

INSTRUKCJA  
OBSŁUGI  
Sprawdzarka cen  
typu LAN

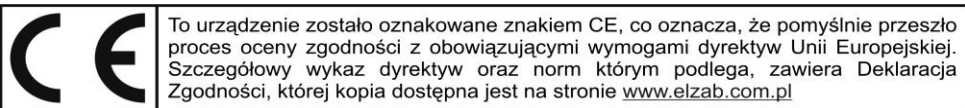
---



# Spis treści

---

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Przeznaczenie i budowa</b>                  | <b>5</b>  |
| <b>2. Sposób użytkowania</b>                      | <b>5</b>  |
| <b>3. Instalacja i podłączenie</b>                | <b>6</b>  |
| <b>4. Zasilanie</b>                               | <b>7</b>  |
| <b>5. Parametry sprawdzarek</b>                   | <b>9</b>  |
| 5.1 Klient DHCP                                   | 9         |
| 5.2 Adres IP                                      | 9         |
| 5.3 Maska sieci                                   | 9         |
| 5.4 Brama   | 10        |
| 5.5 Port UDP                                      | 10        |
| 5.6 Adres IP serwera sprawdzarek                  | 10        |
| 5.7 Hasło do konfiguratora                        | 10        |
| 5.8 Podświetlenie wyświetlacza                    | 10        |
| 5.9 Głośność dźwięków                             | 10        |
| 5.10 Skórka                                       | 10        |
| 5.11 Cena mówiona                                 | 10        |
| 5.12 Tryb wykrywania ceny                         | 10        |
| 5.13 Sygnalizacja dźwiękowa                       | 11        |
| 5.14 Typ zapytania o towar                        | 11        |
| 5.15 Czas trwania reklamy                         | 11        |
| <b>6. Instrukcja dla programistów</b>             | <b>11</b> |
| <b>7. Status sprawdzarki</b>                      | <b>11</b> |
| <b>8. Wymiana firmware</b>                        | <b>11</b> |
| <b>9. Konserwacja</b>                             | <b>12</b> |
| <b>10. Zawartość opakowania</b>                   | <b>12</b> |
| <b>11. Specyfikacja techniczna</b>                | <b>13</b> |
| <b>12. Opis złącz interfejsu</b>                  | <b>14</b> |
| <b>13. Kody kreskowe do menu konfiguracyjnego</b> | <b>15</b> |



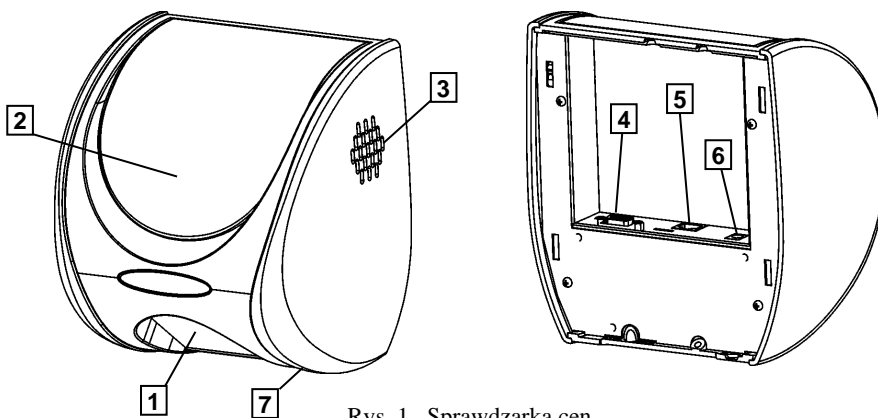
## 1. Przeznaczenie i budowa

Sprawdzarka cen jest urządzeniem, służącym do odczytywania (sprawdzania) cen towarów oznakowanych kodem kreskowym. Odczytanie kodu kreskowego za pomocą wbudowanego lub zewnętrznego czytnika powoduje wyświetlenie nazwy i ceny towaru. Sprawdzarka odtwarza głosem lektora cenę towaru oraz umożliwia wyświetlenie dodatkowych informacji powiązanych z konkretnym towarem. Wymiana danych z systemem komputerowym sklepu, realizowana jest przewodowo poprzez sieć LAN.

