

Instrucciones originales de uso

BCL 308/ Lector de código de barras





© 2021

Leuze electronic GmbH & Co. KG In der Braike 1 D-73277 Owen / Germany Phone: +49 7021 573-0

Fax: +49 7021 573-199 http://www.leuze.com info@leuze.com

1	Generalidades			
	1.1	Significado de los símbolos	. 7	
	1.2	Declaración de conformidad	. 7	
2	Segu	ıridad	. 8	
	2.1	Uso conforme	. 8	
	2.2	Aplicación errónea previsible	. 8	
	2.3	Personas capacitadas		
	2.4	Exclusión de responsabilidad		
	2.5	Indicaciones de seguridad para láser		
3	Pues	ta en marcha rápida/principio de func	11	
	3.1	Montaje del BCL 308/		
	3.2	Disposición del equipo y elección del lugar de montaje		
	3.3	Conexión eléctrica del BCL 308 <i>i</i>		
		Ajustes preparatorios para Ethernet		
	3.4.1	Ajuste manual de la dirección IP		
	3.4.2	Ajuste automático de la dirección IP		
	3.4.3	Definición de la comunicación Ethernet Host		
	3.4.4 3.4.5	TCP/IPUDP		
	3.5	Otros ajustes		
		Arranque del equipo		
		Lectura de códigos de barras		
	5.1	Lectura de codigos de barras	۷ ۱	
4	Desc	ripción del equipo	22	
	4.1	Lectores de códigos de barras de la serie BCL 300 <i>i</i>	22	
	4.2	Distintivos de los lectores de códigos de barras de la serie BCL 300 <i>i</i>	22	
	4.3	Estructura del equipo	24	
	4.4	Sistemas de lectura	26	
	4.4.1	Escáner lineal (single line)		
	4.4.2	Escáner lineal con espejo oscilante		
	4.4.3	Escáner multihaz (raster)		
	4.5 4.5.1	Sistemas de bus de campo		
	4.5. i 4.6	Calefacción		
	4.0 4.7	Memoria de parámetros externa en MS 308 / MK 308 y ME 308		
	4. <i>1</i> 4.8			
		autoReflAct		
	4.9	Códigos de referencia		
•	4.10	autoConfig	29	
5	Dato:	s técnicos	30	
	5.1	Datos generales de los lectores de códigos de barras		
	5.1.1	Escáner lineal / multihaz		
	5.1.2 5.1.3	Escáner con espejo oscilante		
	5.2	Variantes de lectores de códigos de barras con calefacción		
	5.2.1	Escáner lineal / multihaz con calefacción		
	5.2.2	Escáner con espejo oscilante con calefacción		
	5.2.3	Escáner lineal/multihaz con espejo deflector y calefacción		
	5.3	Dibujos acotados		
	5.3.1 5.3.2	Dibujo acotado - Vista completa del BCL 308 <i>i</i> con MS 3xx / MK 3xx / ME 3xx		

5.3.5	Dibujos acotados de la caja de conexión MS 3xx / ME 3xx / MK 3xx	
5.4	Curvas del campo de lectura/datos ópticos	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
5.5.1	Óptica High Density (N): BCL 308/S/R1 N 102 (H).	
5.5.2	Óptica High Density (N): BCL 308/S/R1 N 100 (H)	
5.5.6	Óptica Low Density (F): BCL 308/S/R1 F 102 (H)	
5.5.7	Óptica Low Density (F): BCL 308/S/R1 F 100 (H)	
5.5.12	2 Ink Jet (J) - óptica: BCL 308/R1 J 100	49
1 4 .		
	•	
6.2.2		
6.2.3	Pieza de fijación BT 59	53
	·	
	·	
6.3.3	Evitar la reflexión total – escáner con espejo deflector	
6.3.4	Evitar la reflexión total – escáner con espejo oscilante	
Cone	exión eléctrica	58
7.1	Indicaciones de seguridad para la conexión eléctrica	58
7.2	Conexión eléctrica del BCL 308/	
7.2.4	Caja de conexión ME 308 214 con cables de conexión M8/M12/RJ45	
7.2.5	Módulo de bornes MK 308 con bornes de muelle	63
7.3	Las conexiones en detalle	
7.3.4	HOST / BUS IN en el BCL 308 <i>i</i>	
7.3.5	BUS OUT en el BCL 308 <i>i</i>	
7.4		
1.5	Longitudes de los cables y billidaje	71
Elem	nentos de indicación y display	72
8.1	Indicadores LED del BCL 308/	
	5.3.4 5.3.5 5.4.1 5.4.2 5.5.1 5.5.3 5.5.4 5.5.5 5.5.6 5.5.7 5.5.1 5.5.1 5.5.1 6.1 6.2.1 6.2.2 6.2.3 6.3.4 6.3.5 6.3.6 6.3.7 7.2.1 7.2.1 7.2.1 7.2.1 7.2.1 7.3.1 7.3.1 7.3.1 7.4.1 7.5 Elen	5.3.5 Dibujos acotados de la caja de conexión MS 3xx / ME 3xx / MK 3xx 5.4.1 Propiedades del código de barras. 5.4.2 Escáner multihaz (raster). 5.5.2 Curvas del campo de lectura. 5.5.1 Optica High Density (N): BCL 308/S/R1 N 102 (H). 5.5.2 Optica High Density (N): BCL 308/S/R1 N 100 (H). 5.5.3 Optica Medium Density (M): BCL 308/S/R1 N 100 (H). 5.5.4 Optica Medium Density (M): BCL 308/S/R1 N 100 (H). 5.5.5 Optica Medium Density (M): BCL 308/S/R1 N 100 (H). 5.5.6 Optica Medium Density (M): BCL 308/S/R1 H 100 (H). 5.5.6 Optica Low Density (F): BCL 308/S/R1 F 102 (H). 5.5.7 Optica Low Density (F): BCL 308/S/R1 F 102 (H). 5.5.8 Optica Low Density (F): BCL 308/S/R1 F 102 (H). 5.5.9 Optica Low Density (F): BCL 308/S/R1 F 102 (H). 5.5.10 Optica Unit Low Density (L): BCL 308/S/R1 F 102 (H). 5.5.11 Optica Ultra Low Density (L): BCL 308/S/R1 F 102 (H). 5.5.12 Ink Jet (J) - óptica: BCL 308/R1 J 100 (H). 5.5.13 Optica Ultra Low Density (L): BCL 308/S L 102 (H). 5.5.14 Optica Ultra Low Density (L): BCL 308/S L 102 (H). 5.5.15 Optica Ultra Low Density (L): BCL 308/S L 102 (H). 5.5.17 Optica Ultra Low Density (L): BCL 308/S L 102 (H). 5.5.18 Optica Ultra Low Density (L): BCL 308/S L 102 (H). 5.5.19 Optica Ultra Low Density (L): BCL 308/S L 102 (H). 5.5.10 Optica Ultra Low Density (L): BCL 308/S L 102 (H). 5.5.11 Optica Ultra Low Density (L): BCL 308/S L 102 (H). 5.5.12 Ink Jet (J) - óptica: BCL 308/S L 100 (H). 5.5.13 Pieza de fijación BT 300 L 1 R 100 (H). 5.5.14 Ink Jet (J) - óptica: BCL 308/S L 100 (H). 5.5.15 Pieza de fijación BT 30 L 1 R 100 (H). 5.5.17 Optica Ultra Low Density (L): BCL 308/S L 100 (H). 5.5.18 Pieza de fijación BT 300 L 1 R 100 (H). 5.5.19 Pieza de fijación BT 300 L 1 R 100 (H). 5.5.10 Optica Ultra L 100 (H). 5.10 Optica Ultra L 1

	8.2 Indicadores LED MS 308/ME 308/MK 308	74
	8.3 Display del BCL 308 <i>i</i>	75
9	Herramienta Leuze webConfig	77
	9.1 Conexión de la interfaz de servicio USB	
	9.2 Instalación del software requerido	78
	9.2.1 Requisitos del sistema	
	9.2.2 Instalación del controlador USB	
	9.3 Iniciar la herramienta webConfig	
	9.4 Descripción breve de la herramienta webConfig	
10	Puesta en marcha y configuración	81
	10.1 Medidas previas a la primera puesta en marcha	
	10.3 Ajuste de los parámetros de comunicación	
	10.3.1 Ajuste manual de la dirección IP	
	10.3.2 Ajuste automático de la dirección IP	
	10.3.3 Comunicación Ethernet Host	
	10.3.5 UDP	
	10.4 Otros ajustes para el BCL 308 <i>i</i>	84
	10.4.1 Decodificación y procesamiento de los datos leídos	
	10.4.2 Control de la decodificación	
	10.5 Transmisión de los datos de configuración	
	10.5.1 Con la herramienta webConfig	
	10.5.2 Sustitución de un BCL 308/defectuoso	87
11	Comandos online	88
	11.1 Sinopsis de comandos y parámetros	
	11.1.1 Comandos «online» generales	88
	11.1.2 Comandos 'online' para controlar el sistema	
	11.1.3 Comandos 'online' para la configuración de las entradas/salidas	_
	11.1.4 Comandos omine para las operaciones con enjuego de parametros	51
12	Diagnóstico y eliminación de errores	101
	12.1 Causas generales de error	
	12.2 Error de interfaz	
	12.3 Servicio y soporte	102
13	Sinopsis de tipos y accesorios	103
	13.1 Nomenclatura	103
	13.2 Sinopsis de los tipos de BCL 308/	104
	13.3 Accesorios: cajas de conexión	105
	13.4 Accesorios: conectores	
	13.5 Accesorios: cable USB	
	13.6 Accesorios: pieza de fijación	
	13.7 Accesorios: reflector para AutoReflAct	106
14	Mantenimiento	
	14.1 Indicaciones generales para el mantenimiento	
	14.2 Reparación, mantenimiento	

Leuze

	14.3 Desmontaje, Embalaje, Eliminación de residuos	107
15	Anexo	108
	15.1 Juego de caracteres ASCII	108
	15.2 Patrones de códigos de barras	
	15.2.2 Módulo 0,5	. 113

Fig. 2.1:	Aperturas de salida del rayo láser, placas de advertencia láser	10
Fig. 3.1:	BCL 308/- Caja de conectores MS 308 con conectores M12	12
Fig. 3.2:	BCL 308/- Caja de conexión ME 308 103 con cables de conexión M12	13
Fig. 3.3:	BCL 308/- Caja de conexión ME 308 104 con cables de conexión M8/M12	14
Fig. 3.4:	BCL 308/- Caja de conexión ME 308 214 con cables de conexión M8/M12/RJ45	15
Fig. 3.5:	BCL 308/- Módulo de bornes MK 308 con bornes de muelle	16
Fig. 3.6:	Confección del cable para el módulo de bornes MK 308	16
Fig. 4.1:	Escáner lineal, escáner lineal con espejo deflector y escáner con espejo oscilante	22
Fig. 4.2:	Posible alineación del código de barras	
Fig. 4.3:	Estructura del equipo BCL 308/- Escáner lineal	24
Fig. 4.4:	Estructura del equipo BCL 308 <i>i</i> - Escáner lineal con espejo deflector	24
Fig. 4.5:	Estructura del equipo BCL 308/- Escáner con espejo oscilante	
Fig. 4.6:	Estructura del equipo, caja de conectores MS 308	25
Fig. 4.7:	Estructura de equipo, caja de conectores MK 308	
Fig. 4.8:	Estructura del equipo, caja de conectores MS 308 103 / MS 308 104	26
Fig. 4.9:	Principio de barrido del escáner lineal	
Fig. 4.10:	Principio de barrido del escáner lineal con suplemento de espejo oscilante	
Fig. 4.11:	Principio de deflexión del escáner multihaz (raster)	
Fig. 4.12:	Disposición del reflector para autoReflAct	
Tabla 5.1:	Datos técnicos del escáner lineal / multihaz BCL 308/sin calefacción	
Tabla 5.2:	Datos técnicos del escáner con espejo oscilante BCL 308/sin calefacción	31
Tabla 5.3:	Datos técnicos del escáner con espejo deflector BCL 308/sin calefacción	
Tabla 5.4:	Datos técnicos del escáner lineal / multihaz BCL 308/con calefacción	
Tabla 5.6:	Datos técnicos del escáner con espejo oscilante BCL 308/con calefacción	
Tabla 5.7:	Datos técnicos del escáner con espejo deflector BCL 308/con calefacción	
Fig. 5.1:	Dibujo acotado - Vista completa del BCL 308/con MS 3xx / MK 3xx / ME 3xx	
Fig. 5.2:	Dibujo acotado del escáner lineal BCL 308/S102	
Fig. 5.3:	Dibujo acotado del escáner con espejo deflector BCL 308/S100	
Fig. 5.4:	Dibujo acotado del escáner con espejo oscilante BCL 308/O100	
Fig. 5.5:	Dibujo acotado de la caja de conectores MS 3xx / caja de conexión ME 3xx	
Fig. 5.6:	Dibujo acotado del módulo de bornes MK 3xx	
Fig. 5.7:	Principales valores característicos de un código de barras	
Tabla 5.8:	Cobertura del raster en función de la distancia	
Fig. 5.8:	Posición cero de la distancia de lectura	42
Tabla 5.9:	Condiciones para la lectura	42
Fig. 5.9:	Curva del campo de lectura «High Density» para escáner lineal sin espejo deflector	43
Fig. 5.10:	Curva del campo de lectura «High Density» para escáner lineal con espejo deflector	43
Fig. 5.11:	Curva del campo de lectura «Medium Density» para escáner lineal sin espejo deflector	44
Fig. 5.12:	Curva del campo de lectura «Medium Density» para escáner lineal con espejo deflector	44
Fig. 5.13:	Curva del campo de lectura «Medium Density» para escáner con espejo oscilante	45
Fig. 5.14:	Curva lateral del campo de lectura «Medium Density» para escáner con espejo oscilante	45
Fig. 5.15:	Curva del campo de lectura «Low Density» para escáner lineal sin espejo deflector	45
Fig. 5.16:	Curva del campo de lectura «Low Density» para escáner lineal con espejo deflector	46
Fig. 5.17:	Curva del campo de lectura «Low Density» para escáner con espejo oscilante	46
Fig. 5.18:	Curva lateral del campo de lectura «Low Density» para escáner con espejo oscilante	46
Fig. 5.19:	Curva del campo de lectura «Ultra Low Density» para escáner lineal sin espejo deflector	47
Fig. 5.20:	Curva del campo de lectura «Ultra Low Density» para escáner lineal con espejo deflector	
Fig. 5.21:	Curva del campo de lectura «Ultra Low Density» para escáner con espejo oscilante	
Fig. 5.22:	Curva lateral del campo de lectura «Ultra Low Density» para escáner con espejo oscilante	
Fig. 5.23:	Curva del campo de lectura «Ink Jet» para escáner lineal con espejo deflector	49
Fig. 6.1:	Placa de características del equipo BCL 308/	50
Fig. 6.2:	Opciones de fijación mediante los taladros roscados M4x5	



Fig. 6.3:	Piezas de fijación BT 56 y BT 56-1	52
Fig. 6.4:	Ejemplo de fijación BCL 308/con BT 56	53
Fig. 6.5:	Pieza de fijación BT 59	53
Fig. 6.6:	Piezas de fijación BT 300 - 1, BT 300 W	54
Fig. 6.7:	Reflexión total – escáner lineal	55
Fig. 6.8:	Reflexión total – escáner lineal	56
Fig. 6.9:	Reflexión total – BCL 308/con espejo oscilante	56
Fig. 6.10:	Ángulos de lectura con el escáner lineal	57
Fig. 7.1:	Situación de las conexiones eléctricas	58
Fig. 7.2:	BCL 308/- Caja de conectores MS 308 con conectores M12	60
Fig. 7.3:	BCL 308/- Caja de conexión ME 308 103 con cables de conexión M12	61
Fig. 7.4:	BCL 308/- Caja de conexión ME 308 104 con cables de conexión M8/M12	62
Fig. 7.5:	BCL 308/- Caja de conexión ME 338 214 con cables de conexión M8/M12/RJ45	63
Fig. 7.6:	BCL 308/- Módulo de bornes MK 308 con bornes de muelle	64
Fig. 7.7:	Confección del cable para el módulo de bornes MK 308	64
Tabla 7.1:	Asignación de pines PWR / SW IN/OUT	65
Fig. 7.8:	Esquema de conexiones entrada SWIO_1 y SWIO_2	66
Fig. 7.9:	Esquema de conexiones salida SWIO_1/SWIO_2	66
Tabla 7.2:	Asignación de pines SENSOR	67
Tabla 7.3:	Asignación de pines SERVICE - Interfaz USB Mini-B	67
Tabla 7.4:	Asignación de pines HOST / BUS IN BCL 308 i	68
Fig. 7.10:	Asignación de cables HOST / BUS IN en RJ-45	68
Tabla 7.5:	Asignación de pines BUS OUT en el BCL 308 <i>i</i>	69
Fig. 7.11:	Ethernet en topología de estrella	69
Fig. 7.12:	Ethernet en topología de líneas	70
Tabla 7.6:	Longitudes de los cables y blindaje	71
Fig. 8.1:	BCL 308/- Indicadores LED	72
Fig. 8.2:	MS 308/ME 308/MK 308 - Indicadores LED	74
Fig. 8.3:	BCL 308/- Display	75
Fig. 9.1:	Conexión de la interfaz de servicio USB	77
Fig. 9.2:	Página inicial de la herramienta webConfig	79
Fig. 9.3:	Vista general de los módulos en la herramienta webConfig	80
Fig. 10.1:	Almacenamiento de los datos de configuración en la herramienta webConfig	87
Tabla 12.1:	Causas generales de error	101
Tabla 12.2:	Error de interfaz	101
Tabla 13.1:	Nomenclatura BCL 308 <i>i</i>	103
Tabla 13.2:	Sinopsis de los tipos de BCL 308/	104
Tabla 13.3:	Cajas de conexión para el BCL 308/	105
Tabla 13.4:	Conectores para el BCL 308i	105
Tabla 13.5:	Cable de servicio para el BCL 308 <i>i</i>	105
Tabla 13.6:	Piezas de fijación para el BCL 308/	105
Tabla 13.7:	Reflector para el modo autoReflAct	
Fig. 15.1:	Patrones de etiquetas con códigos de barras (módulo 0,3)	112
Fig. 15.2	Patrones de etiquetas con códigos de barras (módulo 0.5)	113



1 Generalidades

1.1 Significado de los símbolos

A continuación se explican los símbolos utilizados en esta descripción técnica.

CUIDADO!



Este símbolo se encuentra delante de párrafos que necesariamente deben ser considerados. Si no son tenidos en cuenta se producirán daños personales o materiales.

⚠ ¡CUIDADO LÁSER!



Este símbolo advierte de los peligros causados por radiación láser nociva para la salud.

NOTA



Este símbolo señala párrafos que contienen información importante.

1.2 Declaración de conformidad

El lector de códigos de barras de la serie BCL 300/ha sido desarrollado y fabricado observando las normas y directivas europeas vigentes.

El fabricante del producto, Leuze electronic GmbH & Co. KG en D-73277 Owen, posee un sistema de control de calidad certificado según ISO 9001.





2 Seguridad

Los lectores de códigos de barras de la serie BCL 3xx/han sido desarrollados, fabricados y comprobados observando las normas de seguridad vigentes. Estas corresponden al nivel tecnológico actual.

2.1 Uso conforme

Los lectores de códigos de barras de la serie BCL 3xx/han sido concebidos para detectar objetos automáticamente como escáneres fijos de alta velocidad con decodificador incorporado para todos los códigos de barras habituales.

Campos de aplicación

Los lectores de códigos de barras de la serie BCL 3xx/están previstos especialmente para los siguientes campos de aplicación:

- En la técnica de almacenamiento y manutención, particularmente para identificar objetos en tramos de transporte rápido
- Técnica de transporte de paletas
- · Sector automovilístico
- · Tareas de lectura omnidireccional

ATENCIÓN!



¡Atención al uso conforme!

- ☼ Emplee el equipo únicamente para el uso conforme definido. No se garantiza la protección del personal ni del equipo, al no utilizar el equipo adecuadamente para el uso previsto.
 Leuze electronic GmbH + Co. KG no se responsabiliza de los daños que se deriven de un
 - uso no conforme a lo prescrito.
- Lea esta descripción técnica antes de la puesta en marcha del equipo. Conocer la descripción técnica es indispensable para el uso conforme.

NOTA



¡Cumplir las disposiciones y las prescripciones!

Observar las disposiciones legales locales y las prescripciones de las asociaciones profesionales que estén vigentes.

∴ iCUIDADO!



En aplicaciones UL está permitido el uso exclusivamente en circuitos de Class 2 según NEC (National Electric Code).

2.2 Aplicación errónea previsible

Un uso distinto al establecido en «Uso conforme a lo prescrito» o que se aleje de ello será considerado como no conforme a lo prescrito.

No está permitido utilizar el equipo especialmente en los siguientes casos:

- en zonas de atmósfera explosiva
- como componente de seguridad autónomo en el sentido de la Directiva de Máquinas 1)
- para fines médicos

NOTA



¡Ninguna intervención ni alteración en el equipo!

♦ No realice ninguna intervención ni alteración en el equipo.

No están permitidas las intervenciones ni las modificaciones en el equipo.

No se debe abrir el equipo. No contiene ninguna pieza que el usuario deba ajustar o mantener.

Una reparación solo debe ser llevada a cabo por Leuze electronic GmbH + Co. KG.

¹⁾ Si el fabricante de máquinas tiene en cuenta los aspectos conceptuales que corresponden a la combinación de componentes, es posible usarlo como elemento de seguridad dentro de una función de seguridad.



2.3 Personas capacitadas

Solamente personas capacitadas realizarán la conexión, el montaje, la puesta en marcha y el ajuste del equipo.

Requisitos para personas capacitadas:

- · Poseen una formación técnica adecuada.
- Conocen las normas y prescripciones de protección y seguridad en el trabajo.
- Se han familiarizado con la descripción técnica del equipo.
- Han sido instruidas por el responsable sobre el montaje y el manejo del equipo.

Personal electrotécnico cualificado

Los trabajos eléctricos deben ser realizados únicamente por personal electrotécnico cualificado.

En razón de su formación especializada, de sus conocimientos y de su experiencia, así como de su conocimiento de las normas y disposiciones pertinentes, el personal electrotécnico cualificado es capaz de llevar a cabo trabajos en instalaciones eléctricas y de detectar por sí mismo los peligros posibles.

En Alemania, el personal electrotécnico cualificado debe cumplir las disposiciones del reglamento de prevención de accidentes DGVU V3 (p. ej. Maestro en electroinstalaciones). En otros países rigen las prescripciones análogas, las cuales deben ser observadas.

2.4 Exclusión de responsabilidad

Leuze electronic GmbH + Co. KG no se hará responsable en los siguientes casos:

- El equipo no es utilizado conforme a lo prescrito.
- No se tienen en cuenta las aplicaciones erróneas previsibles.
- El montaje y la conexión eléctrica no son llevados a cabo con la debida pericia.
- Se efectúan modificaciones (p. ej. constructivas) en el equipo.

2.5 Indicaciones de seguridad para láser

<u> ATENCIÓN: RADIACIÓN LÁSER – PRODUCTO LÁSER DE CLASE 1</u>



El equipo cumple los requisitos conforme a la IEC/EN 60825-1:2014 para un producto de **láser de clase 1** y las disposiciones conforme a la U.S. 21 CFR 1040.10 con las divergencias correspondientes a la «Laser Notice No. 56» del 08/05/2019.

- ♥ Observe las vigentes medidas de seguridad de láser locales.
- ♥ No están permitidas las intervenciones ni las modificaciones en el equipo.
 - El equipo no contiene ninguna pieza que el usuario deba ajustar o mantener.
 - Una reparación solo debe ser llevada a cabo por Leuze electronic GmbH + Co. KG.

ATENCIÓN: La apertura del equipo puede provocar una exposición a radiación peligrosa.



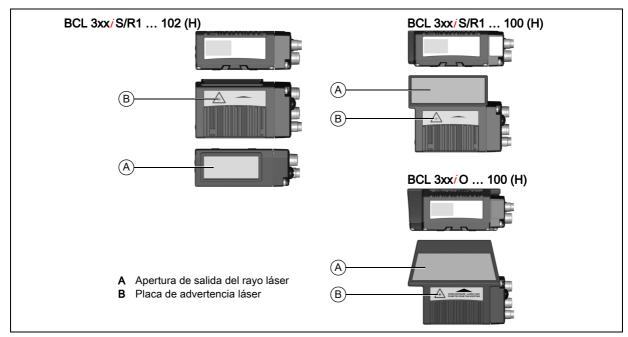


Fig. 2.1: Aperturas de salida del rayo láser, placas de advertencia láser



3 Puesta en marcha rápida/principio de func.

A continuación encontrará una descripción breve para la primera puesta en marcha del BCL 308. En el transcurso de esta descripción técnica encontrará explicaciones detalladas sobre todos los puntos enumerados.

3.1 Montaje del BCL 308/

Los lectores de códigos de barras BCL 308/se pueden montar de 2 formas diferentes:

- Con 4 tornillos M4x6 en la parte inferior del equipo.
- Con una pieza de fijación BT 56 en una ranura de fijación en la parte inferior de la carcasa.

3.2 Disposición del equipo y elección del lugar de montaje

Para elegir el lugar de montaje se deben tener en cuenta una serie de factores:

- Tamaño, alineación y tolerancia de la posición del código de barras con respecto al objeto a detectar.
- El campo de lectura del BCL 308/dependiendo del ancho de módulo del código de barras.
- · Las distancias de lectura mínima y máxima resultantes del respectivo campo de lectura.
- Las longitudes admisibles de los cables entre el BCL 308/y el sistema host, de acuerdo con la interfaz utilizada.
- El momento apropiado para la emisión de los datos. El BCL 308/debe colocarse de forma que, teniendo en cuenta el tiempo necesario para procesar los datos y la velocidad de la cinta transportadora, quede bastante tiempo para poder iniciar operaciones de clasificación aplicando los datos leídos, por ejemplo.
- El display y el panel de control deben estar bien visibles y accesibles.
- Se debe poder acceder fácilmente a la interfaz USB para la configuración y la puesta en marcha con la herramienta webConfig.

Encontrará información más detallada en el Capítulo 6 y el Capítulo 7.

NOTA



La salida del haz del BCL 308/tiene lugar en:

- · Escáner lineal paralelo a la parte inferior de la carcasa
- Espejo deflector a 105 grados respecto a la parte inferior de la carcasa
- Espejo oscilante perpendicular respecto a la parte inferior de la carcasa

La parte inferior de la carcasa es en este caso la superficie negra en figura 6.2. Se obtendrán los mejores resultados en la lectura cuando:

- El BCL 308 i esté montado de forma que el haz de exploración incida en el código de barras con un ángulo de inclinación mayor que ±10° ... 15° con respecto a la vertical.
- La distancia de lectura quede en la zona central del campo de lectura.
- Las etiquetas con los códigos de barras tengan una impresión de buena calidad y un buen contraste.
- · No use etiquetas brillantes.
- · No haya irradiación solar directa.

3.3 Conexión eléctrica del BCL 308/

Para la conexión eléctrica del BCL 308/hay 2 variantes de conexión a disposición.

La alimentación de tensión (18 ... 30 VCC) se conectará según el tipo de conexión elegido.

Se dispone de **2 entradas/salidas libremente programables** para la adaptación individual a la respectiva aplicación. Encontrará información más detallada en el Capítulo 7.

Caja de conectores MS 308 con 2 conectores M12

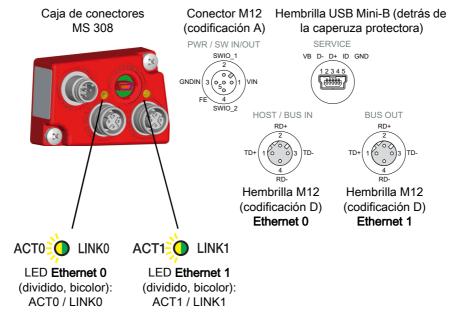


Fig. 3.1: BCL 308/- Caja de conectores MS 308 con conectores M12

NOTA



La conexión de blindaje se efectúa a través de la carcasa de los conectores M12.

NOTA



En el MS 308 se encuentra la memoria de parámetros integrada para substituir fácilmente el BCL 308. En la memoria de parámetros integrada se guardan tanto los ajustes como la dirección de red y se transmiten a un nuevo equipo.

NOTA



En Ethernet con topología lineal tiene lugar una interrupción de red cuando el BCL 308/se desenchufa del MS 308.



