <p>E4</p>

Figura 15.11: Configuration Guide

<p>Code 39 Off</p>  <p>M20027_01</p> <p>A1</p>	<p>Code 39 Checksum On</p>  <p>M20028_01</p> <p>A2</p>	<p>Code 39 Checksum Off - Default</p>  <p>M20029_01</p> <p>A3</p>	<p>Code 39 Checksum Stripped from Result On - Default</p>  <p>M20030_01</p> <p>A4</p>
<p>Code 39 Checksum Stripped from Result Off - Default</p>  <p>M20031_01</p> <p>B1</p>	<p>Composite On</p>  <p>M20036_01</p> <p>B2</p>	<p>Composite Off - Default</p>  <p>M20037_01</p> <p>B3</p>	<p>Data Matrix On - Default</p>  <p>M20038_01</p> <p>B4</p>
<p>Data Matrix Off</p>  <p>M20039_01</p> <p>C1</p>	<p>Data Matrix Mirror On</p>  <p>M20042_01</p> <p>C2</p>	<p>Data Matrix Mirror Off - Default</p>  <p>M20043_01</p> <p>C3</p>	<p>Data Matrix Inverse and Normal On - Default</p>  <p>M20040_01</p> <p>C4</p>
<p>Data Matrix Inverse Off</p>  <p>M20041_01</p> <p>D1</p>	<p>Data Matrix Rectangular On - Default</p>  <p>M20044_01</p> <p>D2</p>	<p>Data Matrix Rectangular Off</p>  <p>M20045_01</p> <p>D3</p>	<p>Data Matrix Rectangular Extended On</p>  <p>M20046_01</p> <p>D4</p>
<p>Data Matrix Rectangular Extended Off - Default</p>  <p>M20047_01</p> <p>E1</p>	<p>Grid Matrix On</p>  <p>M20048_01</p> <p>E2</p>	<p>Grid Matrix Off - Default</p>  <p>M20049_01</p> <p>E3</p>	<p>GS1 DataBar On - Default</p>  <p>M20050_01</p> <p>E4</p>

Figura 15.12: Configuration Guide

<p>GS1 DataBar Off</p>  <p>M20051_01</p> <p>A1</p>	<p>Han Xin On</p>  <p>M20052_01</p> <p>A2</p>	<p>Han Xin Off - Default</p>  <p>M20053_01</p> <p>A3</p>	<p>Han Xin Mirror On</p>  <p>M20056_01</p> <p>A4</p>
<p>Han Xin Mirror Off - Default</p>  <p>M20057_01</p> <p>B1</p>	<p>Han Xin Inverse On</p>  <p>M20054_01</p> <p>B2</p>	<p>Han Xin Inverse Off - Default</p>  <p>M20055_01</p> <p>B3</p>	<p>Hong Kong 2 of 5 On</p>  <p>M20058_01</p> <p>B4</p>
<p>Hong Kong 2 of 5 Off - Default</p>  <p>M20059_01</p> <p>C1</p>	<p>Interleaved 2 of 5 On - Default</p>  <p>M20060_01</p> <p>C2</p>	<p>Interleaved 2 of 5 Off</p>  <p>M20061_01</p> <p>C3</p>	<p>Interleaved 2 of 5 Checksum On</p>  <p>M20062_01</p> <p>C4</p>
<p>Interleaved 2 of 5 Checksum Off - Default</p>  <p>M20063_01</p> <p>D1</p>	<p>Interleaved 2 of 5 Checksum Stripped from Result On</p>  <p>M20064_01</p> <p>D2</p>	<p>Interleaved 2 of 5 Checksum Stripped from Result Off - Default</p>  <p>M20077_01</p> <p>D3</p>	<p>Japan Post On</p>  <p>M20065_01</p> <p>D4</p>
<p>Japan Post Off - Default</p>  <p>M20066_01</p> <p>E1</p>	<p>KIX (Dutch Post) On</p>  <p>M20067_01</p> <p>E2</p>	<p>KIX (Dutch Post) Off - Default</p>  <p>M20068_01</p> <p>E3</p>	<p>Korean Post On</p>  <p>M20069_01</p> <p>E4</p>