W zależności od typu użytego czytnika sprawdzarki posiadają następujące oznaczenia:

| Rodzaj wewnętrznego czytnika kodów kreskowych | Oznaczenie typu sprawdzarki |
|---|-----------------------------|
| liniowy typu linear imager                    | <b>LLT</b>                  |
| wielokierunkowy laserowy                      | <b>LWT</b>                  |
| wielokierunkowy typu area imager              | <b>LFT</b>                  |

Odczyt kodu kreskowego powoduje przesłanie danych o odczytanym kodzie do komputera, gdzie znajduje się program przeszukujący bazę danych o towarach. Po odnalezieniu towaru program przesyła dane do wyświetlenia na wyświetlaczu sprawdzarki. Sprawdzarki posiadają także funkcję wyświetlania grafik reklamowych i odtwarzania powiązanych z nimi plików dźwiękowych w czasie oczekiwania na odczytanie kodu kreskowego.



Rys. 1. Sprawdzarka cen

- 1 - Czytnik kodów
- 2 - Wyświetlacz graficzny
- 3 - Głośnik
- 4 - Złącze zewnętrznego czytnika kodów kreskowych
- 5 - Gniazdo LAN
- 6 - Lokalne gniazdo zasilania
- 7 - Gniazdo USB (serwisowe)

## 2. Sposób użytkowania

Na wyświetlaczu przygotowanej do pracy sprawdzarki wyświetlana jest zachęta do podłożenia kodu kreskowego. Po przyłożeniu towaru i odczytaniu kodu kreskowego za pomocą czytnika, pojawia się informacja o przesłaniu „zapytania” do komputera o dane towaru.

Po znalezieniu w bazie towarowej kodu, komputer przesyła "odpowiedź" w postaci nazwy i ceny towaru oraz ewentualnie dodatkowe informacje zależne od programu obsługującego sprawdzarkę.

Przy braku komunikacji na wyświetlaczu pojawia się komunikat ostrzegawczy.

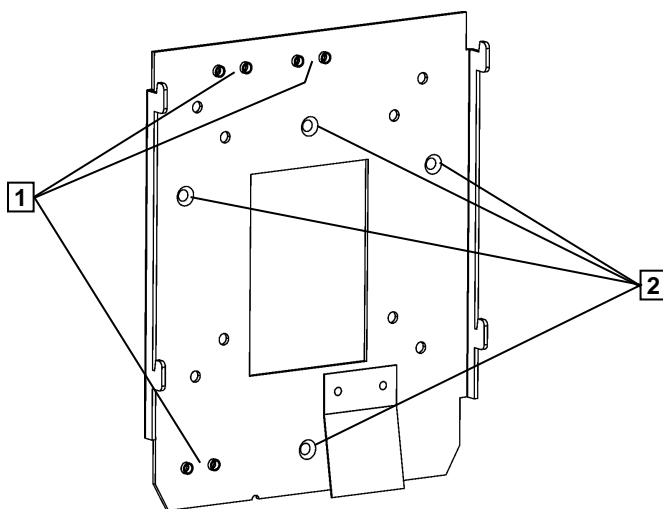
**Uwaga:** W celu uniknięcia błędów odczytu kodów kreskowych należy za pomocą Instrukcji programowania czytnika kodów kreskowych pozostawić w czytniku włączone tylko typy kodów kreskowych, które są używane na towarach w punkcie sprzedaży.

### 3. Instalacja i podłączenie

Urządzenia powinny być instalowane i eksploatowane w pomieszczeniach, w miejscach nie narażonych na znaczne wahania temperatury, duże zapylenie, wibracje i uderzenia. Nie należy instalować urządzeń w pomieszczeniach ze znaczną agresywnością korozyjną środowiska oraz w pomieszczeniach, gdzie występuje kondensacja pary wodnej.

Sprawdzarki przystosowane są do mocowania na ścianie lub słupie. Służy do tego celu płyta mocująca, którą przykręca się do ściany wkrętami o średnicy 3,5 lub 4 mm poprzez otwory (Rys.2 poz.2). Rozstaw tych otworów dopasowany jest do starszych wersji sprawdzarek produkcji Elzab. Istnieje również możliwość zamocowania urządzenia na uchwycie lub wysięgniku, do czego służą dodatkowe otwory. Ich rozstaw jest dostosowany do rozstawu otworów uchwytów dostępnych powszechnie w handlu (np. do monitorów).