Caja de conexión ME 308 103 con cables de conexión M12

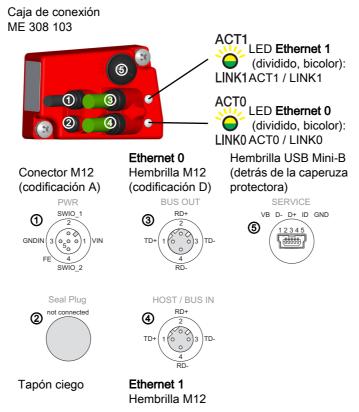


Fig. 3.2: BCL 308/- Caja de conexión ME 308 103 con cables de conexión M12

NOTA



La conexión de blindaje se efectúa a través de la carcasa de los conectores M12.

NOTA



En la ME 308 103 se encuentra la memoria de parámetros integrada para substituir fácilmente el BCL 308*i*. En la memoria de parámetros integrada se guardan tanto los ajustes como la dirección de red y se transmiten a un nuevo equipo.

NOTA



En Ethernet con topología lineal tiene lugar una interrupción de red cuando se desconecta el BCL 308/del ME 308 103.



Caja de conexión ME 308 104 con cables de conexión M8/M12

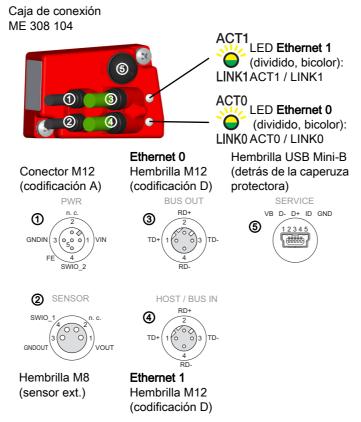


Fig. 3.3: BCL 308/- Caja de conexión ME 308 104 con cables de conexión M8/M12

NOTA



La conexión de blindaje se efectúa a través de la carcasa de los conectores M12.

NOTA



En la ME 308 104 se encuentra la memoria de parámetros integrada para substituir fácilmente el BCL 308*i*. En la memoria de parámetros integrada se guardan tanto los ajustes como la dirección de red y se transmiten a un nuevo equipo.

NOTA



En Ethernet con topología lineal tiene lugar una interrupción de red cuando se desconecta el BCL 308/del ME 308 104.



Caja de conexión ME 308 214 con cables de conexión M8/M12/RJ45

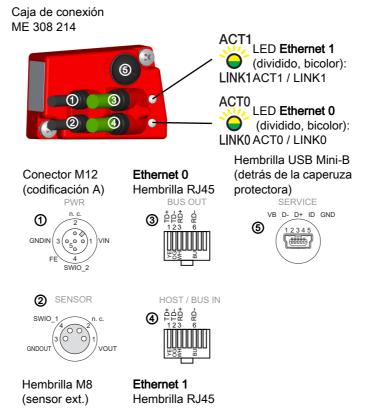


Fig. 3.4: BCL 308/- Caja de conexión ME 308 214 con cables de conexión M8/M12/RJ45

NOTA



La conexión de blindaje se efectúa a través de la carcasa de los conectores M12.

NOTA



En la ME308 214 se encuentra la memoria de parámetros integrada para substituir fácilmente el BCL 308*i*. En la memoria de parámetros integrada se guardan tanto los ajustes como la dirección de red y se transmiten a un nuevo equipo.

NOTA



En Ethernet con topología lineal tiene lugar una interrupción de red cuando se desconecta el BCL 308/del ME 308 214.

Módulo de bornes MK 308 con bornes de muelle

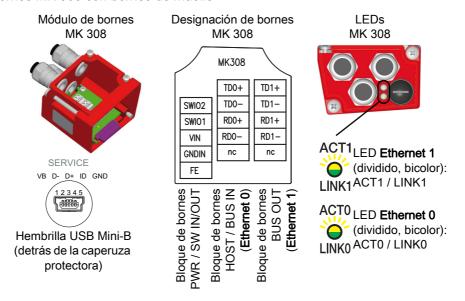


Fig. 3.5: BCL 308/- Módulo de bornes MK 308 con bornes de muelle

NOTA



En el MK 308 se encuentra la memoria de parámetros integrada para substituir fácilmente el BCL 308. En la memoria de parámetros integrada se guardan tanto los ajustes como la dirección de red y se transmiten a un nuevo equipo.

NOTA



En Ethernet con topología lineal tiene lugar una interrupción de red cuando el BCL 308/se desenchufa del MK 308.

Confección del cable y conexión de blindaje

Retire la cubierta del cable de conexión hasta una longitud de aprox. 78 mm. El trenzado del blindaje debe ser 15 mm libremente accesible.

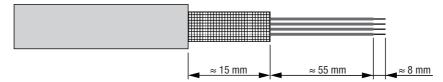


Fig. 3.6: Confección del cable para el módulo de bornes MK 308

Mediante la introducción del cable en la unión atornillada metálica se contacta automáticamente el blindaje y queda fijado al apretar la descarga de tracción. Introduzca a continuación cada uno de los conductores en los bornes de acuerdo al esquema, no se necesitan punteras huecas.

3.4 Ajustes preparatorios para Ethernet

♦ Aplique la tensión de alimentación +18 ... 30 VCC (típ. +24 VCC), el BCL 308/se encenderá.

En primer lugar, debe ajustar los parámetros de comunicación del BCL 308. Los ajustes necesarios se pueden efectuar con la herramienta webConfig. Encontrará información más detallada en el Capítulo 10.

3.4.1 Ajuste manual de la dirección IP

Si en su sistema no hay ningún servidor DHCP, o bien las direcciones IP de los equipos deben configurarse de forma fija, proceda de la siguiente manera:

- Pida a su administrador de red que le facilite los datos sobre la dirección IP, la máscara de red y la dirección de la pasarela del BCL 308i.
- ♦ Ajuste estos valores en el BCL 308i.



En el webConfig:

Configuración -> Comunicación -> Interfaz Ethernet

NOTA



Si el ajuste se realiza a través de la herramienta webConfig, **se tiene que** efectuar un rearme del BCL 308. Una vez se ha realizado el rearme, se aplicará y activará la dirección IP ajustada.

3.4.2 Ajuste automático de la dirección IP

Si su sistema tiene un servidor DHCP que se va a usar para asignar las direcciones IP, proceda de la siguiente manera:

Se Active el modo cliente DHCP en el BCL 308/.

En el webConfig:

Configuración -> Comunicación -> Interfaz Ethernet

Active allí el ajuste DHCP = CONECTADO.



3.4.3 Definición de la comunicación Ethernet Host

La comunicación Ethernet host permite configurar conexiones con un sistema host externo. Se puede utilizar UDP como también TCP/IP (a elegir en el modo cliente o servidor). El protocolo UDP sin conexión sirve en primera instancia para transmitir datos de proceso al host (servicio con monitor). El protocolo TCP/IP orientado a la conexión también se puede utilizar para transmitir comandos desde el host al equipo. El protocolo TCP/IP ya se encarga de asegurar los datos en esta conexión.

Si desea utilizar el protocolo TCP/IP para su aplicación, entonces también deberá determinar si el BCL 308/debe funcionar como cliente TCP o como servidor TCP.

Ambos protocolos pueden estar activados simultáneamente y utilizarse en paralelo.

Pregunte a su administrador de red qué protocolo de comunicación se utiliza.

3.4.4 TCP/IP

♦ Active el protocolo TCP/IP

♦ Ajuste el modo TCP/IP del BCL 308/

En el **modo TCP cliente**, el BCL 308/establece de forma activa la conexión con el sistema host de nivel superior (PC / PLC como servidor). El BCL 308/necesita del usuario la dirección IP del servidor (sistema host) y el número de puerto en el que el servidor (sistema host) recibe una conexión. El BCL 308/determina en este caso cuándo y con quién se establece una conexión.

\$\Delta\ Ajuste en un BCL 308/como cliente TCP los siguientes valores:

- Dirección IP del servidor TCP (normalmente los ordenadores PLC/host)
- · Número de puerto del servidor TCP
- Timeout para el tiempo de espera para una respuesta del servidor
- Tiempo de repetición para un nuevo intento de comunicación tras un timeout

En el **modo servidor TCP** el sistema host de nivel superior (PC / PLC) establece de forma activa la conexión y el BCL 308/conectado espera a que se establezca la conexión. La memoria temporal TCP/IP necesita que el usuario le facilite la información sobre qué puerto local del BCL 308/(número de puerto) se van a recibir las peticiones de conexión de una aplicación de cliente (sistema host). Si hay una petición de conexión y establecimiento del sistema host de nivel superior (PC / PLC como cliente), el BCL 308/(modo servidor) acepta la conexión, con lo cual se pueden enviar y recibir datos.

Servidor Ajuste en un BCL 308/como servidor TCP los siguientes valores:

Número de puerto para la comunicación del BCL 308/con el cliente TCP

Las opciones de ajuste correspondientes las encontrará:

• En el webConfig: Configuración -> Comunicación -> Comunicación host

3.4.5 UDP

El BCL 308/necesita del usuario la dirección IP y el número de puerto en el cual el socio de comunicación recibe los datos. Asimismo, el sistema host (PC / PLC) también requiere la dirección IP ajustado del BCL 308/y el número de puerto seleccionado. Gracias a esta asignación los dos socios de comunicación conocen en qué puerto se reciben los datos.

Sective el protocolo UDP

Ajuste estos otros valores:

- · Dirección IP del socio de comunicación
- · Número de puerto del socio de comunicación

Las opciones de ajuste correspondientes las encontrará:

• En el webConfig: Configuración -> Comunicación -> Comunicación host

3.5 Otros ajustes

Después de la configuración básica y los parámetros de comunicación deberá realizar otros ajustes:

Decodificación y procesamiento de los datos leídos



- ♦Defina como mínimo un tipo de código con los ajustes deseados.
 - •En el webConfig: Configuración -> Decodificador
- · Control de la decodificación
 - ⇔Configure las entradas conectadas conforme a sus demandas, ajustando en primer lugar el *Modo E/S* en *Entrada* y configure seguidamente las propiedades de conmutación:
 - •En el webConfig: Configuración -> Equipo -> Entradas/salidas
- · Control de las salidas
 - ⇔ Configure las salidas conectadas conforme a sus demandas, ajustando en primer lugar el *Modo E/S* en *Salida* y configure seguidamente las propiedades de conmutación:
 - En el webConfig:
 Configuración -> Equipo -> Entradas/salidas



3.6 Arranque del equipo

♦ Aplique la tensión de alimentación +18 ... 30VCC (típ. +24VCC).

El BCL 308/se encenderá, los LEDs **PWR** y **NET** indican el estado operativo. Si hay un display, aparecerá la ventana de lectura de código de barras.

LED PWR

PWR		
	Verde, luz continua	Power On, equipo ok

PWR -O-	Verde brevemente off - on	Good Read, lectura satisfactoria
	Verde brevemente off - on	Good Read, lectura satisfac

PWR	Verde brevem. off -	
7	brevem. rojo on	No Read, lectura no satisfactoria

PWR	Naranja, luz continua	Modo de servicio
-----	-----------------------	------------------

PWR	Rojo, parpadeante	Aviso activado
-,	rtojo, parpadoarito	711100 40111440

PWR	Data to a sufficient	e
	Rojo, luz continua	Error, error de equipo

LED NET

BUS -	Parpadea en verde	Inicialización
----------	-------------------	----------------

BUS		
	Luz perm. verde	Funcionamiento en red ok

BUS	Parpadea en rojo	Error de comunicación
-----	------------------	-----------------------

BUS		
	Rojo, luz continua	Error de la red

LED ACT0 / LINK0 (en el MS 308/MK308)

LED ACT1 / LINK1 (en el MS 308/MK308)

ACT1	Verde, luz continua	Ethernet conectado (LINK)
LINIZA	Amarillo, centelleante	tráfico de datos (ACT)

Si hay un display, aparecerán las siguientes informaciones sucesivamente mientras se enciende:

- Startup
- Designación de equipos, p. ej. BCL 308i SM 102 D
- Reading Result

Si se muestra Reading Result, el equipo estará disponible.



Funcionamiento del BCL 308/

Tras aplicar una tensión (18 ... 30 VCC) en la entrada, se activa un proceso de lectura. En el ajuste por defecto están habilitados todos los tipos de código habituales para la decodificación, solo el tipo de código 2/5 Interleaved está limitado a 10 puntos de contenido de código.

Si un código se pasa por el campo de lectura, el contenido del código se descodificará y se reenviará a través de Ethernet al sistema de nivel superior (PLC/PC).

3.7 Lectura de códigos de barras

Para hacer una prueba puede usar el siguiente código de barras en el formato 2/5 Interleaved. El módulo del código de barras es en este caso 0,5:



Si su variante BCL 308/dispone de display, aparecerá la información leída en el display. El LED **PWR** se apaga brevemente y luego pasa a verde. Al mismo tiempo la información leída es reenviada al sistema de nivel superior (PLC/PC) por medio de Ethernet.

Controle allí los datos entrantes de la información sobre el código de barras.

Como alternativa puede utilizar una entrada para activar la lectura (señal de conmutación de una fotocélula o señal de conmutación 24VCC).



4 Descripción del equipo

4.1 Lectores de códigos de barras de la serie BCL 300/

Los lectores de códigos de barras de la serie BCL 300/son escáneres de alta velocidad con decodificador incorporado para todos los códigos de barras usuales, tales como 2/5 Interleaved, Code 39, Code 128, EAN 8/13 etc., así como para códigos de la gama GS1 DataBar.

Los lectores de códigos de barras de la serie BCL 300/se ofrecen con diversas versiones de la óptica y en forma de escáneres lineales, escáneres lineales con espejo deflector, espejo oscilante y opcionalmente también en variantes con calefacción.



Fig. 4.1: Escáner lineal, escáner lineal con espejo deflector y escáner con espejo oscilante

Las múltiples opciones para configurar el equipo permiten adaptarlo a una gran diversidad de tareas de lectura. La gran distancia de lectura, unida a una gran profundidad de campo, a un gran ángulo de apertura y a un diseño muy compacto permiten su aplicación óptima en sistemas de transporte y almacenamiento.

Las interfaces integradas en las distintas variantes de equipo (RS 232, RS 485 y RS 422) y sistemas de bus de campo (PROFIBUS DP, PROFINET-IO, Ethernet TCP/IP UDP, Ethernet/IP y EtherCAT) ofrecen un enlace óptimo con el sistema host de nivel superior.

4.2 Distintivos de los lectores de códigos de barras de la serie BCL 300/

Características funcionales:

- Conectividad del bus de campo incorporada = /-> plug & play del acoplamiento del bus de campo y cómoda interconexión en red
- Las diferentes variantes de interfaces permiten la conexión a los sistemas de nivel superior
 - RS 232, RS 422
 - RS 485 y esclavo multiNet plus

De forma alternativa diferentes sistemas de bus de campo, como

- PROFIBUS DP
- PROFINET-IO
- Ethernet TCP/IP UDP
- EtherNet/IP
- EtherCAT



- La tecnología de reconstrucción de códigos (CRT) incorporada permite identificar códigos de barras sucios y deteriorados
- Máxima profundidad de campo y distancias de lectura de 30 mm a 700 mm
- · Gran ángulo de apertura óptica, con lo que se obtiene una gran anchura del campo de lectura
- · Alta velocidad de escaneo con 1000 scans por segundo para tareas de lectura rápida
- Se puede solicitar con display para poder detectar y activar funciones y mensajes de estado de forma sencilla.
- · Interfaz de servicio USB integrada, tipo Mini-B
- · Ajuste de todos los parámetros del equipo con un navegador web
- · Cómoda función de ajuste y diagnóstico
- · Hasta cuatro sistemas de conexión posibles
- Dos entradas/salidas de programación libre para la activación o señalización de los estados
- · Supervisión automática de la calidad de lectura mediante autoControl
- Detección y ajuste automáticos del tipo de código de barras mediante autoConfig
- · Comparación con códigos de referencia
- Opcionalmente calefactado para su uso en temp. hasta -35°C
- · Variante apta para ambiente industrial con índice de protección IP 65

NOTA



Encontrará información sobre los datos técnicos y las propiedades en el Capítulo 5.

Generalidades

La conectividad del bus de campo = /integrada en los lectores de códigos de barras de la serie BCL 300/permite utilizar sistemas de identificación que no necesitan una unidad de conexión o pasarelas. La interfaz del bus de campo incorporada simplifica en gran medida el manejo. Gracias al concepto plug & play se logra una cómoda interconexión en la red y una puesta en marcha muy sencilla conectando directamente el bus de campo respectivo, y toda la parametrización se lleva a cabo sin software adicional. Para la decodificación de los códigos de barras los lectores de la serie BCL 300/ofrecen el acreditado decodificador CRT con tecnología de reconstrucción de códigos:

La acreditada tecnología de reconstrucción de códigos (CRT) hace posible que los lectores de códigos de barras de la serie BCL 300 / lean códigos de barras de poca altura, así como códigos de barras que tengan una imagen de impresión sucia o deteriorada.

Con ayuda del **decodificador CRT** también se pueden leer sin ningún problema los códigos de barras con un gran ángulo tilt (ángulo acimut o también ángulo de giro).



Fig. 4.2: Posible alineación del código de barras

El BCL 308/se puede manejar y configurar mediante la herramienta webConfig incorporada a través de la interfaz de servicio USB; de forma alternativa los lectores de códigos de barras se pueden ajustar a través de la interfaz de servicio/host con comandos de parametrización.

Para iniciar un proceso de lectura cuando un objeto se encuentra en el campo de lectura, el BCL 308/ requiere una activación apropiada. De este modo en el BCL 308/se abre una ventana de tiempo («puerta de lectura») para el proceso de lectura, dentro de la cual el lector de códigos de barras tiene tiempo para registrar y decodificar un código de barras.



En el ajuste básico, la activación se efectúa mediante una señal externa del ciclo de lectura. Otras opciones de activación alternativas son los comandos online a través de la interfaz host o de la función autoReflAct.

En la lectura, el BCL 308/obtiene además otros datos útiles para el diagnóstico, que también se pueden transmitir al host. La calidad de la lectura se puede comprobar usando el **modo de ajuste** integrado en la herramienta webConfig.

El opcional display en inglés dotado de teclas sirve para manejar el BCL 308/y para la visualización. Además, dos LEDs aportan información visualmente sobre el estado operativo en que se encuentra el equipo.

A las dos entradas/salidas de configuración libre **SWIO1** y **SWIO2** se les pueden asignar diferentes funciones; estas entradas/salidas dirigen, por ejemplo, la activación del BCL 308/o de equipos externos tales como un PLC.

Los mensajes del sistema, de aviso y de errores proporcionan soporte en la configuración/búsqueda de errores durante la puesta en marcha y los procesos de lectura.

4.3 Estructura del equipo

Lector de código de barras BCL 308/

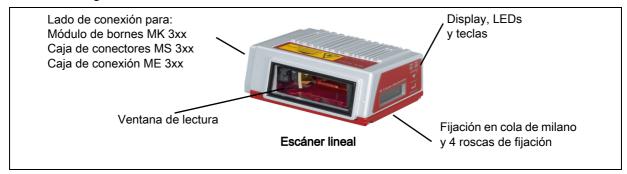


Fig. 4.3: Estructura del equipo BCL 308/- Escáner lineal



Fig. 4.4: Estructura del equipo BCL 308/- Escáner lineal con espejo deflector



Fig. 4.5: Estructura del equipo BCL 308/- Escáner con espejo oscilante

Caja de conectores MS 308

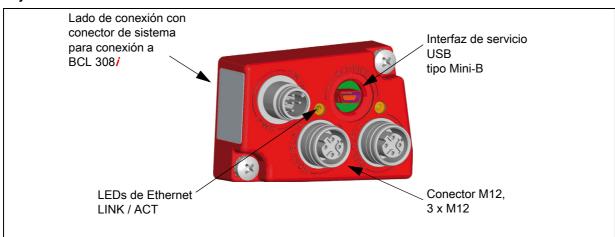
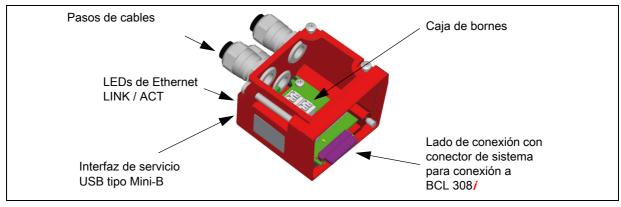


Fig. 4.6: Estructura del equipo, caja de conectores MS 308

Módulo de bornes MK 308



25

Fig. 4.7: Estructura de equipo, caja de conectores MK 308



Caja de conexión ME 308 103 / ME 308 104 / ME 308 214

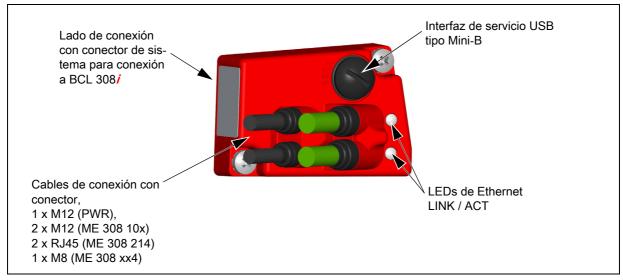


Fig. 4.8: Estructura del equipo, caja de conectores MS 308 103 / MS 308 104

4.4 Sistemas de lectura

4.4.1 Escáner lineal (single line)

Una línea (línea de exploración) explora la etiqueta. Debido al ángulo de apertura el ancho del campo de lectura varía en función de la distancia de lectura. Mediante el movimiento del objeto se transporta automáticamente el código de barras a través de la línea de exploración.

La tecnología de fragmentos de códigos incorporada permite girar el código de barras (ángulo tilt) dentro de unos ciertos límites, que dependen de la velocidad de transporte, de la velocidad de escaneo y de las propiedades del código de barras.

Campos de aplicación del escáner lineal

El escáner lineal se emplea:

- Cuando las barras del código están impresas longitudinalmente con respecto a la dirección de transporte ('disposición de tipo escalera').
- Cuando las barras del código tienen una longitud muy corta.
- · Cuando el código de tipo escalera está girado con respecto a la posición vertical (ángulo tilt).
- · Cuando las distancias de lectura son grandes.



Fig. 4.9: Principio de barrido del escáner lineal



4.4.2 Escáner lineal con espejo oscilante

El espejo oscilante alinea la línea de exploración perpendicularmente a la dirección de exploración y hacia ambos lados con una frecuencia de oscilación ajustable. Así, el BCL 308/también puede buscar códigos de barras en superficies mayores. La altura del campo de lectura (y la longitud de la línea de exploración útil para la evaluación) depende de la distancia de lectura, en razón del ángulo de apertura del espejo oscilante.

Campos de aplicación del escáner lineal con espejo oscilante

En el escáner lineal con espejo oscilante se pueden ajustar la frecuencia de la oscilación, la posición de inicio/stop, etc. Se utiliza en los siguientes casos:

- Cuando la posición de la etiqueta no es fija, por ejemplo en paletas; así se pueden detectar diferentes etiquetas en distintas posiciones.
- Cuando las barras del código están impresas transversalmente a la dirección de transporte («disposición de tipo vallado»).
- · Cuando se lee estando parado.
- Cuando se tiene que cubrir una gran área de lectura (ventana de lectura).

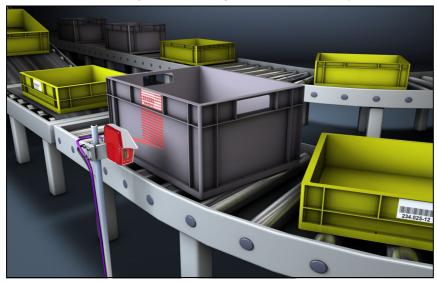


Fig. 4.10: Principio de barrido del escáner lineal con suplemento de espejo oscilante

4.4.3 Escáner multihaz (raster)

Varias líneas de escaneo exploran la etiqueta. Debido al ángulo óptico de apertura el ancho del campo de lectura varía en función de la distancia de lectura. En cuanto un código se encuentra en el campo de lectura, se puede leer el código si está en reposo. Si el código se mueve por el campo de lectura, será explorado por varias líneas de escáner.

La tecnología de fragmentos de códigos incorporada permite girar el código de barras (ángulo tilt) dentro de unos ciertos límites, que dependen de la velocidad de transporte, de la velocidad de escaneo y de las propiedades del código de barras. En la mayoría de casos también se puede usar un escáner multihaz allí donde también se emplea un escáner lineal.

Campos de aplicación del escáner multihaz:

El escáner multihaz se emplea:

- Cuando las barras del código están perpendiculares a la dirección de transporte (disposición de tipo vallado)
- En caso de un desplazamiento de altura reducido del código de barras
- En caso de códigos de barras brillantes



Fig. 4.11: Principio de deflexión del escáner multihaz (raster)

NOTA



Con el escáner multihaz, dos o más códigos de barras no deben estar ubicados simultáneamente en la zona del raster del BCL.

4.5 Sistemas de bus de campo

Para la conexión a diversos sistemas de bus de campo, tales como PROFIBUS DP, PROFINET, Ethernet, Ethernet/IP y EtherCAT, se dispone de diferentes variantes del BCL 300*i*.

4.5.1 Ethernet

El BCL 308/está concebido como equipo Ethernet (según IEEE 802.3) con una velocidad de transmisión estándar de 10/100 Mbit. A cada BCL 308/se le asigna una MAC-ID fija por parte del fabricante que no se puede modificar.

El BCL 308/admite automáticamente las velocidades de transmisión de 10 Mbit/s (10Base T) y 100 Mbit/s (100Base TX), así como la Auto-Negotiation y el Auto-Crossover.

Para la conexión eléctrica de la tensión de alimentación, de la interfaz y de las entradas y salidas el BCL 308/dispone de varios conectores M12 macho/hembra. Encontrará más indicaciones sobre la conexión eléctrica en el Capítulo 7.

El BCL 308/admite los siguientes protocolos y servicios:

- TCP / IP (cliente/servidor)
- UDP
- DHCP
- Telnet
- HTTP
- ARP
- PING

Para la comunicación con el sistema host de nivel superior, se debe elegir el correspondiente protocolo TCP/IP (modo cliente/servidor) o UDP.

Encontrará más indicaciones sobre la puesta en marcha en el Capítulo 10.

4.6 Calefacción

Para el uso con bajas temperaturas de máx. -35°C (por ejemplo dentro de una sala frigorífica) se puede equipar opcionalmente a los lectores de códigos de barras de la serie BCL 308/con una calefacción de montaje fijo, con lo cual se adquiriría una variante autónoma del equipo.



4.7 Memoria de parámetros externa en MS 308 / MK 308 y ME 308

La memoria de parámetros existente en MS 308/MK 308 o ME 308 facilita el cambio de un BCL 308/in situ al ahorrar tiempo, pues tiene a disposición una copia del juego de parámetros actual del BCL 308/y también memoriza el nombre del equipo. Así no hace falta configurar manualmente el nuevo equipo intercambiado, ni volver a bautizarlo con el nombre del equipo: el control puede acceder inmediatamente al equipo BCL 308/de recambio.

4.8 autoReflAct

autoReflAct significa automatic Reflector Activation y permite la activación sin necesidad de sensores adicionales. Con ella, el escáner mira con un haz de exploración reducido hacia el reflector colocado detrás de la vía de transporte.

NOTA



Los reflectores adecuados están disponibles a pedido.

Mientras el escáner apunta al reflector, la puerta de lectura permanece cerrada. No obstante, si el reflector es tapado por un objeto, por ejemplo por un recipiente con etiqueta con código de barras, el escáner activa la lectura y se lee la etiqueta situada en el recipiente. En cuanto la visibilidad del escáner hacia el reflector queda libre termina la lectura y el haz de exploración se vuelve a reducir hacia el reflector. La puerta de lectura está cerrada.

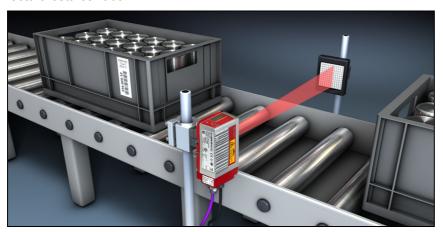


Fig. 4.12: Disposición del reflector para autoReflAct

La función **autoReflAct** simula una fotocélula con el haz de exploración, con lo que permite la activación sin sensores adicionales.

4.9 Códigos de referencia

El BCL 308/ofrece la posibilidad de guardar uno o dos códigos de referencia.

El almacenamiento de los códigos de referencia puede hacerse a través de la herramienta webConfig o con comandos online.

El BCL 308/puede comparar los códigos de barras leídos con uno y/o ambos códigos de referencia y ejecutar funciones configurables por el usuario en función del resultado de comparación.

