

## LSIS 222 / LSIS 223

Lector de códigos



## Sales and Service

### Germany

### Sales Region North

Phone 07021/573-306  
Fax 07021/9850950

Postal code areas  
20000-38999  
40000-65999  
97000-97999

### Sales Region South

Phone 07021/573-307  
Fax 07021/9850911

Postal code areas  
66000-96999

### Sales Region East

Phone 035027/629-106  
Fax 035027/629-107

Postal code areas  
01000-19999  
39000-39999  
98000-99999

### Worldwide

#### AR (Argentina)

Condelectric S.A.  
Tel. Int. + 54 1148 361053  
Fax Int. + 54 1148 361053

#### AT (Austria)

Schmachtl GmbH  
Tel. Int. + 43 732 7646-0  
Fax Int. + 43 732 7646-785

#### AU + NZ (Australia + New Zealand)

Balluff/Leuze Pty. Ltd.  
Tel. Int. + 61 3 9720 4100  
Fax Int. + 61 3 9738 2677

#### BE (Belgium)

Leuze electronic nv/sa  
Tel. Int. + 32 2253 16-00  
Fax Int. + 32 2253 15-36

#### BG (Bulgaria)

ATICS  
Tel. Int. + 359 2 847 6244  
Fax Int. + 359 2 847 6244

#### BR (Brazil)

Leuze electronic Ltda.  
Tel. Int. + 55 11 5180-6130  
Fax Int. + 55 11 5180-6141

#### CH (Switzerland)

Leuze electronic AG  
Tel. Int. + 41 41 784 5656  
Fax Int. + 41 41 784 5657

#### CL (Chile)

Imp. Tec. Vignola S.A.I.C.  
Tel. Int. + 56 3235 11-11  
Fax Int. + 56 3235 11-28

#### CN (China)

Leuze electronic Trading  
(Shenzhen) Co. Ltd.  
Tel. Int. + 86 755 862 64909  
Fax Int. + 86 755 862 64901

#### CO (Colombia)

Componentes Electronicas Ltda.  
Tel. Int. + 57 4 3511049  
Fax Int. + 57 4 3511019

#### CZ (Czech Republic)

Schmachtl CZ s.r.o.  
Tel. Int. + 420 244 0015-00  
Fax Int. + 420 244 9107-00

#### DK (Denmark)

Leuze electronic Scandinavia ApS  
Tel. Int. + 45 48 173200

#### ES (Spain)

Leuze electronic S.A.  
Tel. Int. + 34 93 4097900  
Fax Int. + 34 93 49305820

#### FI (Finland)

SKS-automatio Oy  
Tel. Int. + 358 20 764-61  
Fax Int. + 358 20 764-6820

#### FR (France)

Leuze electronic Sarl.  
Tel. Int. + 33 160 0512-20  
Fax Int. + 33 160 0503-65

#### GB (United Kingdom)

Leuze electronic Ltd.  
Tel. Int. + 44 14 8040 85-00  
Fax Int. + 44 14 8040 38-08

#### GR (Greece)

UTECO A.B.E.E.  
Tel. Int. + 30 211 1206 900  
Fax Int. + 30 211 1206 999

#### HK (Hong Kong)

Sensortech Company  
Tel. Int. + 852 26510188  
Fax Int. + 852 26510388

#### HR (Croatia)

Tipteh Zagreb d.o.o.  
Tel. Int. + 385 1 381 6574  
Fax Int. + 385 1 381 6577

#### HU (Hungary)

Kvaix Automatika Kft.  
Tel. Int. + 36 1 272 2242  
Fax Int. + 36 1 272 2244

#### ID (Indonesia)

P.T. Yabestindo Mitra Utama  
Tel. Int. + 62 21 92861859  
Fax Int. + 62 21 6451044

#### IL (Israel)

Galoz electronics Ltd.  
Tel. Int. + 972 3 9023456  
Fax Int. + 972 3 9021990

#### IN (India)

M + Y Marketing Sales Pvt Ltd.  
Tel. Int. + 91 124 4121623  
Fax Int. + 91 124 434223

#### IT (Italy)

Leuze electronic S.r.l.  
Tel. Int. + 39 02 26 1106-43  
Fax Int. + 39 02 26 1106-40

#### JP (Japan)

C. Illies & Co., Ltd.  
Tel. Int. + 81 3 3443 4143  
Fax Int. + 81 3 3443 4118

#### KE (Kenia)

Profa-Tech Ltd.  
Tel. Int. + 254 20 828095/6  
Fax Int. + 254 20 828129

#### KR (South Korea)

Leuze electronic Co., Ltd.  
Tel. Int. + 82 31 3828228  
Fax Int. + 82 31 3828522

#### MK (Macedonia)

Tipteh d.o.o. Skopje  
Tel. Int. + 389 70 399 474  
Fax Int. + 389 23 174 197

#### MX (Mexico)

Movitren S.A.  
Tel. Int. + 52 81 8371 8616  
Fax Int. + 52 81 8371 8588

#### MY (Malaysia)

Ingermark (M) SDN.BHD  
Tel. Int. + 60 360 3427-88  
Fax Int. + 60 360 3421-88

#### NG (Nigeria)

SABROW HI-TECH E. & A. LTD.  
Tel. Int. + 234 80333 86366  
Fax Int. + 234 80333 84463518

#### NL (Netherlands)

Leuze electronic BV  
Tel. Int. + 31 418 65 35-44  
Fax Int. + 31 418 65 38-08

#### NO (Norway)

Elteco A/S  
Tel. Int. + 47 35 56 20-70  
Fax Int. + 47 35 56 20-99

#### PL (Poland)

Balluff Sp. z o. o.  
Tel. Int. + 48 71 338 49 29  
Fax Int. + 48 71 338 49 30

#### PT (Portugal)

LA2P, Lda.  
Tel. Int. + 351 21 4 447070  
Fax Int. + 351 21 4 447075

#### RO (Romania)

O'BOYLE s.r.l.  
Tel. Int. + 40 2 56201346  
Fax Int. + 40 2 56221036

#### RS (Republic of Serbia)

Tipteh d.o.o. Beograd  
Tel. Int. + 381 11 3013 057  
Fax Int. + 381 11 3013 326

#### RU (Russian Federation)

ALL IMPEX 2001  
Tel. Int. + 7 495 9213012  
Fax Int. + 7 495 6462092

#### SE (Sweden)

Leuze electronic Scandinavia ApS  
Tel. Int. +46 380-490951

#### SG + PH (Singapore + Philippines)

Balluff Asia Pte Ltd  
Tel. Int. + 65 6252 43-84  
Fax Int. + 65 6252 90-60

#### SI (Slovenia)

Tipteh d.o.o.  
Tel. Int. + 386 1200 51-50  
Fax Int. + 386 1200 51-51

#### SK (Slovakia)

Schmachtl SK s.r.o.  
Tel. Int. + 421 2 58275600  
Fax Int. + 421 2 58275601

#### TH (Thailand)

Industrial Electrical Co. Ltd.  
Tel. Int. + 66 2 642 6700  
Fax Int. + 66 2 642 4250

#### TR (Turkey)

Leuze electronic San ve Tic.Ltd.Siti.  
Tel. Int. + 90 216 456 6704  
Fax Int. + 90 216 456 3650

#### TW (Taiwan)

Great Colvue Technology Co., Ltd.  
Tel. Int. + 886 2 2983 80-77  
Fax Int. + 886 2 2985 33-73

#### UA (Ukraine)

SV Altera OOO  
Tel. Int. + 38 044 4961888  
Fax Int. + 38 044 4961818

#### US + CA (United States + Canada)

Leuze electronic, Inc.  
Tel. Int. + 1 248 486-4466  
Fax Int. + 1 248 486-6699

#### ZA (South Africa)

Countapulse Controls (PTY).Ltd.  
Tel. Int. + 27 116 1575-56  
Fax Int. + 27 116 1575-13

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Generalidades .....</b>                                       | <b>6</b>  |
| 1.1      | Significado de los símbolos .....                                | 6         |
| 1.2      | Declaración de conformidad.....                                  | 6         |
| <b>2</b> | <b>Indicaciones de seguridad.....</b>                            | <b>7</b>  |
| 2.1      | Indicaciones generales de seguridad .....                        | 7         |
| 2.2      | Estándar de seguridad .....                                      | 7         |
| 2.3      | Uso conforme.....  | 7         |
| 2.4      | Trabajar conscientes de la seguridad.....                        | 8         |
| <b>3</b> | <b>Descripción del equipo .....</b>                              | <b>9</b>  |
| 3.1      | Lectores de códigos de la serie LSIS 22x .....                   | 9         |
| 3.2      | Distintivos de los lectores de códigos de la serie LSIS 22x..... | 13        |
| 3.3      | Estructura del equipo .....                                      | 14        |
| 3.4      | Conexión autónoma .....  | 15        |
| <b>4</b> | <b>Instalación y montaje .....</b>                               | <b>16</b> |
| 4.1      | Almacenamiento, transporte .....                                 | 16        |
| 4.2      | Montaje de LSIS 22x .....  | 17        |
| 4.2.1    | Fijación con tornillos M4 .....                                  | 17        |
| 4.2.2    | Piezas de fijación.....  | 18        |
| 4.3      | Disposición del equipo.....                                      | 19        |
| 4.3.1    | Elección del lugar de montaje.....                               | 19        |
| 4.3.2    | Determinación de la distancia de lectura.....                    | 20        |
| 4.4      | Limpieza.....  | 20        |
| <b>5</b> | <b>Conexión eléctrica.....</b>                                   | <b>21</b> |
| 5.1      | Indicaciones de seguridad para la conexión eléctrica.....        | 22        |
| 5.2      | Conexión eléctrica del LSIS 22x M5M-R1 .....                     | 23        |
| 5.2.1    | LSIS 222 M5M-R1 - interfaz RS 232 .....                          | 25        |
| 5.2.2    | LSIS 223 M5M-R1 - interfaz USB.....                              | 26        |
| <b>6</b> | <b>Puesta en marcha .....</b>                                    | <b>27</b> |
| 6.1      | Arranque del equipo LSIS 222 M5M-R1 - interfaz RS 232 .....      | 27        |
| 6.2      | Arranque del equipo LSIS 223 M5M-R1 - interfaz USB.....          | 28        |
| 6.3      | Modos de operación .....   | 28        |
| 6.4      | Indicadores LED.....   | 29        |

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| <b>7</b>   | <b>Parametrización a través de códigos de param.</b>              | <b>30</b> |
| <b>7.1</b> | <b>Parametrización de la interfaz</b>                             | <b>30</b> |
| 7.1.1      | Parámetros RS 232 - LSIS 222 M5M-R1                               | 30        |
| 7.1.2      | Parámetros USB - - LSIS 223 M5M-R1                                | 33        |
| <b>7.2</b> | <b>Parametrización de la control de puerta lectura (disparo)</b>  | <b>34</b> |
| 7.2.1      | Manual/Serial Trigger Mode  | 35        |
| 7.2.2      | Presentation Mode   | 37        |
| 7.2.3      | Streaming Presentation Mode                                       | 38        |
| <b>7.3</b> | <b>Parametrización de las propiedades de lectura</b>              | <b>39</b> |
| 7.3.1      | Lectura reiterada del mismo código                                | 39        |
| 7.3.2      | Lectura de varios códigos distintos en una puerta de lectura      | 40        |
| 7.3.3      | Limitación del campo de lectura (Centering)                       | 41        |
| 7.3.4      | Lectura de códigos de barras invertidos (Video Reverse)           | 43        |
| 7.3.5      | Lectura de códigos en las pantallas LED (Mobile Phone Read Mode)  | 44        |
| <b>7.4</b> | <b>Parametrización de la entrada/salida</b>                       | <b>45</b> |
| 7.4.1      | Prefijo / sufijo (Framing)  | 45        |
| 7.4.2      | Salida NoRead   | 47        |
| <b>7.5</b> | <b>Parametrización de la decodificación (selección de código)</b> | <b>48</b> |
| 7.5.1      | Selección de código de todos los tipos de código admitidos        | 49        |
| 7.5.2      | Selección de código Codabar                                       | 50        |
| 7.5.3      | Selección de código Code 39                                       | 51        |
| 7.5.4      | Selección de código Code 32 Pharmaceutical (PARAF)                | 53        |
| 7.5.5      | Selección del código Interleaved 2/5                              | 54        |
| 7.5.6      | Selección de código Code 93                                       | 56        |
| 7.5.7      | Selección de código Code 128                                      | 57        |
| 7.5.8      | Selección del código GS1-128                                      | 58        |
| 7.5.9      | Selección del código UPC-A  | 59        |
| 7.5.10     | Selección del código UPC-E0                                       | 60        |
| 7.5.11     | Selección del código UPC-E1                                       | 60        |
| 7.5.12     | Selección del código EAN/JAN-13                                   | 61        |
| 7.5.13     | Selección del código EAN/JAN-8                                    | 62        |
| 7.5.14     | Selección del código GS1 DataBar Omnidirecional                   | 63        |
| 7.5.15     | Selección del código GS1 DataBar Limited                          | 63        |
| 7.5.16     | Selección del código GS1 DataBar Expanded                         | 64        |
| 7.5.17     | Selección del código PDF417                                       | 65        |
| 7.5.18     | Selección del código MicroPDF417                                  | 66        |
| 7.5.19     | Selección del código GS1 Composite                                | 67        |
| 7.5.20     | Selección del código QR Code                                      | 68        |
| 7.5.21     | Selección del código Data Matrix                                  | 69        |
| 7.5.22     | Selección del código MaxiCode                                     | 70        |
| 7.5.23     | Selección del código Aztec Code                                   | 71        |

|             |  |           |
|-------------|--|-----------|
| <b>7.6</b>  | <b>Service Codes .....</b>                                       | <b>72</b> |
| 7.6.1       | Prefijo Code ID .....  | 72        |
| 7.6.2       | Revisión del decodificador .....                                 | 74        |
| 7.6.3       | Revisión del software.....                                       | 74        |
| 7.6.4       | Reinicialización a los ajustes de fábrica .....                  | 75        |
| <b>8</b>    | <b>Parametrización con comandos online .....</b>                 | <b>76</b> |
| <b>9</b>    | <b>Diagnosis y eliminación de errores .....</b>                  | <b>77</b> |
| <b>9.1</b>  | <b>Señalización de estado por LED .....</b>                      | <b>77</b> |
| <b>10</b>   | <b>Vista general de tipos y accesorios .....</b>                 | <b>78</b> |
| <b>10.1</b> | <b>Sinopsis de los tipos de LSIS 22x .....</b>                   | <b>78</b> |
| <b>10.2</b> | <b>Accesorios: Piezas de fijación .....</b>                      | <b>78</b> |
| <b>10.3</b> | <b>Accesorios: Cables preconfeccionados.....</b>                 | <b>78</b> |
| 10.3.1      | Cables de interconexión .....                                    | 78        |
| 10.3.2      | Cables de conexión (de 8 polos, hembra - extremos abiertos)..... | 79        |
| 10.3.3      | Conector, autoconfeccionable, no apantallado.....                | 79        |
| <b>11</b>   | <b>Mantenimiento .....</b>                                       | <b>80</b> |
| <b>11.1</b> | <b>Indicaciones generales para el mantenimiento .....</b>        | <b>80</b> |
| <b>11.2</b> | <b>Reparación, mantenimiento .....</b>                           | <b>80</b> |
| <b>11.3</b> | <b>Desmontaje, embalaje, eliminación .....</b>                   | <b>80</b> |
| <b>12</b>   | <b>Datos técnicos .....</b>                                      | <b>81</b> |
| <b>12.1</b> | <b>Datos generales de los lectores de códigos .....</b>          | <b>81</b> |
| <b>12.2</b> | <b>Dibujo acotado .....</b>                                      | <b>82</b> |
| <b>13</b>   | <b>Apéndice.....</b>   | <b>83</b> |
| <b>13.1</b> | <b>Declaración de conformidad.....</b>                           | <b>83</b> |
| <b>13.2</b> | <b>Juego de caracteres ASCII.....</b>                            | <b>84</b> |
| <b>13.3</b> | <b>Patrones de códigos.....</b>                                  | <b>88</b> |
| 13.3.1      | Códigos de barras módulo 0,3.....                                | 88        |
| 13.3.2      | Códigos de barras módulo 0,5.....                                | 89        |
| 13.3.3      | Más patrones de códigos.....                                     | 90        |
| <b>13.4</b> | <b>Códigos de programación para parametrización .....</b>        | <b>92</b> |