Płyta mocująca posiada cztery zaczepy, które służą do zawieszenia sprawdzarki. Znajdują się również na niej gwintowane tulejki (Rys.2 poz.1) umożliwiające zadławienie przewodów przy wykorzystaniu elementów dołączonych do zestawu. Po podłączeniu kabla i zawieszeniu sprawdzarki następuje jej samoczynne zatrzaśnięcie w pozycji pracy. Takie rozwiązanie umożliwia szybki montaż urządzenia bez wykonywania dodatkowych czynności a jednocześnie zabezpiecza przed nieuprawnionym dostępem do wnętrza lub kradzieżą.

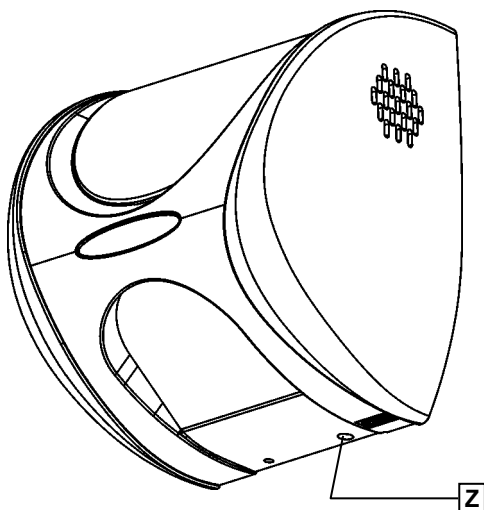


Rys. 2. Płyta mocująca sprawdzarkę

1 - Miejsca zadławienia kabli

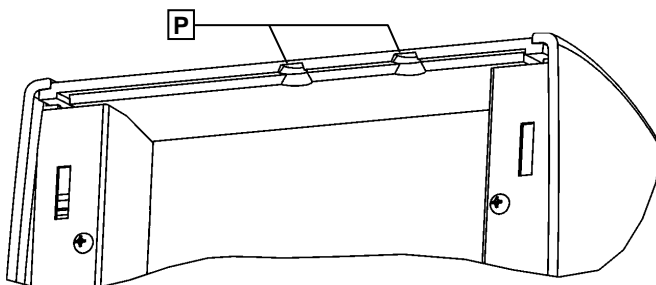
2 - Otwory do mocowania sprawdzarki

W celu demontażu sprawdzarki, należy w zaznaczony otwór (Z) włożyć element podłużny (np. wkrętak), dociskając jednocześnie w stronę tyłu urządzenia. Ruch taki spowoduje odsunięcie zatrzasku, co umożliwi jej uniesienie i zdjęcie z płyty mocującej.



Rys. 3. Miejsce zwolnienia zatrzasku (Z).

W górnej i dolnej części sprawdzarki znajdują się miejsca (P) umożliwiające wyprowadzenie przewodów z urządzenia. Są to obszary ze zmniejszoną grubością ścianki, którą w razie potrzeby należy wyciąć, dopasowując wielkość wycięcia do średnicy przewodów.



Rys. 4. Miejsca wyprowadzenia przewodów (P)

#### 4. Zasilanie

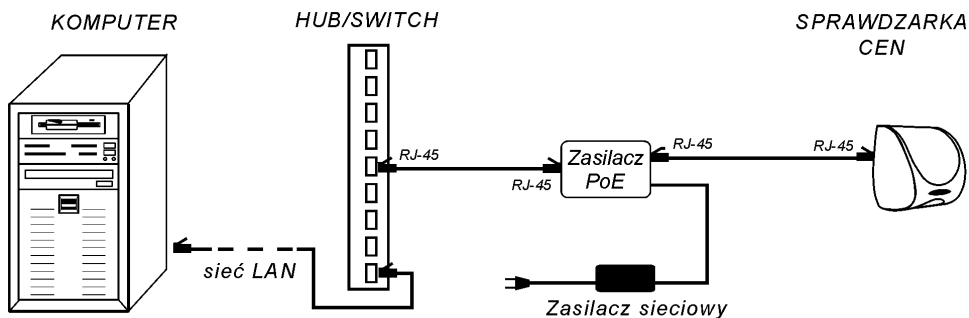
---

Sprawdzarki, w zależności od rodzaju mogą być zasilane lokalnie, przez gniazdo zasilania lub zdalnie, przez kabel komunikacyjny. Możliwe sposoby zasilania sprawdzarek przedstawiono w tabeli.