4.10 autoConfig

Con la función autoConfig, el BCL 308/ofrece al usuario, que sólo desea leer simultáneamente un único tipo de código (simbología) con un número de dígitos, una posibilidad de configuración extremadamente sencilla y confortable.

Después del inicio de la función autoConfig por medio la entrada o desde un control de nivel superior, basta introducir en el campo de lectura del BCL 308/una etiqueta de código de barras con el tipo de código y el número de dígitos deseado.

A continuación, se detectarán y decodificarán los códigos de barras con el mismo tipo de código y número de dígitos.



30

5 Datos técnicos

5.1 Datos generales de los lectores de códigos de barras

5.1.1 Escáner lineal / multihaz

Tipo	BCL 308/ Ethernet	
Versión	Escáner lineal sin calefacción	
Datos ópticos		
Fuente de luz	Diodo láser λ = 655nm (luz roja)	
Potencia de salida máx.	≤1,8mW	
(peak)	S1,OIIIVV	
Duración de impulso	≤150µs	
Salida del haz	Frontal	
Velocidad de escaneo	1000 expl./s	
Desviación de haz	Vía rueda poligonal rotatoria	
Ángulo de apertura útil	Máx. 60°	
Versiones de la óptica /	High Density (N): 0,127 0,20mm	
Resolución	Medium Density (M): 0,20 0,5mm	
	Low Density (F): 0,30 0,5mm	
	Ultra Low Density (L): 0,35 0,8mm	
	Ink Jet (J): 0,50 0,8mm	
Distancia de lectura	Vea curvas del campo de lectura	
Láser de clase	1 según IEC/EN 60825-1:2014 y 21 CFR 1040.10 con Laser Notice No. 56	
Datos del código de barra		
Tipos de código	2/5 Interleaved, Code 39, Code 128, EAN 128, EAN / UPC,	
0	Codabar, Code 93, GS1 DataBar, EAN Addendum	
Contraste código de	>= 60 %	
barras (PCS) Compatibilidad con luz		
externa	2000 lx (en el código de barras)	
Cantidad de códigos de		
barras por exploración	3	
Datos eléctricos		
Tipo de interfaz	2x Ethernet	
Tipo de interiaz	en 2x M12 (con codificación D)	
Protocolos	Ethernet TCP/IP (cliente/servidor) / UDP	
Velocidad de transmisión	10/100MBaud	
Formatos de datos		
Interfaz de servicio	Hembrilla USB 2.0, tipo Mini-B	
Entrada/	2 entradas/salidas, funciones de programación libre	
salida	- Entrada: 18 30 V CC según tensión de alimentación, I max. = 8 mA	
	- Salida: 18 30 V CC según tensión de alimentación, I max. = 60 mA	
	(protegido contra cortocircuitos)	
	¡Las entradas/salidas están proteg. contra invers. de polaridad!	
Tensión de trabajo	18 30 VCC (Class 2, clase de seguridad III)	
Consumo de potencia	Máx. 3,7W	
Elementos de visualización y uso		
Display	Display gráfico monocromático, 128 x 32 píxeles, retroiluminado	
Teclado	2 teclas	
LEDs	2 LEDs para power (PWR) y estado del bus (NET), bicolor (rojo/verde)	
Datos mecánicos		
Índice de protección	IP 65 ¹⁾	
Peso	270g (sin caja de conexión)	
Dimensiones (A x A x P)	44 x 95 x 68mm (sin caja de conexión)	
Carcasa	Fundición a presión de aluminio	

Tabla 5.1: Datos técnicos del escáner lineal / multihaz BCL 308/sin calefacción



Tipo	BCL 308/ Ethernet
Versión	Escáner lineal sin calefacción
Datos ambientales	
Rango de temperatura de trabajo	0°C +40°C
Rango de temperatura de almacenamiento	-20°C +70°C
Humedad del aire	Máx. 90% humedad relativa, sin condensación
Vibración	IEC 60068-2-6, test Fc
Choque	IEC 60068-2-27, test Ea
Impacto permanente	IEC 60068-2-29, test Eb
Compatibilidad	EN 55022;
electromagnética	IEC 61000-6-2 (contiene IEC 61000-4-2, -3, -4, -5 y -6) ²⁾

Tabla 5.1: Datos técnicos del escáner lineal / multihaz BCL 308/sin calefacción

- 1) Solo con caja de conexión MS 308, MK 308 o MK 308 y conectores M12 atornillados o pasos de cables y tapas colocadas. Par de apriete mínimo de los tornillos de unión de la carcasa de la caja de conexión: 1,4 Nm.
- 2) Esto es un dispositivo de la clase A. Este dispositivo puede provocar interferencias en zonas residenciales; en tal caso, el usuario puede solicitar la implantación de medidas adecuadas.

∆ ¡CUIDADO!



En aplicaciones UL está permitido el uso exclusivamente en circuitos de Class 2 según NEC (National Electric Code).



Los lectores de códigos de barras BCL 308; están diseñados con la clase de seguridad III para la alimentación con PELV (Protective Extra Low Voltage: pequeña tensión de protección con separación segura).

5.1.2 Escáner con espejo oscilante

Datos técnicos como los del escáner lineal sin calefacción, pero con las siguientes diferencias:

Tipo	BCL 308/ Ethernet	
Versión	Escáner con espejo oscilante sin calefacción	
Datos ópticos		
Salida del haz	Posición cero lateral bajo un ángulo de 90°	
Desviación de haz	Mediante rueda poligonal rotatoria (horizontal) y motor de paso a paso con espejo (vertical)	
Frecuencia de oscilación	0 10 Hz (ajustable, la máx. frecuencia depende del ángulo de oscilación ajustado)	
Ángulo de oscil. máx.	±20°(ajustable)	
Altura del campo de lectura	Vea curvas del campo de lectura	
Datos eléctricos		
Consumo de potencia	Máx. 4,9W	
Datos mecánicos		
Peso	580g (sin caja de conexión)	
Dimensiones (A x A x P)	58 x 125 x 110mm (sin caja de conexión)	

Tabla 5.2: Datos técnicos del escáner con espejo oscilante BCL 308/sin calefacción



5.1.3 Escáner lineal / multihaz con espejo deflector

Datos técnicos como los del escáner lineal sin calefacción, pero con las siguientes diferencias:

Tipo	BCL 308/ Ethernet	
Versión	Escáner lineal con espejo deflector sin calefacción	
Datos ópticos		
Salida del haz	Posición cero lateral bajo un ángulo de 105°	
Desviación de haz	Vía rueda poligonal rotatoria (horizontal) y espejo deflector (vertical)	
Datos eléctricos		
Consumo de potencia	Máx. 3,7W	
Datos mecánicos		
Peso	350g (sin caja de conexión)	
Dimensiones (A x A x P)	44 x 103 x 96mm (sin caja de conexión)	

Tabla 5.3: Datos técnicos del escáner con espejo deflector BCL 308/sin calefacción

5.2 Variantes de lectores de códigos de barras con calefacción

Los lectores de códigos de barras BCL 308/se pueden adquirir opcionalmente en sus variantes con calefacción integrada. En estos casos la calefacción está montada fija de fábrica. ¡El usuario no puede montar la calefacción por su cuenta a nivel local!

Características

- · Calefacción incorporada (montaje fijo)
- Ampliación del campo de aplicación del BCL 308/hasta -35°C
- Tensión de alimentación 24 V CC ± 20%
- Habilitación del BCL 308/a través de un termointerruptor interno (retardo de conexión de aprox. 30min con 24 VCC y una temperatura ambiente mín. de -35°C)
- Sección de cable requerida para la alimentación de tensión: al menos 0,75 mm², por tanto, el uso de cables preconfeccionados no es posible

Estructura

La óptica calefactada se compone de dos partes:

- · La calefacción del cristal frontal
- · La calefacción de la carcasa

Función

Si la tensión de alimentación de 24 VCC se aplica al BCL 308, un termointerruptor alimenta primero sólo a la calefacción (calefacción del cristal frontal y calefacción de la carcasa). Si durante la fase de calentamiento (aprox. 30min) la temperatura interior alcanza 15 °C o más, el termointerruptor habilita la tensión de alimentación para el BCL 308, A continuación se efectúa el autotest y la transición al modo de lectura. Cuando se ilumina el LED **PWR** significa que el equipo está dispuesto para el funcionamiento en general. Si la temperatura interior alcanza aprox. 18 °C, otro termointerruptor desconectará la calefacción de la carcasa y, en caso de necesidad, la vuelve a conectar (si la temperatura interior baja de los 15 °C). Ello no interrumpe el funcionamiento de lectura. La calefacción del cristal frontal permanece activada hasta una temperatura interior de 25 °C. Además, la calefacción del cristal frontal se desconecta y, con una histéresis de conmutación de 3 °C a una temperatura interior inferior a 22 °C, se vuelve a conectar.

Lugar de montaje

NOTA



El lugar de montaje debe elegirse de manera que el BCL 308/con calefacción no esté expuesto directamente a la corriente de aire fría. Para conseguir un efecto de calefacción óptimo, el BCL 308/debe montarse aislado térmicamente.



Conexión eléctrica

Las secciones de conductor del cable de conexión requeridas para la alimentación de tensión deben ser de 0,75 mm² como mínimo.



La alimentación de tensión no se debe pasar en bucle desde un equipo al siguiente.

Consumo de potencia

El consumo de energía depende de la variante:

- El escáner lineal / multihaz con calefacción consume máx. 27W.
- El escáner lineal con espejo oscilante y calefacción consume máx. 45W.
- El escáner lineal / multihaz con espejo deflector y calefacción consume máx. 27 W.

Los valores corresponden respectivamente a un funcionamiento con salidas abiertas.

5.2.1 Escáner lineal / multihaz con calefacción

Datos técnicos como los del escáner lineal sin calefacción, pero con las siguientes diferencias:

Tipo	BCL 308/ Ethernet	
Versión	Escáner lineal con calefacción	
Datos eléctricos		
Tensión de trabajo	24 VCC ±20%	
Consumo de potencia	Máx. 17,7W	
Estructura de calefacción	Calefacción carcasa y calef. separada del cristal óptico	
Tiempo de caldeo	Mín. 30min con +24 VCC y una temperatura ambiente de -35° C	
Mín. sección de cable	Sección del cable mín. 0,75 mm² para el cable de tensión de alimentación No está permitido interconectar la alimentación de tensión a varios equipos con calefacción. No se puede usar un cable preconfeccionado estándar M 12(sección insuficiente del cable)	
Datos ambientales		
Rango de temperatura de trabajo	-35°C +40°C	
Rango de temperatura de almacenamiento	-20°C +70°C	

Tabla 5.4: Datos técnicos del escáner lineal / multihaz BCL 308/con calefacción

5.2.2 Escáner con espejo oscilante con calefacción

Datos técnicos como los del escáner lineal sin calefacción, pero con las siguientes diferencias:

Tipo	BCL 308/ Ethernet
Versión	Escáner con espejo oscilante con calefacción
Datos ópticos	
Ángulo de apertura útil	Máx. 60°
Ángulo de oscil. máx.	± 20°(ajustable)
Datos eléctricos	
Tensión de trabajo	24VCC ± 20%
Consumo de potencia	Máx. 26,7W
Estructura de calefacción	Calefacción carcasa y calef. separada del cristal óptico
Tiempo de caldeo	Mín. 30 min con +24 VCC y una temperatura ambiente de -35° C

Tabla 5.6: Datos técnicos del escáner con espejo oscilante BCL 308/con calefacción



Tipo	BCL 308/ Ethernet	
Versión	Escáner con espejo oscilante con calefacción	
Mín. sección de cable	Sección del cable mín. 0,75 mm² para el cable de tensión de alimentación	
	No está permitido interconectar la alimentación de tensión a varios equipos con	
	calefacción.	
	No se puede usar un cable preconfeccionado estándar M 12(sección insuficiente	
	del cable)	
Datos ambientales		
Rango de temperatura	-35°C +40°C	
de trabajo		
Rango de temperatura	-20°C +70°C	
de almacenamiento		

Tabla 5.6: Datos técnicos del escáner con espejo oscilante BCL 308/con calefacción

5.2.3 Escáner lineal/multihaz con espejo deflector y calefacción

Datos técnicos como los del escáner lineal sin calefacción, pero con las siguientes diferencias:

Tipo	BCL 308/ Ethernet
Versión	Escáner con espejo deflector con calefacción
Datos ópticos	
Ángulo de apertura útil	Máx. 60°
Máx. rango de ajuste	±10° (ajustable con display o software)
Datos eléctricos	
Tensión de trabajo	24VCC ± 20%
Consumo de potencia	Máx. 19,7W
Estructura de calefacción	Calefacción carcasa y calef. separada del cristal óptico
Tiempo de caldeo	Mín. 30min con +24 VCC y una temperatura ambiente de -35°C
Mín. sección de cable	Sección del cable mín. 0,75 mm² para el cable de tensión de alimentación No está permitido interconectar la alimentación de tensión a varios equipos con calefacción.
	No se puede usar un cable preconfeccionado estándar M 12(sección insuficiente del cable)
Datos ambientales	
Rango de temperatura de trabajo	-35°C +40°C
Rango de temperatura de almacenamiento	-20°C +70°C

Tabla 5.7: Datos técnicos del escáner con espejo deflector BCL 308/con calefacción



5.3 Dibujos acotados

5.3.1 Dibujo acotado - Vista completa del BCL 308/con MS 3xx / MK 3xx / ME 3xx

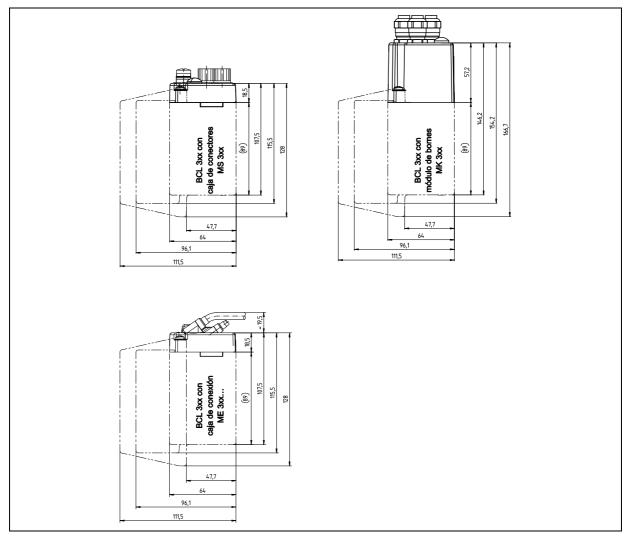


Fig. 5.1: Dibujo acotado - Vista completa del BCL 308/con MS 3xx / MK 3xx / ME 3xx



5.3.2 Dibujo acotado del escáner lineal con / sin calefacción

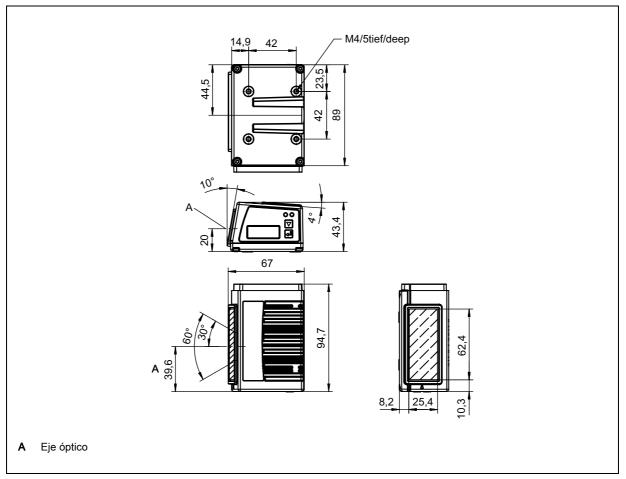


Fig. 5.2: Dibujo acotado del escáner lineal BCL 308/S...102



5.3.3 Dibujo acotado del escáner con espejo deflector con/sin calefacción

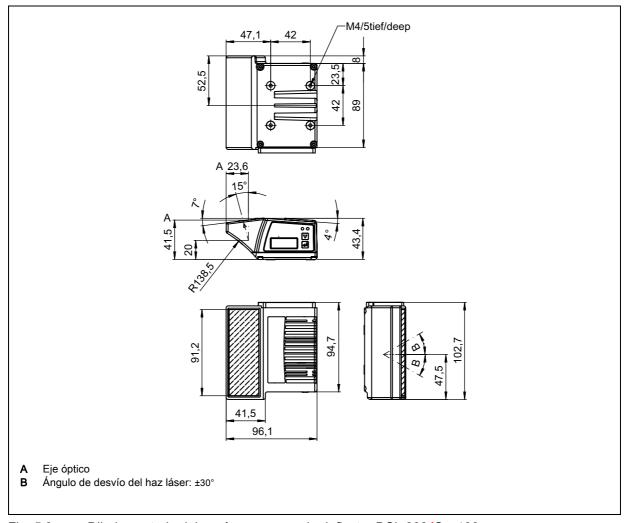


Fig. 5.3: Dibujo acotado del escáner con espejo deflector BCL 308/S...100



5.3.4 Dibujo acotado del escáner con espejo oscilante con/sin calefacción

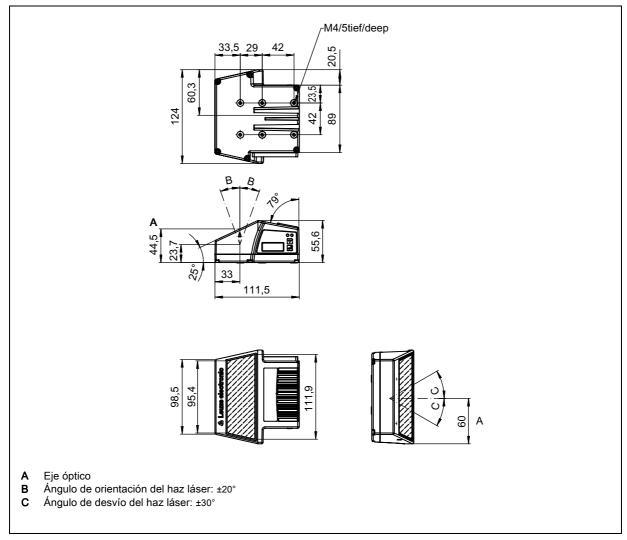


Fig. 5.4: Dibujo acotado del escáner con espejo oscilante BCL 308/O...100



5.3.5 Dibujos acotados de la caja de conexión MS 3xx / ME 3xx / MK 3xx

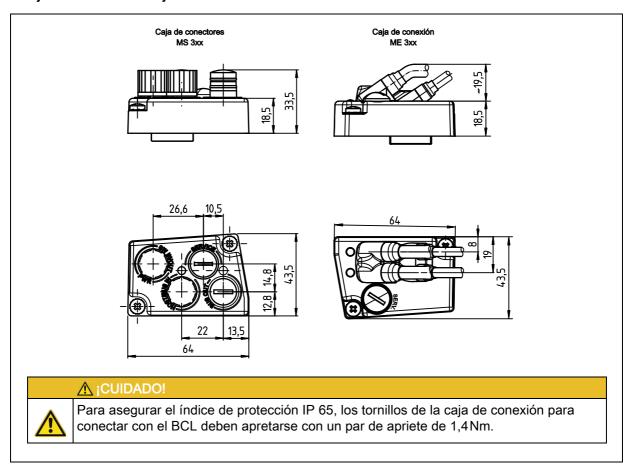


Fig. 5.5: Dibujo acotado de la caja de conectores MS 3xx / caja de conexión ME 3xx



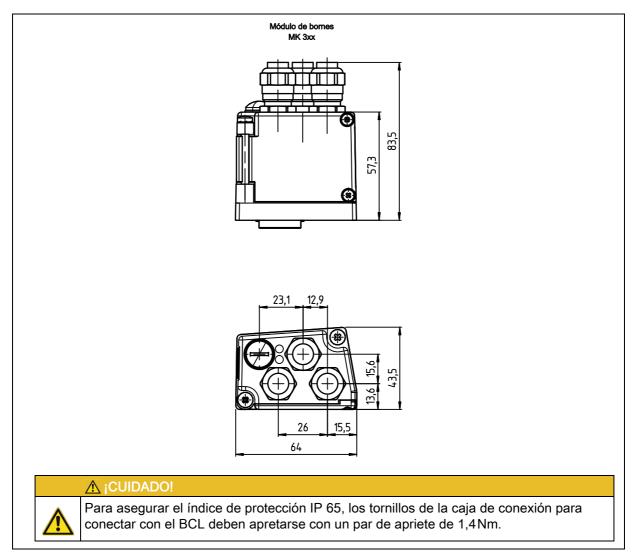


Fig. 5.6: Dibujo acotado del módulo de bornes MK 3xx

Curvas del campo de lectura/datos ópticos

5.4.1 Propiedades del código de barras

NOTA



5.4

Tenga presente que el tamaño del módulo del código de barras 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 de barras apropiada, es indispensable que tenga en consideración las diferentes características de lectura del escáner en los distintos módulos del código de barras.

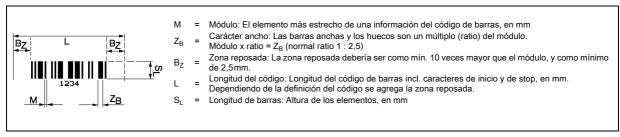


Fig. 5.7: Principales valores característicos de un código de barras

El rango de distancias dentro del que un BCL 308/puede leer un código de barras (es decir, el llamado campo de lectura) depende de la calidad de impresión del código y de sus dimensiones.

En este sentido, lo más decisivo para el tamaño del campo de lectura es el módulo de un código de barras.





Regla empírica: Cuanto menor es el módulo de un código de barras, menores son la máxima distancia de lectura y el ancho del campo de lectura.

5.4.2 Escáner multihaz (raster)

En la serie BCL 300/también está disponible una variante de raster. El BCL 300/como escáner multihaz proyecta 8 líneas de escaneo que varían en función de la distancia de lectura de la apertura de raster.

			Distanci	a [mm] a	partir de	e la posic	ión cero	
		50	100	200	300	400	450	700
s líneas	Escáner frontal	8	14	24	35	45	50	77
Cubierta del raster [mm] de todas las	Escáner con espejo deflector	12	17	27	38	48	54	80

Tabla 5.8: Cobertura del raster en función de la distancia

NOTA



Con el escáner multihaz, dos o más códigos de barras no deben estar ubicados simultáneamente en la zona del raster.



5.5 Curvas del campo 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. Las curvas de los campos de lectura rigen también para las variantes de equipo con calefacción.

La posición cero de la distancia de lectura se refiere siempre al canto delantero de la carcasa en el lado de la salida del haz; en la figura 5.8 se representa para las tres versiones de la carcasa del BCL 308*i*.

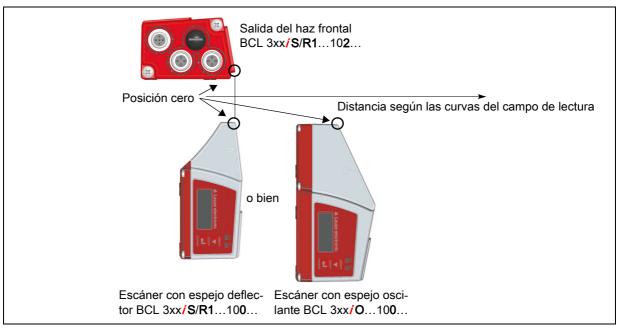


Fig. 5.8: Posición cero de la distancia de lectura

Condiciones para leer las curvas del campo de lectura

Tipo del código de barras	2/5 Interleaved
Ratio	1:2,5
Especificación ANSI	Clase A
Índice de lectura	> 75%

Tabla 5.9: Condiciones para la lectura



5.5.1 Óptica High Density (N): BCL 308/S/R1 N 102 (H)

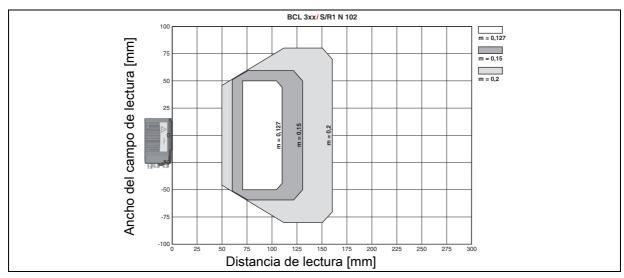


Fig. 5.9: Curva del campo de lectura «High Density» para escáner lineal sin espejo deflector

5.5.2 Óptica High Density (N): BCL 308/S/R1 N 100 (H)

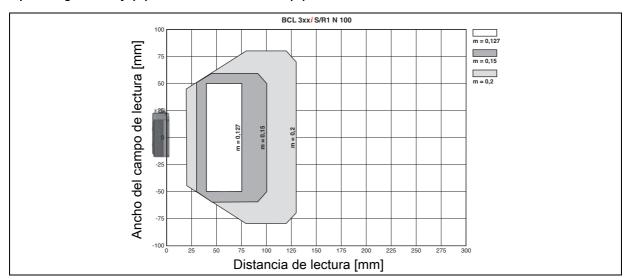


Fig. 5.10: Curva del campo de lectura «High Density» para escáner lineal con espejo deflector La curva del campo de lectura rige para las condiciones de lectura nombradas en la Tabla 5.9.



5.5.3 Óptica Medium Density (M): BCL 308/S/R1 M 102 (H)

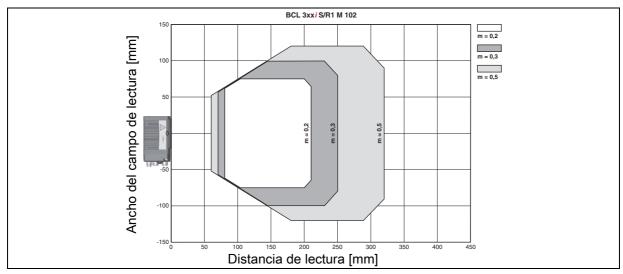


Fig. 5.11: Curva del campo de lectura «Medium Density» para escáner lineal sin espejo deflector

5.5.4 Óptica Medium Density (M): BCL 308/S/R1 M 100 (H)

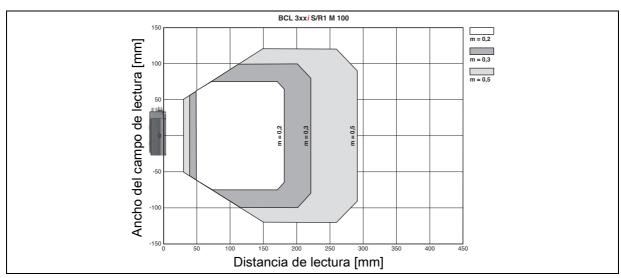


Fig. 5.12: Curva del campo de lectura «Medium Density» para escáner lineal con espejo deflector Las curvas de los campos de lectura rigen para las condiciones de lectura nombradas en la Tabla 5.9.

5.5.5 Óptica Medium Density (M): BCL 308/O M 100 (H)

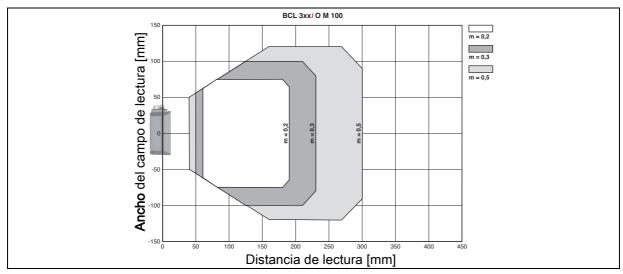


Fig. 5.13: Curva del campo de lectura «Medium Density» para escáner con espejo oscilante

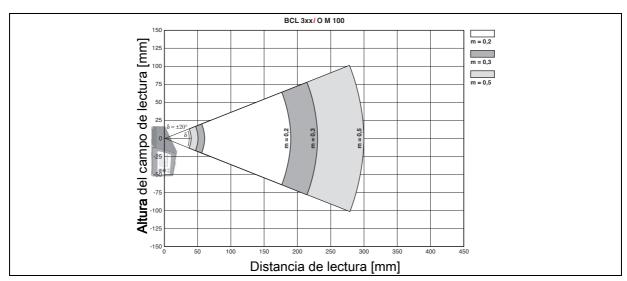


Fig. 5.14: Curva lateral del campo de lectura «Medium Density» para escáner con espejo oscilante Las curvas de los campos de lectura rigen para las condiciones de lectura nombradas en la Tabla 5.9.