Figura 15.13: Configuration Guide

Korean Post Off - Default  M20070_01 A1	Matrix 2 of 5 On  M20071_01 A2	Matrix 2 of 5 Off - Default  M20072_01 A3	Maxicode On  M20073_01 A4
Maxicode Off - Default  M20074_01 B1	Micro PDF417 On  M20090_01 B2	Micro PDF417 Off - Default  M20091_01 B3	Micro QR Code On  M20103_01 B4
Micro QR Code Off - Default  M20104_01 C1	Mode 1 QR Code On  M20105_01 C2	Mode 1 QR Code Off - Default  M20106_01 C3	MSI Plessey Checksum On  M20079_01 C4
MSI Plessey Checksum Off - Default  M20078_01 D1	MSI Plessey Checksum Stripped from Result On  M20082_01 D2	MSI Plessey Checksum Stripped from Result Off - Default  M20083_01 D3	MSI Plessey Checksum Must Be Mod 10/11  M20081_01 D4
MSI Plessey Checksum Must Be Mod 10/10  M20080_01 E1	MSI Plessey On  M20075_01 E2	MSI Plessey Off - Default  M20076_01 E3	NEC 2 of 5 Checksum On - Default  M20086_01 E4

Figura 15.14: Configuration Guide

<p>NEC 2 of 5 Checksum Off</p>  <p>M20087_01</p> <p>A1</p>	<p>NEC 2 of 5 On</p>  <p>M20084_01</p> <p>A2</p>	<p>NEC 2 of 5 Off - Default</p>  <p>M20085_01</p> <p>A3</p>	<p>PDF417 On - Default</p>  <p>M20088_01</p> <p>A4</p>
<p>PDF417 Off</p>  <p>M20089_01</p> <p>B1</p>	<p>Pharmacode On</p>  <p>M20092_01</p> <p>B2</p>	<p>Pharmacode Off - Default</p>  <p>M20093_01</p> <p>B3</p>	<p>Pharmacode Normal Barcode Decoding (Left to Right) - Default</p>  <p>M20095_01</p> <p>B4</p>
<p>Pharmacode Reverse Barcode Decoding (Right to Left)</p>  <p>M20094_01</p> <p>C1</p>	<p>QR Code On - Default</p>  <p>M20096_01</p> <p>C2</p>	<p>QR Code Off</p>  <p>M20097_01</p> <p>C3</p>	<p>QR Code Standard Only - Default</p>  <p>M20098_01</p> <p>C4</p>
<p>QR Code Mirror On</p>  <p>M20101_01</p> <p>D1</p>	<p>QR Code Mirror Off - Default</p>  <p>M20102_01</p> <p>D2</p>	<p>QR Code Inverse and Normal On</p>  <p>M20100_01</p> <p>D3</p>	<p>QR Code Inverse Only</p>  <p>M20099_01</p> <p>D4</p>
<p>Telepen On</p>  <p>M20109_01</p> <p>E1</p>	<p>Telepen Off - Default</p>  <p>M20110_01</p> <p>E2</p>	<p>Output Telepen as Numeric - Default</p>  <p>M20117_01</p> <p>E3</p>	<p>Output Telepen as ASCII</p>  <p>M20116_01</p> <p>E4</p>

Figura 15.15: Configuration Guide

<p>Trioptic On</p>  <p>M20118_01</p> <p>A1</p>	<p>Trioptic Off - Default</p>  <p>M20119_01</p> <p>A2</p>	<p>Reverse Trioptic On</p>  <p>M20120_01</p> <p>A3</p>	<p>Reverse Trioptic Off - Default</p>  <p>M20121_01</p> <p>A4</p>
<p>Keep Trioptic Start and Stop Delimiters</p>  <p>M20122_01</p> <p>B1</p>	<p>Remove Trioptic Start and Stop Delimiters - Default</p>  <p>M20123_01</p> <p>B2</p>	<p>Straight 2 of 5 On</p>  <p>M20107_01</p> <p>B3</p>	<p>Straight 2 of 5 Off - Default</p>  <p>M20108_01</p> <p>B4</p>
<p>UK Royal Mail On</p>  <p>M20124_01</p> <p>C1</p>	<p>UK Royal Mail Off - Default</p>  <p>M20125_01</p> <p>C2</p>	<p>UPC/EAN On - Default</p>  <p>M20126_01</p> <p>C3</p>	<p>UPC/EAN Off</p>  <p>M20127_01</p> <p>C4</p>
<p>UPC Supplemental On</p>  <p>M20128_01</p> <p>D1</p>	<p>UPC Supplemental Off - Default</p>  <p>M20129_01</p> <p>D2</p>	<p>UPC E Expansion On</p>  <p>M20132_01</p> <p>D3</p>	<p>UPC E Expansion Off - Default</p>  <p>M20133_01</p> <p>D4</p>
<p>Convert UPC-A to EAN-13</p>  <p>M20134_01</p> <p>E1</p>	<p>Do Not Convert UPC-A to EAN-13 - Default</p>  <p>M20135_01</p> <p>E2</p>	<p>Transmit UPC-A Check Digit</p>  <p>M20140_01</p> <p>E3</p>	<p>Do Not Transmit UPC-A Check Digit - Default</p>  <p>M20141_01</p> <p>E4</p>