|              |  |    |
|--------------|--|----|
| Figura 3.1:  | Ejemplo de aplicación: lectura omnidireccional de códigos 1D.....  | 11 |
| Figura 3.2:  | Ejemplo de aplicación: lectura de códigos 1D en dispositivos automáticos de manejo.....                  | 11 |
| Figura 3.3:  | Ejemplo de aplicación: lectura de códigos 2D en el modo de presentación .....                            | 12 |
| Figura 3.4:  | Ejemplo de aplicación: lectura de códigos 2D en la intralógica.....                                      | 12 |
| Figura 3.5:  | Estructura del equipo.....   | 14 |
| Figura 3.6:  | Conexión autónoma .....  | 15 |
| Figura 4.1:  | Placa de características del equipo LSIS 22x .....   | 16 |
| Figura 4.2:  | Opciones de fijación mediante los orificios roscados M4x6 .....  | 17 |
| Figura 4.3:  | Pieza de fijación BT 8-0.....  | 18 |
| Figura 4.4:  | Pieza de fijación BTU 300M - D.....  | 19 |
| Figura 4.5:  | Distancia de lectura en función de la resolución/tipo de código .....                                    | 20 |
| Figura 5.1:  | Situación de la conexión eléctrica .....   | 21 |
| Figura 5.2:  | Conexiones del LSIS 22x .....  | 23 |
| Figura 5.3:  | Cableado externo de la entrada .....   | 24 |
| Figura 5.4:  | Cableado externo de la salida.....   | 24 |
| Figura 5.5:  | Asignación de pines RS 232 .....   | 25 |
| Figura 5.6:  | Asignación de los pines USB .....  | 26 |
| Figura 6.1:  | LED del LSIS 22x .....   | 29 |
| Figura 7.1:  | Código de parametrización RS 232, parámetros predeterminados .....                                       | 30 |
| Figura 7.2:  | Códigos de parametrización RS 232, velocidad de transmisión .....  | 31 |
| Figura 7.3:  | Códigos de parametrización RS 232, formato de datos.....   | 32 |
| Figura 7.4:  | Código de parametrización USB, parámetros predeterminados (Keyboard Emulation) .....                     | 33 |
| Figura 7.5:  | Código de parametrización para USB COM Port Emulation .....  | 33 |
| Figura 7.6:  | Códigos de parametrización para ajustar el Manual/Serial Trigger Mode.....                               | 35 |
| Figura 7.7:  | Código de parametrización para ajustar el tiempo de Read Time-Out .....                                  | 35 |
| Figura 7.8:  | Ejemplo: ajuste de un tiempo de Read Time-Out de 5 segundos.....   | 36 |
| Figura 7.9:  | Código de parametrización para ajustar el modo de presentación .....                                     | 37 |
| Figura 7.10: | Código de parametrización para ajustar el tiempo Hands Free Time-Out .....                               | 37 |
| Figura 7.11: | Códigos de parametrización para ajustar el Streaming Presentation Mode .....                             | 38 |
| Figura 7.12: | Códigos de parametrización para ajustar el tiempo de retardo Reread Delay.....                           | 39 |
| Figura 7.13: | Código de parametrización para ajustar el tiempo de Read Time-Out .....                                  | 40 |
| Figura 7.14: | Códigos de parametrización para conectar/desconectar la opción Multiple Read.....                        | 40 |
| Figura 7.15: | Limitación del campo de lectura mediante la opción Centering .....                                       | 41 |
| Figura 7.16: | Códigos de parametrización para conectar/desconectar la opción Centering .....                           | 42 |
| Figura 7.17: | Códigos de parametrización para conectar/desconectar la opción Video Reverse .....                       | 43 |
| Figura 7.18: | Códigos de parametrización para conectar la opción Mobile Phone Read Mode.....                           | 44 |
| Figura 7.19: | Códigos de parametrización para ajustar el prefijo .....   | 45 |
| Figura 7.20: | Códigos de parametrización para ajustar el prefijo .....   | 46 |
| Figura 7.21: | Códigos de parametrización para conectar/desconectar la opción de salida NoRead .....                    | 47 |
| Figura 7.22: | Códigos de parametrización para activar/desactivar todos los tipos de códigos .....                      | 49 |
| Figura 7.23: | Códigos de parametrización para activar/desactivar el tipo de código Codabar.....                        | 50 |
| Figura 7.24: | Códigos de parametrización para activar/desactivar el tipo de código Code 39.....                        | 51 |
| Figura 7.25: | Códigos de parametrización para el tratamiento del carácter de control en el Code 39.....                | 52 |
| Figura 7.26: | Códigos de parametrización para activar/desactivar el tipo de código Code 32 Pharmaceutical ..           | 53 |
| Figura 7.27: | Códigos de parametrización para activar/desactivar el tipo de código Interleaved 2/5.....                | 54 |
| Figura 7.28: | Códigos de parametrización para el tratamiento del carácter de control en el código Interleaved 2/5..... | 55 |
| Figura 7.29: | Códigos de parametrización para activar/desactivar el tipo de código Code 93.....                        | 56 |
| Figura 7.30: | Códigos de parametrización para activar/desactivar el tipo de código Code 128.....                       | 57 |

|              |   |    |
|--------------|---|----|
| Figura 7.31: | Códigos de parametrización para activar/desactivar el tipo de código GS1-128.....                     | 58 |
| Figura 7.32: | Códigos de parametrización para activar/desactivar el tipo de código UPC-A.....                       | 59 |
| Figura 7.33: | Códigos de parametrización para activar/desactivar el tipo de código UPC-E0.....                      | 60 |
| Figura 7.34: | Códigos de parametrización para activar/desactivar el tipo de código UPC-E1.....                      | 60 |
| Figura 7.35: | Códigos de parametrización para activar/desactivar el tipo de código EAN/JAN-13.....                  | 61 |
| Figura 7.36: | Códigos de parametrización para activar/desactivar el tipo de código EAN/JAN-8.....                   | 62 |
| Figura 7.37: | Códigos de parametrización para activar/desactivar el tipo de código GS1 DataBar Omnidireccional..... | 63 |
| Figura 7.38: | Códigos de parametrización para activar/desactivar el tipo de código GS1 DataBar Limited....          | 63 |
| Figura 7.39: | Códigos de parametrización para activar/desactivar el tipo de código GS1 DataBar Expanded...64        | 64 |
| Figura 7.40: | Códigos de parametrización para activar/desactivar el tipo de código PDF417.....                      | 65 |
| Figura 7.41: | Códigos de parametrización para activar/desactivar el tipo de código MicroPDF417.....                 | 66 |
| Figura 7.42: | Códigos de parametrización para activar/desactivar el tipo de código GS1 Composite.....               | 67 |
| Figura 7.43: | Códigos de parametrización para activar/desactivar el tipo de código QR Code.....                     | 68 |
| Figura 7.44: | Códigos de parametrización para activar/desactivar el tipo de código Data Matrix.....                 | 69 |
| Figura 7.45: | Códigos de parametrización para activar/desactivar el tipo de código MaxiCode.....                    | 70 |
| Figura 7.46: | Códigos de parametrización para activar/desactivar el tipo de código Aztec Code.....                  | 71 |
| Figura 7.47: | Código de servicio para la transferencia temporal de la identificación de código como prefijo..       | 72 |
| Tabla 7.1:   | Identificadores de código de los tipos de código en el LSIS 22x.....                                  | 72 |
| Figura 7.48: | Código de servicio para la salida del número de revisión del hardware del decodificador.....          | 74 |
| Figura 7.49: | Código de servicio para la salida del número de revisión del software del decodificador.....          | 74 |
| Figura 7.50: | Código de servicio para reinicializar a los ajustes de fábrica.....                                   | 75 |
| Tabla 9.1:   | Estados LED.....  | 77 |
| Tabla 10.1:  | Sinopsis de los tipos de LSIS 22x.....  | 78 |
| Tabla 10.2:  | Piezas de fijación para el LSIS 22x.....  | 78 |
| Tabla 10.3:  | Cables de interconexión para LSIS 222 M5M-R1.....   | 78 |
| Tabla 10.4:  | Cables de interconexión para LSIS 223 M5M-R1.....   | 78 |
| Tabla 10.5:  | Ocupación de cables KB M12/8-...-BA.....  | 79 |
| Tabla 10.6:  | Cables de conexión para LSIS 22x.....   | 79 |
| Tabla 10.7:  | Conectores para el LSIS 22x.....  | 79 |
| Tabla 12.1:  | Datos técnicos de los lectores de códigos LSIS 22x M5M-R1.....  | 81 |
| Figura 12.1: | Dibujo acotado del lector de códigos LSIS 22x.....  | 82 |
| Figura 13.1: | Patrón de código de barras (módulo 0,3).....  | 88 |
| Figura 13.2: | Patrón de código de barras (módulo 0,5).....  | 89 |
| Figura 13.3: | Patrones de códigos.....  | 90 |
| Figura 13.4: | Patrones de códigos.....  | 91 |
| Figura 13.5: | Códigos de programación para parametrización.....   | 92 |
| Figura 13.6: | Códigos de programación para parametrización.....   | 93 |

## 1 Generalidades

### 1.1 Significado de los símbolos

A continuación se muestra la explicación de 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.*



**¡Nota!**

*Este símbolo señala párrafos que contienen información importante.*

### 1.2 Declaración de conformidad

El lector de códigos de la serie LSIS 22x ha sido desarrollado y fabricado observando las normas y directivas europeas vigentes.



**¡Nota!**

*Encontrará la declaración de conformidad de los equipos en el capítulo 13.1, en la página 83.*

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



## 2 Indicaciones de seguridad

### 2.1 Indicaciones generales de seguridad

#### ***Documentación***

Todas las indicaciones en esta descripción técnica, sobre todo las de este capítulo «Indicaciones de seguridad» deben ser observadas sin falta. Guarde cuidadosamente esta descripción técnica. Debe estar siempre disponible.

#### ***Normas de seguridad***

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

#### ***Reparación***

Reparaciones pueden ser realizadas únicamente por el fabricante o en un lugar autorizado por el fabricante.

### 2.2 Estándar de seguridad

Los lectores de códigos de la serie LSIS 22x han sido desarrollados, fabricados y comprobados observando las normas de seguridad vigentes. Estas corresponden al nivel tecnológico actual.

### 2.3 Uso conforme



#### ***¡Cuidado!***

*No se garantiza la protección del personal de operación y del equipo si el equipo no se emplea conforme al fin previsto.*

Los lectores de códigos de la serie LSIS 22x han sido concebidos para todas las aplicaciones de la lectura de códigos industrial de códigos de 1 y 2 dimensiones, p. ej., en la técnica de almacenamiento y flujo de materiales.

Particularmente no es permisible la utilización

- en espacios con atmósferas explosivas
- para fines médicos

## 2.4 Trabajar conscientes de la seguridad



### **Cuidado!**

No está permitida ninguna intervención ni modificación del equipo que no esté descrita expresamente en este manual.

### **Normas de seguridad**

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

### **Personal cualificado**

El montaje, la puesta en marcha y el mantenimiento de los equipos deben ser realizados únicamente por personal técnico cualificado.

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



### **¡Nota!**

Los lectores de códigos de la familia LSIS 22x cumplen el grupo libre de acuerdo a EN 62471:2008. Las iluminaciones del grupo libre no representan ningún peligro fotobiológico.

### **3 Descripción del equipo**

#### **3.1 Lectores de códigos de la serie LSIS 22x**

Los lectores de códigos de la serie LSIS 22x realizan numerosas tareas relacionadas con la lectura industrial de código, tales como:

- En dispositivos de pruebas y manejo automáticos
- Lectura manual mediante la presentación del código por parte del obrero
- Lectura automática en sistemas de robot
- Lectura de códigos en reposo
- En la automatización de análisis
- Seguimiento de partes con etiquetas de código
- Lectura de códigos en movimiento
- Lectura omnidireccional de códigos de barras

Los lectores de códigos de la serie LSIS 22x se encuentran disponibles en 2 variantes de interfaz distintas:

- LSIS 222 M5M-R1 con interfaz RS 232
- LSIS 223 M5M-R1 con interfaz USB

Las múltiples opciones para configurar el equipo a través de códigos de parametrización permiten adaptarlo a una gran diversidad de tareas de lectura.

**Sinopsis de funciones**

| <b>Características</b>   | <b>LSIS 222 ...</b> | <b>LSIS 223 ...</b> |
|--|---------------------|---------------------|
| <b>Característica de prestación generales</b>  |                     |                     |
| Carcasa de metal robusta   | X                   | X                   |
| Interfaz RS 232  | X                   |                     |
| Alimentación de tensión 10 ... 30VCC   | X                   |                     |
| Interfaz USB   |                     | X                   |
| Alimentación de tensión 5VCC   |                     | X                   |
| <b>Lectura de código 1D</b>  |                     |                     |
| Códigos 1D (Code 39, Code 128, Interleaved 2/5, Codabar, EAN/UPC, GS1 128, GS1 Databar, entre otros)   | X                   | X                   |
| Lectura omnidireccional  | X                   | X                   |
| Lectura multicódigos   | X                   | X                   |
| <b>Lectura de código 2D</b>  |                     |                     |
| Códigos 2D (Data Matrix Code ECC 200, Aztec, QR-Code, PDF417, Micro PDF, Composite Codes, entre otros) | X                   | X                   |
| Lectura omnidireccional  | X                   | X                   |
| Lectura multicódigos   | X                   | X                   |

*Ejemplos de aplicación de lectura de códigos 1D*

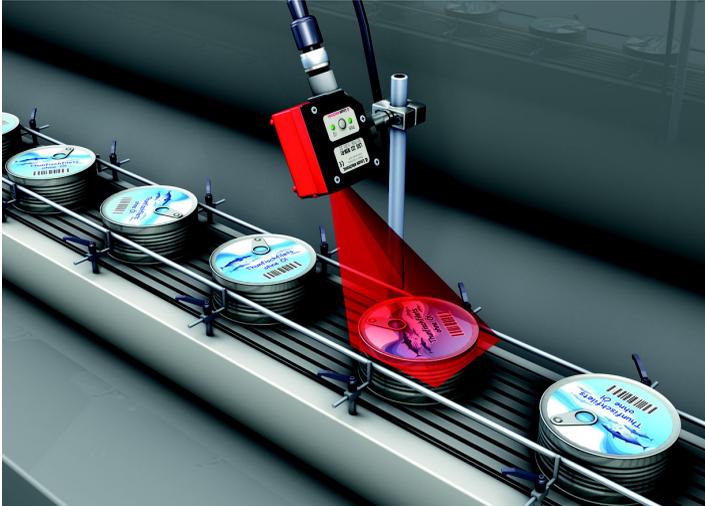


Figura 3.1: Ejemplo de aplicación: lectura omnidireccional de códigos 1D

Figura 3.1 muestra la lectura omnidireccional de códigos 1D.



Figura 3.2: Ejemplo de aplicación: lectura de códigos 1D en dispositivo automáticos de manejo

Figura 3.2 muestra la lectura de códigos 1D en dispositivos automáticos de manejo.

*Ejemplos de aplicación de lectura de códigos 2D*



Figura 3.3: Ejemplo de aplicación: lectura de códigos 2D en el modo de presentación

Figura 3.3 muestra la lectura de códigos 2D en el modo de presentación.

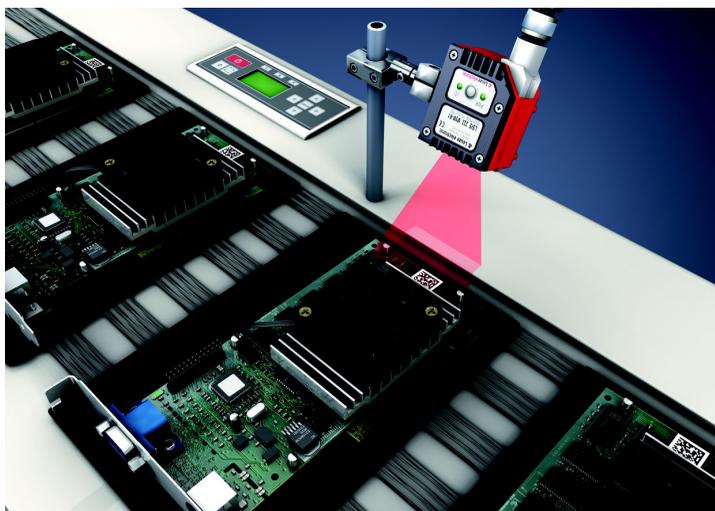


Figura 3.4: Ejemplo de aplicación: lectura de códigos 2D en la intralógica

Figura 3.4 muestra la lectura de códigos 2D en la intralógica.

### 3.2 Distintivos de los lectores de códigos de la serie LSIS 22x

#### **Características funcionales:**

- Diversas opciones de montaje aplicando la técnica de cola de milano o roscas de fijación en las caras posterior, inferior y estrecha del equipo.
- Iluminación LED roja integrada para una iluminación homogénea del campo visual rectangular.
- LED de destino verde (Aimer) para una perfecta orientación sobre el código.
- Tecla de disparo para disparo manual.
- Ajuste de todos los parámetros de equipo mediante códigos de parametrización. No se tiene que instalar software adicional.
- Conexión M12.
- 1 entrada conmutada para la activación (disparo).
- 1 salida conmutada para señalar los estados.
- Variante apta para ambiente industrial con índice de protección IP 65.



#### **¡Nota!**

*Encontrará información sobre los datos técnicos y las propiedades en el capítulo 12.1 en la página 81.*

#### **Generalidades**

La lectura del código tiene lugar accionando la tecla de disparo, mediante una señal de disparo en la entrada, mediante un comando de disparo a través de la interfaz serial y en el modo de lectura permanente (Presentation Mode).

Dos LEDs aportan información visualmente sobre el estado operativo en que se encuentra el equipo.

La salida de los contenidos de código leídos tiene lugar a través de la interfaz serial, según si el equipo es RS 232 o USB (opcionalmente Keyboard Emulation o COM Port Emulation).

Una entrada **SWI** y una salida **SWO** controlan, p. ej., el disparo del LSIS 22x o la comunicación con dispositivos externos como, p. ej., un PLC.

### 3.3 Estructura del equipo

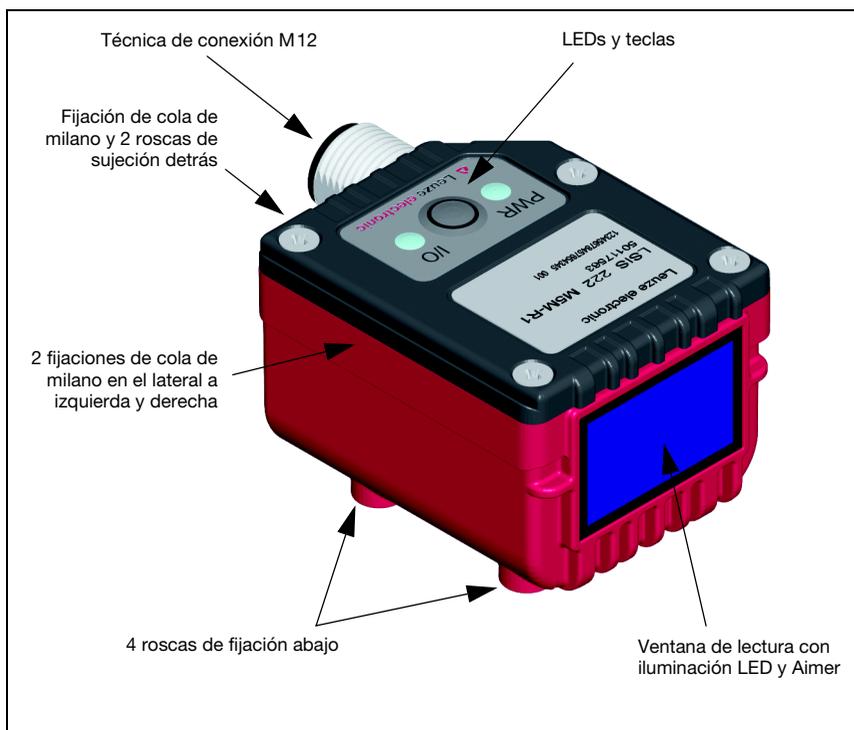


Figura 3.5: Estructura del equipo

### 3.4 Conexión autónoma

Los lectores de códigos de la serie LSIS 22x pueden operar en funcionamiento autónomo («stand alone»). Para la conexión eléctrica de la tensión de alimentación, de la interfaz y de la entrada / salida el LSIS 22x dispone de un conector M12 de 8 polos. El conector se puede girar 90° para poder conseguir también un guiado de cable óptimo bajo condiciones de montaje estrechas.