5.5.6 Óptica Low Density (F): BCL 308/S/R1 F 102 (H)

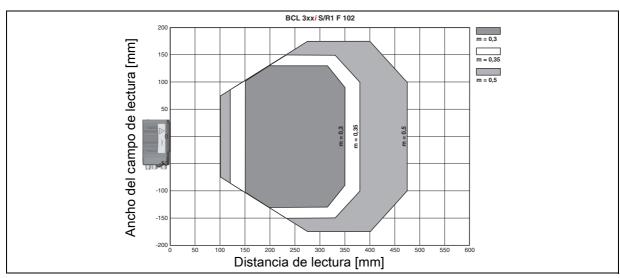


Fig. 5.15: Curva del campo de lectura «Low Density» para escáner lineal sin espejo deflector



5.5.7 Óptica Low Density (F): BCL 308/S/R1 F 100 (H)

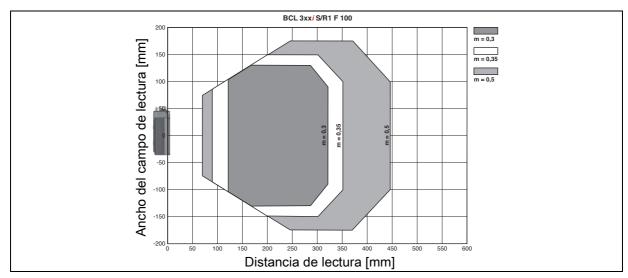


Fig. 5.16: Curva del campo de lectura «Low Density» para escáner lineal con espejo deflector Las curvas de los campos de lectura rigen para las condiciones de lectura nombradas en la Tabla 5.9.

5.5.8 Óptica Low Density (F): BCL 308/O F 100 (H)

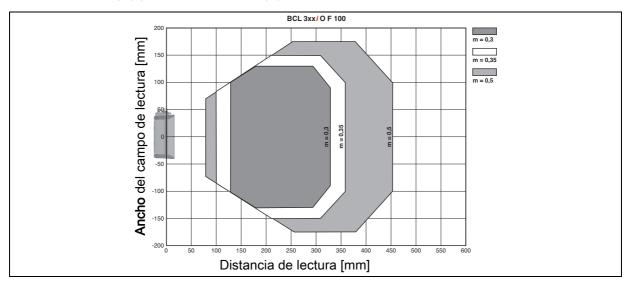


Fig. 5.17: Curva del campo de lectura «Low Density» para escáner con espejo oscilante

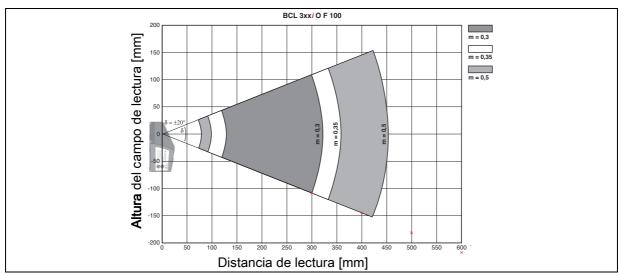


Fig. 5.18: Curva lateral del campo de lectura «Low Density» para escáner con espejo oscilante



Las curvas de los campos de lectura rigen para las condiciones de lectura nombradas en la Tabla 5.9.

5.5.9 Óptica Ultra Low Density (L): BCL 308/S L 102 (H)

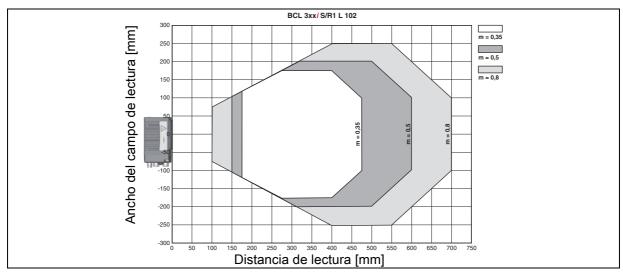


Fig. 5.19: Curva del campo de lectura «Ultra Low Density» para escáner lineal sin espejo deflector

5.5.10 Óptica Ultra Low Density (L): BCL 308/S L 100 (H)

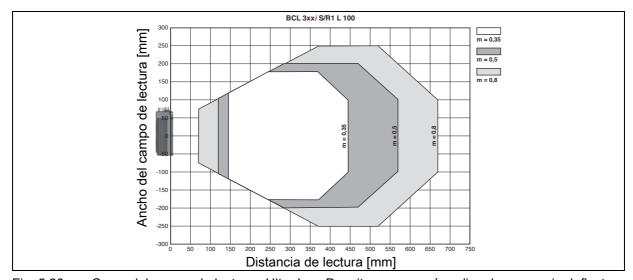


Fig. 5.20: Curva del campo de lectura «Ultra Low Density» para escáner lineal con espejo deflector Las curvas de los campos de lectura rigen para las condiciones de lectura nombradas en la Tabla 5.9.



5.5.11 Óptica Ultra Low Density (L): BCL 308/O L 100 (H)

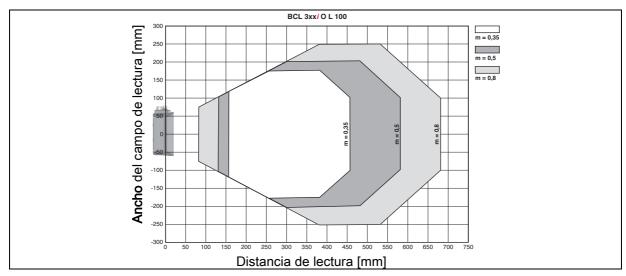


Fig. 5.21: Curva del campo de lectura «Ultra Low Density» para escáner con espejo oscilante

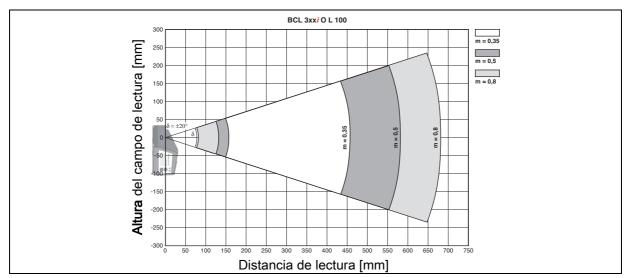


Fig. 5.22: Curva lateral del campo de lectura «Ultra Low Density» para escáner con espejo oscilante Las curvas de los campos de lectura rigen para las condiciones de lectura nombradas en la Tabla 5.9.

5.5.12 Ink Jet (J) - óptica: BCL 308/R1 J 100

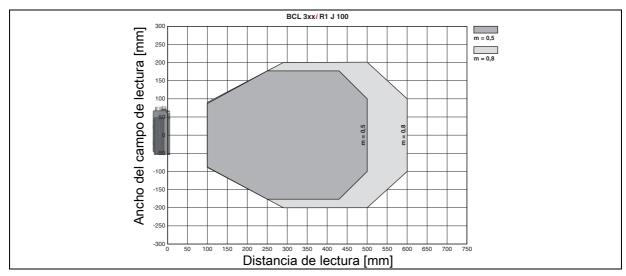


Fig. 5.23: Curva del campo de lectura «Ink Jet» para escáner lineal con espejo deflector

NOTA



Tenga en cuenta que las distancias de lectura reales también están influenciadas por 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 diferir de las distancias de lectura aquí indicadas.

La función CRT puede presentar restricciones debido al diseño del punto de láser óptico (máx. ángulo tilt admisible de ± 15°).

Los códigos de barras con poco contraste que se hayan imprimido con InkJet deberían enviarse a Leuze para comprobarlos.



6 Instalación y montaje

6.1 Almacenamiento, transporte

/ iCUIDADO!



Empaquete el equipo para el transporte y el almacenamiento a prueba de golpes y protegido contra la humedad. El embalaje original ofrece la protección óptima. Preste atención al cumplimiento de las condiciones ambientales admisibles especificadas en los datos técnicos.

Desembalaje

- Asegúrese de que el contenido del paquete no está deteriorado. En caso de que haya algún deterioro, comuníqueselo al servicio postal o al transportista, respectivamente, y notifíqueselo al proveedor.
- Compruebe el contenido del suministro conforme a su pedido y a los documentos de entrega, atendiendo a:
 - · Cantidad suministrada
 - · Tipo y versión del equipo según la placa de características
 - · Guía rápida

La placa de características informa del tipo de BCL que es su equipo. Consulte los datos exactos a este respecto en el Capítulo 5.

Placas de características de los lectores de códigos de barras de la serie BCL 308/

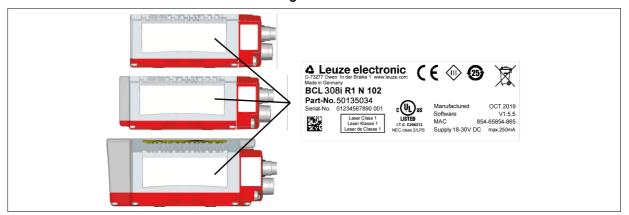


Fig. 6.1: Placa de características del equipo BCL 308/

♥ Guarde el embalaje original para su posible almacenamiento o envío ulteriores.

NOTA



Todos los BCL 308/se suministran por el lado de la conexión con una cubierta de protección que debe retirarse antes de insertar una caja de conexión.

Si tiene alguna duda, diríjase a su proveedor o a la oficina distribuidora de Leuze de su zona.

☼ Al eliminar el material del embalaje, observe las normas locales vigentes.

6.2 Montaje del BCL 308/

Los lectores de códigos de barras BCL 308/se pueden montar de formas diferentes:

- Con cuatro o seis tornillos M4x5 en la parte inferior del equipo.
- Con una pieza de fijación BT 56/BT 59 en las dos ranuras de fijación en la parte inferior del equipo.

♠ ¡CUIDADO!



El BCL 308/adquiere el índice de protección IP 65 después de unirlo a la caja de conexión. Par de apriete mínimo de los tornillos de unión de la carcasa de la caja de conexión: 1,4Nm.



6.2.1 Fijación con tornillos M4 x 5

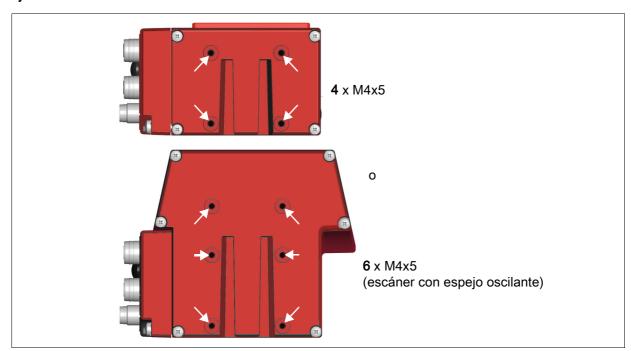


Fig. 6.2: Opciones de fijación mediante los taladros roscados M4x5

6.2.2 Piezas de fijación BT 56 y BT 56-1

Para fijar el BCL 308/usando las ranuras de fijación se dispone de la pieza de fijación BT 56 o BT 56-1. Está prevista para una fijación con varillas (Ø 16mm a 20mm), la BT 56-1 está prevista para varillas de Ø 12mm a 16mm. Consultar las indicaciones para cursar pedidos en el capítulo «Sinopsis de tipos y accesorios» en la página 103.

Piezas de fijación BT 56 y BT 56-1

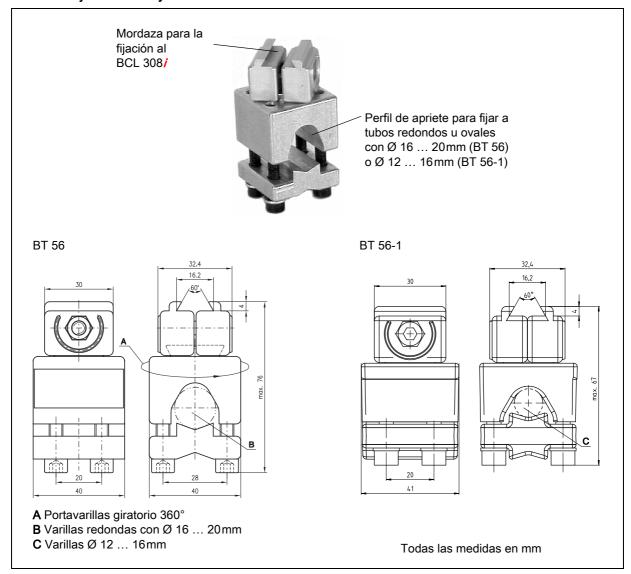


Fig. 6.3: Piezas de fijación BT 56 y BT 56-1



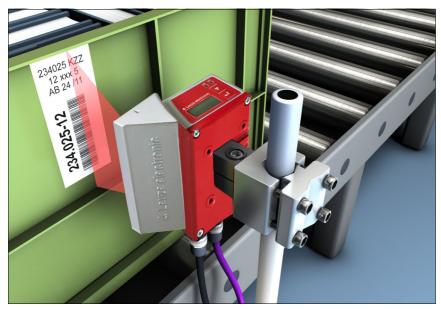


Fig. 6.4: Ejemplo de fijación BCL 308/con BT 56

6.2.3 Pieza de fijación BT 59

La pieza de fijación BT 59 le ofrece una opción adicional para la fijación. Consultar las indicaciones para cursar pedidos en el capítulo «Sinopsis de tipos y accesorios» en la página 103.

Pieza de fijación BT 59

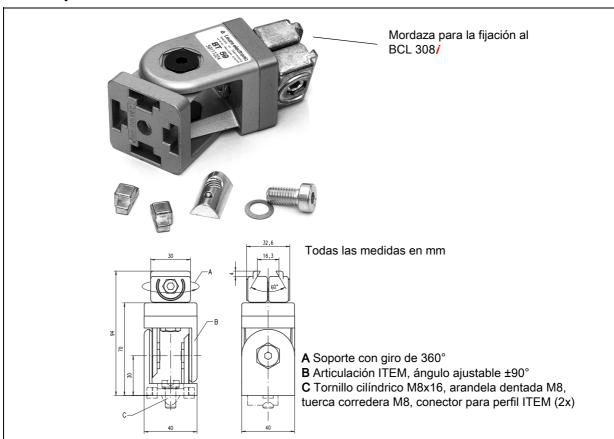


Fig. 6.5: Pieza de fijación BT 59





Al montar el equipo hay que asegurarse de que el haz de exploración no se refleje directamente en el escáner al regresar desde la etiqueta leída. ¡A este respecto, observe las indicaciones del Capítulo 6.3!

Consulte las distancias mínimas y máximas permitidas entre el BCL 308/y las etiquetas a leer en el Capítulo 5.4.

6.2.4 Piezas de fijación BT 300 - 1, BT 300 W

Las escuadras de montaje BT 300 W y BT 300 - 1 le ofrecen otra opción más para la fijación. Consultar las indicaciones para cursar pedidos en el capítulo «Sinopsis de tipos y accesorios» en la página 103.

Piezas de fijación BT 300 W, BT 300 - 1

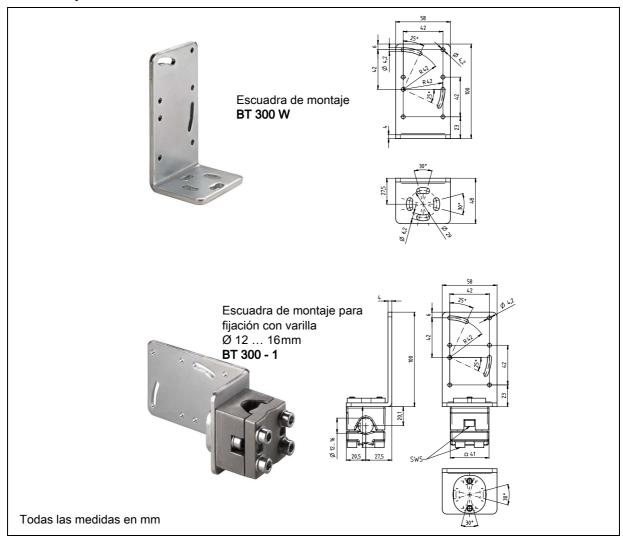


Fig. 6.6: Piezas de fijación BT 300 - 1, BT 300 W

NOTA



Al montar el equipo hay que asegurarse de que el haz de exploración no se refleje directamente en el escáner al regresar desde la etiqueta leída. ¡A este respecto, observe las indicaciones del Capítulo 6.3!

Consulte las distancias mínimas y máximas permitidas entre el BCL 308/y las etiquetas a leer en el Capítulo 5.4.

6.3 Disposición del equipo

6.3.1 Elección del lugar de montaje

Para elegir el lugar de montaje se deben tener en cuenta una serie de factores:

- Tamaño, alineación y tolerancia de la posición del código de barras con respecto al objeto a detectar.
- El campo de lectura del BCL 308/dependiendo del ancho de módulo del código de barras.
- Las distancias de lectura mínima y máxima resultantes del respectivo campo de lectura (vea capítulo 5.4 «Curvas del campo de lectura/datos ópticos»).
- Las longitudes admisibles de los cables entre el BCL 308/y el sistema host, de acuerdo con la interfaz utilizada.
- El momento apropiado para la emisión de los datos. El BCL 308/debe colocarse de forma que, teniendo en cuenta el tiempo necesario para procesar los datos y la velocidad de la cinta transportadora, quede bastante tiempo para poder iniciar operaciones de clasificación aplicando los datos leídos, por ejemplo.
- · Los elementos de indicación como LEDs o la pantalla deben ser bien visibles.
- Se debe poder acceder fácilmente a la interfaz USB para la configuración y la puesta en marcha con la herramienta webConfig.

Encontrará información más detallada en el Capítulo 6 y el Capítulo 7.

NOTA



La salida del haz del BCL 308/tiene lugar en:

- Escáner lineal paralelo a la parte inferior de la carcasa
- Espejo deflector a 105 grados respecto a la parte inferior de la carcasa
- Espejo oscilante perpendicular respecto a la parte inferior de la carcasa

La parte inferior de la carcasa es en este caso la superficie negra en figura 6.2. Se obtendrán los mejores resultados en la lectura cuando:

- El BCL 308 i esté montado de forma que el haz de exploración incida en el código de barras con un ángulo de inclinación mayor que ±10° ... 15° con respecto a la vertical.
- La distancia de lectura quede en la zona central del campo de lectura.
- Las etiquetas con los códigos de barras tengan una impresión de buena calidad y un buen contraste.
- No use etiquetas brillantes.
- · No haya irradiación solar directa.

6.3.2 Evitar la reflexión total – escáner lineal

¡Para evitar la reflexión total del haz de exploración es necesario que la etiqueta con el código de barras tenga un ángulo de inclinación mayor que ±10° ... 15° con respecto a la vertical (vea figura 6.7)!

Las reflexiones totales se producen siempre que la luz láser del lector de códigos de barras incide sobre la superficie del código directamente a 90°. ¡La luz reflejada por el código de barras en línea recta puede sobreexcitar el lector de códigos de barras y causar que no se lean todos los códigos!

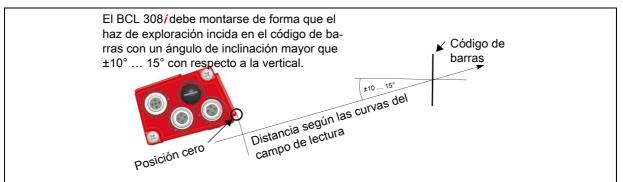


Fig. 6.7: Reflexión total – escáner lineal



6.3.3 Evitar la reflexión total – escáner con espejo deflector

En el BCL 308/con **espejo deflector**, el haz láser incide a 105° con respecto a la pared posterior de la carcasa.

En el espejo deflector ya se ha integrado un ángulo de impacto de 15° del láser sobre la etiqueta, de modo que el BCL 308/puede montarse en paralelo (pared posterior de la carcasa) respecto al código de barras.

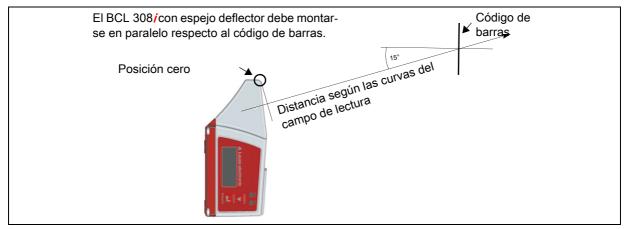


Fig. 6.8: Reflexión total – escáner lineal

6.3.4 Evitar la reflexión total - escáner con espejo oscilante

En el BCL 308/con espejo oscilante, el haz láser incide a 90° con respecto a la vertical.

En el BCL 308/con espejo oscilante se debe tener en cuenta un rango de oscilación de ±20° (±12° en equipos con calefacción).

¡Es decir, para estar seguro y evitar la reflexión total, el BCL 308/con espejo oscilante debe inclinarse 20° ... 30° hacia abajo o hacia arriba!

NOTA



Monte el BCL 308/con espejo oscilante de forma que la ventana de salida del lector de códigos de barras esté paralela al objeto. Así obtendrá un ángulo de inclinación de aprox. 25°.

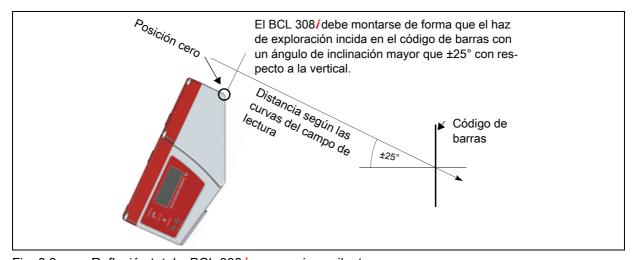


Fig. 6.9: Reflexión total – BCL 308/con espejo oscilante

6.3.5 Lugar de montaje

Al elegir el lugar de montaje, tenga en cuenta:

- 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.
- Mínimo peligro posible para el BCL 308/ por impactos mecánicos o por piezas que se atasquen.
- Posible influjo de la luz ambiental (sin luz solar directa ni reflejada por el código de barras).



6.3.6 Equipos con calefacción integrada

- ♥ Tenga además en cuenta los siguientes puntos cuando los equipos tengan la calefacción integrada:
 - Montar el BCL 308/con el mayor aislamiento térmico posible, p. ej. sobre goma-metal.
 - Montar el equipo protegido del viento y las corrientes de aire; si fuera necesario, instalar una protección complementaria.

NOTA



Cuando se monte el BCL 308/en una carcasa de protección hay que asegurarse de que el haz de exploración pueda salir de la carcasa de protección sin impedimentos.

6.3.7 Ángulos de lectura posibles entre el BCL 308/y el código de barras

La alineación óptima del BCL 308/se consigue cuando la línea de escaneo barre las barras del código casi con un ángulo recto (90°). Deben tenerse en cuenta los posibles ángulos de lectura que pueden darse entre la línea de exploración y el código de barras (figura 6.10).

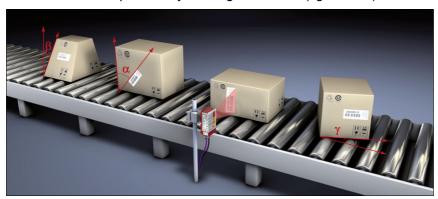


Fig. 6.10: Ángulos de lectura con el escáner lineal

α Ángulo acimut (tilt)

β Ángulo de inclinación (pitch)

y Ángulo de giro (skew)

Para evitar la reflexión total, el ángulo de giro γ (skew) debería ser mayor que 10 °

6.4 Limpieza

Después de montar el equipo, limpie el cristal del BCL 308/con un paño suave. Elimine los residuos del embalaje, tales como fibras de cartón o bolitas de estiropor. Al hacerlo, evite dejar huellas de los dedos en el cristal frontal del BCL 308/.

↑ iCUIDADO!



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



7 Conexión eléctrica

Los lectores de código de barras de la serie BCL 300/siguen un concepto de conexión modular con cajas de conexión sustituibles.

La interfaz USB adicional de tipo Mini-B sirve para parametrizar el equipo.

NOTA



Los productos están provistos de una caperuza protectora de plástico en el lado del conector de sistema cuando se entregan.

Encontrará más accesorios de conexión en el Capítulo 13.

1 CUIDADO!



El BCL 308/adquiere el índice de protección IP 65 después de unirlo a la caja de conexión. Par de apriete mínimo de los tornillos de unión de la carcasa de la caja de conexión: 1,4Nm.

Situación de las conexiones eléctricas

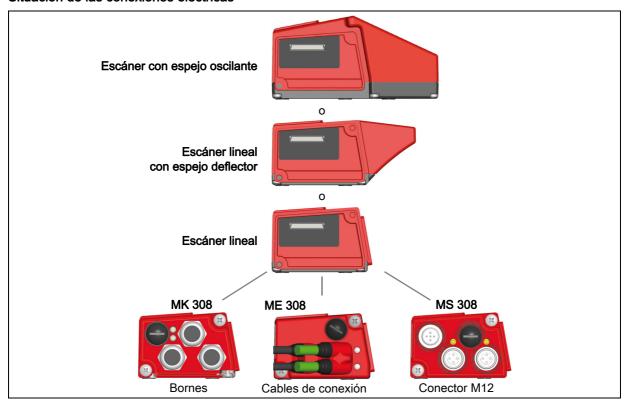


Fig. 7.1: Situación de las conexiones eléctricas

7.1 Indicaciones de seguridad para la conexión eléctrica



¡No abra nunca el equipo! De lo contrario existirá el peligro de que la radiación láser salga del equipo de forma descontrolada. La carcasa del BCL 308/no contiene ninguna pieza que el usuario deba ajustar o mantener.

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 la limpieza deben ser realizadas únicamente por personal electrotécnico cualificado.

Tenga en cuenta que la conexión de tierra funcional (FE) debe ser correcta. Únicamente con una tierra funcional debidamente conectada queda garantizado un funcionamiento sin interferencias.

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.



↑ iCUIDADO!



En aplicaciones UL está permitido el uso exclusivamente en circuitos de Class 2 según NEC (National Electric Code).



Los lectores de códigos de barras de la serie BCL 300 i están diseñados con la clase de seguridad III para la alimentación con PELV (Protective Extra Low Voltage: pequeña tensión de protección con separación segura).

NOTA



El índice de protección IP 65 se alcanza solamente con conectores atornillados o bien con boquillas de paso atornilladas y tapaderas instaladas.

▲ ¡CUIDADO!



Para asegurar el índice de protección IP 65, los tornillos de la caja de conexión para conectar con el BCL deben apretarse con un par de apriete de 1,4Nm.



7.2 Conexión eléctrica del BCL 308/

Para la conexión eléctrica del BCL 308/hay 2 variantes de conexión a disposición.

La alimentación de tensión (18 ... 30 VCC) se conectará según el tipo de conexión elegido.

Se dispone de **2 entradas/salidas libremente programables** para la adaptación individual a la respectiva aplicación. Encontrará información más detallada en el Capítulo 7.3.1.

7.2.1 Caja de conectores MS 308 con 3 conectores M12

La caja de conectores MS 308 dispone de dos conectores M12 y una hembrilla USB del tipo Mini-B como interfaz de servicio. En el MS 308 hay una memoria de parámetros integrada que guarda provisionalmente los ajustes del BCL 308 en caso de sustitución y los transfiere al nuevo equipo.

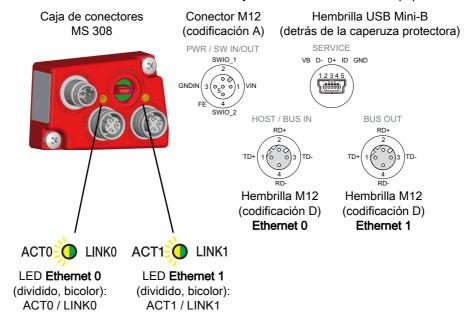


Fig. 7.2: BCL 308/- Caja de conectores MS 308 con conectores M12

NOTA



La conexión de blindaje se efectúa a través de la carcasa de los conectores M12.

NOTA



En el MS 308 se encuentra la memoria de parámetros integrada para substituir fácilmente el BCL 308. En la memoria de parámetros integrada se guardan tanto los ajustes como la dirección de red y se transmiten a un nuevo equipo.

NOTA



En Ethernet con topología lineal tiene lugar una interrupción de red cuando el BCL 308/se desenchufa del MS 308.

NOTA



Dibujo acotado - vea capítulo 5.3.5 «Dibujos acotados de la caja de conexión MS 3xx / ME 3xx / MK 3xx» en página 39.

7.2.2 Caja de conexión ME 308 103 con cables de conexión M12

La caja de conexión ME 308 103 dispone de tres cables de conexión con conector M12 y una hembrilla USB del tipo Mini-B como interfaz de servicio. En el ME 308 103 hay una memoria de parámetros integrada que guarda provisionalmente los ajustes del BCL 308/en caso de sustitución y los transfiere al nuevo equipo.