Figura 15.16: Configuration Guide

Transmit UPC-A Number System  M20142_01 A1	Do Not Transmit UPC-A Number System - Default  M20143_01 A2	Do Not Transmit UPC-E Check Digit - Default  M20145_01 A3	Transmit UPC-E Number System  M20146_01 A4
Do Not Transmit UPC-E Number System - Default  M20147_01 B1	Convert EAN-8 to EAN-13  M20130_01 B2	Do Not Convert EAN-8 to EAN-13 - Default  M20131_01 B3	Transmit UPC-E Check Digit  M20144_01 B4
Convert Bookland EAN-13 to ISBN  M20136_01 C1	Do Not Convert Bookland EAN-13 to ISBN - Default  M20137_01 C2	Convert Bookland EAN-13 to ISSN  M20138_01 C3	Do Not Convert Bookland EAN-13 to ISSN - Default  M20139_01 C4
Transmit EAN-8 Check Digit  M20148_01 D1	Do Not Transmit EAN-8 Check Digit - Default  M20149_01 D2	Transmit EAN-13 Check Digit  M20150_01 D3	Do Not Transmit EAN-13 Check Digit - Default  M20151_01 D4
UPU ID Tags On  M20152_01 E1	UPU ID Tags Off - Default  M20153_01 E2	USPS Intelligent Mail On  M20154_01 E3	USPS Intelligent Mail Off - Default  M20155_01 E4

Figura 15.17: Configuration Guide

<p>USPS Planet On</p>  <p>M20156_01</p> <p>A1</p>	<p>USPS Planet Off - Default</p>  <p>M20157_01</p> <p>A2</p>	<p>USPS Postnet On</p>  <p>M20158_01</p> <p>A3</p>	<p>USPS Postnet Off - Default</p>  <p>M20159_01</p> <p>A4</p>
<p>Keyboard Language Settings</p>	<p>List Installed Languages</p>  <p>M20180_01</p> <p>B2</p>	<p>Get Active Language</p>  <p>M20179_01</p> <p>B3</p>	<p>Keyboard Support: US English Keyboard Mapping for Windows - Default</p>  <p>M20182_01</p> <p>B4</p>
	<p>Keyboard Support: English Keyboard Mapping for Apple</p>  <p>M20184_01</p> <p>C1</p>	<p>Keyboard Support: French-Belgian Keyboard Mapping for Windows</p>  <p>M20181_01</p> <p>C2</p>	<p>Keyboard Support: French Keyboard Mapping for Windows</p>  <p>M20185_01</p> <p>C3</p>
<p>Keyboard Support: German Keyboard Mapping for Apple</p>  <p>M20187_01</p> <p>D1</p>	<p>Keyboard Support: German Keyboard Mapping for Windows</p>  <p>M20188_01</p> <p>D2</p>	<p>Keyboard Support: German-Swiss Keyboard Mapping for Apple</p>  <p>M20189_01</p> <p>D3</p>	<p>Keyboard Support: German-Swiss Keyboard Mapping for Windows</p>  <p>M20190_01</p> <p>D4</p>
<p>Keyboard Support: Italian Keyboard Mapping for Apple</p>  <p>M20191_01</p> <p>E1</p>	<p>Keyboard Support: Japanese Keyboard Mapping for Windows</p>  <p>M20192_01</p> <p>E2</p>	<p>Keyboard Support: Russian Keyboard Mapping for Windows</p>  <p>M20194_01</p> <p>E3</p>	<p>Keyboard Support: Spanish-Latin American Keyboard Mapping for Windows</p>  <p>M20193_01</p> <p>E4</p>