| Rodzaj sprawdzarki | Sposób zasilania   | Uwagi                         |
|--------------------|--|-------------------------------|
| LLT, LWT, LFT      | Zasilacz 48V (kod: A97)  | Lokalnie – gniazdo zasilania  |
|                    | Zasilacz PoE<br>(z zasilaczem sieciowym w komplecie)                 | Zdalnie – kabel komunikacyjny |
|                    | Moduł zasilania MZAS (kod: MZ1) oraz<br>Zasilacz MZAS 48V (kod: AA2) | Zdalnie – kabel komunikacyjny |

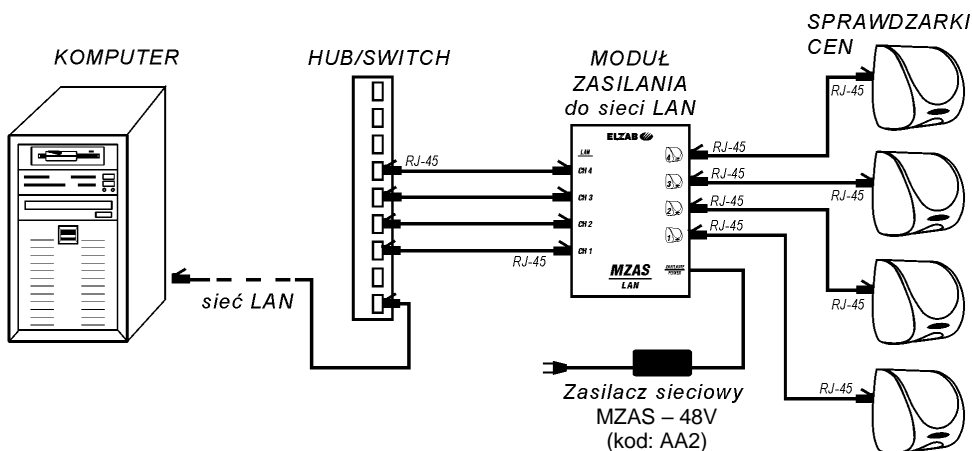
**Uwaga:** Nie należy stosować zasilacza 48V do sprawdzarek z rodziny SPI (LL, LW, LF, LFG) – produkcja do 2011 roku.

W instalacjach z jedną sprawdzarką, polecaną metodą zasilania jest zastosowanie zasilacza PoE.



Rys. 5. Przykład połączenia pojedynczej sprawdzarki z zasilaczem PoE

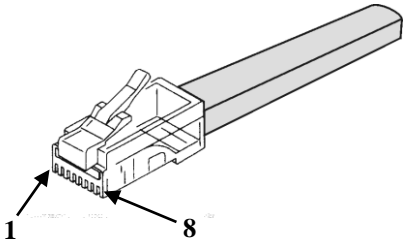
W rozbudowanych instalacjach z większą ilością sprawdzarek można zastosować Moduł zasilania do sieci LAN wraz z zasilaczem 48V (kod: AA2).



Rys. 6. Przykład połączenia czterech sprawdzarek z Modułem Zasilania MZ-1



Kable komunikacyjne dla wersji LLT, LWT i LFT wykonać należy identycznie jak dla sieci komputerowych. Zaleca się zastosowanie przewodu UTP kategorii 5e o przekroju 24AWG (skrętka 4 pary, linka lub drut) obustronnie zakończonych zaciskanyymi wtykami RJ-45 (patrz tabela poniżej). Maksymalna długość kabla łączącego (razem odcinek przed i za zasilaczem PoE lub MODUŁEM ZASILANIA dla danego kanału) to 100 metrów.

| Wtyk I nr styku | Kolor żyły w kablu | Wtyk II nr styku | Wtyk RJ-45 – numeracja styków   |
|-----------------|--------------------|------------------|---|
| 1               | Pomarańczowo-biały | 1                |  |
| 2               | Pomarańczowy       | 2                |   |
| 3               | Zielono-biały      | 3                |   |
| 4               | Niebieski          | 4                |   |
| 5               | Niebiesko-biały    | 5                |   |
| 6               | Zielony            | 6                |   |
| 7               | Brazowo-biały      | 7                |   |
| 8               | Brazowy            | 8                |   |

**Uwaga:** Ze względu na prowadzenie zasilania kablami łączącymi należy każdy kabel sprawdzić testerem do komputerowych kabli sieciowych 10BaseT.