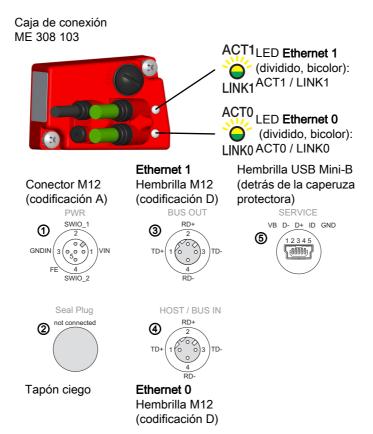


Fig. 7.3: BCL 308/- Caja de conexión ME 308 103 con cables de conexión M12



La conexión de blindaje se efectúa a través de la carcasa de los conectores M12.

NOTA



En la ME 308 103 se encuentra la memoria de parámetros integrada para substituir fácilmente el BCL 308. En la memoria de parámetros integrada se guardan tanto los ajustes como la dirección de red y se transmiten a un nuevo equipo.

NOTA



En Ethernet con topología lineal tiene lugar una interrupción de red cuando se desconecta el BCL 308/del ME 308 103.

NOTA



Dibujo acotado - vea capítulo 5.3.5 «Dibujos acotados de la caja de conexión MS 3xx / ME 3xx / MK 3xx» en página 39.

7.2.3 Caja de conexión ME 308 104 con cables de conexión M8/M12

La caja de conexión ME 308 104 dispone de tres cables de conexión con conector M12, un cable de conexión con conector M8 y una hembrilla USB del tipo Mini-B como interfaz de servicio. En el ME 308 104 hay una memoria de parámetros integrada que guarda provisionalmente los ajustes del BCL 308/en caso de sustitución y los transfiere al nuevo equipo.

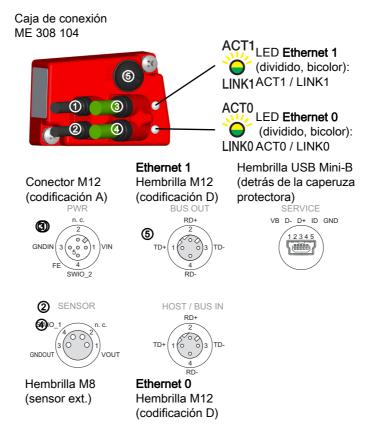


Fig. 7.4: BCL 308/- Caja de conexión ME 308 104 con cables de conexión M8/M12



La conexión de blindaje se efectúa a través de la carcasa de los conectores M12.

NOTA



En la ME 308 104 se encuentra la memoria de parámetros integrada para substituir fácilmente el BCL 308. En la memoria de parámetros integrada se guardan tanto los ajustes como la dirección de red y se transmiten a un nuevo equipo.

NOTA



En Ethernet con topología lineal tiene lugar una interrupción de red cuando se desconecta el BCL 308/del ME 308 104.

NOTA



Dibujo acotado - vea capítulo 5.3.5 «Dibujos acotados de la caja de conexión MS 3xx / ME 3xx / MK 3xx» en página 39.

7.2.4 Caja de conexión ME 308 214 con cables de conexión M8/M12/RJ45

La caja de conexión ME 308 214 dispone de un cable de conexión con conector M12, dos cables de conexión con hembrillas RJ45, un cable de conexión con conector M8 y una hembrilla USB del tipo Mini-B como interfaz de servicio. En el ME 308 214 hay una memoria de parámetros integrada que guarda provisionalmente los ajustes del BCL 308/en caso de sustitución y los transfiere al nuevo equipo.

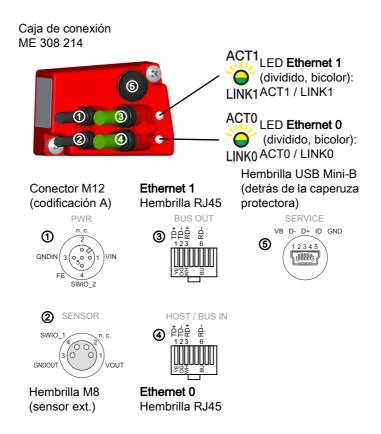


Fig. 7.5: BCL 308/- Caja de conexión ME 338 214 con cables de conexión M8/M12/RJ45



La conexión de blindaje se efectúa a través de la carcasa de los conectores M12.

NOTA



En la ME 308 214 se encuentra la memoria de parámetros integrada para substituir fácilmente el BCL 308. En la memoria de parámetros integrada se guardan tanto los ajustes como la dirección de red y se transmiten a un nuevo equipo.

NOTA



En Ethernet con topología lineal tiene lugar una interrupción de red cuando se desconecta el BCL 308/del ME 308 214.

NOTA



Dibujo acotado - vea capítulo 5.3.5 «Dibujos acotados de la caja de conexión MS 3xx / ME 3xx / MK 3xx» en página 39.

7.2.5 Módulo de bornes MK 308 con bornes de muelle

El módulo de bornes MK 308 permite conectar el BCL 308/directamente y sin conector adicional. La MK 308 dispone de tres pasos de cables donde también se encuentra la conexión de blindaje para el cable de interfaz. El BCL 308/también se puede parametrizar a través de una hembrilla USB del tipo Mini-B como interfaz de servicio si el MK 308 está cerrado. En el MK 308 hay una memoria de parámetros integrada que guarda provisionalmente los ajustes del BCL 308/en caso de sustitución y los transfiere al nuevo equipo.

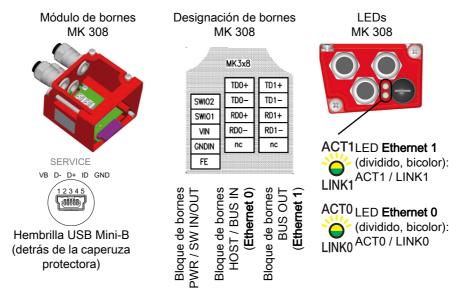


Fig. 7.6: BCL 308/- Módulo de bornes MK 308 con bornes de muelle



En el MK 308 se encuentra la memoria de parámetros integrada para substituir fácilmente el BCL 308. En la memoria de parámetros integrada se guardan tanto los ajustes como la dirección de red y se transmiten a un nuevo equipo.

NOTA



En Ethernet con topología lineal tiene lugar una interrupción de red cuando el BCL 308/se desenchufa del MK 308.

Confección del cable y conexión de blindaje

Retire la cubierta del cable de conexión hasta una longitud de aprox. 78 mm. El trenzado del blindaje debe ser 15 mm libremente accesible.

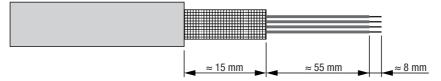


Fig. 7.7: Confección del cable para el módulo de bornes MK 308

Mediante la introducción del cable en la unión atornillada metálica se contacta automáticamente el blindaje y queda fijado al apretar la descarga de tracción. Introduzca a continuación cada uno de los conductores en los bornes de acuerdo al esquema, no se necesitan punteras huecas.

NOTA



Dibujo acotado - vea capítulo 5.4 «Curvas del campo de lectura/datos ópticos» en página 40.



7.3 Las conexiones en detalle

A continuación describiremos en detalle las distintas conexiones y asignaciones de los pines.

7.3.1 PWR / SW IN/OUT - Alimentación de tensión y entrada/salida 1 y 2

PWR / SW IN/OUT					
MS 308 PWR / SW IN/OUT SWIO_1	Pin (M12)	Nombre (borne)	Observación		
GNDIN (3(0,00)1) VIN	1	VIN	Tensión de alimentación positiva +18 +30VCC		
FE 4	2	SWIO_1	Entrada/salida configurable 1		
SWIO_2 Conector M12 (codificación A)	3	GNDIN	Tensión de alimentación negativa 0VCC		
MK 308	4	SWIO_2	Entrada / salida configurable 2		
	5	FE	Tierra funcional		
Bounes de mnelle	Rosca	FE	Tierra funcional (carcasa)		

Tabla 7.1: Asignación de pines PWR / SW IN/OUT

Tensión de alimentación



1 iCUIDADO!



En aplicaciones UL está permitido el uso exclusivamente en circuitos de Class 2 según NEC (National Electric Code).



Los lectores de códigos de barras de la serie BCL 300. ... están diseñados con la clase de seguridad III para la alimentación con PELV (Protective Extra Low Voltage: pequeña tensión de protección con separación segura).

Conexión de la tierra funcional FE

Asegúrese de que la conexión de tierra funcional (FE) sea correcta. Únicamente con una tierra funcional debidamente conectada queda garantizado un funcionamiento sin interferencias. Todas las perturbaciones eléctricas (acoplamientos CEM) se derivan a través de la conexión de tierra funcional.



Entrada/salida

Los lectores de códigos de barras de la serie BCL 300/tienen 2 entradas y salidas optodesacopladas de programación libre, SWIO_1 y SWIO_2.

Con las entradas se activan las diversas funciones internas del BCL 308/(decodificación, autoConfig, ...). Las salidas sirven para indicar el estado del BCL 308/y para llevar a cabo funciones externas independientemente del control de nivel superior.

NOTA



¡La respectiva función como entrada o salida puede ajustarla usando la herramienta de configuración «webConfig»!

A continuación describiremos el cableado externo como entrada o salida; encontrará la respectiva asignación de las funciones para las entradas/salidas en el Capítulo 10.

Función como entrada

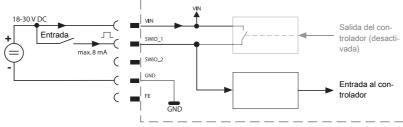


Fig. 7.8: Esquema de conexiones entrada SWIO_1 y SWIO_2

Si quiere usar un sensor con conector M 12 estándar, tenga en cuenta lo siguiente:

 Los pines 2 y 4 no pueden operar como salida cuando al mismo tiempo están conectados en esos pines sensores que operan como entrada.

Ejemplo: Si la salida invertida del sensor está en el pin 2, y al mismo tiempo está parametrizado el pin 2 del lector de códigos de barras como salida (y no como entrada), la salida funcionará mal.

↑ ¡CUIDADO!



¡La máxima intensidad de entrada no debe sobrepasar 8 mA!

Función como salida

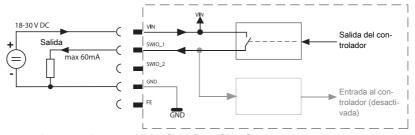


Fig. 7.9: Esquema de conexiones salida SWIO_1/SWIO_2

♠ ¡CUIDADO!



¡Cada salida parametrizada esta protegida contra cortocircuitos! ¡Someta a la respectiva salida del BCL 308 en el funcionamiento normal como máximo a una carga de 60 mA con +18 ... +30 VCC!

NOTA



Las dos entradas/salidas SWIO_1 y SWIO_2 están parametrizadas de modo estándar de manera que

- La entrada SWIO_1 activa la puerta de lectura.
- · La salida SWIO_2 conmuta de modo estándar con «No Read».



7.3.2 SENSOR - Conexión directa de un sensor externo (sólo ME 308 xx4)

Las cajas de conexión ME 308 104 y ME 308 214 tienen un cable de conexión M8 para conectar directamente un sensor externo (p. ej. un sensor de disparo)

PWR / SW IN/OUT				
	Pin (M8)	Nombre (borne)	Observación	
ME 308 104 ME 308 214 SENSOR	1	VOUT	Tensión de alimentación positiva para sensor ext. +18 +30 V CC	
SWIO_1	2	n.c.	No asignado	
GNDOUT $\begin{pmatrix} 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ VOUT	3	GNDOUT	Tensión de alimentación negativa para sensor ext. 0VCC	
Hembrilla M8	4	SWIO_1	Entrada/salida configurable 1	
	Rosca	FE	Tierra funcional (carcasa)	

Tabla 7.2: Asignación de pines SENSOR

7.3.3 SERVICE - Interfaz USB (tipo Mini-B)

SERVICE - Interfaz USB (tipo Mini-B)					
	Pin (USB Mini-B)	Nombre	Observación		
SERVICE VB D- D+ ID GND	1	VB	Entrada Sense		
12345	2	D-	Data -		
	3	D+	Data +		
	4	ID	not connected		
	5	GND	Masa (Ground)		

Tabla 7.3: Asignación de pines SERVICE - Interfaz USB Mini-B

Es indispensable que todo el cable de conexión esté blindado conforme a las especificaciones USB. El cable no debe tener más de 3 m de longitud.

Utilice el cable USB de servicio específico de Leuze (vea capítulo 13 «Sinopsis de tipos y accesorios») para la conexión y la parametrización mediante un PC de servicio.

NOTA



IP 65 se alcanza solamente con conectores atornillados o bien con tapas atornilladas.

[♦] Asegúrese de que el blindaje es suficiente.



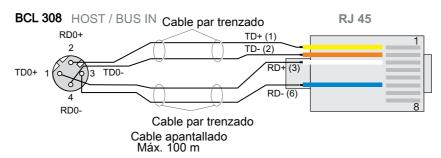
7.3.4 HOST / BUS IN en el BCL 308/

El BCL 308/facilita una interfaz Ethernet como interfaz host.

HOST / BUS IN Ethernet_0 (hembrilla de 4 polos, codificación D)					
MS 308 HOST / BUS IN RD0+	Pin (M12)	Nombre (borne)	Observación		
TD0+ (1 (0 0)3 TD0-	1	TD0+	Transmit Data +		
o 4 RD0-	2	RD0+	Receive Data +		
Hembrilla M12 (codificación D)	3	TD0-	Transmit Data -		
MK 308	4	RD0-	Receive Data -		
00000 	FE en la rosca	FE en la junta de rosca	Tierra funcional (carcasa)		

Tabla 7.4: Asignación de pines HOST / BUS IN BCL 308/

Asignación de cables Ethernet



RJ45 - Asignación y colores de conductor

	Pin	Señal	Nombre	Color de conductor según PROFINET	Color de conductor según EIA T568B		
	1	TD+	Transmission Data +	Amarillo	Blanco/naranja		
	2	TD-	Transmission Data -	Naranja	Naranja		
	3	RD+	Receive Data +	Blanco	Blanco/Verde		
Ī	6	RD-	Receive Data -	Azul	Verde		

Fig. 7.10: Asignación de cables HOST / BUS IN en RJ-45

NOTA



Asegúrese de que el blindaje es suficiente. El cable de interconexión completo tiene que estar blindado y puesto a tierra. Los hilos RD+/RD- y TD+/TD- deben estar cableados por parejas. Utilice cables CAT 5 para la conexión.



7.3.5 BUS OUT en el BCL 308/

Para establecer una red Ethernet con varios nodos en topología lineal, el BCL 308/facilita una interfaz Ethernet más. El uso de esta interfaz reduce drásticamente el empleo de cables, ya que sólo el primer BCL 308/requiere una conexión directa al switch, a través del cual se comunica con el host. Todos los demás BCL 308/se conectan en serie al primer BCL 308/, vea figura 7.12.

BUS OUT Ethernet_1 (hembrilla de 4 polos, codificación D)						
MS 308 BUS OUT RD1+	Pin (M12)	Nombre (borne)	Observación			
TD1+ (1 (0 0)3)TD1-	1	TD1+	Transmit Data +			
0 4 RD1-	2	RD1+	Receive Data +			
Hembrilla M12 (codificación D)	3	TD1-	Transmit Data -			
MK 308	4	RD1-	Receive Data -			
3.0	FE en la rosca	FE en la junta de rosca	Tierra funcional (carcasa)			

Tabla 7.5: Asignación de pines BUS OUT en el BCL 308/

En caso de que utilice cables autoconfeccionados, tenga en cuenta la siguiente indicación:

NOTA



Asegúrese de que el blindaje es suficiente. El cable de interconexión completo tiene que estar blindado y puesto a tierra. Los cables de señales deben estar cableados por parejas. Utilice cables CAT 5 para la conexión.

NOTA



Para el BCL 308/como equipo monopuesto o como último nodo en una topología lineal no se requiere una terminación en la hembrilla BUS OUT.

7.4 Topologías Ethernet

El BCL 308/puede utilizarse como equipo monopuesto en una topología de estrella Ethernet con dirección IP individual.

La dirección IP se puede configurar de forma fija a través del display o la herramienta webConfig, o bien de forma dinámica a través de un servidor DHCP.

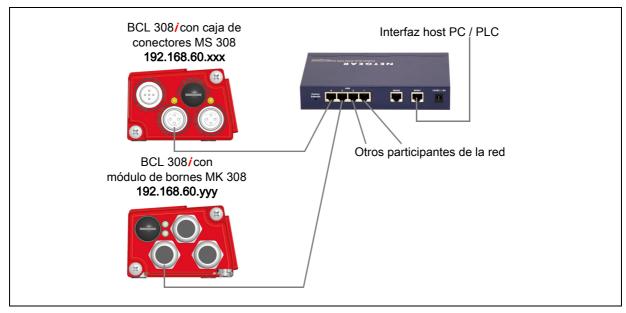


Fig. 7.11: Ethernet en topología de estrella



La evolución innovadora del BCL 308/con funcionalidad de «switch» integrada ofrece la posibilidad de interconectar varios lectores de códigos de barras del tipo BCL 308/. Con ello, se pueden dar además de la clásica «topología de estrella» también una «topología lineal».

Gracias a ello se consigue cablear la red fácil y económicamente, ya que el enlace de red se interconecta simplemente de un esclavo al siguiente.

La longitud máxima de un segmento (conexión del hub con el último nodo) está limitado a 100 m.

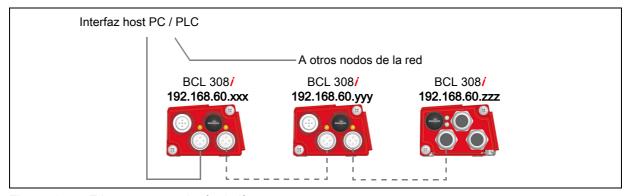


Fig. 7.12: Ethernet en topología de líneas

Se pueden interconectar hasta 254 lectores de códigos de barras. Además, a cada BCL 308/que participa se le asigna la respectiva dirección de red a través de la herramienta webConfig, que el administrador de la red debe facilitar. Como alternativa, el BCL 308/también se puede configurar como cliente DHCP y luego recibir su dirección automáticamente desde un servidor DHCP.

Encontrará las indicaciones sobre los pasos de configuración necesarios en el Capítulo 10.

7.4.1 Cableado Ethernet

Para el cableado debe utilizarse un cable Ethernet cat. 5.

Para la conexión en el BCL 308/se encuentra disponible un adaptador «KDS ET M12 / RJ 45 W - 4P», que se puede insertar en el cable de red estándar.

Para longitudes de cables no suministrables puede naturalmente autoconfeccionarse su propio cable. Cuando lo haga, procure unir respectivamente **TDx+** en el conector M12 con **RD+** en el conector RJ-45 y **TDx-** en el conector M12 con **RD-** en el conector RJ-45, etc.

NOTA



Use los conectores/hembrillas recomendados o los cables confeccionados (vea capítulo 13 «Sinopsis de tipos y accesorios»).



7.5 Longitudes de los cables y blindaje

♥ Deben observarse las siguientes longitudes máximas de los cables y los siguientes tipos de blindaje:

Conexión	Interfaz	Máx. longitud de cable	Blindaje
BCL – Servicio	USB	3 m	Blindaje indispensable según especificación USB
BCL - Host	Ethernet	100 m	Blindaje indispensable
Red desde el primer BCL hasta el último BCL	Ethernet	La longitud de segmento máxima no debe sobrepasar los 100m en 10Base-T Twisted Pair (min. cat. 3) y 100Base-TX Twisted Pair (min. cat. 5).	Blindaje indispensable
BCL – fuente de alimentación		30 m	No necesario
Entrada		10 m	No necesario
Salida		10 m	No necesario

Tabla 7.6: Longitudes de los cables y blindaje

8 Elementos de indicación y display

El BCL 308/se encuentra disponible opcionalmente con display, 2 teclas de control y LEDs o solo con 2 LEDs como elementos de indicación.

8.1 Indicadores LED del BCL 308/



Fig. 8.1: BCL 308/- Indicadores LED

Como instrumento de indicación primario se utilizan 2 LEDs multicolor.

Funciones LED:

LED PWR

PWR	Apagado	Equipo OFF - No hay tensión de alimentación
PWR	Verde, parpadeante	Equipo correcto, fase de inicialización - No se pueden leer códigos de barras - Hay tensión - Autotest durante 0,25s tras Power up - Inicialización en marcha
PWR	Verde, luz continua	Equipo okSe pueden leer códigos de barrasAutotest finalizado satisfactoriamenteSupervisión de equipo activa
PWR	Verde brevemente off - on	Good Read, lectura satisfactoria - Códigos de barras leídos con éxito
PWR	Verde brevem. off - brevem. rojo on	No Read, lectura no satisfactoria - Códigos de barras no leídos
PWR	Naranja, luz continua	Modo de servicio - Se pueden leer códigos de barras - Configuración vía interfaz de servicio USB - No hay datos en la interfaz del host
PWR	Rojo, parpadeante	Aviso activado - Se pueden leer códigos de barras - Autotest durante 0,25s tras Power up - Anomalía transitoria en el funcionamiento





Rojo, luz continua

Error de equipo

- No se pueden leer códigos de barras

LED NET

NET

Apagado

No hay tensión de alimentación,

- No se puede establecer la comunicación
- Protocolo Ethernet no habilitado



parpadea en verde

Inicialización

del BCL 308/, establecimiento de la comunicación



Verde, luz continua

Funcionamiento ok

- Funcionamiento de red ok
- Conexión y comunicación con el host establecida



Parpadea en rojo

Error de comunicación

- Error de conexión temporal
- Si DHCP está activo, no se ha podido adquirir ninguna dirección



Rojo, luz continua

Error de la red



8.2 Indicadores LED MS 308/ME 308.../MK 308

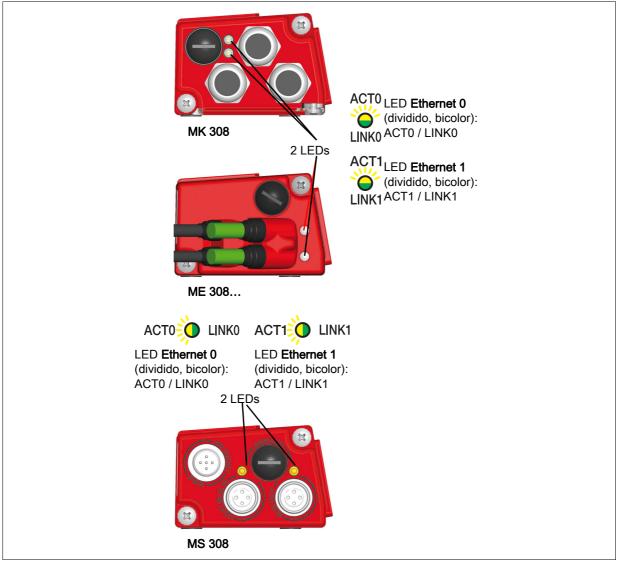


Fig. 8.2: MS 308/ME 308.../MK 308 - Indicadores LED

Como indicación de estado para las dos conexiones Ethernet **Ethernet_0** y **Ethernet_1** existen en el MS 308, ME 308... y MK 308 LEDs divididos en 2 colores respectivamente:

LED ACT0 / LINK0 (en el MS 308/ME 308/MK 308)

AGTO Verde, luz continua Ethernet conectado (LINK)
Amarillo, centelleante tráfico de datos (ACT)

LED ACT1 / LINK1 (en el MS 308/ME 308/MK 308)

Verde, luz continua Ethernet conectado (LINK)
Amarillo, centelleante tráfico de datos (ACT)



8.3 Display del BCL 308/



Fig. 8.3: BCL 308/- Display

NOTA



La función de los LEDs es idéntica en los equipos con display y sin display.

El display opcional del BCL 308/tiene las siguientes características:

- Monocroom con retroiluminación (azul/blanco)
- De dos líneas, 128 x 32 píxeles
- · Lengua de la información: inglés

El display se usa **solo como elemento de indicación**. A través de dos teclas se puede controlar qué valores deben visualizarse. En la línea de arriba se muestra la función seleccionada, y en la línea de abajo el resultado.

La retroiluminación se activa por medio de cualquier tecla y se desactiva automáticamente después de un tiempo definido:

Funciones del display

Se pueden mostrar y activar las siguientes funciones:

• Reading result = resultado de la lectura

• Decodequality = calidad de la decodificación

BCL Info = estado del equipo/código de error
 I/O Status = estado de las entradas/salidas

• BCL Address = dirección IP del BCL 308/

• Adjustmode = modo de alineación

Versión = versión de software y hardware

Después de apagar y encender la tensión se muestra siempre Reading Result.

El display se controla a través de las dos teclas de control:

ENTER activar/desactivar la función de cambio de display

▼ Abajo navegar en las funciones (hacia abajo)

Ejemplo:

Representación del estado de BUS en el display:

- 1. Pulsar la tecla 🗗 : la indicación parpadea
- 2. Pulsar la tecla v: la indicación cambia de resultado de la lectura a calidad de decodificación
- 3. Pulsar la tecla 🔻 : la indicación cambia de calidad de decodificación a estado del equipo
- 4. Pulsar la tecla ▼: la indicación cambia de estado del equipo a estado de BUS
- 5. Pulsar la tecla 🗗 : se muestra el estado de bus, la indicación deja de parpadear.



Descripción de las funciones del display

Reading	result
8877665	

- 1ª línea: función de display Resultado de la lectura
- 2ª línea: contenido del código de barras, p. ej. 88776655

Decodequality

- 1ª línea: función de display Calidad de decodificación
- 2ª línea: calidad de decodificación en porcentaje, p. ej. 84%

BCL Info Error Code 3201

- 1ª línea: función de display Estado del equipo
- 2ª línea: código de error, p. ej. Error Code 3201

Estado I/O In = 0 Out = 1

- 1ª línea: función de display estado de las entradas/salidas
- 2ª línea: estado: 0 = inactivo, 1 = activo, p. ej. In=0, Out=1

BCL Address 192.168.060.0

- 1ª línea: función de display Dirección IP
- 2ª línea: dirección ajustada, p. ej. 192.168.060.0

Adjustmode 73

- 1ª línea: función de display Modo de alineación
- 2ª línea: calidad de decodificación en porcentaje, p. ej. 73%

Versión SW: xxxxx HW: xxx

- 1ª línea: función de display Versión
- 2ª línea: versión de software y hardware del equipo



9 Herramienta Leuze webConfig

Con la herramienta **Leuze webConfig** se ofrece una interfaz gráfica de usuario basada en la tecnología Web e independiente del sistema operativo, que sirve para configurar los lectores de códigos de barras de la serie BCL 300*i*.

La utilización de HTTP como protocolo de comunicaciones y la limitación por parte de los clientes a las tecnologías estándar (HTML, JavaScript y AJAX) que actualmente están soportadas por todos los navegadores web modernos (por ejemplo **Mozilla Firefox** desde versión 4.0 ó **Internet Explorer** desde versión 8.0 o Microsoft **Edge**), permite usar la herramienta **Leuze webConfig** en cualquier PC que tenga conexión a Internet.

NOTA



La herramienta webConfig se ofrece en 6 idiomas:

- Alemán
- Inglés
- Francés
- Italiano
- Español
- Chino

9.1 Conexión de la interfaz de servicio USB

La conexión a la interfaz USB de servicio del BCL 308/se efectúa a través de la interfaz USB del PC mediante un cable USB estándar, con 1 conector del tipo A y un conector de tipo Mini-B.



Fig. 9.1: Conexión de la interfaz de servicio USB



9.2 Instalación del software requerido

9.2.1 Requisitos del sistema

Sistema operativo: Windows 2000

Windows XP (Home Edition, Professional)

Windows Vista Windows 7 Windows 8/8.1 Windows 10

Ordenador: PC con interfaz USB, versión 1.1 o superior

Tarjeta gráfica: Resolución mínima de 1024 x 768 píxeles o superior

Espacio de memoria

necesario en el disco duro: Aprox. 10MB

NOTA



Se recomienda actualizar con regularidad el sistema operativo y el navegador e instalar los paquetes de servicio actuales de Windows.

9.2.2 Instalación del controlador USB

NOTA



Si ya tiene instalado un controlador USB para un BCL 5xxi en su ordenador, no necesita instalar el controlador USB para el BCL 308. En ese caso también puede iniciar la herramienta webConfig del BCL 308/haciendo doble clic en el icono del BCL 5xxi.

Para que el PC conectado reconozca automáticamente el BCL 308*i*, en el PC se tiene que instalar **una vez** el **controlador USB**. Para ello hay que tener **derechos de administrador**.