Figura 15.18: Configuration Guide

<p>Keyboard Support: Spanish Keyboard Mapping for Windows</p>  <p>M20195_01</p> <p>A1</p>	<p>Keyboard Support: Spanish Keyboard Mapping for Apple</p>  <p>M20196_01</p> <p>A2</p>	<p>Keyboard Support: UK English Keyboard Mapping for Windows</p>  <p>M20197_01</p> <p>A3</p>	<p>Keyboard Support: US International (Universal) Keyboard Mapping for Windows</p>  <p>M20198_01</p> <p>A4</p>	
<p>Data Encoding: Raw ASCII to Keyboard XML File Lookup - Default</p>  <p>M20203_01</p> <p>B1</p>	<p>Data Encoding: UTF8 to Unicode Codepoint - Alt Sequences for Windows</p>  <p>M20204_01</p> <p>B2</p>	<p>USB Settings</p>		
<p>USB Keyboard Mode - Default</p>  <p>M20178_01</p> <p>C1</p>	<p>Enable HID POS Mode</p>  <p>M20225_01</p> <p>C2</p>	<p>Enable CDC VCOM Mode</p>  <p>M20226_01</p> <p>C3</p>	<p>Enable USB VCOM mode</p>  <p>M20250_01</p> <p>C4</p>	
<p>RS232 Settings</p>		<p>Reset to RS232 Factory Defaults</p>  <p>M20112_01</p> <p>D2</p>	<p>RS232 Interface - 1200 Baud Rate</p>  <p>M20160_01</p> <p>D3</p>	<p>RS232 Interface - 2400 Baud Rate</p>  <p>M20161_01</p> <p>D4</p>
<p>RS232 Interface - 4800 Baud Rate</p>  <p>M20162_01</p> <p>E1</p>	<p>RS232 Interface - 9600 Baud Rate</p>  <p>M20163_01</p> <p>E2</p>	<p>RS232 Interface - 19200 Baud Rate</p>  <p>M20164_01</p> <p>E3</p>	<p>RS232 Interface - 38400 Baud Rate</p>  <p>M20165_01</p> <p>E4</p>	

Figura 15.19: Configuration Guide

<p>RS232 Interface - 57600 Baud Rate</p>  <p>M20166_01</p> <p>A1</p>	<p>RS232 Interface - 115200 Baud Rate - Default</p>  <p>M20167_01</p> <p>A2</p>	<p>RS232 Interface - 7 Data Bits</p>  <p>M20168_01</p> <p>A3</p>	<p>RS232 Interface - 8 Data Bits - Default</p>  <p>M20169_01</p> <p>A4</p>
<p>RS232 Interface - 1 Stop Bit - Default</p>  <p>M20170_01</p> <p>B1</p>	<p>RS232 Interface - 2 Stop Bits</p>  <p>M20171_01</p> <p>B2</p>	<p>RS232 Interface - Even Parity</p>  <p>M20172_01</p> <p>B3</p>	<p>RS232 Interface - No Parity</p>  <p>M20173_01</p> <p>B4</p>
<p>RS232 Interface - Odd Parity</p>  <p>M20174_01</p> <p>C1</p>	<p>RS232 Interface Flow Control On</p>  <p>M20175_01</p> <p>C2</p>	<p>RS232 Interface Flow Control Off - Default</p>  <p>M20176_01</p> <p>C3</p>	<p>Enable Packet Mode</p>  <p>M20238_01</p> <p>C4</p>
<p>Enable Raw Mode - Default</p>  <p>M20239_01</p> <p>D1</p>	<p>Enable RS-232 Serial mode - Default</p>  <p>M20251_01</p> <p>D2</p>	<p>Scan Delay Settings</p>	
<p>Disable Duplicate Scan Delay - Default</p>  <p>M20229_01</p> <p>D4</p>	<p>Set Duplicate Scan delay to 1 Second</p>  <p>M20230_01</p> <p>E1</p>	<p>Set Duplicate Scan delay to 2 Seconds</p>  <p>M20231_01</p> <p>E2</p>	<p>Set Duplicate Scan delay to 3 Seconds</p>  <p>M20232_01</p> <p>E3</p>
<p>Set Duplicate Scan delay to 5 Seconds</p>  <p>M20233_01</p> <p>E4</p>			

Figura 15.20: Configuration Guide

Set Duplicate Scan delay to 10 Seconds  M20234_01 A1	Set Duplicate Scan delay to 30 Seconds  M20235_01 A2	Set Duplicate Scan delay to 1 hour  M20236_01 A3	Set Duplicate Scan delay to 1 day  M20237_01 A4
Reader/Modem Command Settings	Output Reader Configuration  M20113_01 B2	Get Reader Parameters  M20114_01 B3	Intentionally Blank B4
	Reset, Clear and Save Reader Settings  M20111_01 C2	Intentionally Blank C3	Intentionally Blank C4
Intentionally Blank D1	Intentionally Blank D2	Intentionally Blank D3	Intentionally Blank D4
Intentionally Blank E1	Intentionally Blank E2	Intentionally Blank E3	Intentionally Blank E4

Figura 15.21: Configuration Guide