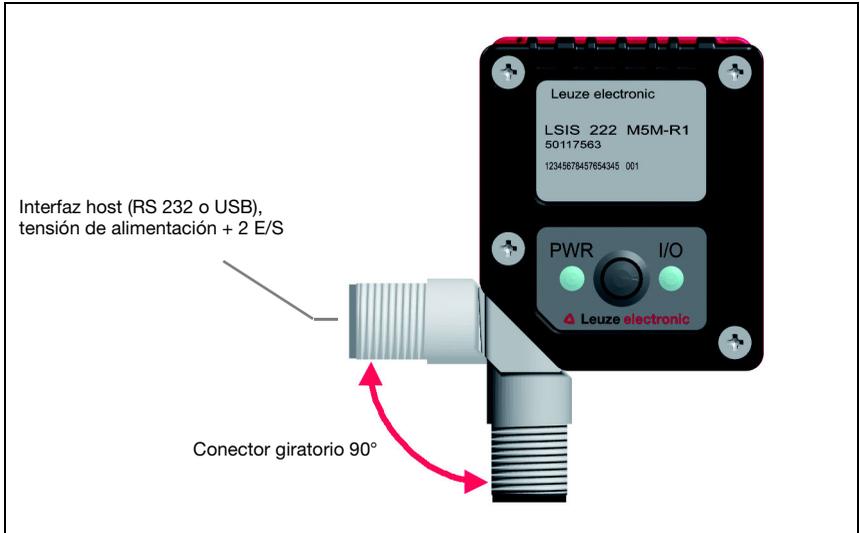


Figura 3.6: Conexión autónoma

Normalmente el LSIS 22x se configura a través de códigos de parametrización. También se puede parametrizar a través de comandos online.

La entrada / salida sirve para el control de la puerta de lectura o para la señalización 'Good Read'.

A través de la interfaz RS 232 o USB, el LSIS 22x puede intercambiar datos con el procesador host. El protocolo marco aquí utilizado puede adaptarse específicamente a cada aplicación. En la interfaz USB también se puede realizar una Keyboard Emulation.

## 4 Instalación y montaje

### 4.1 Almacenamiento, transporte



**¡Cuidado!**

Embale el equipo a prueba de impactos y protegido contra la humedad para su transporte y almacenamiento. El embalaje original ofrece la protección óptima. Observe las condiciones ambientales permitidas especificadas en los datos técnicos.

**Desembalaje**

- ↳ Asegúrese de que el contenido del paquete no está deteriorado. En caso de que haya algún deterioro, comuníquese al servicio postal o al transportista, respectivamente, y notifíquese al proveedor.
- ↳ Compruebe el contenido del suministro conforme a su pedido y a los documentos de entrega, atendiendo a:
  - Cantidad suministrada
  - Tipo y variante del equipo según la placa de características
  - Indicación adjunta

La placa de características informa del tipo LSIS de su equipo. Consulte los datos exactos a este respecto en el capítulo 10.

**Placas de características de los lectores de códigos de la serie LSIS 22x**

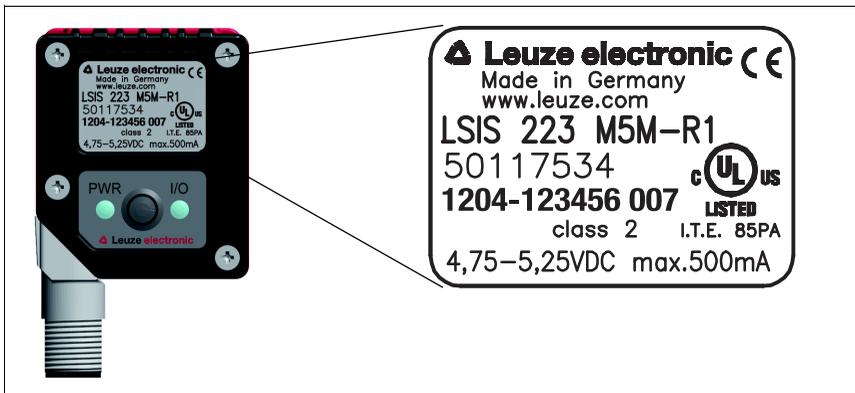


Figura 4.1: Placa de características del equipo LSIS 22x

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

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

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

## 4.2 Montaje de LSIS 22x

Los lectores de códigos LSIS 22x se pueden montar de formas diferentes:

- Con 4 roscas de fijación M4 en la parte inferior del equipo
- Con 2 roscas de fijación M4 en la parte posterior del equipo
- A través de tres fijaciones de cola de milano en los lados de la carcasa y en el lado posterior.

Para todos los tipos de fijación hay las correspondientes piezas de fijación disponibles.

### 4.2.1 Fijación con tornillos M4

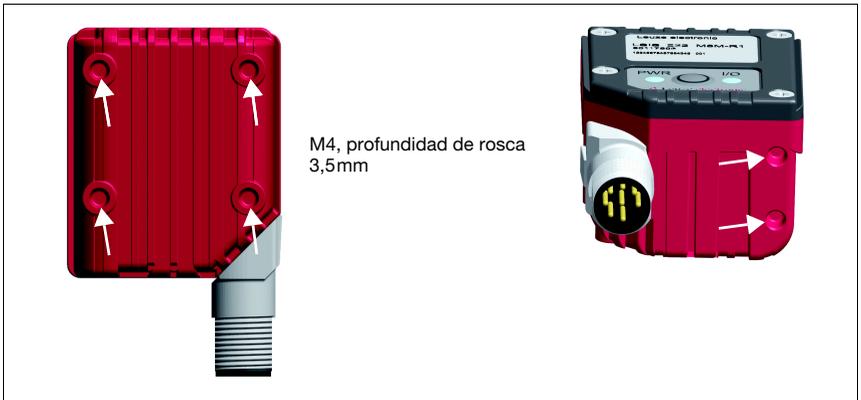


Figura 4.2: Opciones de fijación mediante los orificios roscados M4x6



**¡Nota!**

El dibujo acotado se encuentra en el capítulo 12.2 en la página 82.

### 4.2.2 Piezas de fijación

Para fijar el LSIS 22x en las barras de cola de milano se encuentran las siguientes piezas de fijación disponibles:

- **BT 8-0** Bloque de fijación para cola de milano (núm. art. 50036196)
- **BTU 300M - D10** Fijación de agujero pasante para barra redonda D = 10 mm o lateral 1,5 ... 4 mm (núm. art. 50117253)
- **BTU 300M - D12** Fijación de agujero pasante para barra redonda D = 12 mm o lateral 1,5 ... 4 mm (núm. art. 50117252)
- **BTU 300M - D14** Fijación de agujero pasante para barra redonda D = 14 mm o lateral 1,5 ... 4 mm (núm. art. 50117251)

#### *Pieza de fijación BT 8-0*

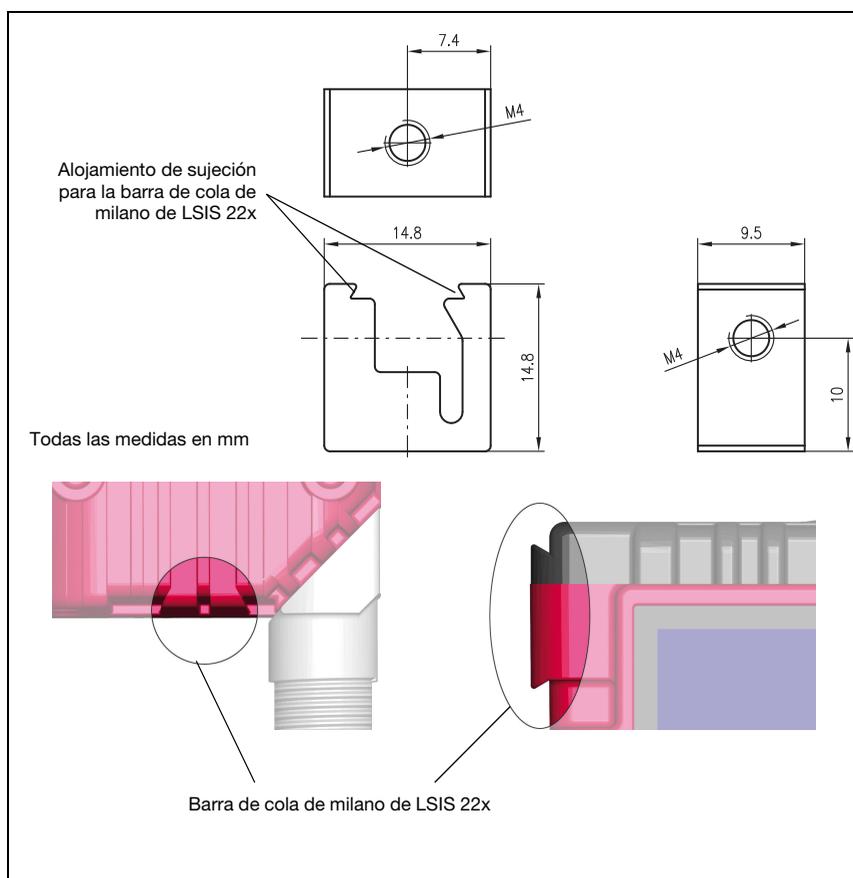


Figura 4.3: Pieza de fijación BT 8-0

**Pieza de fijación BTU 300M - D...**

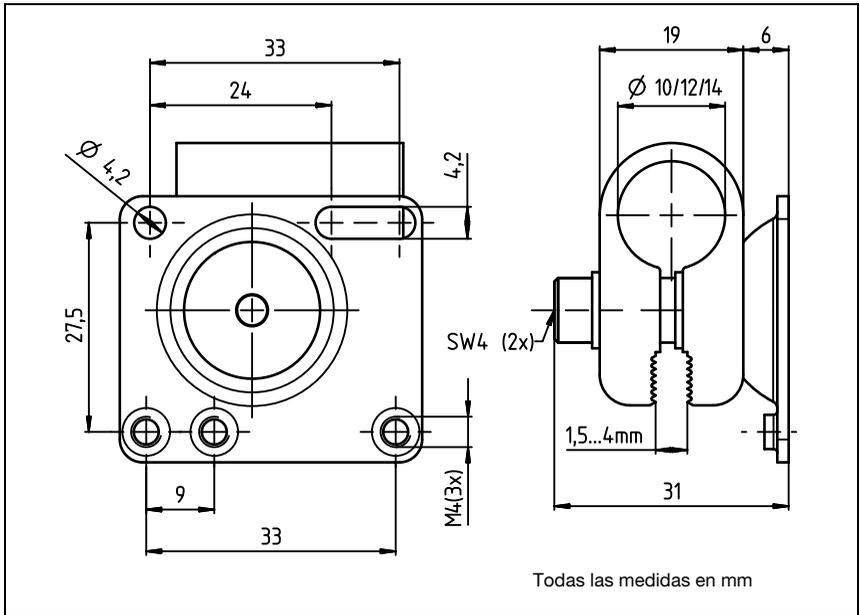


Figura 4.4: Pieza de fijación BTU 300M - D...

### 4.3 Disposición del equipo

#### 4.3.1 Elección del lugar de montaje

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

- La distancia de lectura resultante del tamaño del código y el tipo de código (vea la figura 4.5).
- Las longitudes admisibles de los cables entre el LSIS 22x y el sistema host, de acuerdo con la interfaz utilizada.
- El panel de servicio con LED y tecla de disparo debe estar bien visible y accesible.
- Monte el LSIS 22x de forma que los códigos a leer no estén sometidos a la irradiación solar directa ni a una luz potente del entorno.

↪ Al elegir el lugar de montaje, tenga en cuenta también:

- El cumplimiento de las condiciones ambientales admisibles (humedad, temperatura).
- El posible ensuciamiento de la mirilla debido al escape de líquidos, el rozamiento de cartónes o los residuos de material de embalaje.
- Mínimo peligro posible para el LSIS 22x por impactos mecánicos o por piezas que se atasquen.

### 4.3.2 Determinación de la distancia de lectura

En la figura 4.5 están representadas las distancias de lectura típicas.

En general, el campo de lectura aumenta con la distancia de lectura. Sin embargo, con ello también disminuye la resolución.

Cuando las distancias de lectura están a una distancia entre 100mm y 130mm está garantizada un alumbramiento muy homogéneo del campo visual sobre la iluminación incorporada.

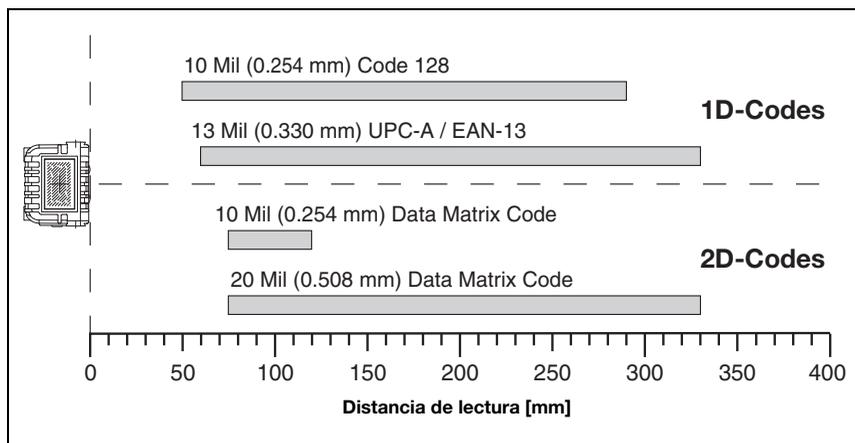


Figura 4.5: Distancia de lectura en función de la resolución/tipo de código



**¡Nota!**

Tenga presente de que a las distancias 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 las distancias de lectura aquí indicadas.

En función del tipo de código, tamaño de código, tamaño de celda o módulo y posición del código en el campo visual, la lectura también puede realizarse en movimiento.

### 4.4 Limpieza

➤ Después de montar el equipo, limpie la ventana de la carcasa del LSIS 22x 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 la pantalla frontal del LSIS 22x.



**¡Cuidado!**

Para limpiar los equipos, no use productos de limpieza agresivos tales como disolventes o acetonas. La ventana de la carcasa o bien el display se podrían enturbiar por ello.

## 5 Conexión eléctrica

Los lectores de códigos de la serie LSIS 22x se conectan usando un conector redondo M12 de 8 polos con codificación A.

**¡Nota!**

Se pueden obtener cables preconfeccionados para la conexión de 8 polos M12. Vea «Accesorios: Cables preconfeccionados» en la página 78.

Consultar las denominaciones de pedido en el capítulo 10.3 en la página 78.



Figura 5.1: Situación de la conexión eléctrica

## 5.1 Indicaciones de seguridad para la conexión eléctrica



### **¡Cuidado!**

*¡No abra nunca el equipo! La carcasa del LSIS 22x no contiene ninguna pieza que el usuario deba ajustar o mantener.*

*Antes de la conexión asegúrese 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 un electricista 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 exento de perturbaciones.*

*Si no se pueden eliminar las perturbaciones, el equipo ha de ser puesto fuera de servicio y protegido contra una posible operación casual.*



### **¡Cuidado!**

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



Los lectores de códigos de la serie LSIS 22x están diseñados con la clase de seguridad III para la alimentación con PELV (Protective Extra Low Voltage: tensión extra-baja de seguridad).



### **¡Nota!**

*¡El índice de protección IP 65 solo se consigue con el conector enroscado!*

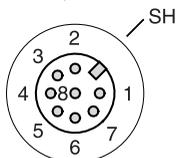
## 5.2 Conexión eléctrica del LSIS 22x M5M-R1

El LSIS 22x dispone de un conector M12 con codificación A.

- La **alimentación de tensión** (10 ... 30VDC) se conecta al **Pin 1** y al **Pin 3 (VB, GND)**.
- La **entrada conmutada** se conecta al **Pin 2 (SWI)**.
- La **salida conmutada** se conecta al **Pin 4 (SWO)**.
- La interfaz **RS 232** es la interfaz host del LSIS 222 M5M-R1. Se conecta al **Pin 6** y al **Pin 7 (TXD - Data, RXD - Data)**.
- La **interfaz USB** es la interfaz host del LSIS 223 M5M-R1. Se conecta al **Pin 6** y al **Pin 7 (D+ - Data, D- - Data)**.

**Conector M12 de 8 polos (codificación A)**

M12, 8-pole male, A-cod.



| PIN | Signal             |                       |
|-----|--------------------|-----------------------|
|     | LSIS 222<br>RS232  | LSIS 223<br>USB       |
| 1   | Vin 10 ... 30 V DC | VB 4,75 ... 5,25 V DC |
| 2   | SWI                | SWI                   |
| 3   | GNDIN              | GND                   |
| 4   | SWO                | SWO                   |
| 5   | not connected      | not connected         |
| 6   | RXD - Data         | D+ - Data             |
| 7   | TXD - Data         | D- - Data             |
| 8   | FE - Shield        | FE - Shield           |
| SH  | FE - Shield        | FE - Shield           |

Figura 5.2: Conexiones del LSIS 22x

A continuación describiremos en detalle las distintas conexiones.



### ¡Cuidado!

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

Utilice preferentemente los cables de conexión preconfeccionados de Leuze electronic (vea capítulo 10.3 en la página 78).

Tensión de alimentación



### ¡Cuidado!

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



Los lectores de códigos de la serie LSIS 22x ... están diseñados con la clase de seguridad III para la alimentación con PELV (Protective Extra Low Voltage: tensión extra-baja de seguridad).