Proceda dando los siguientes pasos:

- 🖔 Encienda su PC con derechos de administrador y conéctese al sistema (login).
- Introduzca el CD incluido en el suministro de su BCL 308/en la unidad de CD e inicie el programa de instalación «setup.exe».
- De forma alternativa puede descargar el programa de instalación (setup) de Internet en la dirección: www.leuze.com.
- ♦ Siga las instrucciones del programa de instalación (setup).

Tras la instalación del controlador USB aparece automáticamente en el escritorio un icono **c**on el nombre **Leuze webConfig**.

NOTA



Si la instalación ha sido fallida, diríjase a su administrador de la red: Es posible que se tenga que adaptar los ajustes al cortafuegos que se esté utilizando.

9.3 Iniciar la herramienta webConfig

Para iniciar la herramienta webConfig haga clic en el icono con el nombre Leuze WebConfig que hay en el escritorio. Asegúrese de que el BCL 308/está conectado con el PC a través de la interfaz USB y de que hay tensión eléctrica. Como alternativa la herramienta webConfig también se puede iniciar directamente a través de la conexión Ethernet.

NOTA



Si ya ha instalado un controlador USB para un BCL 5xxi en su ordenador, también puede iniciar la herramienta webConfig del BCL 308/haciendo doble clic en el icono del BCL 5xxi.



Como alternativa puede iniciar la herramienta webConfig iniciando el navegador web del PC e introduciendo la siguiente dirección IP: 192.168.61.100

Esta es la dirección estándar de servicio de Leuze para la comunicación con los lectores de códigos de barras de las series BCL 300/y BCL 500/.

En ambos casos aparecerá en su PC la siguiente página inicial.



Fig. 9.2: Página inicial de la herramienta webConfig

NOTA



La herramienta webConfig está incluida completa en el firmware del BCL 308 . La página inicial puede ser diferente, dependiendo de la versión del firmware que tenga.

Los distintos parámetros se representan –siempre que ello sea conveniente– de una forma gráfica que facilite la comprensión de los parámetros que a menudo tienen un carácter tan abstracto.

De este modo se dispone de una interfaz de usuario muy cómoda y de gran utilidad práctica.

9.4 Descripción breve de la herramienta webConfig

La herramienta webConfig tiene 5 menús principales:

• Proceso

con información de lectura de la interfaz host del BCL 308/conectado.

• Ajuste

Para el inicio manual de procesos de lectura y para el ajuste del lector de códigos de barras. Los resultados de los procesos de lectura se muestran directamente. Así pues, se puede determinar con esta opción de menú el lugar de instalación óptimo.

· Configuración

Para ajustar la decodificación, el formateo de datos y la representación, las entradas y salidas, los parámetros de comunicación y las interfaces, etc. ...

Diagnóstico

Para la protocolización de eventos de advertencia y de errores

• Mantenimiento

Para la actualización del firmware

La superficie de la herramienta webConfig es ampliamente autoexplicativa.



9.4.1 Vista general del módulo en el menú de configuración

Los parámetros ajustables del BCL 308/están listados en el menú de configuración en módulos.

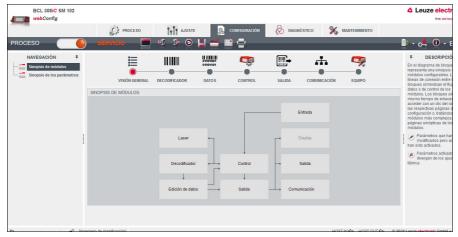


Fig. 9.3: Vista general de los módulos en la herramienta webConfig

NOTA



La herramienta webConfig está incluida completa en el firmware del BCL 308. La vista general de los módulos puede ser diferente, dependiendo de la versión del Firmware que tenga.

En la vista general de los módulos se representan gráficamente cada uno de los módulos y sus correlaciones entre ellos. La representación es contextosensitiva, es decir, al hacer clic en un módulo accederá directamente al submenú correspondiente.

Sinopsis de los módulos configurables

• Equipo:

Configuración de las entradas y salidas

· Decodificador:

Configuración de la tabla de decodificación, como Tipo de código, Número de dígitos, etc.

· Control:

Configuración de la **Activación** y la **Desactivación**, p. ej. **Autoactivación**, **AutoReflAct**. etc.

• Datos:

Configuración de los Contenidos de código, como Filtrado, Descomposición de los datos de código de barras, etc.

• Salida:

Configuración de la Salida de datos, Encabezado, Final, Código de referencia, etc.

· Comunicación:

Configuración de la interfaz host y de la interfaz de servicio, p. ej. dirección IP, TCP/IP o UDP, etc.

• Espejo oscilante:

Configuración de los espejos oscilantes

NOTA



En el lado derecho de la interfaz de usuario de la herramienta webConfig encontrará en el área **Información** una descripción de cada uno de los módulos y funciones como texto de ayuda.



10 Puesta en marcha y configuración

∆ iCUIDADO LÁSER!



¡Observar las indicaciones de seguridad en Capítulo 2!

En este capítulo se describen pasos de configuración fundamentales que puede realizar a través de la herramienta webConfig.

Con la herramienta webConfig

La manera más confortable de llevar a cabo la configuración del BCL 308/es con la herramienta webConfig. Para utilizar la herramienta webConfig, deberá establecer una conexión USB entre el BCL 308/y un PC u ordenador portátil.

NOTA



Encontrará indicaciones acerca del uso de webConfig en el Capítulo 9 «Herramienta Leuze webConfig» en la página 77.

10.1 Medidas previas a la primera puesta en marcha

- Antes de comenzar la primera puesta en marcha, familiarícese con el manejo y la configuración del BCL 308.
- Antes de aplicar la tensión de alimentación, compruebe otra vez que todas las conexiones son correctas.

Encontrará la descripción de las conexiones eléctricas en el Capítulo 7.



10.2 Arranque del equipo

♦ Aplique la tensión de alimentación +18 ... 30 VCC (típ. +24 VCC), el BCL 308/se pone en funcionamiento y en el display aparece la ventana de lectura del código de barras.

NOTA



El BCL 308/puede descodificar los siguientes tipos de código en el ajuste por defecto:

Code 128 Número de dígitos 4 ... 63
2/5 Interleaved Número de dígitos 10
Code 39 Número de dígitos 4 ... 30
EAN 8 / 13 Número de dígitos 8 y 13
UPC Número de dígitos 8
Codabar Número de dígitos 4 ... 63
Code 93 Número de dígitos 4 ... 63

Code GS1 Data Bar OMNIDIRECTIONAL

Code GS1 Data Bar LIMITED

Code GS1 Data Bar EXPANDED

Las divergencias respecto a estos ajustes se deben ajustar a través de la herramienta webConfig. Vea «Herramienta Leuze webConfig» en la página 77.

En primer lugar, debe ajustar los parámetros de comunicación del BCL 308i.

10.3 Ajuste de los parámetros de comunicación

Con los parámetros de comunicación puede determinar cómo se intercambiarán los datos entre la BCL 308/y el sistema host, los PCs monitor, etc.

Los parámetros de comunicación son **independientes** de la topología en la cual se utiliza el BCL 308/(vea «Topologías Ethernet» en la página 69).

10.3.1 Ajuste manual de la dirección IP

Si en su sistema no hay ningún servidor DHCP, o bien las direcciones IP de los equipos deben configurarse de forma fija, proceda de la siguiente manera:

- Pida a su administrador de red que le facilite los datos sobre la dirección IP, la máscara de red y la dirección de la pasarela del BCL 308.
- ♦ Ajuste estos valores en el BCL 308.

En la herramienta webConfig

🖔 Seleccione en el menú principal Configuración, submenú Comunicación -> Interfaz Ethernet.

NOTA



Si el ajuste se realiza a través de la herramienta webConfig, **se tiene que** efectuar un rearme del BCL 308*i*. Una vez se ha realizado el rearme, se aplicará y activará la dirección IP ajustada.

10.3.2 Ajuste automático de la dirección IP

Si su sistema tiene un servidor DHCP que se va a usar para asignar las direcciones IP, proceda de la siguiente manera:

Strive el modo cliente DHCP en el BCL 308i.

En el webConfig:

Configuración -> Comunicación -> Interfaz Ethernet

Active allí el ajuste DHCP = CONECTADO.

NOTA



El BCL 308/responde a los comandos Ping. Un test sencillo para saber si la asignación de la dirección se ha realizado con éxito consiste en introducir la dirección IP configurada anteriormente en un comando Ping (por ej. «ping 192.168.60.101» en la ventana de la línea de comandos bajo Windows).

10.3.3 Comunicación Ethernet Host

La comunicación Ethernet host permite configurar conexiones con un sistema host externo. Se puede utilizar UDP como también TCP/IP (a elegir en el modo cliente o servidor). El protocolo UDP sin conexión sirve en primera instancia para transmitir datos de proceso al host (servicio con monitor). El protocolo TCP/IP orientado a la conexión también se puede utilizar para transmitir comandos desde el host al equipo. El protocolo TCP/IP ya se encarga de asegurar los datos en esta conexión.

Si desea utilizar el protocolo TCP/IP para su aplicación, entonces también deberá determinar si el BCL 308/debe funcionar como cliente TCP o como servidor TCP.

Ambos protocolos pueden estar activados simultáneamente y utilizarse en paralelo.

Pregunte a su administrador de red qué protocolo de comunicación se utiliza.

10.3.4 TCP/IP

♦ Active el protocolo TCP/IP

♦ Ajuste el modo TCP/IP del BCL 308/

En el **modo TCP cliente**, el BCL 308/establece de forma activa la conexión con el sistema host de nivel superior (PC / PLC como servidor). El BCL 308/necesita del usuario la dirección IP del servidor (sistema host) y el número de puerto en el que el servidor (sistema host) recibe una conexión. El BCL 308/determina en este caso cuándo y con quién se establece una conexión.

Ajuste en un BCL 308/como cliente TCP los siguientes valores:

- Dirección IP del servidor TCP (normalmente los ordenadores PLC/host)
- · Número de puerto del servidor TCP
- Timeout para el tiempo de espera para una respuesta del servidor
- · Tiempo de repetición para un nuevo intento de comunicación tras un timeout

En el **modo servidor TCP** el sistema host de nivel superior (PC / PLC) establece de forma activa la conexión y el BCL 308/conectado espera a que se establezca la conexión. La memoria temporal TCP/IP necesita que el usuario le facilite la información sobre qué puerto local del BCL 308/(número de puerto) se van a recibir las peticiones de conexión de una aplicación de cliente (sistema host). Si hay una petición de conexión y establecimiento del sistema host de nivel superior (PC / PLC como cliente), el BCL 308/(modo servidor) acepta la conexión, con lo cual se pueden enviar y recibir datos.

Ajuste en un BCL 308/como servidor TCP los siguientes valores:

Número de puerto para la comunicación del BCL 308/con el cliente TCP

Las opciones de ajuste correspondientes las encontrará:

• En el webConfig: Configuración -> Comunicación -> Comunicación host

10.3.5 UDP

El BCL 308/necesita del usuario la dirección IP y el número de puerto en el cual el socio de comunicación recibe los datos. Asimismo, el sistema host (PC / PLC) también requiere la dirección IP ajustado del BCL 308/y el número de puerto seleccionado. Gracias a esta asignación los dos socios de comunicación conocen en qué puerto se reciben los datos.

♦ Active el protocolo UDP

♦ Ajuste estos otros valores:

- · Dirección IP del socio de comunicación
- · Número de puerto del socio de comunicación

Las opciones de ajuste correspondientes las encontrará:

 En el webConfig: Configuración -> Comunicación -> Comunicación host



10.4 Otros ajustes para el BCL 308/

Después de la configuración básica del modo de trabajo y los parámetros de comunicación con la herramienta webConfig puede realizar otros ajustes:

- Decodificación y procesamiento de los datos leídos
- · Control de la decodificación
- · Control de las salidas

10.4.1 Decodificación y procesamiento de los datos leídos

El BCL 308/ofrece las siguientes posibilidades:

- Ajuste del número de etiquetas decodificadas por puerta de lectura (0 ... 64). Esto tiene lugar con el parámetro Máx. cant. etiquetas.
- Definición de hasta 8 tipos de código distintos. Las etiquetas que corresponden a un tipo de código definido se decodifican. Se pueden definir más parámetros para cada tipo de código:
 - El tipo de código (Simbología)
 - El Número de dígitos: 5 números de dígitos distintos (por ejemplo: 10, 12, 16, 20, 24) o bien un margen de números de dígitos (Modo intervalo) y hasta tres números de dígitos más (por ejemplo 2 ... 10, 12, 16, 26)
 - La Seguridad de lectura: el valor ajustado indica con qué frecuencia se lee una etiqueta y se tiene que descodificar con el mismo resultado antes de que se acepte como válido el resultado.
 - Ajustes adicionales específicos del tipo de código (sólo en la herramienta webConfig)
 - Método de dígito de control que se utiliza en la decodificación, así como el tipo de transmisión del dígito de control durante la representación del resultado de la lectura. Aquí se diferencia entre Estándar (equivale al estándar seleccionado para el tipo de código/simbología seleccionada) y No estándar.
- ☼ Defina como mínimo un tipo de código con los ajustes deseados.
 - En el webConfig: Configuración -> Decodificador

Edición de datos con webConfig

La herramienta webConfig ofrece en los submenús Datos y Salida del menú principal Configuración numerosas posibilidades para editar los datos y adaptar la funcionalidad del BCL 308/a la tarea de lectura correspondiente:

- Filtrado de datos y segmentación en el submenú Datos:
 - Filtrado de datos según las magnitudes características para el tratamiento de informaciones de códigos de barras idénticas
 - Segmentación de datos para diferenciar entre el identificador y el contenido de los datos leídos
 - Filtrado de datos según el contenido y/o el identificador para suprimir la salida de códigos de barras con determinados contenidos/identificadores
 - Comprobación de integridad de los datos leídos
- Ordenación y formateo de los datos representados en el submenú Salida:
 - Ajuste de hasta 3 criterios de ordenación distintos. Ordenación según datos físicos y el contenido de los códigos de barras leídos.
 - Formateo de la salida de datos para el HOST.
 - Formateo de la salida de datos para el display.



10.4.2 Control de la decodificación

Por lo general, la decodificación se controla por medio de una o varias de las entradas/salidas configurables. En este sentido, la conexión correspondiente a las interfaces SW IN/OUT y POWER se debe configurar como entrada.

A través de una entrada podrá:

- · Iniciar la decodificación
- · Detener la decodificación
- Iniciar la decodificación y volverla a detener después de un tiempo ajustado
- · Leer un código de referencia
- Iniciar la configuración automática de tipo de código (AutoConfig)
- Conecte las unidades de control (fotocélulas, interruptores de proximidad, etc.) conforme a las instrucciones del BCL 308/en el Capítulo 7.
- ☼ Configure las entradas conectadas conforme a sus demandas, ajustando en primer lugar el Modo E/S en Entrada y configure seguidamente las propiedades de conmutación:
 - En el webConfig: Configuración -> Equipo -> Entradas/salidas

NOTA



Como alternativa, también se puede activar la decodificación a través del comando online '+' y desactivarlo a través del comando online '-'. Encontrará información más detallada acerca de los comandos online en el Capítulo 11.

Otros controles de decodificación en la herramienta webConfig

La herramienta webConfig ofrece, sobre todo para la desactivación de la decodificación, otras funciones que se encuentran en el submenú Control del menú principal Configuración. Podrá:

- Activar automáticamente la decodificación (retardado)
- Detener la decodificación después de un tiempo de lectura máximo
- Detener la decodificación a través del modo de integridad cuando:
 - · Se ha decodificado el número máximo de códigos de barras a decodificar
 - Ha tenido lugar una comparación positiva del código de referencia.



10.4.3 Control de las salidas

Con ayuda de las entradas/salidas del BCL 308/se pueden llevar a cabo funciones externas controladas por los eventos sin recurrir a la ayuda de un controlador de procesos de un nivel superior. A este respecto, la conexión correspondiente a las interfaces SW IN/OUT y POWER se debe configurar como salida. Una salida se puede activar:

- · Al comienzo/final de la lectura
- En función del resultado de la lectura:
 - · Comparación del código de referencia positivo/negativo
 - Resultado de la lectura válido/no válido
- En función del estado del equipo:
 - · Listo/no listo
 - · Transmisión de datos activa/no activa
 - Activa/standby
 - · Error/sin errores
- · etc.
- ☼ Conecte las salidas necesarias conforme las instrucciones del Capítulo 7.
- ♥ Configure las salidas conectadas conforme a sus demandas, ajustando en primer lugar el *Modo E/S* en *Salida* y configure seguidamente las propiedades de conmutación:
 - En el webConfig: Configuración -> Equipo -> Entradas/salidas



10.5 Transmisión de los datos de configuración

En lugar de configurar pesadamente cada uno de los parámetros del BCL 308 i, también puede transmitir datos de configuración de manera cómoda.

Para transmitir datos de configuración entre dos lectores de códigos de barras BCL 308/existen las siguientes posibilidades

· Guardar los datos en un archivo y transferirlos con ayuda de la herramienta webConfig

10.5.1 Con la herramienta webConfig

Con la herramienta webConfig puede guardar configuraciones completas del BCL 308/en un soporte de datos y transferirlas desde el soporte de datos al BCL 308/.

Este almacenamiento de los datos de configuración resulta especialmente conveniente si desea guardar configuraciones básicas que sólo se tendrán que modificar luego en muy pocos puntos.

Este almacenamiento de los datos de configuración tiene lugar en la herramienta webConfig a través de los botones en la parte superior de la ventana central de todos los submenús del menú principal Configuración.

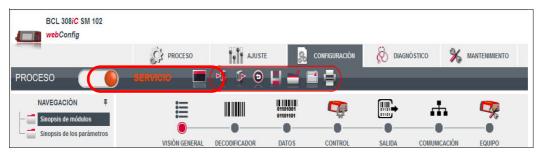


Fig. 10.1: Almacenamiento de los datos de configuración en la herramienta webConfig

10.5.2 Sustitución de un BCL 308/defectuoso

La caja de conectores MS 308, la caja de conexión ME 308... y el módulo de bornes MK 308 tienen una memoria de parámetros integrada en la cual se guardan los datos de configuración como copia de seguridad. Si se tiene que cambiar un BCL 308/defectuoso, proceda del siguiente modo:

- ☼ Desenchufe el BCL 308/averiado de la alimentación de tensión.
- ☼ Desmonte el BCL 308 averiado y desenchúfelo de la caja de conectores/del módulo de bornes.
- ☼ Enchufe el nuevo BCL 308/con la caja de conexión y vuelva a montar la unidad.
- ☼ Vuelva a poner en funcionamiento el nuevo BCL 308/(volver a aplicar la alimentación de tensión). La configuración se extrae ahora de la memoria de parámetros externa de la caja de conexión y el BCL 308/podrá utilizarse inmediatamente sin tener que configurar nada más.



11 Comandos online

11.1 Sinopsis de comandos y parámetros

Con los comandos online se pueden enviar comandos directamente a los equipos para controlar y configurar el sistema.

Para ello, el BCL 308/debe estar conectado con el ordenador host o con el ordenador de servicio a través de la interfaz. Los comandos descritos se pueden enviar opcionalmente a través de la interfaz host o de servicio.

Comandos online

Con estos comandos puede:

- · Controlar/decodificar.
- · Leer/escribir/copiar parámetros.
- · Realizar una configuración automática.
- Reconocer (teach in) / activar un código de referencia.
- · Leer mensajes de error.
- Consultar informaciones estadísticas sobre los equipos.
- Efectuar un reset del software para reinicializar los equipos.

Sintaxis

Los comandos «online» están formados por uno o dos caracteres ASCII seguidos por los parámetros del comando.

Entre el comando y el parámetro o parámetros del comando no deben introducirse caracteres separadores. Se pueden utilizar letras mayúsculas y minúsculas.

Ejemplo:

Comando 'CA': Función auto Config

Parámetro '+': Activación Se envía: 'CA+'

Notación

Los comandos, los parámetros del comando y los datos devueltos se escriben en el texto entre comillas simples ' '.

La mayoría de los comandos «online» son acusados de recibo por el BCL 308*i*, o se envían de vuelta los datos solicitados, respectivamente. Cuando no se acusa recibo de los comandos, en el equipo se puede observar y controlar directamente la ejecución del comando.

11.1.1 Comandos «online» generales

Número de versión del software

Comando	'V'
Descripción	Solicita informaciones sobre la versión del equipo
Parámetro	Ninguno
Confirmación	'BCL 308i SM 100 V 1.3.8 2008-02-15' En la primera línea se indica el tipo del BCL 308/, seguido por el número de versión del equipo y la fecha de la versión. (Los datos que se indiquen realmente pueden diferir de los que aquí se señalan)

NOTA



Este comando proporciona el número de la versión principal del paquete de software. Ese número también se indica en el display al encender el equipo.

Con este comando puede comprobar si un ordenador host o de servicio está bien conectado y configurado o no. Si no se obtiene ninguna confirmación deberá controlar las conexiones y los protocolos de las interfaces, así como el interruptor de servicio.



Reset del software

Comando	'H'
Descripción	Efectúa un reset del software. Se enciende e inicializa de nuevo el equipo, comportándose igual que cuando se conecta la tensión de alimentación.
Parámetro	Ninguno
Confirmación	'S' (carácter inicial)

Reconocimiento de código

Comando		,CC,	
Descripción	Reconoce un código de barras desconocido y envía el número de dígitos, el tipo de código y la información sobre el código a la interfaz, sin guardar el código de barras en la memoria de parámetros.		
Parámetro	Ninguno		
Confirmación			
	XX:	Tipo del código detectado	
	'01'	2/5 Interleaved	
	'02'		
	'03'	Code 32	
	'06'	UPC (A, E)	
	'07'	EAN	
	'08'	Code 128, EAN 128	
	'10'	EAN Addendum	
	'11'	Codabar	
	'12'	Code 93	
	'13'	GS1 DataBar OMNIDIRECTIONAL	
	'14'	GS1 DataBar LIMITED	
	'15'	GS1 DataBar EXPANDED	
	yy:	Número de dígitos del código detectado	
	ZZZZZZ:	Contenido de la etiqueta decodificada. Si no se ha reconocido bien la etiqueta aparecerá un guión (↑).	



autoConfig

Comando	'CA'
Descripción	Activa y desactiva la función 'autoConfig'. Con las etiquetas que reconoce el BCL 308/mientras está activa 'autoConfig' se programan automáticamente en el setup determinados parámetros para reconocer las etiquetas.
Parámetro	'+' Activa 'autoConfig' 'I' Desecha el último código reconocido '-' Desactiva 'autoConfig' y guarda los datos decodificados en el juego de parámetros actual
Confirmación	'CSx' x Estado '0' Comando 'CA' válido '1' Comando no válido '2' autoConfig no ha podido ser activada '3' autoConfig no ha podido ser desactivada '4' No se ha podido borrar el resultado
Descripción	'xx yy zzzzzz' xx Número de cifras del código detectado yy Tipo del código detectado '01' 2/5 Interleaved '02' Code 39 '03' Code 32 '06' UPC (A, E) '07' EAN '08' Code 128, EAN 128 '10' EAN Addendum '11' Codabar '12' Code 93 '13' GS1 DataBar OMNIDIRECTIONAL '14' GS1 DataBar EXPANDED zzzzzz: Contenido de la etiqueta decodificada. Si no se ha reconocido bien la etiqueta



Modo de ajuste

Comando	'JP'
Descripción	Este comando sirve para montar y alinear fácilmente el BCL 308. Tras activar la función con 'JP+', el BCL 308. suministra continuamente informaciones sobre el estado a la interfaz en serie. Con el comando online el escáner queda ajustado para que, después de 100 etiquetas decodificadas satisfactoriamente, termine la decodificación y envíe la información sobre el estado. A continuación se vuelve a activar automáticamente la operación de lectura. El haz láser se utiliza también para indicar la calidad de lectura, además de para emitir la información sobre el estado. El tiempo «OFF» del láser se prolonga de acuerdo con la cantidad de lecturas que han podido ser extraídas. Si la lectura es buena, el haz láser parpadea a intervalos cortos y periódicos. Cuanto peor decodifique el decodificador, mayor será la pausa durante la que se desconecta el láser. Los intervalos de intermitencia son entonces cada vez más irregulares, porque puede ocurrir que el láser esté activo en total más tiempo para extraer las etiquetas. Los tiempos de las pausas se han escalonado de forma que se puede distinguirlos a simple vista.
Parámetro	'+': Inicia el modo de alineación. '-': Termina el modo de ajuste.
Confirmación	'yyy_zzzzzz' yyy: Calidad de lectura en %. Se asegura una elevada disponibilidad de proceso con unas calidades de lectura > 75%. zzzzzz: Información sobre el código de barras.



Definir manualmente el código de referencia

Comando	'RS'
Descripción	Con este comando se puede definir un nuevo código de referencia en el BCL 308/mediante la entrada directa usando la interfaz en serie. De acuerdo con la entrada que usted efectúe, los datos se memorizan en el juego de parámetros con el código de referencia 1 a 2, y se depositan en el búfer de trabajo para el postprocesamiento directo.
Parámetro	'RSyvxxzzzzzzz' y, v, x y z son comodines (variables) de la entrada concreta. y N° del código de referencia definido '1' (Código 1) '2' (Código 2) v Lugar de almacenamiento del código ref.: '0' RAM+EEPROM '3' Solo RAM xx Tipo de código definido (vea comando 'CA') z Información del código definido (1 63 caracteres)
Confirmación	'RSx' x Estado '0' Comando 'Rx' válido '1' Comando no válido '2' No hay suficiente espacio de memoria para código de referencia '3' No se ha guardado el código de referencia '4' Código de referencia no válido
Ejemplo	Entrada = 'RS130678654331' (Código 1 (1), sólo RAM (3), UPC (06), información del código)

Teach-In del código de referencia

Comando	'RT'
Descripción	Este comando permite que se defina rápidamente un código de referencia reconociendo una etiqueta ejemplar.
Parámetro	'RTy' y Función '1' Define código de referencia 1 '2' Define código de referencia 2 '+' Activa la definición del código de referencia 1 hasta el valor de parámetro no_of_labels '-' Termina el proceso Teach-In
Confirmación	El BCL 308/responde primero con el comando 'RS' y el correspondiente estado (vea comando 'RS'). Después de leer un código de barras envía el resultado con el siguiente formato: 'RCyvxxzzzzz' y, v, x y z son comodines (variables) de la entrada concreta. y N° del código de referencia definido '1' (Código 1) '2' (Código 2) v Lugar de almacenamiento del código ref. '0' RAM+EEPROM '3' Solo RAM xx Tipo de código definido (vea comando 'CA') z Información del código definido (1 63 caracteres)



NOTA



Con esta función se reconocen sólo aquellos tipos de códigos que han sido determinados con la función 'autoConfig' o que han sido ajustados en el setup.

Después de cada lectura, desactive explícitamente la función mediante un comando 'RTy'; de lo contrario se perturbará la ejecución de otros comandos, o no será posible ejecutar de nuevo el comando 'RTx'.