## 5. Parametry sprawdzarek

Konfiguracja sprawdzarki możliwa jest poprzez:

- stronę www,
- menu konfiguracyjne (kodami kreskowymi) – w ograniczonym zakresie,
- pliki konfiguracyjne (USB).

Ze względów bezpieczeństwa konfiguracja przez stronę www oraz pliki konfiguracyjne jest zabezpieczona hasłem. Login do strony konfiguracyjnej to admin, domyślne hasło to: ELZAB. Zaleca się, aby użytkownik dokonał zmiany hasła. Bliższe informacje na temat sposobu konfiguracji zawiera „Instrukcja programowania” dostępna pod adresem [www.elzab.com.pl/ftp/uzyt/i\\_tft.zip](http://www.elzab.com.pl/ftp/uzyt/i_tft.zip).

### 5.1 Klient DHCP

Włączenie pozwala na przydzielenie parametrów sieciowych (Adres IP, Maska sieci i Brama) sprawdzarce przez serwer DHCP. Wyłączenie umożliwia ustawienie tych parametrów ręcznie. Domyślna wartość: wyłączony.

### 5.2 Adres IP

Adres IP sprawdzarki można sprawdzić umieszczonym na końcu instrukcji kodem kreskowym: „Wprowadzenie cyfry 0/wyświetlenie statusu” w rozdziale 13 *Kody kreskowe do menu konfiguracyjnego* na stronie 15.

### 5.3 Maska sieci

Maskę podsieci w której pracuje sprawdzarka można sprawdzić kodem jak powyżej (Adres IP).

## 5.4 Brama

Bramę sieci w której pracuje sprawdzarka można sprawdzić kodem jak powyżej (Adres IP).

## 5.5 Port UDP

Port UDP służący do komunikacji ze sprawdzarką. Jest to port służący sprawdzarce do wysyłania i jednocześnie przyjmowania danych. Wartość można sprawdzić kodem jak powyżej (Adres IP).

*Uwaga: Przed zmianą tego ustawienia należy upewnić się, czy serwer sprawdzarek obsługuje zmieniony port UDP.*

## 5.6 Adres IP serwera sprawdzarek

Adres IP komputera na którym znajduje się aplikacja obsługująca zapytania o kody kreskowe. Wartość można sprawdzić kodem jak powyżej (Adres IP).

## 5.7 Hasło do konfiguratora

Hasło do strony konfiguracyjnej www oraz plików konfiguracyjnych. Maksymalnie 8 znaków. Domyślna wartość: ELZAB

## 5.8 Podświetlenie wyświetlacza

Regulacja podświetlenia wyświetlacza TFT w zakresie 0 – 9. Domyślna wartość 8.

## 5.9 Głośność dźwięków

Regulacja głośności dźwięków w zakresie 0 (dźwięk wyłączony) – 5. Domyślna wartość 3.

## 5.10 Skórka

Wybór zestawu grafik wyświetlanych w trakcie pracy sprawdzarki, przy czym:

ELZAB1 – predefiniowana skórka numer 1 – jest to skórka domyślna

ELZAB2 – predefiniowana skórka numer 2

UŻYT. – miejsce na skórkę zdefiniowaną przez użytkownika

TEKSTOWA – brak skórki (tryb tekstowy)

## 5.11 Cena mówiona

Tryb odtwarzania ceny towaru. Odtwarzanie ceny jest możliwe w przypadku obsługi przez aplikację serwera sekwencji sterującej ‘A’ lub wykrycia ceny poprzez tryb wykrywania ceny. Możliwe jest ustawienie głosu żeńskiego, męskiego lub wyłączenie odtwarzania ceny.

## 5.12 Tryb wykrywania ceny

Tryb wykrywania ceny w przypadku sekwencji ‘1’ (wyświetlanie dwuliniowe) i ‘6’ (wyświetlanie trzyliniowe) wysyłanych przez serwery sprawdzarek LL/LW/LF/LFG.

Wprowadzony w celu umożliwienia odtwarzania ceny produktu bez zmiany oprogramowania serwera sprawdzarek. Domyślnie ten tryb jest włączony, jednak należy sprawdzić prawidłowość jego działania przed zastosowaniem z konkretnym serwerem sprawdzarek.