**Conexión de la tierra funcional FE**



**¡Cuidado!**

Tenga en cuenta que la conexión de tierra funcional (FE) debe ser correcta. Únicamente con una tierra funcional debidamente conectada queda garantizado un funcionamiento exento de perturbaciones. Todas las perturbaciones eléctricas (acoplamientos CEM) se derivan a través de la conexión de tierra funcional.

**Entrada/salida conmutada**

Los lectores de códigos LSIS 22x disponen de una entrada y una salida optodesacopladas **SWI** y **SWO**.

Con la entrada conmutada se puede activar el LSIS 22x (disparo de la lectura de código).

La salida conmutada sirve para señalar los procesos de lectura '**Good Read**'. Una vez realizada la lectura con éxito, en la salida conmutada se emite un impulso high de **80ms de duración**.

**Cableado externo de la entrada**

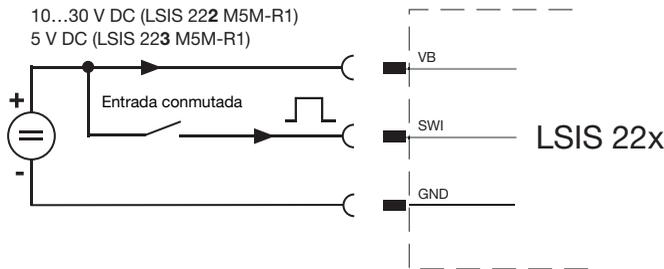


Figura 5.3: Cableado externo de la entrada

**Cableado externo de la salida**

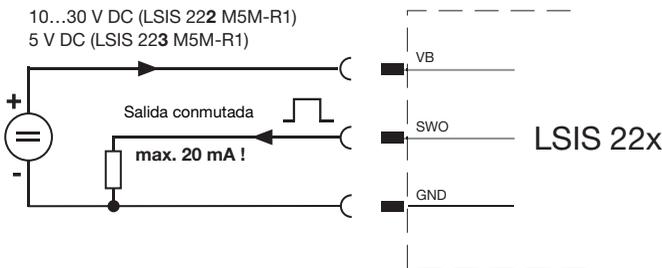


Figura 5.4: Cableado externo de la salida



**¡Cuidado!**

¡La salida esta protegida contra cortocircuitos! ¡No obstante, someta a la salida conmutada del LSIS 22x en el funcionamiento normal como máximo a una carga de 20mA!

**5.2.1 LSIS 222 M5M-R1 - interfaz RS 232**

La interfaz RS 232 sirve principalmente para emitir los contenidos leídos y codificados de los códigos de los tipos de código activados.



**¡Nota!**

Utilice preferentemente los cables de conexión preconfeccionados de Leuze electronic (vea capítulo 10.3 en la página 78).



**¡Cuidado!**

¡Tenga en cuenta la longitud de cable máxima de 10m!

En caso de que utilice cables autoconfeccionados, tenga en cuenta las siguientes indicaciones:



**¡Indicación para la conexión de la interfaz RS 232!**

Asegúrese de que el blindaje es suficiente. El cable de conexión completo tiene que estar blindado y puesto a tierra.

**Ocupación de cables RS 232**

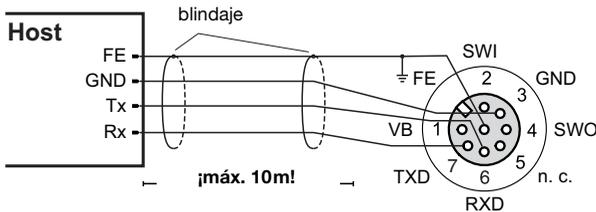


Figura 5.5: Asignación de pines RS 232

**Unidades de conexión modulares MA 2 / MA 4... / MA 2xxi**

Para trasladar el RS 232 a otras interfaces (RS 485, RS 422, ...) o para enlazar a sistemas de bus (PROFIBUS, PROFINET, EtherNet, etc.), hay toda una serie de unidades de conexión Leuze disponibles.

Mediante el cable de conexión de sistema **KB JST-M12A-8P-3000** (núm. art. 50111225), se puede unir el LSIS 222 M5M-R1 directamente con estas unidades de conexión.

**5.2.2 LSIS 223 M5M-R1 - interfaz USB**

La interfaz USB sirve principalmente para emitir los contenidos leídos y decodificados de los códigos de los tipos de código activados.



**¡Nota!**

Utilice preferentemente los cables de conexión preconfeccionados de Leuze electronic (vea capítulo 10.3 en la página 78).



**¡Cuidado!**

¡Tenga en cuenta la longitud de cable máxima de 3m!

En caso de que utilice cables autoconfeccionados, tenga en cuenta las siguientes indicaciones:



**¡Indicación para la conexión de la interfaz USB!**

Asegúrese de que el blindaje es suficiente. El cable de conexión completo tiene que estar blindado y puesto a tierra. Utilice solo cables de datos de alta velocidad conforme a la especificación USB 2.0.

**Ocupación de los cables USB**

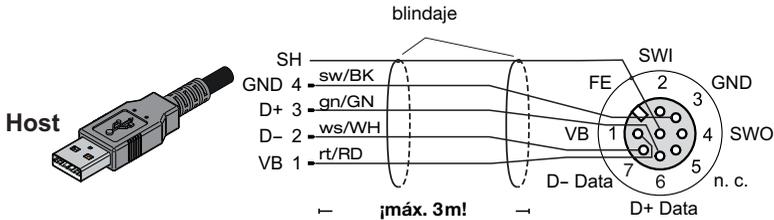


Figura 5.6: Asignación de los pines USB

## 6 Puesta en marcha

### 6.1 Arranque del equipo LSIS 222 M5M-R1 - interfaz RS 232

Conecte la alimentación de tensión, la entrada conmutada y la interfaz serial tal como se describe en el capítulo 5.



#### **¡Nota!**

*¡Para que el host y LSIS 222 puedan comunicarse entre sí, los parámetros de interfaz (velocidad de transferencia y formato de datos) deben concordar!*

#### **Ajuste de fábrica LSIS 222:**

- 9600 baud
- 8 bit de datos
- sin paridad
- 1 bit de stop

Ajuste la interfaz host a los mismos parámetros que el LSIS 222 o bien el LSIS 222 a los mismos parámetros que el host (vea el capítulo 7.1 «Parametrización de la interfaz»).

Inicie en el host (PC/terminal) conectado el software de manejo Leuze **BCLconfig** y abra la **función de terminal**.

Aplique la tensión de alimentación +10 ... +30VCC (típ. +24VCC).

El LSIS 222 se enciende, la disponibilidad se indica al encenderse el LED verde **PWR**

El LSIS 222 se encuentra por defecto después de la primera conexión en el **Manual Trigger Mode**. Al pulsar y mantener pulsada la tecla de disparo o al aplicar una señal high en la entrada conmutada SWI, podrá activar ahora el lector de códigos (abrir la puerta de lectura). Encontrará más información sobre los posibles modos de operación en el capítulo 7.2 en la página 34.

Presente al LSIS 222 a una distancia de aprox. 100mm uno de los patrones de códigos (vea el capítulo 13.3 «Patrones de códigos» en el anexo). Una vez realizada con éxito la lectura, se desconectan la ayuda de destino verde y la iluminación roja. El resultado de la lectura se representa en la pantalla.

Cierre la puerta de lectura soltando la tecla de disparo o retirando la señal high en la entrada SWI.

## 6.2 Arranque del equipo LSIS 223 M5M-R1 - interfaz USB

### **USB Keyboard Emulation**

Conecte la alimentación de tensión, la entrada conmutada y la interfaz USB tal como se describe en el capítulo 5.

Inicie en el host conectado (PC/terminal) el software de visualización (p. ej. **Editor**).

Aplice la tensión de alimentación +4,75 ... +5,25VCC (típ. +5VCC). Se instalará un controlador de Windows.

El LSIS 223 se enciende, la disponibilidad se indica al encenderse el LED verde **PWR**.

El LSIS 223 se encuentra por defecto tras la primera conexión en el **Streaming Presentation Mode** (lectura permanente), la iluminación está activada. Encontrará más información sobre los posibles modos de operación en el capítulo 7.2 en la página 34.

Presente al LSIS 223 a una distancia de aprox. 100mm uno de los patrones de códigos (vea el capítulo 13.3 «Patrones de códigos» en el anexo). Una vez realizada la lectura con éxito, el LED I/O se enciende brevemente en verde durante 80ms. El resultado de la lectura se representa en la pantalla.

A continuación, el LSIS 223 vuelve a estar listo para nuevas lecturas de código. La puerta de lectura permanece abierta.



#### **¡Nota!**

*En el USB Keyboard Emulation solo se pueden enviar datos en una dirección, del LSIS 22x al host.*

### **USB COM Port Emulation**

Opcionalmente, puede operar el LSIS 223 sin grandes ajustes de parametrización en el modo de operación **USB COM Port Emulation**. Podrá controlar entonces el lector de códigos con el software **BCLconfig**, los datos se pueden enviar bidireccionalmente.

Instale primero el **controlador USB COM Port** para el LSIS 223, el cual puede descargar desde el sitio web de Leuze [www.leuze.com](http://www.leuze.com). Lee entonces el código de parametrización en figura 7.5 «Código de parametrización para USB COM Port Emulation» en la página 33.

## 6.3 Modos de operación

El LSIS 22x puede parametrizarse para varios modos de operación.

- Manual/Serial Trigger Mode
- Presentation Mode
- Streaming Presentation Mode



#### **¡Nota!**

*La descripción de los modos de operación y las instrucciones sobre la parametrización se encuentran en el capítulo 7.2 «Parametrización de la control de puerta lectura (disparo)» en la página 34.*

## 6.4 Indicadores LED

El LSIS 22x tiene 2 LEDs, **PWR** y **I/O**.



Figura 6.1: LED del LSIS 22x

Los LEDs tienen la siguiente función:

### **LED PWR**

PWR



**Apagada**

PWR



**Verde, luz permanente**

### **LED I/O**



**Verde brevem. - encend.(80ms)**

I/O



**Luz permanente roja**

I/O



**Apagado**

### **Equipo OFF**

- No hay tensión de alimentación

### **Disponibilidad**

- Lectura de código posible
- Autotest finalizado con éxito

### **Good Read, lectura exitosa**

- Lectura de código exitosa

### **Puerta de lectura abierta**

- Lectura de código activa

### **No hay tensión de alimentación**

- No se puede establecer comunicación

## 7 Parametrización a través de códigos de param.

La parametrización del LSIS 22x tiene lugar con ayuda de códigos de parametrización. Tras el almacenamiento de estos códigos, se ajustan los parámetros en el equipo y se guardan de forma permanente.



**¡Nota!**

*A través de códigos de parametrización Aztec, se pueden fijar muchos parámetros al mismo tiempo, donde por lo general con códigos de parametrización de 1 dimensión se ajustan parámetros sueltos.*

### 7.1 Parametrización de la interfaz

#### 7.1.1 Parámetros RS 232 - LSIS 222 M5M-R1

Mediante el almacenamiento del siguiente código de parametrización, la interfaz RS 232 se ajusta a los siguientes parámetros predeterminados (ajuste de fábrica):

- Velocidad de transmisión      **9600 bit/s**
- Formato de datos                **8 bit de datos, sin paridad, 1 bit de stop**
- Framing                            **<STX>DATOS<CR><LF>**
- NoRead-Character               **'?'**
- Modo de disparo manual        comando de inicio: **<SYN>T<CR>**  
comando de parada: **<SYN>U<CR>**



Figura 7.1: Código de parametrización RS 232, parámetros predeterminados



**¡Nota!**

*El LSIS 222 M5M-R1 y el host conectado deben ajustarse a los mismos parámetros de interfaz.*

Al registrar uno de los siguientes códigos de parametrización, se puede ajustar la velocidad de transmisión RS 232. Hay disponibles velocidades de transmisión de 300 Bit/s ... 115,2 kBit/s.



Figura 7.2: Códigos de parametrización RS 232, velocidad de transmisión

Mediante el registro del siguiente código de parametrización, se puede ajustar el formato de datos RS 232.

7 bit de datos, paridad par, 1 bit de stop



232WRD3.

7 bit de datos, sin paridad, 1 bit de stop



232WRD0.

7 bit de datos, paridad impar, 1 bit de stop



232WRD6.

7 bit de datos, paridad par, 2 bit de stop



232WRD4.

7 bit de datos, sin paridad, 2 bit de stop



232WRD1.

7 bit de datos, paridad impar, 2 bit de stop



232WRD7.

8 bit de datos, paridad par, 1 bit de stop



232WRD5.

8 bit de datos, sin paridad, 1 bit de stop



232WRD2.

8 bit de datos, paridad impar, 1 bit de stop



232WRD8.

Figura 7.3: Códigos de parametrización RS 232, formato de datos



**¡Nota!**

Para otros ajustes RS 232, diríjase a Leuze electronic.

### 7.1.2 Parámetros USB - - LSIS 223 M5M-R1

Mediante el registro del siguiente código de parametrización, la interfaz USB se ajusta a los siguientes parámetros predeterminados para **USB Keyboard Emulation** (ajuste de fábrica):

- Modo de operación USB      **USB Keyboard Emulation**
- Keyboard Layout              **GERMAN**
- Framing                         **'ENTER'**
- NoRead-Character            sin
- Streaming Presentation Mode



Figura 7.4: Código de parametrización USB, parámetros predeterminados (Keyboard Emulation)

Alternativamente a USB Keyboard Emulation, también se puede elegir **USB COM Port Emulation** con los siguientes parámetros:

- Framing                         **<STX>DATOS<CR><LF>**
- NoRead-Character            **'?'**
- Manual Trigger Mode        Comando de inicio: **<SYN>T<CR>**  
Comando de parada: **<SYN>U<CR>**

Para fijar estos parámetros, registre el siguiente código de parametrización.



Figura 7.5: Código de parametrización para USB COM Port Emulation

**¡Nota!**

El controlador Windows para USB COM Port Emulation se encuentra en el área de descarga en [www.leuze.com](http://www.leuze.com).

## 7.2 Parametrización de la control de puerta lectura (disparo)

Para el control de la puerta de lectura (inicio/parada de lectura) existen varios modos de disparo a elegir:

- **Manual/Serial Trigger Mode**

- (ajuste de fábrica en RS 232 y USB COM Port)

- En el Manual/Serial Trigger Mode la puerta de lectura se abre cuando se pulsa la tecla de disparo, se activa la entrada de disparo al aplicar una señal high o bien cuando se envía el **comando de disparo de lectura <SYN>T<CR>** al LSIS 22x a través de la interfaz serial. La puerta de lectura se cierra cuando se lee con éxito un código, se suelta la tecla de disparo, se desactiva la entrada de disparo al retirar la señal high o bien cuando se envía el **comando de parada de lectura <SYN>U<CR>** al LSIS 22x a través de la interfaz serial. En el disparo serial (comando de disparo a través de la interfaz serial), se puede ajustar **opcionalmente** un tiempo de **Read Time-Out** tras el cual se cierra la puerta de lectura si no se lee ningún código.

- **Presentation Mode**

- En el modo presentación el LSIS 22x está ajustado en **Lectura permanente** bajo luz ambiental. La puerta de lectura está abierta de forma permanente. Al detectar un cambio en la zona de la imagen, el LSIS 22x intenta primero leer un código. Si esto no es posible, se incrementa la intensidad de iluminación del LED hasta que se lee un código. Tras haber leído con éxito un código, la iluminación LED se vuelve a desconectar tras pocos segundos.

- **Streaming Presentation Mode**

- (ajuste de fábrica en USB Keyboard Emulation)

- En el Streaming Presentation Mode, el LSIS 22x está ajustado en **Lectura permanente** y la iluminación LED está conectada de forma permanente. La puerta de lectura está abierta de forma permanente.

### **Normal / Enhanced Mode**

En el **Manual/Serial Trigger Mode** y en el **Streaming Presentation Mode** también se puede distinguir entre los ajustes **Normal** y **Enhanced**:

- El ajuste **Normal** (ajuste de fábrica) ofrece una buena velocidad de lectura con el máximo alcance.
- El ajuste **Enhanced**, en cambio, ofrece máxima velocidad de lectura con un alcance reducido.

**¡Nota!**

Pruebe en caso de duda en su aplicación qué ajuste, si **Normal** o **Enhanced**, proporciona los mejores resultados.

### 7.2.1 Manual/Serial Trigger Mode

Mediante el registro de uno de los siguientes códigos de parametrización, el **Manual/Serial Trigger Mode** se ajusta en **Normal** o en **Enhanced**.

Manual/Serial Trigger Mode - Normal



Manual/Serial Trigger Mode - Enhanced



Figura 7.6: Códigos de parametrización para ajustar el Manual/Serial Trigger Mode

#### ***Read Time-Out en el disparo serial***

Si después de enviar el **comando de disparo de lectura <SYN>T<CR>** se va a cerrar la puerta de lectura cuando no se ha leído ningún código tras un tiempo definido, se podrá ajustar un tiempo de **Read Time-Out**. El rango de valores regulables es **0 ... 300.000ms**. Registre primero el siguiente código de parametrización y luego, punto por punto, los **códigos de programación** (vea «Códigos de programación para parametrización» en la página 92) para el valor numérico del tiempo de Read Time-Out en milisegundos. Finalice la introducción de parámetros mediante el registro del código de programación **Save**.

Read Time-Out



Figura 7.7: Código de parametrización para ajustar el tiempo de Read Time-Out

Para aclarar el principio de la introducción de un valor de parámetro, vea el siguiente ejemplo.

**Ejemplo: ajuste de un tiempo de Read Time-Out de 5 segundos = 5000ms.**

Registrar los siguientes códigos en el orden indicado ajusta el tiempo.



Figura 7.8: Ejemplo: ajuste de un tiempo de Read Time-Out de 5 segundos

### 7.2.2 Presentation Mode

Mediante el registro del siguiente código de parametrización se ajusta el **Presentation Mode**.



Figura 7.9: Código de parametrización para ajustar el modo de presentación



**¡Nota!**

Para ajustes opcionales sobre este parámetro, diríjase a Leuze electronic.