Leer código de referencia

Comando	'RR'	
Descripción	Este comando lee el código de referencia definido en el BCL 308. Sin parámetros se emiten todos los códigos definidos.	
Parámetro	<número código="" de="" del="" referencia=""> '1' '2' Rango de valores del código de referencia 1 a 2</número>	
Confirmación		



11.1.2 Comandos 'online' para controlar el sistema

Activar entrada de sensor

Comando	'+'
Descripción	Este comando activa la decodificación. Con este comando se activa la puerta de lectura. Ésta permanece entonces activa hasta que es desactivada por uno de los siguientes criterios: • Desactivación mediante comando manual
	Desactivación mediante comando manda Desactivación mediante entrada
	Desactivación por haber alcanzado la calidad de lectura predeterminada (equal scans)
	Desactivación por haber terminado el tiempo
	 Desactivación por haber alcanzado una cantidad predeterminada de exploraciones sin informaciones.
Parámetro	Ninguno
Confirmación	Ninguna

Desactivar entrada de sensor

Comando	ن
Descripción	Este comando desactiva la decodificación. Con este comando se puede desactivar la puerta de lectura. A continuación de la desactivación se emite el resultado de la lectura. Como la puerta de lectura ha sido desactivada manualmente, y por consiguiente no se ha cumplido ningún criterio «Good Read», se emite un «No Read».
Parámetro	Ninguno
Confirmación	Ninguna

11.1.3 Comandos 'online' para la configuración de las entradas/salidas

Activar salida

Comando	'OA'		
Descripción	Con este comando se pueden activar las salidas 1 y 2. Para ello se tiene que haber configurado el puerto respectivo como salida. Se emite el estado lógico, es decir, al hacerlo se tiene en consideración una lógica invertida (p. ej.: la lógica invertida y el estado high corresponden a una tensión de 0V en la salida).		
Parámetro	'OA <a>' <a> Salida seleccionada [1, 2], unidad (sin dimensiones)		
Confirmación	Ninguna		



Consultar el estado de las salidas

Comando	'OA'	
Descripción	Con este comando se pueden consultar los estados establecidos por comando de las entradas/salidas configuradas. Se emite el estado lógico, es decir, al hacerlo se tiene en consideración una lógica invertida (p. ej.: la lógica invertida y el estado high corresponden a una tensión de 0V en la salida).	
Parámetro	'OA?'	
Confirmación	'OA S1= <a>;S2=<a>' <a> Estado de las salidas '0' Low '1' High 'I' Configuración como entrada 'P' Configuración pasiva	

Establecer el estado de las salidas

Comando	'OA'		
Descripción	Con este comando se pueden establecer los estados de las entradas/salidas configuradas como salida. Se indica el estado lógico, es decir, al hacerlo se tiene en consideración una lógica invertida (p. ej.: la lógica invertida y el estado high corresponden a una tensión de 0V en la salida). Se ignoran los valores de las entradas/salidas que no estén configuradas como salidas. Aquí también se puede utilizar únicamente una selección de las entradas/salidas existentes, pero éstas se deben listar clasificadas en orden ascendente.		
Parámetro	'OA [S1= <a>][;S2=<a>]'		
	<a> Estado de la salida		
	'0' Low		
	'1' High		
Confirmación	'OA= <aa>'</aa>		
	<aa> Estado respuesta, unidad (sin dimensiones)</aa>		
	' 00 ' Ok		
	'01' Error sintaxis		
	'02' Error parámetros		
	'03' Otro error		

Desactivar la salida

Comando	'OD'		
Descripción	Con este comando se pueden desactivar las salidas 1 y 2. Para ello se tiene que haber configurado el puerto respectivo como salida. Se emite el estado lógico, es decir, al hacerlo se tiene en consideración una lógica invertida (p. ej.: la lógica invertida y el estado high corresponden a una tensión de 0V en la salida).		
Parámetro	'OD <a>' <a> Salida seleccionada [1, 2], unidad (sin dimensiones)		
Confirmación	Ninguna		



Consultar la configuración de las entradas/salidas

Comando	'OF'	
Descripción	Con este comando se puede consultar la configuración de las entradas/salidas 1 y 2.	
Parámetro	'OF?'	
Confirmación	'OF S1= <a>;S2=<a>' <a> Función de la entrada/salida, unidad [sin dimensiones] 'I Entrada 'O' Salida 'P' Pasivo	

Configurar las entradas/salidas

Comando	'OF'		
Descripción	Con este comando se puede configurar la función de las entradas/salidas 1 y 2. Aquí también se puede utilizar únicamente una selección de las entradas/salidas existentes, pero éstas se deben listar clasificadas en orden ascendente.		
Parámetro	'OF [S1= <a>][;S2=<a>]' <a> Función de la entrada/salida, unidad [sin dimensiones] 'I Entrada 'O' Salida 'P' Pasivo		
Confirmación	'OF= <bb <bb> '00' '01' '02' '03'</bb></bb 	>' Estado respuesta Ok Error sintaxis Error parámetros Otro error	



11.1.4 Comandos 'online' para las operaciones con el juego de parámetros

NOTA



Obtendrá información detallada sobre el juego de parámetros del lector de códigos de barras al solicitarla a Leuze.

Copiar juego de parámetros

Comando	'PC'		
Descripción	Con este comando se pueden copiar en cada caso los juegos de parámetros en su totalidad. Así se pueden copiar los ajustes de los parámetros entre los tres juegos de parámetros Estándar , Permanentes y Parámetros de trabajo . Con este comando también se pueden restablecer los ajustes de fábrica.		
Parámetro	'PC <tipo fuente=""><tipo destino="">' <tipo fuente="">Juego de parámetros que se va a copiar, unidad [sin dimensiones] '0' Juego de parámetros en la memoria permanente '2' Juegos de parámetros estándar o de fábrica '3' Juego de parámetros de trabajo en la memoria volátil <tipo destino="">Juego de parámetros en el que se van a copiar los datos, unidad [sin dimensiones] '0' Juego de parámetros en la memoria permanente '3' Juego de parámetros de trabajo en la memoria volátil Las combinaciones admisibles en este contexto son: '03' Copiar el menú conjunto de datos desde la memoria permanente al conjunto de datos con parámetros de trabajo '30' Copiar el conjunto de datos con parámetros de trabajo a la memoria permanente de juegos de parámetros '20' Copiar los parámetros estándar a la memoria permanente y a la memoria de trabajo</tipo></tipo></tipo></tipo>		
Confirmación			



Solicitar juego de parámetros del BCL 308/

Comando	'PR'		
Descripción	Los parámetros del BCL 308 están agrupados en un juego de parámetros y guardados permanentemente en una memoria. Hay un juego de parámetros en la memoria permanente y un juego de parámetros de trabajo en la memoria volátil; además hay un juego de parámetros estándar (juego de parámetros de fábrica) para la inicialización. Con este comando se pueden procesar los dos primeros juegos de parámetros (en la memoria permanente y en la volátil). Para que la transmisión de los parámetros sea segura se puede utilizar una suma de control.		
Parámetro	'PR <tipo bcc=""><tipo ps=""><dirección><longitud datos="" de="">[<bcc>]' <tipo bcc=""> Función de dígito de control durante la transmisión,</tipo></bcc></longitud></dirección></tipo></tipo>		
Confirmación positiva	 Valor de parámetro dirección> Valor de parámetro dirección> Valor de parámetro dirección> Valor de parámetro dirección> [;Oirección> Valor de parámetro dirección> [[sección> Valor de parámetro dirección> [[sección> Valor de parámetro dirección> [[sección> [sección> Valor de dígito de control durante la transmisión, unidad [sin dimensiones] '0' Sin uso '3' Modo BCC 3 *Tipo PS> Memoria en la que se van a leer los valores, unidad [sin dimensiones] '0' Valores de parámetros guardados en la memoria flash '2' Valores estándar '3' Valores de trabajo en la RAM *Estado> Modo de procesamiento de parámetros, unidad [sin dimensiones] '0' No sigue ningún parámetro más '1' Siguen más parámetros '1' Siguen más parámetros Con cuatro dígitos, unidad [sin dimensiones] *ValorP. D.> Valor del parámetro guardado en esa dirección; los juegos de parámetros 'bb' se convierten del formato HEX a un formato ASCII de 2 bytes para la transmisión. *BCC> La suma de control calcula como se indica en tipo BCC, 		
Confirmación negativa	'PS= <aa>' Parámetro respuesta de retorno: <aa> Estado respuesta, unidad [sin dimensiones] '01' Error sintaxis '02' Longitud no admisible del comando '03' Valor no admisible para el tipo de suma de control '04' Se ha recibido una suma de control no válida '05' Se ha solicitado una cantidad de datos no admisible '06' Los datos solicitados ya no entran en el búfer de emisión '07' Valor de dirección no válido '08' Acceso de lectura detrás del final del conjunto de datos '09' Tipo de conjunto de datos QPF no admisible</aa></aa>		



Determinar la diferencia del juego de parámetros con el juego de parámetros estándar

Comando	'PD'		
Descripción	Este comando emite la diferencia entre el juego de parámetros estándar y el juego de parámetros de trabajo, o la diferencia entre el juego de parámetros estándar y el juego de parámetros guardado permanentemente.		
	Observación: La respuesta de retorno de este comando se puede utilizar, por ejemplo, para progra-		
	mar directamente un equipo con el ajuste de fábrica, con lo cual ese equipo tendrá la misma configuración que el equipo en el que se ha ejecutado la secuencia PD.		
Parámetro	'PD <conjunto p.1=""><conjunto p.2="">' <conjunto p.1=""> Juego de parámetros que se va a copiar, unidad</conjunto></conjunto></conjunto>		
	[sin dimensiones] '0' Juego de parámetros en la memoria permanente		
	'2' Juegos de parámetros estándar o de fábrica		
	Conjunto P.2> Juego de parámetros en el que se van a copiar los datos, unidad [sin dimensiones]		
	'0' Juego de parámetros en la memoria permanente		
	'3' Juego de parámetros de trabajo en la memoria volátil		
	Las combinaciones admisibles en este contexto son: '20' Emisión de las diferencias entre el juego de parámetros estándar y el juego		
	de parámetros guardado permanentemente		
	'23' Emisión de las diferencias entre el juego de parámetros estándar y el juego de parámetros de trabajo guardado en la memoria volátil		
	'03' Emisión de las diferencias entre el juego de parámetros guardado en la		
	memoria permanente y el juego de parámetros de trabajo guardado en la memoria volátil		
Confirmación Positiva	PT <bcc><tipo ps=""><estado><dcción.><valor dcción.="" p.=""><valor dcción.+1="" p.=""> [;<dcción.><valor dcción.="" p.="">]</valor></dcción.></valor></valor></dcción.></estado></tipo></bcc>		
	<bcc> '0' Sin dígito de control</bcc>		
	'3' Modo BCC 3		
	<tipo ps=""></tipo>		
	'0' Valores guardados en la memoria flash '3' Valores de trabajo guardados en la RAM		
	< Estado>		
	'0' No sigue ningún parámetro más		
	'1' Siguen más parámetros Occión.> Dirección relativa de los datos dentro del conjunto de datos		
	'aaaa' Con cuatro dígitos, unidad [sin dimensiones]		
	<valor p.=""></valor> Valor del parámetro -bb- guardado en esa dirección. Los datos de juegos de		
	parámetros se convierten del formato HEX a un formato ASCII de 2 bytes para la transmisión.		
Confirmación	'PS= <aa>'</aa>		
Negativa	<aa> Estado respuesta, unidad [sin dimensiones]</aa>		
	'0' No hay diferencia		
	'1' Error sintaxis '2' Longitud no admisible del comando		
	'6' Combinación no admisible, juego de parámetros 1 y juego de parámetros 2		
	'8' Juego de parámetros no válido		



Escribir juego de parámetros

	'PT'		
Descripción	Los parámetros del BCL 308/están agrupados en un juego de parámetros y guardados permanentemente en una memoria. Hay un juego de parámetros en la memoria permanente y un juego de parámetros de trabajo en la memoria volátil; además hay un juego de parámetros estándar (juego de parámetros de fábrica) para la inicialización. Con este comando se pueden procesar los dos primeros juegos de parámetros (en la memoria permanente y en la volátil). Para que la transmisión de los parámetros sea segura se puede utilizar una suma de control.		
Parámetro	PT <tipo bcc=""><tipo ps=""><estado><dcción.><valor dcción.="" p.=""> Valor Ps P. dcción.> Valor P. dcción.+1>[;<dcción.><valor dcción.="" p.="">][</valor></dcción.></valor></dcción.></estado></tipo></tipo>		



12 Diagnóstico y eliminación de errores

12.1 Causas generales de error

Error	Posible causa de error	Medidas		
LED de estado PWF	LED de estado PWR			
Off	 Tensión de alimentación no conectada al equipo Error de hardware 	□ Revisar la tensión de alimentación □ Enviar equipo al servicio al cliente		
Rojo, parpadeante	Advertencia	☐ Consultar datos de diagnóstico y aplicar las medidas resultantes		
Rojo, luz continua	Error: ninguna función posible	□ Error interno del equipo, enviar el equipo		
Naranja, luz conti-	 Equipo en el modo de servicio 	□ Reiniciar el modo de servicio con la		
nua		herramienta webConfig		
LED de estado NET				
Off	 Tensión de alimentación no conectada al equipo La comunicación Etherhost aún no ha sido activada. Error de hardware 	□ Revisar la tensión de alimentación □ Activar la comunicación Etherhost. □ Enviar equipo al servicio al cliente		
Rojo, parpadeante	Error de comunicación	□ Comprobar interfaz		
Rojo, luz continua	No hay comunicación	□ Comprobar interfaz		
Naranja, parpa- deante	Timeout -> error en interfaz	□ Comprobar cableado de interfaces		

Tabla 12.1: Causas generales de error

12.2 Error de interfaz

Error	Posible causa de error	Medidas
No hay comunicación vía interfaz de servicio USB	 Cable de interconexión incorrecto No se detecta el BCL 308/conectado 	□ Comprobar cable de interconexión □ Instalar controlador USB
Errores esporádicos de la interfaz Ethernet/IP	Cableado incorrecto Influencias electromagnéticas	□ Revisar el cableado •Revisar sobretodo blindaje del cableado •Comprobar cable empleado □ Revisar blindaje (cubierta de blindaje hasta los bornes) □ Revisar el concepto base y la conexión a la tierra funcional (FE) □ Aislar influencias electromagnéticas al evitar tender los cables de manera paralela a cables de corriente fuerte.
	Expansión de red total rebasada	□ Revisar la máx. expansión de red en función de las máx. longitudes de los cables

Tabla 12.2: Error de interfaz



12.3 Servicio y soporte

Línea directa de servicio

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



Utilizar este capítulo como plantilla de copia en caso de asistencia.

Rellene los datos de cliente y envíelos por fax junto con su orden de servicio al número de fax abajo indicado.

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



13 Sinopsis de tipos y accesorios

13.1 Nomenclatura

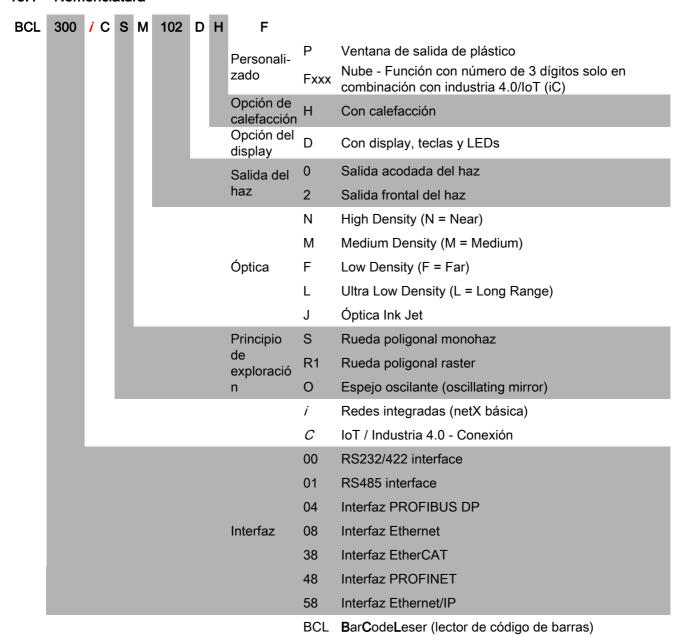


Tabla 13.1: Nomenclatura BCL 308/



13.2 Sinopsis de los tipos de BCL 308/

Nodo de red con 2 interfaces Ethernet:

Escáner monohaz con salida del haz frontal	Denominación de tipo	Descripción	Código			
BCL 308/S M 102	Escáner monohaz con salida del haz frontal					
BCL 308/S F 102 Con óptica F 50116396 BCL 308/S L 102 Con óptica L 50116402 BCL 308/S N 102 D Con óptica N y display 50116413 BCL 308/S M 102 D Con óptica M y display 50116407 BCL 308/S F 102 D Con óptica F y display 50114822 BCL 308/S I 102 D Con óptica L y display 50116401 BCL 308/S N 102 D H Con óptica N y display y calefacción 50116406 BCL 308/S M 102 D H Con óptica R y display y calefacción 50116406 BCL 308/S F 102 D H Con óptica F y display y calefacción 50116395 BCL 308/S I 102 D H Con óptica F y display y calefacción 50116395 BCL 308/R I N 102 D H Con óptica N 50116395 BCL 308/R I N 102 D C On óptica N 50116391 BCL 308/R I N 102 C Con óptica N 50116387 BCL 308/R I N 102 D C On óptica F 50116383 BCL 308/R I N 102 D C On óptica M y display 50116390 BCL 308/R I N 102 D C On óptica M y display 50116386 BCL 308/S N 100 D C On óptica M y display 50116386 BCL 308/S N 100 D C On óptica M y display 5011640	BCL 308/S N 102	Con óptica N	50116414			
BCL 308/S F 102	BCL 308/S M 102	Con óptica M	50116408			
BCL 308/S N 102 D Con óptica N y display 50116413 BCL 308/S N 102 D Con óptica M y display 50116407 BCL 308/S F 102 D Con óptica F y display 50114822 BCL 308/S L 102 D Con óptica L y display 50116401 BCL 308/S N 102 D H Con óptica N y display y calefacción 50116401 BCL 308/S N 102 D H Con óptica M y display y calefacción 50116406 BCL 308/S F 102 D H Con óptica F y display y calefacción 50116406 BCL 308/S F 102 D H Con óptica L y display y calefacción 50116400 Escáner multihaz con salida del haz frontal BCL 308/R1 N 102 Con óptica N 50116391 BCL 308/R1 N 102 Con óptica N 50116391 BCL 308/R1 N 102 D Con óptica F 50116387 BCL 308/R1 N 102 D Con óptica N y display 50116380 BCL 308/R1 N 102 D Con óptica M y display 50116380 Escáner monohaz con espejo deflector BCL 308/S N 100 Con óptica F 50116411 BCL 308/S N 100 Con óptica M 50116410 BCL 308/S N 100 Co	BCL 308/S F 102		50116396			
BCL 308/S N 102 D Con óptica N y display 50116413 BCL 308/S N 102 D Con óptica M y display 50116407 BCL 308/S F 102 D Con óptica F y display 50114822 BCL 308/S L 102 D Con óptica L y display 50116401 BCL 308/S N 102 D H Con óptica N y display y calefacción 50116401 BCL 308/S N 102 D H Con óptica M y display y calefacción 50116406 BCL 308/S F 102 D H Con óptica F y display y calefacción 50116406 BCL 308/S F 102 D H Con óptica L y display y calefacción 50116400 Escáner multihaz con salida del haz frontal BCL 308/R1 N 102 Con óptica N 50116391 BCL 308/R1 N 102 Con óptica N 50116391 BCL 308/R1 N 102 D Con óptica F 50116387 BCL 308/R1 N 102 D Con óptica N y display 50116380 BCL 308/R1 N 102 D Con óptica M y display 50116380 Escáner monohaz con espejo deflector BCL 308/S N 100 Con óptica F 50116411 BCL 308/S N 100 Con óptica M 50116410 BCL 308/S N 100 Co	BCL 308/S L 102	Con óptica L	50116402			
BCL 308/S F 102 D Con óptica F y display 50114822 BCL 308/S L 102 D Con óptica L y display 50116401 BCL 308/S N 102 D H Con óptica N y display y calefacción 50116412 BCL 308/S M 102 D H Con óptica N y display y calefacción 50116406 BCL 308/S F 102 D H Con óptica F y display y calefacción 50116395 BCL 308/S L 102 D H Con óptica F y display y calefacción 50116395 BCL 308/R 1 N 102 D H Con óptica N 50116391 BCL 308/R 1 N 102 C On óptica N 50116381 BCL 308/R 1 M 102 C On óptica M 50116387 BCL 308/R 1 N 102 D C On óptica F 50116383 BCL 308/R 1 N 102 D C On óptica N y display 50116380 BCL 308/R 1 F 102 D C On óptica M y display 50116382 Escáner monohaz con espejo deflector BCL 308/S N 100 C Con óptica F y display 50116411 BCL 308/S F 100 C Con óptica M 50116411 BCL 308/S F 100 C Con óptica N y display 50116410 BCL 308/S N 100 D C Con óptica N y display 50116405 BCL 308/S F 100 D C Con óptica N y display 50116410 BCL 308/S N 100 D C Con óptica N y	BCL 308/S N 102 D		50116413			
BCL 308/S L 102 D Con óptica L y display 50116401 BCL 308/S N 102 D H Con óptica N y display y calefacción 50116412 BCL 308/S M 102 D H Con óptica M y display y calefacción 50116406 BCL 308/S F 102 D H Con óptica F y display y calefacción 50116395 BCL 308/S L 102 D H Con óptica L y display y calefacción 50116395 BCL 308/R1 N 102 D H Con óptica N 50116391 BCL 308/R1 N 102 C Con óptica N 50116387 BCL 308/R1 M 102 D C On óptica P 50116383 BCL 308/R1 N 102 D C On óptica N y display 50116380 BCL 308/R1 M 102 D C On óptica N y display 50116386 BCL 308/R1 F 102 D C On óptica M y display 50116382 Escáner monohaz con espejo deflector BCL 308/S N 100 Con óptica N 50116411 BCL 308/S N 100 Con óptica N 50116411 BCL 308/S N 100 Con óptica N 50116410 BCL 308/S N 100 Con óptica N 50116411 BCL 308/S N 100 Con óptica N y display 50116394 BCL 308/S N 100 D Con óptica N y display 50116394 BCL 308/S N 100 D Con óptica N y display 50116404 <tr< td=""><td>BCL 308/S M 102 D</td><td>Con óptica M y display</td><td>50116407</td></tr<>	BCL 308/S M 102 D	Con óptica M y display	50116407			
BCL 308/S N 102 D H Con óptica N y display y calefacción 50116412 BCL 308/S M 102 D H Con óptica M y display y calefacción 50116406 BCL 308/S F 102 D H Con óptica F y display y calefacción 50116395 BCL 308/S L 102 D H Con óptica L y display y calefacción 50116400 Escáner multihaz con salida del haz frontal BCL 308/R1 N 102 Con óptica N 50116387 BCL 308/R1 M 102 Con óptica M 50116387 BCL 308/R1 N 102 Con óptica F 50116383 BCL 308/R1 N 102 D Con óptica F 50116383 BCL 308/R1 M 102 D Con óptica N y display 50116380 BCL 308/R1 F 102 D Con óptica F y display 50116382 Escáner monohaz con espejo deflector BCL 308/S N 100 Con óptica N 50116411 BCL 308/S M 100 Con óptica M 50116394 BCL 308/S N 100 Con óptica F 50116394 BCL 308/S N 100 D Con óptica F 50116394 BCL 308/S N 100 D Con óptica N y display 50116399 BCL 308/S N 100 D Con óptica N y display	BCL 308/S F 102 D	Con óptica F y display	50114822			
BCL 308/S M 102 D H Con óptica M y display y calefacción 50116406 BCL 308/S F 102 D H Con óptica F y display y calefacción 50116395 BCL 308/S L 102 D H Con óptica L y display y calefacción 50116400 Escáner multihaz con salida del haz frontal BCL 308/R1 M 102 Con óptica N 50116391 BCL 308/R1 M 102 Con óptica M 50116387 BCL 308/R1 F 102 Con óptica F 50116383 BCL 308/R1 M 102 D Con óptica N y display 50116390 BCL 308/R1 M 102 D Con óptica M y display 50116386 BCL 308/R1 F 102 D Con óptica M y display 50116382 Escáner monohaz con espejo deflector BCL 308/S N 100 Con óptica N 50116411 BCL 308/S N 100 Con óptica F 50116405 BCL 308/S N 100 D Con óptica F 50116394 BCL 308/S N 100 D Con óptica N y display 50116410 BCL 308/S N 100 D Con óptica F y display 50116393 BCL 308/S N 100 D Con	BCL 308/S L 102 D	Con óptica L y display	50116401			
BCL 308/S F 102 D H Con óptica F y display y calefacción 50116395 BCL 308/S L 102 D H Con óptica L y display y calefacción 50116400 Escáner multihaz con salida del haz frontal BCL 308/R1 N 102 Con óptica N 50116391 BCL 308/R1 M 102 Con óptica M 50116387 BCL 308/R1 F 102 Con óptica F 50116383 BCL 308/R1 N 102 D Con óptica N y display 50116390 BCL 308/R1 M 102 D Con óptica M y display 50116386 BCL 308/R1 F 102 D Con óptica F y display 50116382 Escáner monohaz con espejo deflector BCL 308/S N 100 Con óptica N 50116411 BCL 308/S N 100 Con óptica M 50116405 BCL 308/S F 100 Con óptica F 50116394 BCL 308/S N 100 D Con óptica L 50116394 BCL 308/S M 100 D Con óptica M y display 50116410 BCL 308/S M 100 D Con óptica M y display 50116404 BCL 308/S N 100 D Con óptica F y display 50116393 BCL 308/S N 100 D Con óptica N y display y calefacción 5	BCL 308/S N 102 D H	Con óptica N y display y calefacción	50116412			
BCL 308/S L 102 D H Con óptica L y display y calefacción 50116400 Escáner multihaz con salida del haz frontal 50116391 BCL 308/R1 N 102 Con óptica N 50116387 BCL 308/R1 M 102 Con óptica M 50116387 BCL 308/R1 F 102 Con óptica F 50116383 BCL 308/R1 N 102 D Con óptica N y display 50116390 BCL 308/R1 M 102 D Con óptica N y display 50116386 BCL 308/R1 F 102 D Con óptica F y display 50116386 BCL 308/R1 F 102 D Con óptica F y display 50116382 Escáner monohaz con espejo deflector 80116382 50116382 Escáner monohaz con espejo deflector 80116411 50116411 BCL 308/S N 100 Con óptica N 50116405 BCL 308/S N 100 Con óptica F 50116394 BCL 308/S N 100 D Con óptica L 50116399 BCL 308/S N 100 D Con óptica N y display 50116410 BCL 308/S F 100 D Con óptica F y display 50116393 BCL 308/S N 100 D Con óptica F y display y calefacción 50116393 BCL 308/S N 100 D H<	BCL 308/S M 102 D H	Con óptica M y display y calefacción	50116406			
BcL 308/R1 N 102 Con óptica N 50116391	BCL 308/S F 102 D H	Con óptica F y display y calefacción	50116395			
BCL 308/R1 N 102 Con óptica N 50116391 BCL 308/R1 M 102 Con óptica M 50116387 BCL 308/R1 F 102 Con óptica F 50116383 BCL 308/R1 N 102 D Con óptica N y display 50116390 BCL 308/R1 M 102 D Con óptica M y display 50116386 BCL 308/R1 F 102 D Con óptica F y display 50116382 Escáner monohaz con espejo deflector BCL 308/S N 100 Con óptica N 50116411 BCL 308/S N 100 Con óptica M 50116405 BCL 308/S F 100 Con óptica F 50116394 BCL 308/S N 100 D Con óptica N y display 50116410 BCL 308/S N 100 D Con óptica M y display 50116404 BCL 308/S F 100 D Con óptica F y display 50116393 BCL 308/S N 100 D Con óptica F y display 50116393 BCL 308/S N 100 D Con óptica N y display y calefacción 50116398 BCL 308/S N 100 D H Con óptica N y display y calefacción 50116409 BCL 308/S F 100 D H Con óptica N y display y calefacción 50116403 BCL 308/S L 100 D H C	BCL 308/S L 102 D H	Con óptica L y display y calefacción	50116400			
BCL 308/R1 M 102 Con óptica M 50116387 BCL 308/R1 F 102 Con óptica F 50116383 BCL 308/R1 N 102 D Con óptica N y display 50116390 BCL 308/R1 M 102 D Con óptica M y display 50116386 BCL 308/R1 F 102 D Con óptica F y display 50116382 Escáner monohaz con espejo deflector BCL 308/S N 100 Con óptica N 50116411 BCL 308/S M 100 Con óptica M 50116405 BCL 308/S F 100 Con óptica F 50116394 BCL 308/S N 100 D Con óptica L 50116399 BCL 308/S N 100 D Con óptica N y display 50116410 BCL 308/S N 100 D Con óptica M y display 50116404 BCL 308/S F 100 D Con óptica F y display 50116393 BCL 308/S N 100 D Con óptica L y display 50116393 BCL 308/S N 100 D H Con óptica N y display y calefacción 50116409 BCL 308/S N 100 D H Con óptica M y display y calefacción 50116403 BCL 308/S F 100 D H Con óptica M y display y calefacción 50116403 BCL 308/S L 100 D H <t< td=""><td>Escáner multihaz con salida</td><td>del haz frontal</td><td></td></t<>	Escáner multihaz con salida	del haz frontal				
BCL 308/R1 F 102 Con óptica F 50116383 BCL 308/R1 N 102 D Con óptica N y display 50116390 BCL 308/R1 M 102 D Con óptica M y display 50116386 BCL 308/R1 F 102 D Con óptica F y display 50116382 Escáner monohaz con espejo deflector BCL 308/S N 100 Con óptica N 50116411 BCL 308/S M 100 Con óptica M 50116405 BCL 308/S F 100 Con óptica F 50116394 BCL 308/S L 100 Con óptica L 50116399 BCL 308/S N 100 D Con óptica N y display 50116410 BCL 308/S N 100 D Con óptica M y display 50116404 BCL 308/S F 100 D Con óptica F y display 50116393 BCL 308/S N 100 D Con óptica L y display 50116393 BCL 308/S N 100 D H Con óptica N y display y calefacción 50116409 BCL 308/S N 100 D H Con óptica M y display y calefacción 50116403 BCL 308/S F 100 D H Con óptica F y display y calefacción 50116403 BCL 308/S L 100 D H Con óptica F y display y calefacción 50116392 BCL 308/R			50116391			
BCL 308/R1 N 102 D Con óptica N y display 50116390 BCL 308/R1 M 102 D Con óptica M y display 50116386 BCL 308/R1 F 102 D Con óptica F y display 50116382 Escáner monohaz con espejo deflector BCL 308/S N 100 Con óptica N 50116411 BCL 308/S M 100 Con óptica M 50116405 BCL 308/S F 100 Con óptica F 50116394 BCL 308/S L 100 Con óptica L 50116399 BCL 308/S N 100 D Con óptica N y display 50116410 BCL 308/S M 100 D Con óptica M y display 50116404 BCL 308/S F 100 D Con óptica F y display 50116393 BCL 308/S N 100 D Con óptica L y display 50116398 BCL 308/S N 100 D H Con óptica N y display y calefacción 50116409 BCL 308/S M 100 D H Con óptica M y display y calefacción 50116403 BCL 308/S F 100 D H Con óptica F y display y calefacción 50116403 BCL 308/S L 100 D H Con óptica F y display y calefacción 50116397 Escáner multihaz con espejo deflector BCL 308/R1 N 100 <td< td=""><td>BCL 308/R1 M 102</td><td>Con óptica M</td><td>50116387</td></td<>	BCL 308/R1 M 102	Con óptica M	50116387			
BCL 308/R1 N 102 D Con óptica N y display 50116390 BCL 308/R1 M 102 D Con óptica M y display 50116386 BCL 308/R1 F 102 D Con óptica F y display 50116382 Escáner monohaz con espejo deflector BCL 308/S N 100 Con óptica N 50116411 BCL 308/S M 100 Con óptica M 50116405 BCL 308/S F 100 Con óptica F 50116394 BCL 308/S L 100 Con óptica L 50116399 BCL 308/S N 100 D Con óptica N y display 50116410 BCL 308/S M 100 D Con óptica M y display 50116404 BCL 308/S F 100 D Con óptica F y display 50116393 BCL 308/S N 100 D Con óptica L y display 50116398 BCL 308/S N 100 D H Con óptica N y display y calefacción 50116409 BCL 308/S M 100 D H Con óptica M y display y calefacción 50116403 BCL 308/S F 100 D H Con óptica F y display y calefacción 50116403 BCL 308/S L 100 D H Con óptica F y display y calefacción 50116397 Escáner multihaz con espejo deflector BCL 308/R1 N 100 <td< td=""><td>BCL 308/R1 F 102</td><td>Con óptica F</td><td>50116383</td></td<>	BCL 308/R1 F 102	Con óptica F	50116383			
BCL 308/R1 M 102 D Con óptica M y display 50116386 BCL 308/R1 F 102 D Con óptica F y display 50116382 Escáner monohaz con espejo deflector BCL 308/S N 100 Con óptica N 50116411 BCL 308/S N 100 Con óptica M 50116405 BCL 308/S F 100 Con óptica F 50116394 BCL 308/S L 100 Con óptica L 50116399 BCL 308/S N 100 D Con óptica N y display 50116410 BCL 308/S M 100 D Con óptica M y display 50116404 BCL 308/S F 100 D Con óptica F y display 50116393 BCL 308/S N 100 D Con óptica L y display 50116398 BCL 308/S N 100 D H Con óptica N y display y calefacción 50116409 BCL 308/S M 100 D H Con óptica M y display y calefacción 50116403 BCL 308/S F 100 D H Con óptica F y display y calefacción 50116392 BCL 308/S L 100 D H Con óptica F y display y calefacción 50116397 Escáner multihaz con espejo deflector BCL 308/R1 N 100 Con óptica N 50116385 BCL 308/R1 F 100 Con óptica	BCL 308/R1 N 102 D		50116390			
Escáner monohaz con espejo deflector 50116411 BCL 308/S N 100 Con óptica N 50116411 BCL 308/S M 100 Con óptica M 50116405 BCL 308/S F 100 Con óptica F 50116394 BCL 308/S L 100 Con óptica N y display 50116399 BCL 308/S N 100 D Con óptica N y display 50116410 BCL 308/S M 100 D Con óptica M y display 50116404 BCL 308/S F 100 D Con óptica F y display 50116393 BCL 308/S N 100 D Con óptica L y display 50116398 BCL 308/S N 100 D H Con óptica N y display y calefacción 50116409 BCL 308/S M 100 D H Con óptica M y display y calefacción 50116403 BCL 308/S F 100 D H Con óptica F y display y calefacción 50116392 BCL 308/S L 100 D H Con óptica L y display y calefacción 50116397 Escáner multihaz con espejo deflector BCL 308/R1 N 100 Con óptica N 50116385 BCL 308/R1 F 100 Con óptica M 50116385 BCL 308/R1 F 100 Con óptica F 50116381	BCL 308/R1 M 102 D		50116386			
BCL 308/S N 100 Con óptica N 50116411 BCL 308/S M 100 Con óptica M 50116405 BCL 308/S F 100 Con óptica F 50116394 BCL 308/S L 100 Con óptica L 50116399 BCL 308/S N 100 D Con óptica N y display 50116410 BCL 308/S M 100 D Con óptica M y display 50116404 BCL 308/S F 100 D Con óptica F y display 50116393 BCL 308/S N 100 D Con óptica L y display 50116398 BCL 308/S N 100 D H Con óptica N y display y calefacción 50116409 BCL 308/S M 100 D H Con óptica M y display y calefacción 50116403 BCL 308/S F 100 D H Con óptica F y display y calefacción 50116392 BCL 308/S L 100 D H Con óptica L y display y calefacción 50116397 Escáner multihaz con espejo deflector BCL 308/R1 N 100 Con óptica N 50116389 BCL 308/R1 M 100 Con óptica M 50116385 BCL 308/R1 F 100 Con óptica F 50116381	BCL 308/R1 F 102 D	Con óptica F y display	50116382			
BCL 308/S N 100 Con óptica N 50116411 BCL 308/S M 100 Con óptica M 50116405 BCL 308/S F 100 Con óptica F 50116394 BCL 308/S L 100 Con óptica L 50116399 BCL 308/S N 100 D Con óptica N y display 50116410 BCL 308/S M 100 D Con óptica M y display 50116404 BCL 308/S F 100 D Con óptica F y display 50116393 BCL 308/S N 100 D Con óptica L y display 50116398 BCL 308/S N 100 D H Con óptica N y display y calefacción 50116409 BCL 308/S M 100 D H Con óptica M y display y calefacción 50116403 BCL 308/S F 100 D H Con óptica F y display y calefacción 50116392 BCL 308/S L 100 D H Con óptica L y display y calefacción 50116397 Escáner multihaz con espejo deflector BCL 308/R1 N 100 Con óptica N 50116389 BCL 308/R1 M 100 Con óptica M 50116385 BCL 308/R1 F 100 Con óptica F 50116381	Escáner monohaz con espejo	o deflector				
BCL 308/S M 100 Con óptica M 50116405 BCL 308/S F 100 Con óptica F 50116394 BCL 308/S L 100 Con óptica L 50116399 BCL 308/S N 100 D Con óptica N y display 50116410 BCL 308/S M 100 D Con óptica M y display 50116404 BCL 308/S F 100 D Con óptica F y display 50116393 BCL 308/S N 100 D H Con óptica N y display y calefacción 50116409 BCL 308/S M 100 D H Con óptica M y display y calefacción 50116403 BCL 308/S F 100 D H Con óptica F y display y calefacción 50116392 BCL 308/S L 100 D H Con óptica F y display y calefacción 50116397 Escáner multihaz con espejo deflector BCL 308/R1 N 100 Con óptica N 50116389 BCL 308/R1 M 100 Con óptica M 50116385 BCL 308/R1 F 100 Con óptica F 50116381			50116411			
BCL 308/S F 100 Con óptica F 50116394 BCL 308/S L 100 Con óptica L 50116399 BCL 308/S N 100 D Con óptica N y display 50116410 BCL 308/S M 100 D Con óptica M y display 50116404 BCL 308/S F 100 D Con óptica F y display 50116393 BCL 308/S L 100 D Con óptica L y display 50116398 BCL 308/S N 100 D H Con óptica N y display y calefacción 50116409 BCL 308/S M 100 D H Con óptica M y display y calefacción 50116403 BCL 308/S F 100 D H Con óptica F y display y calefacción 50116392 BCL 308/S L 100 D H Con óptica L y display y calefacción 50116397 Escáner multihaz con espejo deflector BCL 308/R1 N 100 Con óptica N 50116389 BCL 308/R1 M 100 Con óptica M 50116385 BCL 308/R1 F 100 Con óptica F 50116381	BCL 308/S M 100					
BCL 308/S L 100 Con óptica L 50116399 BCL 308/S N 100 D Con óptica N y display 50116410 BCL 308/S M 100 D Con óptica M y display 50116404 BCL 308/S F 100 D Con óptica F y display 50116393 BCL 308/S L 100 D Con óptica L y display 50116398 BCL 308/S N 100 D H Con óptica N y display y calefacción 50116409 BCL 308/S M 100 D H Con óptica M y display y calefacción 50116403 BCL 308/S F 100 D H Con óptica F y display y calefacción 50116392 BCL 308/S L 100 D H Con óptica L y display y calefacción 50116397 Escáner multihaz con espejo deflector BCL 308/R1 N 100 Con óptica N 50116389 BCL 308/R1 M 100 Con óptica M 50116385 BCL 308/R1 F 100 Con óptica F 50116381	BCL 308/S F 100		50116394			
BCL 308/S N 100 D Con óptica N y display 50116410 BCL 308/S M 100 D Con óptica M y display 50116404 BCL 308/S F 100 D Con óptica F y display 50116393 BCL 308/S L 100 D Con óptica L y display 50116398 BCL 308/S N 100 D H Con óptica N y display y calefacción 50116409 BCL 308/S M 100 D H Con óptica M y display y calefacción 50116403 BCL 308/S F 100 D H Con óptica F y display y calefacción 50116392 BCL 308/S L 100 D H Con óptica L y display y calefacción 50116397 Escáner multihaz con espejo deflector BCL 308/R1 N 100 Con óptica N 50116389 BCL 308/R1 M 100 Con óptica M 50116385 BCL 308/R1 F 100 Con óptica F 50116381	BCL 308/S L 100		50116399			
BCL 308/S M 100 D Con óptica M y display 50116404 BCL 308/S F 100 D Con óptica F y display 50116393 BCL 308/S L 100 D Con óptica L y display 50116398 BCL 308/S N 100 D H Con óptica N y display y calefacción 50116409 BCL 308/S M 100 D H Con óptica M y display y calefacción 50116403 BCL 308/S F 100 D H Con óptica F y display y calefacción 50116392 BCL 308/S L 100 D H Con óptica L y display y calefacción 50116397 Escáner multihaz con espejo deflector BCL 308/R1 N 100 Con óptica N 50116389 BCL 308/R1 M 100 Con óptica M 50116385 BCL 308/R1 F 100 Con óptica F 50116381		·	50116410			
BCL 308/S F 100 D Con óptica F y display 50116393 BCL 308/S L 100 D Con óptica L y display 50116398 BCL 308/S N 100 D H Con óptica N y display y calefacción 50116409 BCL 308/S M 100 D H Con óptica M y display y calefacción 50116403 BCL 308/S F 100 D H Con óptica F y display y calefacción 50116392 BCL 308/S L 100 D H Con óptica L y display y calefacción 50116397 Escáner multihaz con espejo deflector BCL 308/R1 N 100 Con óptica N 50116389 BCL 308/R1 M 100 Con óptica M 50116385 BCL 308/R1 F 100 Con óptica F 50116381			50116404			
BCL 308/S L 100 D Con óptica L y display 50116398 BCL 308/S N 100 D H Con óptica N y display y calefacción 50116409 BCL 308/S M 100 D H Con óptica M y display y calefacción 50116403 BCL 308/S F 100 D H Con óptica F y display y calefacción 50116392 BCL 308/S L 100 D H Con óptica L y display y calefacción 50116397 Escáner multihaz con espejo deflector BCL 308/R1 N 100 Con óptica N 50116389 BCL 308/R1 M 100 Con óptica M 50116385 BCL 308/R1 F 100 Con óptica F 50116381	BCL 308/S F 100 D		50116393			
BCL 308/S M 100 D H Con óptica M y display y calefacción 50116403 BCL 308/S F 100 D H Con óptica F y display y calefacción 50116392 BCL 308/S L 100 D H Con óptica L y display y calefacción 50116397 Escáner multihaz con espejo deflector BCL 308/R1 N 100 Con óptica N 50116389 BCL 308/R1 M 100 Con óptica M 50116385 BCL 308/R1 F 100 Con óptica F 50116381	BCL 308/S L 100 D		50116398			
BCL 308/S M 100 D H Con óptica M y display y calefacción 50116403 BCL 308/S F 100 D H Con óptica F y display y calefacción 50116392 BCL 308/S L 100 D H Con óptica L y display y calefacción 50116397 Escáner multihaz con espejo deflector BCL 308/R1 N 100 Con óptica N 50116389 BCL 308/R1 M 100 Con óptica M 50116385 BCL 308/R1 F 100 Con óptica F 50116381	BCL 308/S N 100 D H	Con óptica N y display y calefacción	50116409			
BCL 308/S F 100 D H Con óptica F y display y calefacción 50116392 BCL 308/S L 100 D H Con óptica L y display y calefacción 50116397 Escáner multihaz con espejo deflector BCL 308/R1 N 100 Con óptica N 50116389 BCL 308/R1 M 100 Con óptica M 50116385 BCL 308/R1 F 100 Con óptica F 50116381	BCL 308/S M 100 D H		50116403			
BCL 308/S L 100 D H Con óptica L y display y calefacción 50116397 Escáner multihaz con espejo deflector BCL 308/R1 N 100 Con óptica N 50116389 BCL 308/R1 M 100 Con óptica M 50116385 BCL 308/R1 F 100 Con óptica F 50116381						
BCL 308/R1 N 100 Con óptica N 50116389 BCL 308/R1 M 100 Con óptica M 50116385 BCL 308/R1 F 100 Con óptica F 50116381	BCL 308/S L 100 D H	Con óptica L y display y calefacción	50116397			
BCL 308/R1 N 100 Con óptica N 50116389 BCL 308/R1 M 100 Con óptica M 50116385 BCL 308/R1 F 100 Con óptica F 50116381	Escáner multihaz con espejo deflector					
BCL 308/R1 M 100 Con óptica M 50116385 BCL 308/R1 F 100 Con óptica F 50116381			50116389			
BCL 308/R1 F 100 Con óptica F 50116381		-	50116385			
DOL 200/D4 1400	BCL 308/R1 F 100	Con óptica F	50116381			
DCL 308/KT J 100 Con optica J 50123505	BCL 308/R1 J 100	Con óptica J	50123505			
BCL 308/R1 N 100 D Con óptica N y display 50116388						
BCL 308/R1 M 100 D Con óptica M y display 50116384						
BCL 308/R1 F 100 D Con óptica F y display 50116380						

Tabla 13.2: Sinopsis de los tipos de BCL 308/



Denominación de tipo	Descripción	Código					
Escáner con espejo oscilante							
BCL 308/O N 100	Con óptica N	50116377					
BCL 308/O M 100	Con óptica M	50116374					
BCL 308/O F 100	Con óptica F	50116368					
BCL 308/O L 100	Con óptica L	50116371					
BCL 308/O N 100 D	Con óptica N y display	50116378					
BCL 308/O M 100 D	Con óptica M y display	50116375					
BCL 308/O F 100 D	Con óptica F y display	50116369					
BCL 308/O L 100 D	Con óptica L y display	50116372					
BCL 308/O N 100 D H	Con óptica N y display y calefacción	50116379					
BCL 308/O M 100 D H	Con óptica M y display y calefacción	50116376					
BCL 308/O F 100 D H	Con óptica F y display y calefacción	50116370					
BCL 308/O L 100 D H	Con óptica L y display y calefacción	50116373					

Tabla 13.2: Sinopsis de los tipos de BCL 308/

13.3 Accesorios: cajas de conexión

Denominación de tipo	Descripción	Código
MS 308	Caja de conectores para BCL 308/	50114823
MK 308	Módulo de bornes para BCL 308/	50116466
ME 308 103	Caja de conexión para BCL 308/, 3 x M12	50131255
ME 308 104	Caja de conexión para BCL 308/, 3 x M12, 1 x M8	50131255

Tabla 13.3: Cajas de conexión para el BCL 308/

13.4 Accesorios: conectores

Denominación de tipo	Descripción	Código
KD 095-5A	Hembrilla M12 axial para alimentación de tensión, apantallada	50020501
D-ET1	Conector RJ45 para la autoconfección	50108991
S-M12A-ET	Conector M12 axial, con codificación D, para la autoconfección	50112155
KDS ET M12 / RJ 45 W - 4P	Convertidor de M12 con codificación D en hembrilla RJ 45	50109832

Tabla 13.4: Conectores para el BCL 308/

13.5 Accesorios: cable USB

Denominación de tipo	Descripción	Código
KB USBA-USBminiB	Cable de servicio USB, 2 conectores tipo A y tipo Mini-B,	50117011
KD 03DA-03DIIIIIID	longitud 1 m	30117011

Tabla 13.5: Cable de servicio para el BCL 308/

13.6 Accesorios: pieza de fijación

Denominación de tipo	Descripción	Código
BT 56	Pieza de fijación para varilla Ø 16 20 mm	50027375
BT 56-1	Pieza de fijación para varilla Ø 12 16mm	50121435
BT 59	Pieza de fijación para ITEM	50111224
BT 300 W	Escuadras de fijación	50121433
BT 300 - 1	Escuadra de fijación para varilla	50121434

Tabla 13.6: Piezas de fijación para el BCL 308/



13.7 Accesorios: reflector para AutoReflAct

Denominación de tipo	Descripción	Código
Cinta reflectora núm. 4 /	Cinta reflectora como reflector para el modo AutoReflAct	50106110
100 x 100 mm	Cinta renectora como renector para el modo AutoReliAct	30100118

Tabla 13.7: Reflector para el modo autoReflAct



14 Mantenimiento

14.1 Indicaciones generales para el mantenimiento

El lector de códigos de barras BCL 308/normalmente no requiere mantenimiento por parte del usuario.

Limpieza

Limpiar la superficie de vidrio con un paño esponjoso empapado en producto de limpieza convencional. A continuación frotar y secar con un paño suave, limpio y seco.

NOTA



Para limpiar los equipos, no use productos de limpieza agresivos tales como disolventes o acetonas. La ventana de la carcasa puede enturbiarse debido a ello.

14.2 Reparación, mantenimiento

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

Acuda en caso de reparación a su oficina de venta o de servicio Leuze. Encontrará las direcciones en la página de cubierta interior/dorso.

NOTA



Por favor: cuando envíe un equipo a Leuze para ser reparado, adjunte una descripción de la avería lo más precisa posible.

14.3 Desmontaje, Embalaje, Eliminación de residuos

Reembalaje

El equipo debe embalarse protegido para su reutilización posterior.

NOTA



¡La chatarra electrónica es un residuo que requiere eliminación especial! Observe las normas locales vigentes sobre la eliminación.

15 Anexo

15.1 Juego de caracteres ASCII

ASCII	Dec.	Hex.	Oct.	Denominación	Significado
NUL	0	00	0	NULL	Cero
SOH	1	01	1	START OF HEADING	Inicio de la línea de encabezamiento
STX	2	02	2	START OF TEXT	Carácter inicial del texto
ETX	3	03	3	END OF TEXT	Carácter final del texto
EOT	4	04	4	END OF TRANSMISS.	Final de la transmisión
ENQ	5	05	5	ENQUIRY	Requerimiento de transmisión de datos
ACK	6	06	6	ACKNOWLEDGE	Respuesta positiva
BEL	7	07	7	BELL	Carácter de timbre
BS	8	80	10	BACKSPACE	Espacio hacia atrás
HT	9	09	11	HORIZ. TABULATOR	Tabulador horizontal
LF	10	0A	12	LINE FEED	Avance de línea
VT	11	0B	13	VERT. TABULATOR	Tabulador vertical
FF	12	0C	14	FORM FEED	Avance de página
CR	13	0D	15	CARRIAGE RETURN	Retorno del carro
so	14	0E	16	SHIFT OUT	Carácter de cambio permanente
SI	15	0F	17	SHIFT IN	Carácter de retroceso
DLE	16	10	20	DATA LINK ESCAPE	Conmutación de transmisión de datos
DC1	17	11	21	DEVICE CONTROL 1	Carácter de control del equipo 1
DC2	18	12	22	DEVICE CONTROL 2	Carácter de control del equipo 2
DC3	19	13	23	DEVICE CONTROL 3	Carácter de control del equipo 3
DC4	20	14	24	DEVICE CONTROL 4	Carácter de control del equipo 4
NAK	21	15	25	NEG. ACKNOWLEDGE	Respuesta negativa
SYN	22	16	26	SYNCRONOUS IDLE	Sincronización
ETB	23	17	27	EOF TRANSM. BLOCK	Fin bloque de transmisión de datos
CAN	24	18	30	CANCEL	No válido
EM	25	19	31	END OF MEDIUM	Fin del registro
SUB	26	1A	32	SUBSTITUTE	Sustitución
ESC	27	1B	33	ESCAPE	Conmutación
FS	28	1C	34	FILE SEPARATOR	Carácter separador de grupo principal
GS	29	1D	35	GROUP SEPARATOR	Carácter separador de grupo
RS	30	1E	36	RECORD SEPARATOR	Carácter separador de subgrupo



ASCII	Dec.	Hex.	Oct.	Denominación	Significado
US	31	1F	37	UNIT SEPARATOR	Carácter separador de grupo parcial
SP	32	20	40	SPACE	Espacio
!	33	21	41	EXCLAMATION POINT	Signo de exclamación
"	34	22	42	QUOTATION MARK	Comillas
#	35	23	43	NUMBER SIGN	Carácter numérico
\$	36	24	44	DOLLAR SIGN	Signo del dólar
%	37	25	45	PERCENT SIGN	Símbolo del porcentaje
&	38	26	46	AMPERSAND	Signo de la Y comercial
,	39	27	47	APOSTROPHE	Apóstrofo
(40	28	50	OPEN. PARENTHESIS	Abrir paréntesis
)	41	29	51	CLOS. PARENTHESIS	Cerrar paréntesis
*	42	2A	52	ASTERISK	De estrella
+	43	2B	53	PLUS	Signo positivo
,	44	2C	54	COMMA	Coma
-	45	2D	55	HYPHEN (MINUS)	Guión
	46	2E	56	PERIOD (DECIMAL)	Punto
1	47	2F	57	SLANT	Barra oblicua a la derecha
0	48	30	60	0	Número
1	49	31	61	1	Número
2	50	32	62	2	Número
3	51	33	63	3	Número
4	52	34	64	4	Número
5	53	35	65	5	Número
6	54	36	66	6	Número
7	55	37	67	7	Número
8	56	38	70	8	Número
9	57	39	71	9	Número
:	58	3A	72	COLON	Dos puntos
;	59	3B	73	SEMI-COLON	Punto y coma
<	60	3C	74	LESS THAN	Menor que
=	61	3D	75	EQUALS	Igual que
>	62	3E	76	GREATER THAN	Mayor que
?	63	3F	77	QUESTION MARK	Signo de interrogación
@	64	40	100	COMMERCIAL AT	Arroba



ASCII	Dec.	Hex.	Oct.	Denominación	Significado
Α	65	41	101	A	Letra mayúscula
В	66	42	102	В	Letra mayúscula
С	67	43	103	С	Letra mayúscula
D	68	44	104	D	Letra mayúscula
E	69	45	105	E	Letra mayúscula
F	70	46	106	F	Letra mayúscula
G	71	47	107	G	Letra mayúscula
Н	72	48	110	Н	Letra mayúscula
I	73	49	111	I	Letra mayúscula
J	74	4A	112	J	Letra mayúscula
K	75	4B	113	K	Letra mayúscula
L	76	4C	114	L	Letra mayúscula
М	77	4D	115	M	Letra mayúscula
N	78	4E	116	N	Letra mayúscula
0	79	4F	117	0	Letra mayúscula
Р	80	50	120	Р	Letra mayúscula
Q	81	51	121	Q	Letra mayúscula
R	82	52	122	R	Letra mayúscula
S	83	53	123	S	Letra mayúscula
Т	84	54	124	Т	Letra mayúscula
U	85	55	125	U	Letra mayúscula
V	86	56	126	V	Letra mayúscula
W	87	57	127	W	Letra mayúscula
Х	88	58	130	X	Letra mayúscula
Υ	89	59	131	Y	Letra mayúscula
Z	90	5A	132	Z	Letra mayúscula
[91	5B	133	OPENING BRACKET	Abrir corchetes
\	92	5C	134	REVERSE SLANT	Barra oblicua a la izquierda
]	93	5D	135	CLOSING BRACKET	Cerrar corchetes
^	94	5E	136	CIRCUMFLEX	Acento circunflejo
_	95	5F	137	UNDERSCORE	Guión bajo
	96	60	140	GRAVE ACCENT	Acento grave
а	97	61	141	а	Letra minúscula
b	98	62	142	b	Letra minúscula
С	99	63	143	С	Letra minúscula
d	100	64	144	d	Letra minúscula
е	101	65	145	е	Letra minúscula
f	102	66	146	f	Letra minúscula
g	103	67	147	g	Letra minúscula
h	104	68	150	h	Letra minúscula
i	105	69	151	i	Letra minúscula
j	106	6A	152	j	Letra minúscula
k	107	6B	153	k	Letra minúscula
I	108	6C	154	I	Letra minúscula
m	109	6D	155	m	Letra minúscula
n	110	6E	156	n	Letra minúscula
0	111	6F	157	0	Letra minúscula



ASCII	Dec.	Hex.	Oct.	Denominación	Significado
р	112	70	160	р	Letra minúscula
q	113	71	161	q	Letra minúscula
r	114	72	162	r	Letra minúscula
S	115	73	163	S	Letra minúscula
t	116	74	164	t	Letra minúscula
u	117	75	165	u	Letra minúscula
٧	118	76	166	V	Letra minúscula
w	119	77	167	W	Letra minúscula
х	120	78	170	x	Letra minúscula
У	121	79	171	у	Letra minúscula
z	122	7A	172	Z	Letra minúscula
{	123	7B	173	OPENING BRACE	Abrir abrazadera
	124	7C	174	VERTICAL LINE	Línea vertical
}	125	7D	175	CLOSING BRACE	Cerrar abrazadera
~	126	7E	176	TILDE	Tilde
DEL	127	7F	177	DELETE (RUBOUT)	Borrar



15.2 Patrones de códigos de barras

15.2.1 Módulo 0,3

Tipo de código 01: Interleaved 2 of

Spectul 0,3

L 2 2 3 4 4 5 5

Tipo de código 02: Code 39

Moctul 0,3

L 3 5 A C

Tipo de código 11: Codabar

Moctul 0,3

A L 2 L 3 L 4 A

Code 128

Moctul 0,3

a b c de

Tipo de código 10: EAN 13 Add-on sco
sco
sco
Tipo de código 08: EAN 128

Tipo de código 13: GS1 DataBar
OMNIDIRECTIONAL

(01)

0

Fig. 15.1: Patrones de etiquetas con códigos de barras (módulo 0,3)

Anexo

15.2.2 Módulo 0,5

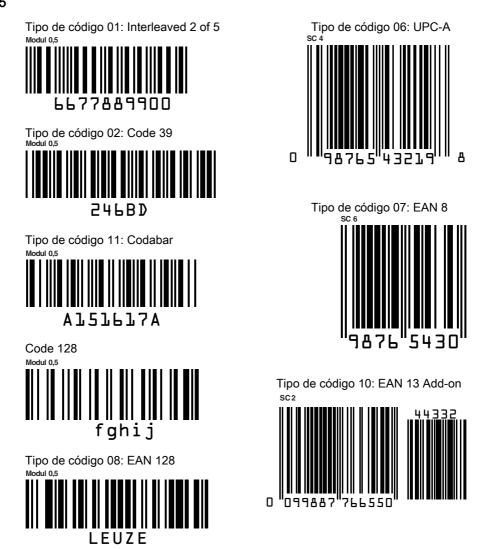


Fig. 15.2: Patrones de etiquetas con códigos de barras (módulo 0,5)