Jeżeli cena towaru nie zostanie wykryta sprawdzarka przechodzi do trybu wyświetlania dwu lub trzyliniowego.

### 5.13 Sygnalizacja dźwiękowa

Sygnalizacja dźwiękowa ważniejszych operacji – na przykład odczytu kodu kreskowego.  
Domyślna wartość: włączona.

### 5.14 Typ zapytania o towar

Sposób przesłania zapytania o towar przez sprawdzarkę. Możliwe są następujące wartości:

LL/LW/LF – sprawdzarka wysyła zapytanie sekwencją ‘1’

LFG – sprawdzarka wysyła zapytanie sekwencją ‘6’

LLT/LWT/LFT – sprawdzarka wysyła zapytanie sekwencją ‘A’

Domyślną wartością jest ‘LLT/LWT/LFT’. W celu umożliwienia działania sprawdzarki z serwerami sprawdzarek które obsługują jedynie sprawdzarki LL/LW/LF lub LFG należy przestawić sprawdzarkę w odpowiedni tryb.

### 5.15 Czas trwania reklamy

Czasy odtwarzania reklamowych plików bmp, zakres od 0 (wyświetlanie ciągłe aż do podłożenia kodu kreskowego) do 99 sekund. Możliwe jest ustawienie 100 reklam, bliższe informacje w instrukcji programowania.

## 6. Instrukcja dla programistów

---

Protokół transmisji znajduje się na pod adresem [www.elzab.com.pl/ftp/pub/kody/prot\\_lan.zip](http://www.elzab.com.pl/ftp/pub/kody/prot_lan.zip), zaś 32-bitowa biblioteka spr\_lan.dll oraz przykłady jej zastosowania (w tym SPSEWER.EXE – prosty serwer sprawdzarek pobierający dane z pliku TOWARY.TXT w formacie interfejsu plikowego) znajdują pod adresem [www.elzab.com.pl/ftp/pub/kody/spr\\_lan.zip](http://www.elzab.com.pl/ftp/pub/kody/spr_lan.zip).

## 7. Status sprawdzarki

---

Za pomocą protokołu transmisyjnego możliwe jest odczytanie statusu sprawdzarki. Sprawdzenie tego statusu jest możliwe również po podłożeniu kodu kreskowego 000000000000.

## 8. Wymiana firmware

---

Sprawdzarka umożliwia aktualizację firmware poprzez złącze USB. W tym celu należy umieścić w katalogu głównym pamięci USB (np. pendrive) plik firmware.bin dostarczony przez producenta sprawdzarki i włożyć pamięć do złącza USB. Nastąpi proces ładowania firmware oraz reset sprawdzarki. Ładowanie firmware nie zmienia ustawionych poprzednio parametrów sprawdzarki. Po zakończeniu ładowania firmware należy odłączyć pamięć USB.

Opis zmiany firmware jest zawarty w „Instrukcji programowania” dostępnej pod adresem [www.elzab.com.pl/ftp/uzty/i\\_tft.zip](http://www.elzab.com.pl/ftp/uzty/i_tft.zip).

## **9. Konserwacja**

---

Sprawdzarka w trakcie eksploatacji wymaga okresowego czyszczenia. Wszelkie zabiegi konserwacyjne należy przeprowadzać przy wyłączonej sprawdzarce. Obudowa sprawdzarki wykonana jest z tworzywa sztucznego, którego czyszczenie najlepiej wykonać płynem antystatycznym do mycia sprzętu komputerowego (sposób użycia wg zaleceń producenta płynu). Można także użyć miękkiej szmatki, zwilżonej lekko wodą z dodatkiem delikatnych płynnych środków czyszczących.

## **10. Zawartość opakowania**

---

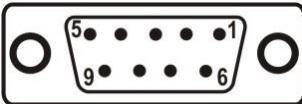
- Sprawdzarka
- Instrukcja obsługi sprawdzarki
- Karta gwarancyjna sprawdzarki