**¡Cuidado!**

**¡Si se produce un disparo mediante tecla o entrada de disparo mientras el LSIS 22x se halla en Presentation Mode, el LSIS 22x cambiará a Manual/Serial Trigger Mode!**

Cada vez que se pulsa la tecla de disparo o con cada activación de la entrada de disparo, el LSIS 22x se vuelve a activar mientras se mantenga pulsada la tecla de disparo o exista una señal high en la entrada de disparo.

Si durante el tiempo **Hands Free Time-Out** (ajuste de fábrica: 5s) no se produce ningún disparo a través de la tecla o la entrada conmutada, el LSIS 22x regresará de nuevo al Presentation Mode.

En el Manual/Serial Trigger Mode el tiempo **Hands Free Time-Out** no está activo.

#### **Parametrización del tiempo Hands Free Time-Out**

Registre primero el siguiente código de parametrización y luego, punto por punto, los **códigos de parametrización** (vea «Códigos de programación para parametrización» en la página 92) para el valor numérico del tiempo Hands Free Time-Out en milisegundos. Finalice la introducción de parámetros mediante el registro del código de programación **Save**.

El rango de valores ajustable es **0 ... 300.000ms** (ajuste de fábrica: 5000ms) .



Figura 7.10: Código de parametrización para ajustar el tiempo Hands Free Time-Out

### 7.2.3 Streaming Presentation Mode

Mediante el registro de uno de los siguientes códigos de parametrización, se ajusta el **Streaming Presentation Mode** en **Normal** o en **Enhanced**.

Streaming Presentation Mode - Normal



Streaming Presentation Mode - Enhanced



Figura 7.11: Códigos de parametrización para ajustar el Streaming Presentation Mode



**¡Cuidado!**

**¡Si se produce un disparo mediante tecla o entrada de disparo mientras el LSIS 22x se halla en Presentation Mode, el LSIS 22x cambiará a Manual/Serial Trigger Mode!**

Cada vez que se pulsa la tecla de disparo o con cada activación de la entrada de disparo, el LSIS 22x se vuelve a activar mientras se mantenga pulsada la tecla de disparo o exista una señal high en la entrada de disparo.

Si durante el tiempo **Hands Free Time-Out** (ajuste de fábrica: 5s) no se produce ningún disparo a través de la tecla o la entrada conmutada, el LSIS 22x regresará de nuevo al Presentation Mode.

En el Manual/Serial Trigger Mode el tiempo **Hands Free Time-Out** no está activo.

Vea «Parametrización del tiempo Hands Free Time-Out» en la página 37.

## 7.3      **Parametrización de las propiedades de lectura**

### 7.3.1    **Lectura reiterada del mismo código**

Para evitar que siempre se lea el mismo código en un Presentation Mode y se emita, se puede parametrizar un tiempo de retardo **Reread Delay** que solo debe transcurrir antes de que se pueda volver a leer el mismo código.

Por defecto se pueden elegir 4 tiempos prefijados para el **Reread Delay**:

- Corto = 500ms
- Medio = 750ms
- Largo = 1000ms
- Extralargo = 2000ms

Mediante el registro de uno de los siguientes códigos de parametrización, el tiempo **Reread Delay** se ajusta correspondientemente.



Figura 7.12: Códigos de parametrización para ajustar el tiempo de retardo Reread Delay

Si estos 4 tiempos predeterminados no bastaran, puede definir un tiempo específico para la aplicación para **Reread Delay** en el rango de 0 ... 30.000ms.

Registre antes para ello el siguiente código y luego, punto por punto, los **códigos de programación** (vea «Códigos de programación para parametrización» en la página 92) para el valor numérico del tiempo Reread Delay en milisegundos. Finalice la introducción de parámetros mediante el registro del código de programación **Save**.

Tiempo Reread Delay específico para la aplicación



Figura 7.13: Código de parametrización para ajustar el tiempo de Read Time-Out

Para aclarar el principio de la introducción del valor de parámetro, vea el ejemplo en la página 36.

### 7.3.2 Lectura de varios códigos distintos en una puerta de lectura

Al activar la opción **Multiple Read**, podrá leer en una puerta de lectura varios códigos al mismo tiempo. Mientras la puerta de lectura esté abierta, el LSIS 22x intentará encontrar nuevos códigos en el campo de lectura. Si esta opción está desactivada (ajuste de fábrica), el LSIS 22x leerá aquel código que esté más próximo al haz de destino y, por tanto, al centro del campo de lectura.

Mediante el registro de uno de los siguientes códigos de parametrización, se conecta o desconecta la opción **Multiple Read**.



Figura 7.14: Códigos de parametrización para conectar/desconectar la opción Multiple Read

### 7.3.3 Limitación del campo de lectura (Centering)

El campo de lectura del LSIS 22x tiene unas dimensiones de 844 x 640 píxeles, en la figura 7.15 arriba representado en gris. Si la opción **Centering** está activada, solo se leerán códigos que se hallen parcial o completamente dentro de la ventana de lectura. Así, el código 2 se lee en la figura 7.15, el código 1, en cambio, no.

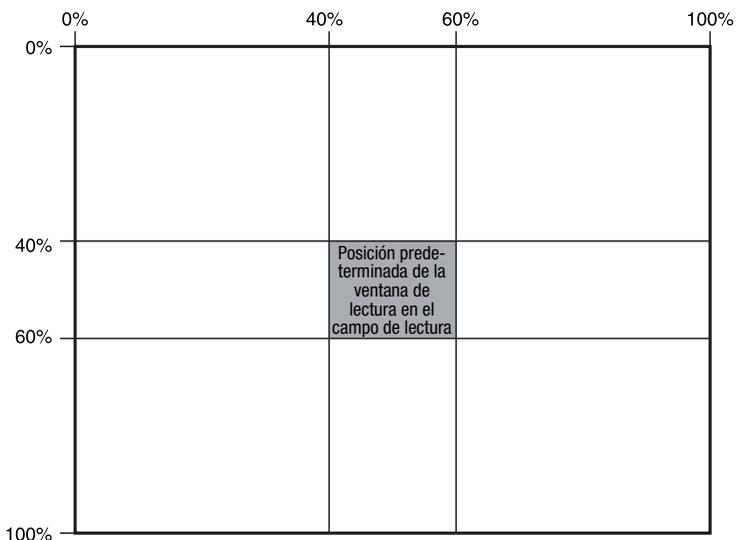
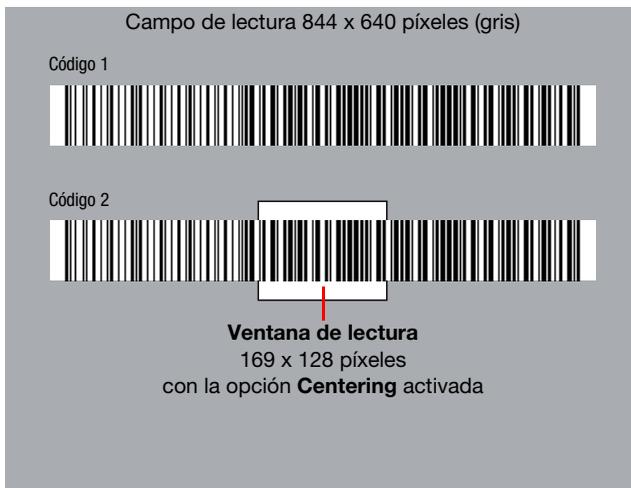


Figura 7.15: Limitación del campo de lectura mediante la opción Centering

Al registrar uno de los siguientes códigos de parametrización, se conecta o desconecta la opción **Centering**.



Figura 7.16: Códigos de parametrización para conectar/desconectar la opción Centering



**¡Nota!**

*Para otros tamaños/posiciones de la ventana de lectura dentro del campo de lectura, diríjase a Leuze electronic.*

### 7.3.4 Lectura de códigos de barras invertidos (Video Reverse)

La activación de la opción **Video Reverse** permite la lectura de códigos de barras invertidos. Asimismo, podrá elegir si solo se leerán códigos invertidos o también tanto códigos invertidos como no invertidos.

Mediante el registro de uno de los siguientes códigos de parametrización, se conecta o desconecta la opción **Video Reverse**.



Figura 7.17: Códigos de parametrización para conectar/desconectar la opción Video Reverse



**¡Cuidado!**

Si activa la lectura de códigos de barras invertidos exclusivamente, no podrá a continuación registrar **ningún código de parametrización**. Para poder leer de nuevo códigos de parametrización, desactive la opción **Video Reverse** mediante el registro del código **'VIDREV0.'**



**¡Nota!**

Los códigos 2D siempre se pueden leer, independientemente de la opción Video Reverse, invertidos y no invertidos.

### 7.3.5 Lectura de códigos en las pantallas LED (Mobile Phone Read Mode)

El decodificador del LSIS 22x se puede optimizar para la lectura de códigos en la pantalla de dispositivos móviles como smartphones o en otras pantallas LED con superficie reflectante. Si se selecciona esta opción, los códigos impresos se decodificarán probablemente a una velocidad de lectura reducida.

Al registrar uno de los siguientes códigos de parametrización, se conecta la opción **Mobile Phone Read Mode** en el modo de disparo **Manual Trigger Mode** o **Streaming Presentation Mode**.

Para desconectar esta opción, registre el código de parametrización para el **Manual/Serial Trigger Mode** en **Normal** o **Enhanced** (vea figura 7.6).

Mobile Phone Read - Manual Trigger Mode



VIDREV1.

Mobile Phone Read - Streaming Presentation Mode



VIDREV2

Figura 7.18: Códigos de parametrización para conectar la opción Mobile Phone Read Mode

## 7.4      **Parametrización de la entrada/salida**

### 7.4.1    **Prefijo / sufijo (Framing)**

Para la comunicación con el host, se enlaza la información de código leída en una cadena de mensajes (formato marco). En el LSIS 22x el formato marco tiene la siguiente estructura:

| Prefijo (1 ... 11 caracteres ASCII) | Contenido decodificado del código | Sufijo (1 ... 11 caracteres ASCII) |
|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|

Para el prefijo y el sufijo para todos los tipos de código, vienen preajustados de fábrica los siguientes caracteres:

- **Prefijo:**      <STX>
- **Sufijo:**      <CR><LF>

Con los siguientes códigos de parametrización se puede ajustar el **Prefijo**.



Figura 7.19: Códigos de parametrización para ajustar el prefijo

Con los siguientes códigos de parametrización se puede ajustar el **Sufijo**.

Borrar todos los caracteres de sufijo



SUFCA2.

Ajustar sufijo <CR>



SUFBK2990D.

Ajustar sufijo <CR><LF>



SUFBK2990D0A.

Ajustar sufijo <ETX>



SUFBK29903.

Ajustar sufijo <HT>



SUFBK29909.

Figura 7.20: Códigos de parametrización para ajustar el prefijo



**¡Nota!**

Para cada tipo de código se puede definir en el LSIS 22x un formato marco individual. Recibirá más información al respecto y para el ajuste de otros caracteres de prefijo y sufijo de Leuze electronic.



## 7.5 Parametrización de la decodificación (selección de código)

El LSIS 22x lee prácticamente todos los tipos de código habituales.

Para cada uno de los siguientes códigos que figuran a continuación, puede ajustar individualmente a través de códigos de parametrización si este tipo de código se decodificará y se emitirá o no.

Adicionalmente, podrá definir en algunos códigos que solo se emitan códigos con un número de dígitos parametrizado, y si se van a emitir caracteres de control.

|   |                 |                 |
|---|-----------------|-----------------|
| • <b>Todos</b> los tipos de códigos     | capítulo 7.5.1  | en la página 49 |
| • <b>Codabar</b>                        | capítulo 7.5.2  | en la página 50 |
| • <b>Code 39</b>                        | capítulo 7.5.3  | en la página 51 |
| • <b>Code 32 Pharmaceutical (PARAF)</b> | capítulo 7.5.4  | en la página 53 |
| • <b>Interleaved 2/5</b>                | capítulo 7.5.5  | en la página 54 |
| • <b>Code 93</b>                        | capítulo 7.5.6  | en la página 56 |
| • <b>Code 128</b>                       | capítulo 7.5.7  | en la página 57 |
| • <b>GS-1-128</b>                       | capítulo 7.5.8  | en la página 58 |
| • <b>UPC-A</b>                          | capítulo 7.5.9  | en la página 59 |
| • <b>UPC-E</b>                          | capítulo 7.5.10 | en la página 60 |
| • <b>UPC-E1</b>                         | capítulo 7.5.11 | en la página 60 |
| • <b>EAN/JAN-13</b>                     | capítulo 7.5.12 | en la página 61 |
| • <b>EAN/JAN-8</b>                      | capítulo 7.5.13 | en la página 62 |
| • <b>GS1 DataBar Omnidireccional</b>    | capítulo 7.5.14 | en la página 63 |
| • <b>GS1 DataBar Limited</b>            | capítulo 7.5.15 | en la página 63 |
| • <b>GS1 DataBar Expanded</b>           | capítulo 7.5.16 | en la página 64 |
| • <b>PDF417</b>                         | capítulo 7.5.17 | en la página 65 |
| • <b>MicroPDF417</b>                    | capítulo 7.5.18 | en la página 66 |
| • <b>GS1 Composite</b>                  | capítulo 7.5.19 | en la página 67 |
| • <b>QR Code</b>                        | capítulo 7.5.20 | en la página 68 |
| • <b>Data Matrix</b>                    | capítulo 7.5.21 | en la página 69 |
| • <b>MaxiCode</b>                       | capítulo 7.5.22 | en la página 70 |
| • <b>Aztec Code</b>                     | capítulo 7.5.23 | en la página 71 |



### **¡Nota!**

*Junto a los tipos de código habituales aquí definidos, también se pueden leer otros tipos de códigos. Para más información, diríjase a Leuze electronic.*

### 7.5.1 Selección de código de todos los tipos de código admitidos

Al registrar uno de los siguientes códigos de parametrización, se activa o desactiva la lectura de **todos** los tipos de código que figuran en el sección 7.5.



Figura 7.22: Códigos de parametrización para activar/desactivar todos los tipos de códigos



**¡Nota!**

*Bajo demanda, pueden leerse también otros tipos de código.  
Para más información, diríjase a Leuze electronic.*

## 7.5.2 Selección de código Codabar

Al registrar uno de los siguientes códigos de parametrización, se activa o desactiva la lectura del tipo de código **Codabar**. Asimismo, se parametrizará el número de dígitos que se vaya a leer (rango de valores del número de dígitos: 2 ... 60, ajuste de fábrica: 4 ... 60).

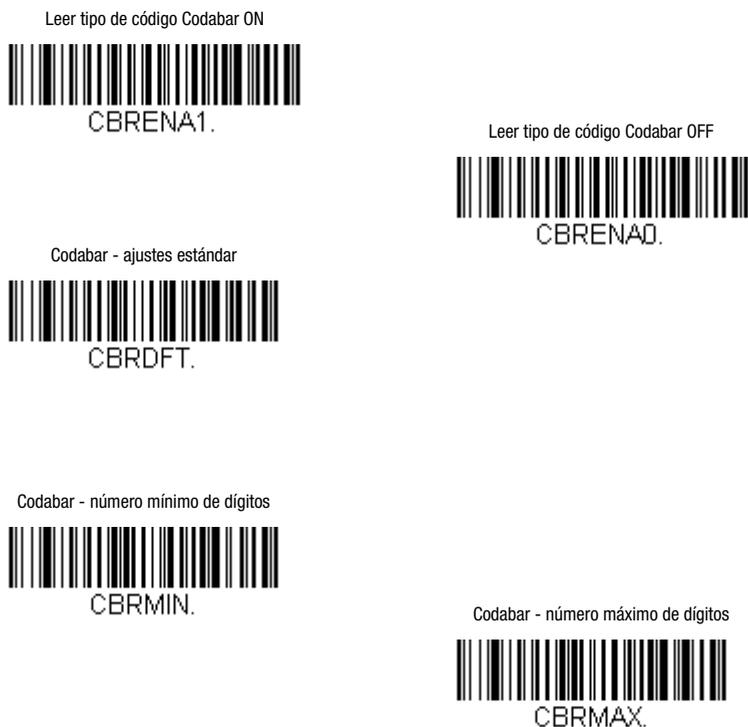


Figura 7.23: Códigos de parametrización para activar/desactivar el tipo de código Codabar



**¡Nota!**

Para ajustar el número de dígitos mínimo o máximo, registre primero el código de parametrización que figura arriba y luego las cifras del número de dígitos deseado (vea «Códigos de programación para parametrización» en la página 92). Concluya la introducción de parámetros mediante el registro del código de parametrización **Save**.

Para más ajustes de código para el tipo de código **Codabar**, diríjase a Leuze electronic.

### 7.5.3 Selección de código Code 39

Al registrar uno de los siguientes códigos de parametrización, se activa o desactiva la lectura del tipo de código **Code 39**. Asimismo, se parametrizará el número de dígitos que se vaya a leer (rango de valores del número de dígitos: 0 ... 48, ajuste de fábrica: 0 ... 48). Asimismo, se puede parametrizar opcionalmente la evaluación del carácter de control y la salida.

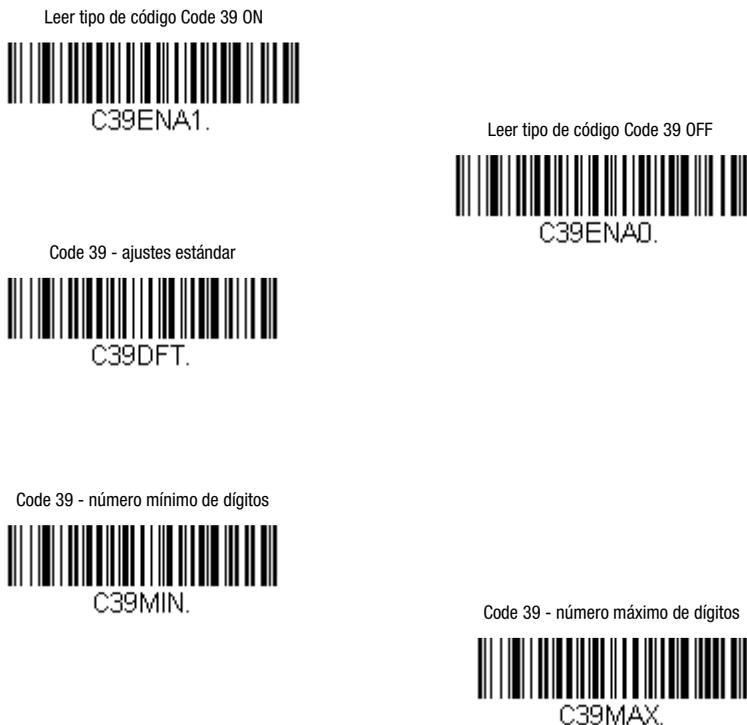


Figura 7.24: Códigos de parametrización para activar/desactivar el tipo de código Code 39



**¡Nota!**

Para ajustar el número de dígitos mínimo o máximo, registre primero el código de parametrización que figura arriba y luego las cifras del número de dígitos deseado (vea «Códigos de programación para parametrización» en la página 92). Concluya la introducción de parámetros mediante el registro del código de parametrización **Save**.

**Tratamiento del carácter de control Code 39**

Para el tratamiento del carácter de control previsto opcionalmente en el código 39, puede efectuar los siguientes ajustes registrando uno de los siguientes códigos de parametrización:

- **Ignorar carácter de control**  
Se leen códigos con y sin carácter de control (ajuste de fábrica).
- **Evaluar carácter de control, pero no transferir**  
Solo se leen códigos con carácter de control. El carácter de control se valida.
- **Evaluar carácter de control y transferir**  
Solo se leen códigos con carácter de control. El carácter de control se valida y se emite en una cadena de mensajes tras el contenido de código.

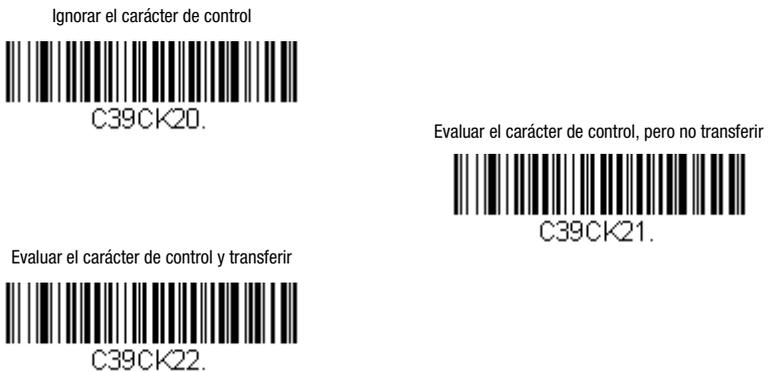


Figura 7.25: Códigos de parametrización para el tratamiento del carácter de control en el Code 39



**¡Nota!**

Para más ajustes de código para el tipo de código **Code 39**, diríjase a Leuze electronic.

#### 7.5.4 Selección de código Code 32 Pharmaceutical (PARAF)

Al registrar uno de los siguientes códigos de parametrización, se activa o desactiva la lectura del tipo de código **Code 32 Pharmaceutical (PARAF)**.

Leer tipo de código Code 32 Pharmaceutical ON



C39B321.

Leer tipo de código Code 32 Pharmaceutical OFF



C39B320.

Figura 7.26: Códigos de parametrización para activar/desactivar el tipo de código Code 32 Pharmaceutical

### 7.5.5 Selección del código Interleaved 2/5

Al registrar uno de los siguientes códigos de parametrización, se activa o desactiva la lectura del tipo de código **Interleaved 2/5**. Asimismo, se parametrizará el número de dígitos que se vaya a leer (rango de valores del número de dígitos: 2 ... 80, ajuste de fábrica: 4 ... 80).

Asimismo, se puede parametrizar opcionalmente la evaluación del carácter de control y la salida.

Leer tipo de código Interleaved 2/5 ON



I25ENA1.

Leer tipo de código Interleaved 2/5 OFF



I25ENAO.

Interleaved 2/5 - ajustes estándar



I25DFT.

Interleaved 2/5 - número mínimo de dígitos



I25MIN.

Interleaved 2/5 - número máximo de dígitos



I25MAX.

Figura 7.27: Códigos de parametrización para activar/desactivar el tipo de código Interleaved 2/5



**¡Nota!**

Para ajustar el número de dígitos mínimo o máximo, registre primero el código de parametrización que figura arriba y luego las cifras del número de dígitos deseado (vea «Códigos de programación para parametrización» en la página 92). Concluya la introducción de parámetros mediante el registro del código de parametrización **Save**.

**Tratamiento del carácter de control Interleaved 2/5**

Para el tratamiento del carácter de control previsto opcionalmente en el código Interleaved 2/5, puede efectuar los siguientes ajustes registrando uno de los siguientes códigos de parametrización:

- **Ignorar carácter de control**  
Se leen códigos con y sin carácter de control (ajuste de fábrica).
- **Evaluar carácter de control, pero no transferir**  
Solo se leen códigos con carácter de control. El carácter de control se valida.
- **Evaluar carácter de control y transferir**  
Solo se leen códigos con carácter de control. El carácter de control se valida y se emite en una cadena de mensajes tras el contenido de código.

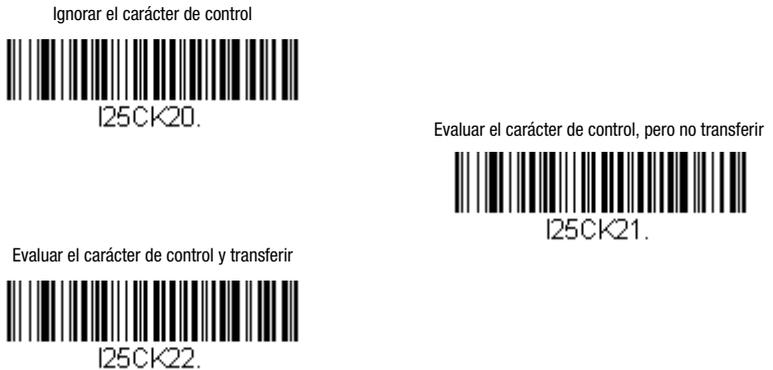


Figura 7.28: Códigos de parametrización para el tratamiento del carácter de control en el código Interleaved 2/5

### 7.5.6 Selección de código Code 93

Al registrar uno de los siguientes códigos de parametrización, se activa o desactiva la lectura del tipo de código **Code 93**. Asimismo, se parametrizará el número de dígitos que se vaya a leer (rango de valores del número de dígitos: 0 ... 80, ajuste de fábrica: 0 ... 80).



Figura 7.29: Códigos de parametrización para activar/desactivar el tipo de código Code 93



**¡Nota!**

Para ajustar el número de dígitos mínimo o máximo, registre primero el código de parametrización que figura arriba y luego las cifras del número de dígitos deseado (vea «Códigos de programación para parametrización» en la página 92). Concluya la introducción de parámetros mediante el registro del código de parametrización **Save**.



**¡Nota!**

Para más ajustes de código para el tipo de código **Code 93**, diríjase a Leuze electronic.

### 7.5.7 Selección de código Code 128

Al registrar uno de los siguientes códigos de parametrización, se activa o desactiva la lectura del tipo de código **Code 128**. Asimismo, se parametrizará el número de dígitos que se vaya a leer (rango de valores del número de dígitos: 0 ... 90, ajuste de fábrica: 0 ... 90).



Figura 7.30: Códigos de parametrización para activar/desactivar el tipo de código Code 128



**¡Nota!**

Para ajustar el número de dígitos mínimo o máximo, registre primero el código de parametrización que figura arriba y luego las cifras del número de dígitos deseado (vea «Códigos de programación para parametrización» en la página 92). Concluya la introducción de parámetros mediante el registro del código de parametrización **Save**.



**¡Nota!**

Para más ajustes de código para el tipo de código **Code 128**, diríjase a Leuze electronic.

### 7.5.8 Selección del código GS1-128

Al registrar uno de los siguientes códigos de parametrización, se activa o desactiva la lectura del tipo de código **GS1-128**. Asimismo, se parametrizará el número de dígitos que se vaya a leer (rango de valores del número de dígitos: 1 ... 80, ajuste de fábrica: 1 ... 80).



Figura 7.31: Códigos de parametrización para activar/desactivar el tipo de código GS1-128



#### **¡Nota!**

Para ajustar el número de dígitos mínimo o máximo, registre primero el código de parametrización que figura arriba y luego las cifras del número de dígitos deseado (vea «Códigos de programación para parametrización» en la página 92). Concluya la introducción de parámetros mediante el registro del código de parametrización **Save**.

### 7.5.9 Selección del código UPC-A

Al registrar uno de los siguientes códigos de parametrización, se activa o desactiva la lectura del tipo de código **UPC-A**.

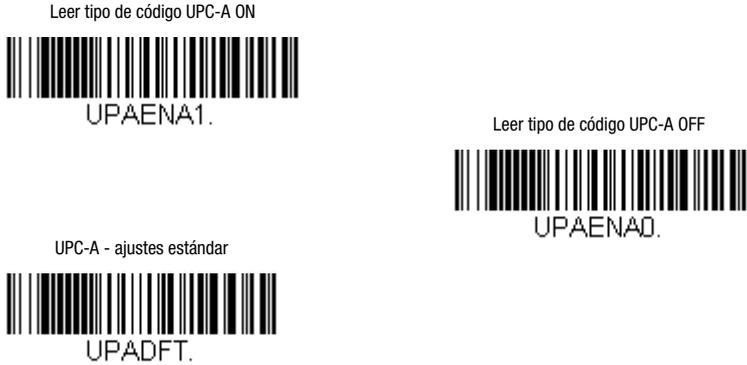


Figura 7.32: Códigos de parametrización para activar/desactivar el tipo de código UPC-A



***¡Nota!***

*Para más ajustes de código para el tipo de código **UPC-A**, dirijase a Leuze electronic.*

### 7.5.10 Selección del código UPC-E0

Al registrar uno de los siguientes códigos de parametrización, se activa o desactiva la lectura del tipo de código **UPC-E0**.

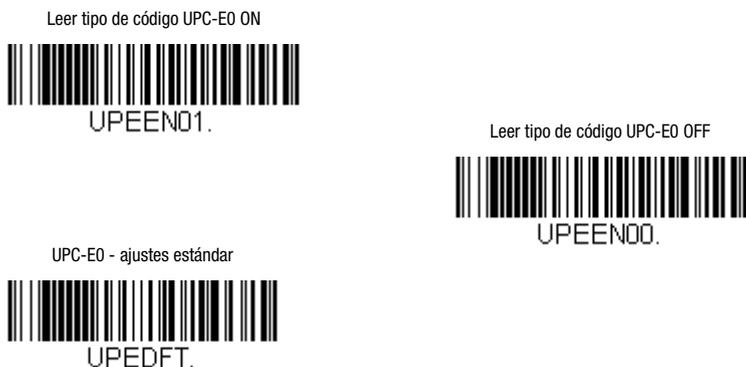


Figura 7.33: Códigos de parametrización para activar/desactivar el tipo de código UPC-E0



**¡Nota!**

Para más ajustes de código para el tipo de código **UPC-E0**, diríjase a Leuze electronic.

### 7.5.11 Selección del código UPC-E1

Al registrar uno de los siguientes códigos de parametrización, se activa o desactiva la lectura del tipo de código **UPC-E1**.



Figura 7.34: Códigos de parametrización para activar/desactivar el tipo de código UPC-E1

### 7.5.12 Selección del código EAN/JAN-13

Al registrar uno de los siguientes códigos de parametrización, se activa o desactiva la lectura del tipo de código **EAN/JAN-13**.

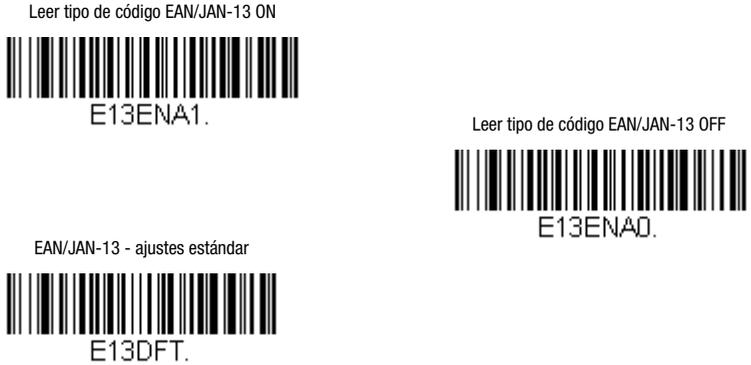


Figura 7.35: Códigos de parametrización para activar/desactivar el tipo de código EAN/JAN-13



***¡Nota!***

*Para más ajustes de código para el tipo de código **EAN/JAN-13**, diríjase a Leuze electronic.*

### 7.5.13 Selección del código EAN/JAN-8

Al registrar uno de los siguientes códigos de parametrización, se activa o desactiva la lectura del tipo de código **EAN/JAN-8**.



Figura 7.36: Códigos de parametrización para activar/desactivar el tipo de código EAN/JAN-8



**¡Nota!**

Para más ajustes de código para el tipo de código **EAN/JAN-8**, diríjase a Leuze electronic.

### 7.5.14 Selección del código GS1 DataBar Omnidireccional

Al registrar uno de los siguientes códigos de parametrización, se activa o desactiva la lectura del tipo de código **GS1 DataBar Omnidireccional**.

Leer tipo de código GS1 DataBar Omnidireccional ON



Leer tipo de código GS1 DataBar Omnidireccional OFF



GS1 DataBar Omnidireccional - ajustes estándar



Figura 7.37: Códigos de parametrización para activar/desactivar el tipo de código GS1 DataBar Omnidireccional

### 7.5.15 Selección del código GS1 DataBar Limited

Al registrar uno de los siguientes códigos de parametrización, se activa o desactiva la lectura del tipo de código **GS1 DataBar Limited**.

Leer tipo de código GS1 DataBar Limited ON



Leer tipo de código GS1 DataBar Limited OFF



GS1 DataBar Limited - ajustes estándar



Figura 7.38: Códigos de parametrización para activar/desactivar el tipo de código GS1 DataBar Limited

### 7.5.16 Selección del código GS1 DataBar Expanded

Al registrar uno de los siguientes códigos de parametrización, se activa o desactiva la lectura del tipo de código **GS1 DataBar Expanded**. Asimismo, se parametrizará el número de dígitos que se vaya a leer (rango de valores del número de dígitos: 4 ... 74, ajuste de fábrica: 4 ... 74).

Leer tipo de código GS1 DataBar Expanded ON



RSEENA1.

Leer tipo de código GS1 DataBar Expanded OFF



RSEENA0.

GS1 DataBar Expanded -  
ajustes estándar



RSEDFT.

GS1 DataBar Expanded -  
número mínimo de dígitos



RSEMIN.

GS1 DataBar Expanded -  
número máximo de dígitos



RSEMAX.

Figura 7.39: Códigos de parametrización para activar/desactivar el tipo de código GS1 DataBar Expanded



**¡Nota!**

Para ajustar el número de dígitos mínimo o máximo, registre primero el código de parametrización que figura arriba y luego las cifras del número de dígitos deseado (vea «Códigos de programación para parametrización» en la página 92). Concluya la introducción de parámetros mediante el registro del código de parametrización **Save**.

### 7.5.17 Selección del código PDF417

Al registrar uno de los siguientes códigos de parametrización, se activa o desactiva la lectura del tipo de código **PDF417**. Asimismo, se parametrizará el número de dígitos que se vaya a leer (rango de valores del número de dígitos: 1 ... 2750, ajuste de fábrica: 1 ... 2750).



Figura 7.40: Códigos de parametrización para activar/desactivar el tipo de código PDF417



**¡Nota!**

Para ajustar el número de dígitos mínimo o máximo, registre primero el código de parametrización que figura arriba y luego las cifras del número de dígitos deseado (vea «Códigos de programación para parametrización» en la página 92). Concluya la introducción de parámetros mediante el registro del código de parametrización **Save**.

### 7.5.18 Selección del código MicroPDF417

Al registrar uno de los siguientes códigos de parametrización, se activa o desactiva la lectura del tipo de código **MicroPDF417**. Asimismo, se parametrizará el número de dígitos que se vaya a leer (rango de valores del número de dígitos: 1 ... 366, ajuste de fábrica: 1 ... 366).



Figura 7.41: Códigos de parametrización para activar/desactivar el tipo de código MicroPDF417



**¡Nota!**

Para ajustar el número de dígitos mínimo o máximo, registre primero el código de parametrización que figura arriba y luego las cifras del número de dígitos deseado (vea «Códigos de programación para parametrización» en la página 92). Concluya la introducción de parámetros mediante el registro del código de parametrización **Save**.

### 7.5.19 Selección del código GS1 Composite

Al registrar uno de los siguientes códigos de parametrización, se activa o desactiva la lectura del tipo de código **GS1 Composite**.

Leer tipo de código GS1 Composite ON



COMENA1.

Leer tipo de código GS1 Composite OFF



COMENAD.

Figura 7.42: Códigos de parametrización para activar/desactivar el tipo de código GS1 Composite



**¡Nota!**

*Para más ajustes de código para el tipo de código **GS1 Composite**, dirjase a Leuze electronic.*

### 7.5.20 Selección del código QR Code

Al registrar uno de los siguientes códigos de parametrización, se activa o desactiva la lectura del tipo de código **QR Code**. Asimismo, se parametrizará el número de dígitos que se vaya a leer (rango de valores del número de dígitos: 1 ... 7089, ajuste de fábrica: 1 ... 7089).



Figura 7.43: Códigos de parametrización para activar/desactivar el tipo de código QR Code



**¡Nota!**

Para ajustar el número de dígitos mínimo o máximo, registre primero el código de parametrización que figura arriba y luego las cifras del número de dígitos deseado (vea «Códigos de programación para parametrización» en la página 92). Concluya la introducción de parámetros mediante el registro del código de parametrización **Save**.

### 7.5.21 Selección del código Data Matrix

Al registrar uno de los siguientes códigos de parametrización, se activa o desactiva la lectura del tipo de código **Data Matrix** . Asimismo, se parametrizará el número de dígitos que se vaya a leer (rango de valores del número de dígitos: 1 ... 3116, ajuste de fábrica: 1 ... 3116).