## 11. Specyfikacja techniczna

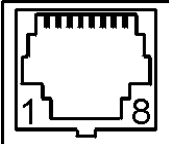
|   | LLT  | LWT  | LFT  |
|---|--|------|------|
| • <b>Typ sprawdzarki</b>  |  |      |      |
| • <b>Czytnik kodów kreskowych</b>   |  |      |      |
| Liniiowy typu linear imager   | ✓  | –    | –    |
| Wielokierunkowy laserowy  | –  | ✓    | –    |
| Wielokierunkowy typu area imager  | –  | –    | ✓    |
| • <b>Zasilanie</b>  |  |      |      |
| Napięcie zasilania  | 48V do 60VDC   |      |      |
| Średni pobór mocy   | 2,7W   | 3,2W | 3,7W |
| Maksymalny pobór mocy (tryb serwisowy)  | 4,7W   |      |      |
| Pobór mocy przez dodatkowy czytnik zewnętrzny   | 2,5W (jeśli stosowany, dodać do P <sub>MAX</sub> )                                   |      |      |
| • <b>Gabaryty, masa</b>   |  |      |      |
| Głębokość   | 137 mm   |      |      |
| Szerokość   | 173mm  |      |      |
| Wysokość  | 197 mm   |      |      |
| Masa bez zasilacza  | 1,4 kg   |      |      |
| • <b>Wyświetlacz</b>  |  |      |      |
| TFT graficzny z podświetleniem  | 480x272 punkty   |      |      |
| • <b>Bezpieczeństwo</b>   | Sprawdzarka jest urządzeniem klasy III   |      |      |
| • <b>Warunki klimatyczne otoczenia</b>  |  |      |      |
| Temperatura   | 0°C - 40°C   |      |      |
| Wilgotność  | 40% - 80% (bez kondensacji)  |      |      |
| • <b>Standard czytanych kodów kreskowych</b>  |  |      |      |
| Rozpoznawane kody   | EAN13, EAN8, EAN128, UPC-A, UPC-E, Code 39, Code 128, Code 93 oraz inne kody cyfrowe |      |      |
| • <b>Interfejsy</b>   |  |      |      |
| LAN – Standard 100Mb/s + zasilanie zdalne   | Gniazdo RJ45   |      |      |
| Zewnętrzny czytnik kodów kreskowych<br>(9600 b/s, 8 bitów danych, 1 bit stopu, bez parzystości, bez kontroli przepływu) | Wtyk DSUB9   |      |      |
| Pamięć zewnętrzna USB (gniazdo serwisowe)<br>(wgrzywanie grafik i dźwięków, aktualizacja oprogramowania)                | Gniazdo USB typ A  |      |      |
| Zasilanie lokalne   | Gniazdo w standardzie 5,5/2,5  |      |      |
| • <b>Wyposażenie dodatkowe</b> (zamawiane odrębnie)   |  |      |      |
| Zasilacz sieciowy 48V (zasilacz lokalny)  | Kod: A97   |      |      |
| Zasilacz PoE  | Kod: 2001771   |      |      |
| Moduł zasilania MZAS  | kod: MZ1   |      |      |
| Zasilacz sieciowy MZAS 48V  | Kod: AA2   |      |      |

## 12. Opis złącz interfejsu




### Złącze zewnętrznego czytnika kodów kreskowych

| Nr styku    | Sygnal | Opis sygnału              | Złącze DSUB9   |
|-------------|--------|---------------------------|--|
| 2           | RxD    | Dane odbierane z czytnika |  |
| 5           | GND    | Masa                      |  |
| 9           | 5V     | Zasilanie czytnika        |  |
| 1,3,4,6,7,8 | -      | Nie podłączone            |  |
|             |        |                           |  |

### Gniazdo LAN

| Nr styku | Sygnal       | Opis sygnału               | Złącze RJ45   |
|----------|--------------|----------------------------|---|
| 1        | Tx-          | Dane nadawane do komputera |  |
| 2        | Tx+          | Dane nadawane do komputera |   |
| 3        | Rx+          | Dane odbierane z komputera |   |
| 4, 5     | GND          | Masa                       |   |
| 6        | Rx-          | Dane odbierane z komputera |   |
| 7, 8     | + 48V do 60V | Zasilanie sprawdzarki      |   |

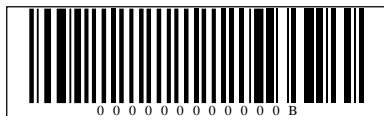
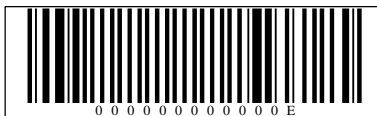
### Gniazdo zasilania

| Ozn.  | Parametry    | Polaryzacja   | Złącze zasilania  |
|---|--------------|---|---|
|  | 48 do 60V *) |  |  |