Figura 7.44: Códigos de parametrización para activar/desactivar el tipo de código Data Matrix



**¡Nota!**

Para ajustar el número de dígitos mínimo o máximo, registre primero el código de parametrización que figura arriba y luego las cifras del número de dígitos deseado (vea «Códigos de programación para parametrización» en la página 92). Concluya la introducción de parámetros mediante el registro del código de parametrización **Save**.



**¡Nota!**

Para más ajustes de código para el tipo de código **Data Matrix**, diríjase a Leuze electronic.

## 7.5.22 Selección del código MaxiCode

Al registrar uno de los siguientes códigos de parametrización, se activa o desactiva la lectura del tipo de código **MaxiCode**. Asimismo, se parametrizará el número de dígitos que se vaya a leer (rango de valores del número de dígitos: 1 ... 150, ajuste de fábrica: 1 ... 150).



Figura 7.45: Códigos de parametrización para activar/desactivar el tipo de código MaxiCode



### **¡Nota!**

Para ajustar el número de dígitos mínimo o máximo, registre primero el código de parametrización que figura arriba y luego las cifras del número de dígitos deseado (vea «Códigos de programación para parametrización» en la página 92). Concluya la introducción de parámetros mediante el registro del código de parametrización **Save**.

### 7.5.23 Selección del código Aztec Code

Al registrar uno de los siguientes códigos de parametrización, se activa o desactiva la lectura del tipo de código **Aztec Code**. Asimismo, se parametrizará el número de dígitos que se vaya a leer (rango de valores del número de dígitos: 1 ... 3832, ajuste de fábrica: 1 ... 3832).



Figura 7.46: Códigos de parametrización para activar/desactivar el tipo de código Aztec Code



**¡Nota!**

Para ajustar el número de dígitos mínimo o máximo, registre primero el código de parametrización que figura arriba y luego las cifras del número de dígitos deseado (vea «Códigos de programación para parametrización» en la página 92). Concluya la introducción de parámetros mediante el registro del código de parametrización **Save**.



**¡Nota!**

Para más ajustes de código para el tipo de código **Aztec Code**, diríjase a Leuze electronic.

## 7.6 Service Codes

### 7.6.1 Prefijo Code ID

Para fines de prueba se puede transferir el identificador de tipo del código leído en la cadena de mensajes como prefijo. Los prefijos existentes se borran temporalmente y se sustituyen por el identificador de código como prefijo. Mediante el registro del siguiente código de servicio, esta función se activa temporalmente hasta el siguiente Power-Off-ON.

Identificador de código temporalmente como prefijo



Figura 7.47: Código de servicio para la transferencia temporal de la identificación de código como prefijo

En la siguiente tabla se relacionan los identificadores de código de todos los tipos de código admitidos por el LSIS 22x.

| Tipo de código                       | Identificador de código - ASCII | Identificador de código - hex |
|--------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Todos los tipos de códigos           |                                 | 0x99                          |
| Australian Post                      | A                               | 0x41                          |
| Aztec Code                           | z                               | 0x7A                          |
| British Post                         | B                               | 0x42                          |
| Canadian Post                        | C                               | 0x43                          |
| China Post                           | Q                               | 0x51                          |
| Chinese Sensible Code (Han Xin Code) | H                               | 0x48                          |
| Codabar                              | a                               | 0x61                          |
| Codablock A                          | V                               | 0x56                          |
| Codablock F                          | q                               | 0x71                          |
| Code 11                              | h                               | 0x68                          |
| Code 128                             | j                               | 0x6A                          |
| GS1-128                              | l                               | 0x49                          |
| Code 32 Pharmaceutical (PARAF)       | <                               | 0x3C                          |
| Code 39 (supports Full ASCII mode)   | b                               | 0x62                          |
| Code 49                              | l                               | 0x6C                          |
| Code 93 and 93i                      | i                               | 0x69                          |
| Data Matrix                          | w                               | 0x77                          |
| EAN-13 (including Bookland EAN)      | d                               | 0x64                          |
| EAN-13 with Add-On                   | d                               | 0x64                          |
| EAN-13 with Extended Coupon Code     | d                               | 0x64                          |
| EAN-8                                | D                               | 0x44                          |

Tabla 7.1: Identificadores de código de los tipos de código en el LSIS 22x

|                                 |   |      |
|---------------------------------|---|------|
| EAN-8 with Add-On               | D | 0x44 |
| GS1 Composite                   | y | 0x79 |
| GS1 DataBar                     | y | 0x79 |
| InfoMail                        | , | 0x2c |
| Intelligent Mail Barcode        | M | 0x4D |
| Interleaved 2 of 5              | e | 0x65 |
| Japanese Post                   | J | 0x4A |
| KIX (Netherlands) Post          | K | 0x4B |
| Korea Post                      | ? | 0x3F |
| Matrix 2 of 5                   | m | 0x6D |
| MaxiCode                        | x | 0x78 |
| MicroPDF417                     | R | 0x52 |
| MSI                             | g | 0x67 |
| NEC 2 of 5                      | Y | 0x59 |
| OCR MICR (E 13 B)               | O | 0x4F |
| OCR SEMI Font                   | O | 0x4F |
| OCR-A                           | O | 0x4F |
| OCR-B                           | O | 0x4F |
| PDF417                          | r | 0x72 |
| Planet Code                     | L | 0x4C |
| Postal-4i                       | N | 0x4E |
| Postnet                         | P | 0x50 |
| QR Code and Micro QR Code       | s | 0x73 |
| Straight 2 of 5 IATA            | f | 0x66 |
| Straight 2 of 5 Industrial      | f | 0x66 |
| TCIF Linked Code 39 (TLC39)     | T | 0x54 |
| Telepen                         | T | 0x54 |
| UPC-A                           | c | 0x63 |
| UPC-A with Add-On               | c | 0x63 |
| UPC-A with Extended Coupon Code | c | 0x63 |
| UPC-E                           | E | 0x45 |
| UPC-E with Add-On               | E | 0x45 |
| UPC-E1                          | E | 0x45 |

Tabla 7.1: Identificadores de código de los tipos de código en el LSIS 22x

### 7.6.2 Revisión del decodificador

Mediante el registro del siguiente código de servicio se emite el número de revisión del hardware del decodificador.

**Número de revisión del hardware del decodificador**



Figura 7.48: Código de servicio para la salida del número de revisión del hardware del decodificador

### 7.6.3 Revisión del software

Mediante el registro del siguiente código de servicio se emite el número de revisión del software del decodificador.

**Número de revisión del software del decodificador**



Figura 7.49: Código de servicio para la salida del número de revisión del software del decodificador

### 7.6.4 Reinicialización a los ajustes de fábrica

Mediante el registro del siguiente código de servicio se reinicializa el LSIS 22x a los ajustes de fábrica.



**¡Cuidado!**

**Al reinicializar a los ajustes de fábrica, toda la parametrización del LSIS 22x se pierde y todos los parámetros se restablecen a los valores predeterminados.**

Reinicialización a los ajustes de fábrica



Figura 7.50: Código de servicio para reinicializar a los ajustes de fábrica

A continuación se muestran los ajustes de fábrica más importantes según la variante de equipo:

#### **Ajustes de fábrica LSIS 222 M5M-R1 - interfaz RS 232**

- Velocidad de transmisión      **9600bit/s**
- Formato de datos                **8 bit de datos, sin paridad, 1 bit de stop**
- Framing                            **<STX>DATOS<CR><LF>**
- NoRead-Character                **'?'**
- Manual Trigger Mode            **Comando de inicio: <SYN>T<CR>**  
**Comando de parada: <SYN>U<CR>**

#### **Ajustes de fábrica LSIS 223 M5M-R1 - interfaz USB**

- Modo de operación USB        **USB Keyboard Emulation**
- Keyboard Layout                **GERMAN**
- Framing                            **'ENTER'**
- NoRead-Character                **sin**
- Streaming Presentation Mode

## 8 Parametrización con comandos online

Es posible realizar la parametrización a través de la interfaz RS 232 o mediante la interfaz USB con COM Port Emulation con comandos online.

### *Ejemplos de comandos online*

#### **Ejemplo 1:**

Para por ejemplo parametrizar un <STX> como prefijo, se debe enviar la siguiente cadena de comando:

**<SYN>M<CR>PREBK29902.**

La respuesta del LSIS 22x es:

**PREBK29902<ACK>.**

Si como respuesta se envía un <ENQ>, la sintaxis del comando era errónea.

Si como respuesta se envía un <NAK>, no se pudo ejecutar el comando porque el valor/rango admisible se había sobrepasado.



#### ***¡Nota!***

*Si no se recibe ninguna respuesta ante el comando enviado, probablemente la interfaz no esté correctamente ajustada.*

#### **Ejemplo 2:**

Para desactivar el código 128 como código legible, se debe enviar la siguiente cadena de comando:

**<SYN>M<CR>128ENAO.**

La respuesta del LSIS 22x es:

**128ENAO<ACK>.**



#### ***¡Nota!***

*Los comandos se corresponden al contenido de los códigos de parametrización que están impresos en esta descripción técnica. Para más información sobre los comandos online, diríjase a Leuze electronic.*

## 9 Diagnosis y eliminación de errores

### 9.1 Señalización de estado por LED

| Error   | Posible causa de error   | Medidas  |
|---|--|--|
| <b>LED de estado 'PWR'</b>                                |  |  |
| Desactivada   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tensión de alimentación no conectada al equipo</li> <li>Error de hardware</li> </ul>  | <input type="checkbox"/> Revisar la tensión de alimentación<br><input type="checkbox"/> Enviar equipo a servicio al cliente  |
| Verde, luz permanente                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ningún error</li> </ul>   | <input type="checkbox"/> Ninguno   |
| <b>LED de estado 'IO'</b>                                 |  |  |
| Desactivada   | <ul style="list-style-type: none"> <li>No hay señal de disparo</li> <li>No hay decodificación</li> </ul>   | <input type="checkbox"/> Señal de conmutación para disparo<br><input type="checkbox"/> No hay resultado de decodificación  |
| Verde 0,3s  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Decodificación exitosa</li> </ul>   | <input type="checkbox"/> Ninguno   |
| Anaranjado 0,3s   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hay un disparo pendiente y la decodificación ha tenido éxito</li> </ul>   | <input type="checkbox"/> Ninguno   |
| Rojo, luz permanente                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hay una señal de disparo pendiente</li> </ul>   | <input type="checkbox"/> Ninguno   |
| <b>LED de iluminación detrás de la cubierta de óptica</b> |  |  |
| Desactivada   | <ul style="list-style-type: none"> <li>No hay señal de disparo</li> <li>No hay tensión de alimentación</li> <li>No hay conexión USB (solo LSIS 223, etc.)</li> </ul> | <input type="checkbox"/> Pulsar la tecla<br><input type="checkbox"/> Aplicar tensión<br><input type="checkbox"/> Establecer la conexión USB y comprobar el controlador |
| On  | <ul style="list-style-type: none"> <li>El disparo está activado</li> </ul>   | <input type="checkbox"/> Mostrar el código   |

Tabla 9.1: Estados LED



**¡Nota!**

Utilizar **el capítulo 9 como plantilla de copia** en caso de asistencia.

Marque en la columna «Medidas» los puntos que haya revisado, rellene el campo de dirección a continuación y envíe por fax las páginas junto con su orden de mantenimiento al número de fax indicado abajo.

**Datos de cliente (rellenar por favor)**

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Tipo de equipo:                   |  |
| Versión de software:              |  |
| Compañía:                         |  |
| Nº de pedido del cliente:         |  |
| Persona de contacto/departamento: |  |
| Teléfono (extensión):             |  |
| Fax:                              |  |
| Calle/número:                     |  |
| Código postal/ciudad:             |  |
| País:                             |  |

**Número de fax de servicio de Leuze:**

**+49 7021 573 - 199**

## 10 Vista general de tipos y accesorios

### 10.1 Sinopsis de los tipos de LSIS 22x

| Designación de tipo | Conexión     | Interfaz                     | Núm. de artículo |
|---------------------|--------------|------------------------------|------------------|
| LSIS 222 M5M-R1     | Conector M12 | RS 232, 300 ... 115.200 baud | 50117536         |
| LSIS 223 M5M-R1     | Conector M12 | USB 2.0                      | 50117534         |

Tabla 10.1: Sinopsis de los tipos de LSIS 22x

### 10.2 Accesorios: Piezas de fijación

| Designación de tipo | Descripción  | Núm. de artículo |
|---------------------|--|------------------|
| BT 8-0              | Bloque de fijación para cola de milano   | 50036196         |
| BTU 300M - D10      | Fijación del agujero pasante para barra redonda D = 10 mm o lateral 1,5 ... 4 mm | 50117253         |
| BTU 300M - D12      | Fijación del agujero pasante para barra redonda D = 12 mm o lateral 1,5 ... 4 mm | 50117252         |
| BTU 300M - D14      | Fijación del agujero pasante para barra redonda D = 14 mm o lateral 1,5 ... 4 mm | 50117251         |

Tabla 10.2: Piezas de fijación para el LSIS 22x

### 10.3 Accesorios: Cables preconfeccionados

#### 10.3.1 Cables de interconexión

##### *Denominaciones de pedido de los cables de interconexión para LSIS 222 M5M-R1*

| Designación de tipo   | Descripción  | Núm. de artículo |
|-----------------------|--|------------------|
| KB JST-M12A-8P-3000   | Cable de interconexión de 3 m, hembra M12 axial, de 8 polos, codificación A, apantallado, conector de sistema JST 10/6 para la conexión directa a MA 2 / MA 4... / MA 2xxi | 50111225         |
| KB M12A-8P-PC-10-3000 | Cable de interconexión de 3 m, hembra M12 axial, de 8 polos, codificación A, apantallado, conector M12 axial, de 4 polos + hembra SUB-D9                                   | 50111226         |
| KB 034-2000           | Prolongador de 2 m, hembra M12 axial, de 8 polos, codificación A, apantallado, conector M12 axial, de 8 polos, codificación A  | 50037543         |

Tabla 10.3: Cables de interconexión para LSIS 222 M5M-R1

##### *Denominaciones de pedido de los cables de interconexión para LSIS 223 M5M-R1*

| Designación de tipo    | Descripción   | Núm. de artículo |
|------------------------|---|------------------|
| KB M12A-8P-USB-3000    | Cable de interconexión de 3 m, hembra M12 axial, de 8 polos, codificación A, apantallado, conector USB de tipo A                                  | 50111227         |
| KB M12A-8P-USB-10-3000 | Cable de interconexión de 3 m, hembra M12 axial, de 8 polos, codificación A, apantallado, conector M12 axial, de 4 polos + conector USB de tipo A | 50111228         |

Tabla 10.4: Cables de interconexión para LSIS 223 M5M-R1

### 10.3.2 Cables de conexión (de 8 polos, hembra - extremos abiertos)

| Cable de conexión (hembra de 8 polos, codificación A) |       |             |                 |
|---|-------|-------------|-----------------|
|   | Pin   | Nombre      | Color de cable  |
| <p><b>Hembra M12 (codificación A)</b></p>             | 1     | Vin / VB    | Marrón          |
|   | 2     | SWI         | Blanco          |
|   | 3     | GNDIN / GND | Azul            |
|   | 4     | SWO         | Negro           |
|   | 5     | n.c.        | Gris            |
|   | 6     | RXD / D+    | Rosado          |
|   | 7     | TXD / D-    | Violeta         |
|   | 8     | FE          | Anaranjado      |
|   | Rosca | FE          | Sin aislamiento |

Tabla 10.5: Ocupación de cables KB M12/8-...-BA

#### Denominaciones de pedido de los cables

| Designación de tipo   | Descripción            | Núm. de artículo |
|---|------------------------|------------------|
| <b>Hembra M12, salida de cable axial, extremo abierto del cable</b> |                        |                  |
| KB M12/8-1000-BA  | Longitud de cable 1 m  | 50110170         |
| KB M12/8-2000-BA  | Longitud de cable 2 m  | 50110171         |
| KB M12/8-5000-BA  | Longitud de cable 5 m  | 50110172         |
| KB M12/8-10000-BA   | Longitud de cable 10 m | 50110173         |

Tabla 10.6: Cables de conexión para LSIS 22x



#### ¡Nota!

El funcionamiento de la interfaz host RS 232 sólo está permitido con cables apantallados de máx. 10m de longitud.

El funcionamiento de la interfaz host USB 2.0 sólo está permitido con cables apantallados de máx. 3m de longitud.

### 10.3.3 Conector, autoconfeccionable, no apantallado

| Designación de tipo | Descripción   | Núm. de artículo |
|---------------------|---|------------------|
| KD 01-8-BA          | Conector M12, axial, hembra, de 8 polos, codificación A, bornes | 50112157         |

Tabla 10.7: Conectores para el LSIS 22x

## 11 Mantenimiento

### 11.1 Indicaciones generales para el mantenimiento

El lector de códigos LSIS 22x normalmente no requiere mantenimiento por parte del usuario.

#### **Limpieza**

Limpiar la botella 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.*

### 11.2 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/dorsal.*



#### **¡Nota!**

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

### 11.3 Desmontaje, embalaje, eliminación

#### **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.*

## 12 Datos técnicos

### 12.1 Datos generales de los lectores de códigos

| Tipo  | LSIS 222 M5M-R1  | LSIS 223 M5M-R1  |
|---|--|--|
| <b>Datos eléctricos</b>                                   |  |  |
| Tensión de alimentación <sup>1)</sup>                     | 10 ... 30VCC (PELV, Class II)  | 4,75 ... 5,25VCC (PELV, Class II)                                  |
| Consumo de corriente (fuente de alimentación recomendada) | < 300mA (3W)   | < 500mA (2,5W)   |
| Interfaz de proceso                                       | RS 232   | USB  |
| Velocidad de transmisión                                  | 300 ... 115.200 bit/s  | USB 2.0  |
| Entrada conmutada   | SWI (pin 2): 10VCC   | SWI (pin 2): 5VCC  |
| Salida conmutada  | SWO (pin 4): 10 ... 30VCC<br>máx. = 20mA (protegido contra cortocircuitos)   | SWO (pin 4): 5VCC<br>máx. = 20mA (protegido contra cortocircuitos) |
| <b>Datos ópticos</b>                                      |  |  |
| Sensor de imagen  | Global shutter CMOS  |  |
| Nº de píxeles   | 844 x 640  |  |
| Alumbrado LED incorporado                                 | Rojo (aprox. 624nm)  |  |
| LED de destino integrado (Aimer)                          | Verde (aprox. 528nm)   |  |
| Tipos de códigos  | Todos los códigos 1D y 2D convencionales   |  |
| Resolución  | Códigos 1D: m = 0,127mm (5mil)<br>Códigos 2D: m = 0,169mm (6,67mil)  |  |
| Distancia del objeto                                      | Códigos 1D: 50 ... 400mm (en función del código, vea las distancias de lectura)<br>Códigos 2D: 50 ... 200mm (en función del código, vea las distancias de lectura) |  |
| <b>Elementos de servicio/indicación</b>                   |  |  |
| LED PWR verde   | Disponibilidad   |  |
| LED I/O de dos colores                                    | Verde 80ms: lectura exitosa<br>Rojo: puerta de lectura activa  |  |
| Tecla   | Manual Trigger   |  |
| <b>Datos mecánicos</b>                                    |  |  |
| Carcasa   | Fundición a presión de cinc  |  |
| Cubierta de óptica  | Vidrio   |  |
| Índice de protección                                      | IP 65 (con el conector M12 enroscado)  |  |
| Clase de protección VDE                                   | III  |  |
| Peso  | 130g   |  |
| Dimensiones (A x A x P)                                   | 32 x 40 x 65,5mm   |  |
| <b>Datos ambientales</b>                                  |  |  |
| Rango de temperatura de trabajo                           | 0°C ... +40°C  |  |
| Rango de temperatura de almacenamiento                    | -20°C ... +70°C  |  |
| Humedad atmosférica                                       | Máx. 90% humedad relativa, sin condensación  |  |
| Alumbrado LED   | Grupos libres (sin peligro fotobiológico) según EN 62471:2008  |  |
| Vibración   | IEC 60068-2-6, test Fc   |  |
| Choque  | IEC 60068-2-27, test Ea  |  |
| Compatibilidad electromagnética                           | EN 61000-6-2, EN 61000-6-3   |  |
| Conformidad   | CE, FCC Class B, UL  |  |

Tabla 12.1: Datos técnicos de los lectores de códigos LSIS 22x M5M-R1

- 1) Protective Extra Low Voltage (PELV) - pequeña tensión de protección con separación segura.  
For UL Applications: for use in class 2 circuits according to NEC only !

## 12.2 Dibujo acotado

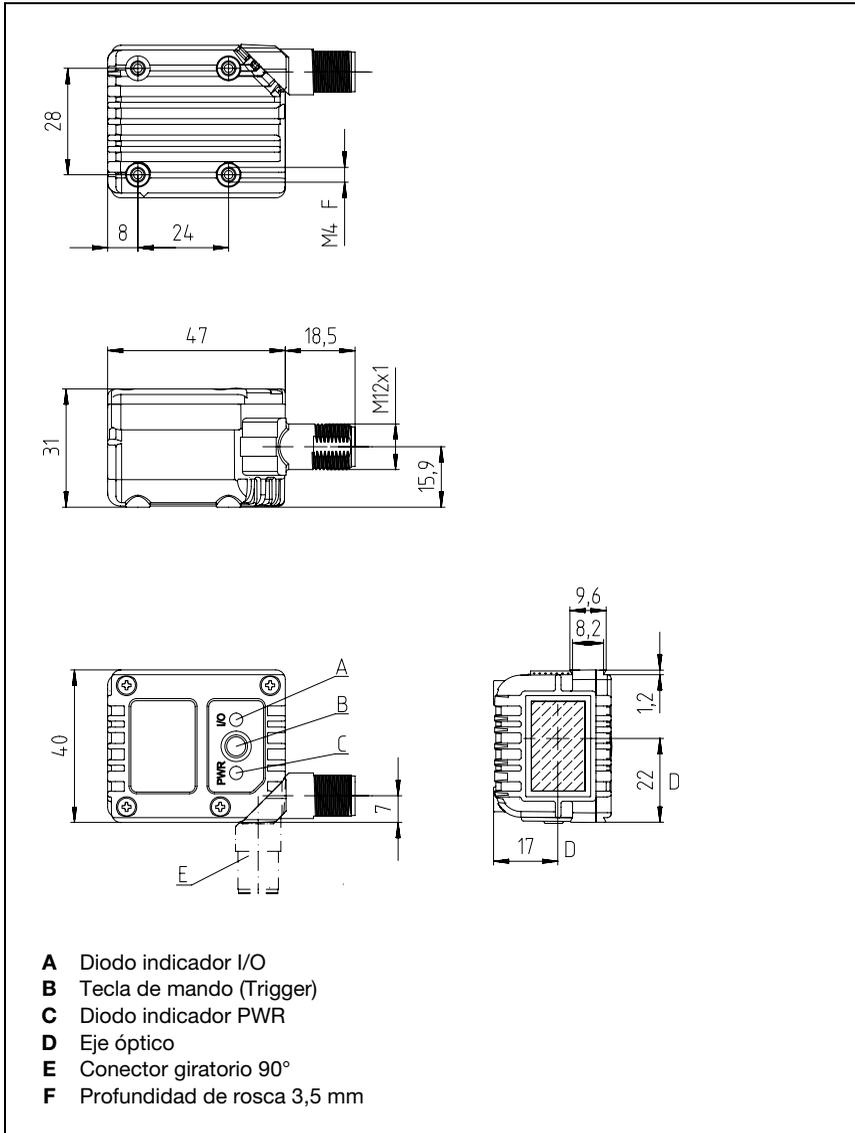


Figura 12.1: Dibujo acotado del lector de códigos LSIS 22x

**13 Apéndice**

**13.1 Declaración de conformidad**

| <br>the sensor people  |  |  |
|---|--|--|
| EG-KONFORMITÄTS-<br>ERKLÄRUNG   | EC DECLARATION<br>OF CONFORMITY  | DECLARATION CE<br>DE CONFORMITE  |
| Der Hersteller  | The Manufacturer<br><br><b>Leuze electronic GmbH + Co. KG</b><br>In der Bralke 1, PO Box 1111<br>73277 Owen, Germany | Le constructeur  |
| erklärt, dass die nachfolgend aufgeführten Produkte den einschlägigen Anforderungen der genannten EG-Richtlinien entsprechen.   | declares that the following listed products fulfil the relevant provisions of the mentioned EC Directives.           | déclare que les produits identifiés suivants sont conformes aux directives CE mentionnées. |
| Produktbeschreibung:  | Description of product:  | Description de produit:  |
| <b>2D-Code-Scanner<br/>LSIS 2xx</b>   | <b>2D-codescanner<br/>LSIS 2xx</b>   | <b>Scanner de codes 2D<br/>LSIS 2xx</b>  |
| Angewandte EG-Richtlinie(n):  | Applied EC Directive(s):   | Directive(s) CE appliquées:  |
| <b>2004/108/EG<br/>2006/95/EG</b>   | <b>2004/108/EC<br/>2006/95/EC</b>  | <b>2004/108/CE<br/>2006/95/CE</b>  |
| Angewandte Normen:  | Applied standards:   | Normes appliquées:   |
| <b>EN 61000-6-2: 2005<br/>EN 62471: 2008</b>  |  | <b>EN 61000-6-3: 2007</b>  |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p><i>14.5.2017</i></p> <p>Datum / Date / Date</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Dr. Harald Grubel, Geschäftsführer / Director / Directeur</p> </div> </div>   |  |  |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>Leuze electronic GmbH + Co. KG<br/>In der Bralke 1<br/>D-73277 Owen<br/>Telefon +49 (0) 7021 973-0<br/>Telefax +49 (0) 7021 973-199<br/>info@leuze.de<br/>www.leuze.com<br/>LED-ZQM-148-02-FO</p> </div> <div style="width: 30%;"> <p>Leuze electronic GmbH + Co. KG, Sitz Owen, Registergericht Stuttgart, HRA 230712<br/>Persönlich haftende Gesellschafterin Leuze electronic Geschäftsführungs-GmbH,<br/>Sitz Owen, Registergericht Stuttgart, HRB 230550<br/>Geschäftsführer: Dr. Harald Grubel (Vorsitzender), Dr. Matthias Kirchner<br/>USt-IdNr. DE 145912521   Zulassnummer 2554232<br/>Es gelten ausschließlich unsere aktuellen Verkaufs- und Lieferbedingungen<br/>Only our current Terms and Conditions of Sale and Delivery shall apply</p> </div> <div style="width: 30%;"></div> </div> |  |  |

## 13.2 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    | 08   | 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   | SYNCHRONOUS 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        |
| 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                  |

| <b>ASCII</b> | <b>Dec.</b> | <b>Hex.</b> | <b>Oct.</b> | <b>Denominación</b> | <b>Significado</b>         |
|--------------|-------------|-------------|-------------|---------------------|----------------------------|
| "            | 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            | Asterisco                  |
| +            | 43          | 2B          | 53          | PLUS                | Signo positivo             |
| ,            | 44          | 2C          | 54          | COMMA               | Coma                       |
| -            | 45          | 2D          | 55          | HYPHEN (MINUS)      | Guión                      |
| .            | 46          | 2E          | 56          | PERIOD (DECIMAL)    | Punto                      |
| /            | 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 THEN           | Menor que                  |
| =            | 61          | 3D          | 75          | EQUALS              | Igual que                  |
| >            | 62          | 3E          | 76          | GREATER THEN        | Mayor que                  |
| ?            | 63          | 3F          | 77          | QUESTION MARK       | Signo de interrogación     |
| @            | 64          | 40          | 100         | COMMERCIAL AT       | Arroba                     |
| A            | 65          | 41          | 101         | A                   | Letra mayúscula            |
| B            | 66          | 42          | 102         | B                   | Letra mayúscula            |
| C            | 67          | 43          | 103         | C                   | Letra mayúscula            |
| D            | 68          | 44          | 104         | D                   | Letra mayúscula            |

| ASCII | Dec. | Hex. | Oct. | Denominación    | Significado                  |
|-------|------|------|------|-----------------|------------------------------|
| E     | 69   | 45   | 105  | E               | Letra mayúscula              |
| F     | 70   | 46   | 106  | F               | Letra mayúscula              |
| G     | 71   | 47   | 107  | G               | Letra mayúscula              |
| H     | 72   | 48   | 110  | H               | 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              |
| M     | 77   | 4D   | 115  | M               | Letra mayúscula              |
| N     | 78   | 4E   | 116  | N               | Letra mayúscula              |
| O     | 79   | 4F   | 117  | O               | Letra mayúscula              |
| P     | 80   | 50   | 120  | P               | Letra mayúscula              |
| Q     | 81   | 51   | 121  | Q               | Letra mayúscula              |
| R     | 82   | 52   | 122  | R               | Letra mayúscula              |
| S     | 83   | 53   | 123  | S               | Letra mayúscula              |
| T     | 84   | 54   | 124  | T               | Letra mayúscula              |
| U     | 85   | 55   | 125  | U               | Letra mayúscula              |
| V     | 86   | 56   | 126  | V               | Letra mayúscula              |
| W     | 87   | 57   | 127  | W               | Letra mayúscula              |
| X     | 88   | 58   | 130  | X               | Letra mayúscula              |
| Y     | 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                 |
| a     | 97   | 61   | 141  | a               | Letra minúscula              |
| b     | 98   | 62   | 142  | b               | Letra minúscula              |
| c     | 99   | 63   | 143  | c               | Letra minúscula              |
| d     | 100  | 64   | 144  | d               | Letra minúscula              |
| e     | 101  | 65   | 145  | e               | Letra minúscula              |
| f     | 102  | 66   | 146  | f               | Letra minúscula              |
| g     | 103  | 67   | 147  | g               | Letra minúscula              |

| <b>ASCII</b> | <b>Dec.</b> | <b>Hex.</b> | <b>Oct.</b> | <b>Denominación</b> | <b>Significado</b> |
|--------------|-------------|-------------|-------------|---------------------|--------------------|
| 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    |
| l            | 108         | 6C          | 154         | l                   | Letra minúscula    |
| m            | 109         | 6D          | 155         | m                   | Letra minúscula    |
| n            | 110         | 6E          | 156         | n                   | Letra minúscula    |
| o            | 111         | 6F          | 157         | o                   | Letra minúscula    |
| p            | 112         | 70          | 160         | p                   | 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    |
| v            | 118         | 76          | 166         | v                   | Letra minúscula    |
| w            | 119         | 77          | 167         | w                   | Letra minúscula    |
| x            | 120         | 78          | 170         | x                   | Letra minúscula    |
| y            | 121         | 79          | 171         | y                   | 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             |

### 13.3 Patrones de códigos

#### 13.3.1 Códigos de barras módulo 0,3

Tipo de código 01: Interleaved 2 of 5

Modul 0,3



1122334455

Tipo de código 02: Code 39

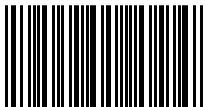
Modul 0,3



135AC

Tipo de código 11: Codabar

Modul 0,3



A121314A

Code 128

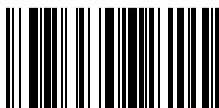
Modul 0,3



abcde

Tipo de código 08: GS1-128

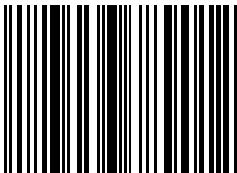
Modul 0,3



leuze

Tipo de código 06: UPC-A

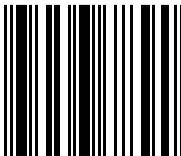
SC 2



1 23456 78901 2

Tipo de código 07: EAN 8

SC 3

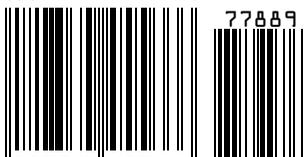


3456 7890

Tipo de código 10: EAN 13 Add-on

SC 0

S



1 122334 455666 77889

Figura 13.1: Patrón de código de barras (módulo 0,3)

### 13.3.2 Códigos de barras módulo 0,5

Tipo de código 01: Interleaved 2 of 5

Modul 0,5



Tipo de código 02: Code 39

Modul 0,5



Tipo de código 11: Codabar

Modul 0,5



Code 128

Modul 0,5



Tipo de código 08: GS1-128

Modul 0,5



Tipo de código 06: UPC-A

SC 4



Tipo de código 07: EAN 8

SC 6



Tipo de código 10: EAN 13 Add-on

SC 2

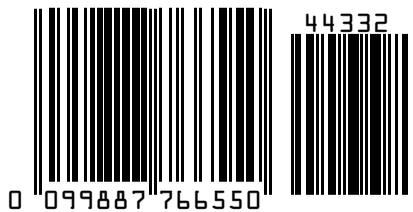


Figura 13.2: Patrón de código de barras (módulo 0,5)

### 13.3.3 Más patrones de códigos

**UPC-A**



0 123456 7890

**Interleaved 2 of 5**



1234567890

**Code 128**



Code 128

**EAN-13**



9 780330 290951

**Code 39**



BC321

**Codabar**



A13579B

**Code 93**



123456-9\$

Figura 13.3: Patrones de códigos



Figura 13.4: Patrones de códigos

### 13.4 Códigos de programación para parametrización



Figura 13.5: Códigos de programación para parametrización

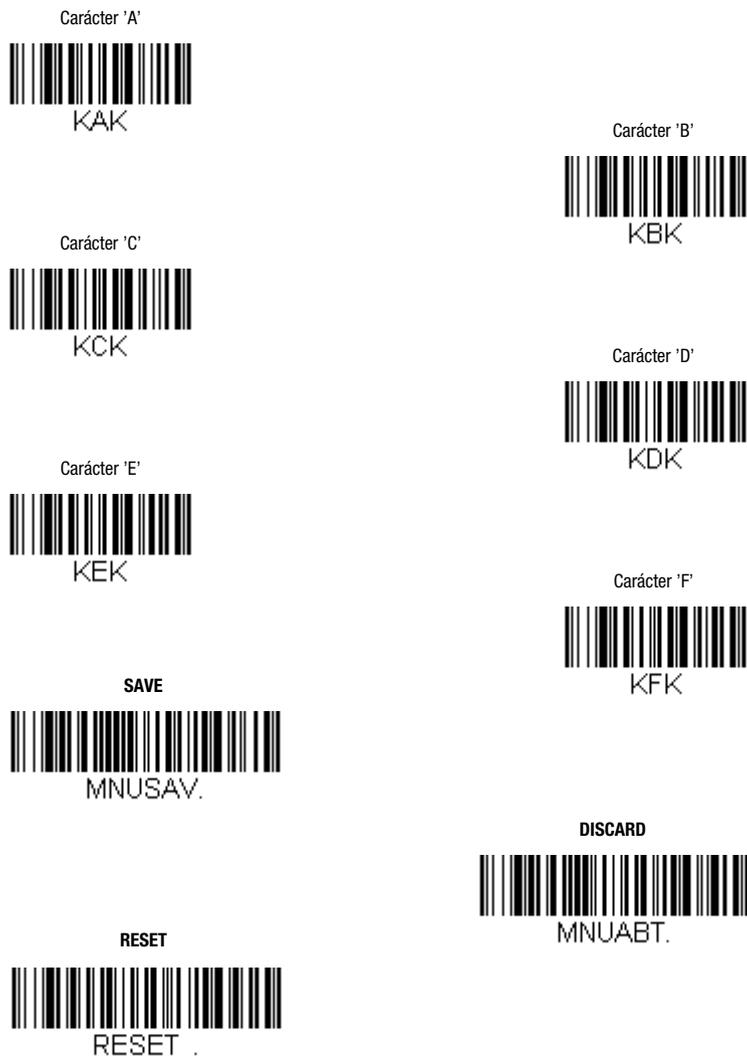


Figura 13.6: Códigos de programación para parametrización



**¡Nota!**

Si ha cometido un error durante la introducción de valores, almacene el código **DISCARD** y almacene nuevamente los códigos para el valor.  
Cierre la entrada mediante la lectura del código **SAVE**.