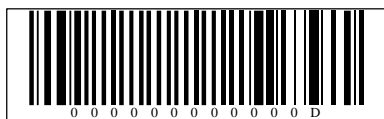
### 13. Kody kreskowe do menu konfiguracyjnego

---

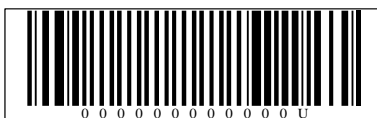
Wejście do menu/zatwierdzenie zmiany



Wyjście z (pod)menu/odrzućenie zmiany

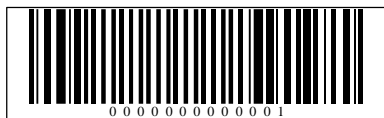
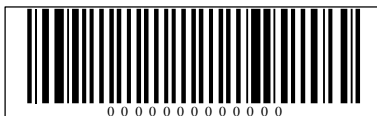


Przejsie w górę o jedną pozycję



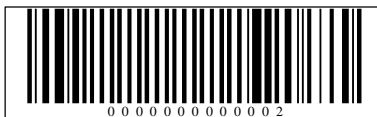
Przejsie w dół o jedną pozycję

Wprowadzenie cyfry 0/wyświetlenie statusu



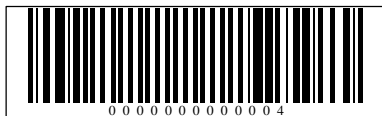
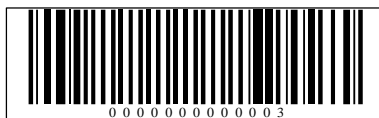
Wprowadzenie cyfry 1

Wprowadzenie cyfry 2



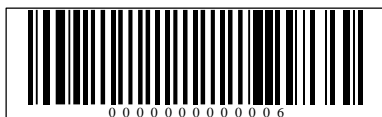
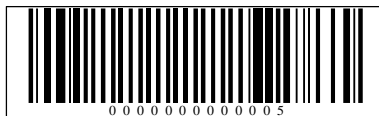
## Kody kreskowe do menu konfiguracyjnego (c.d.)

Wprowadzenie cyfry 3



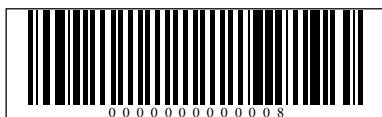
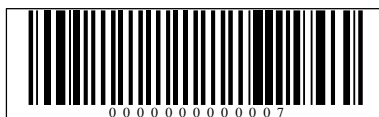
Wprowadzenie cyfry 4

Wprowadzenie cyfry 5



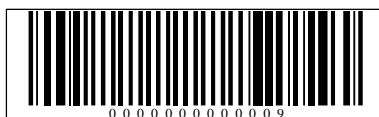
Wprowadzenie cyfry 6

Wprowadzenie cyfry 7



Wprowadzenie cyfry 8

Wprowadzenie cyfry 9





Ostrzeżenie: Urządzenie to jest urządzeniem klasy A. W środowisku mieszkalnym może ono powodować zakłócenia radioelektryczne. W takich przypadkach można żądać od jego użytkownika zastosowania odpowiednich środków zaradczych.

**Instrukcja przeznaczona jest do następujących wyrobów:**


Sprawdzarka cen typu LAN


(różne wykonania) – kod: SP4L




|                           |                   |                        |            |
|---------------------------|-------------------|------------------------|------------|
| Data wprowadzenia wyrobu: | <b>01 - 2012r</b> | Nr rysunku instrukcji: | SP4LIO0021 |
|                           |                   | Data ostatniej edycji: | 13-11-2024 |

## COMP SA

 Filia ELZAB  
ul. ELZAB 1  
41-813 Zabrze, PL


 +48 32 272 20 21

[www.elzab.pl](http://www.elzab.pl)

 [www.facebook.com/ELZABPL](https://www.facebook.com/ELZABPL)

 [www.youtube.com/ELZABSA1969](https://www.youtube.com/ELZABSA1969)

 [www.linkedin.com/company/elzab](https://www.linkedin.com/company/elzab)

 [www.instagram.com/elzab.pl/](https://www.instagram.com/elzab.pl/)

SP4LIO00

---