

ELEKTRONIKA LABORATORYJNA Sp.J.



ul. Herbaciana 9, 05-816 Reguły  
tel. (22) 753 61 30  
fax (22) 753 61 35  
email: info@label.pl <http://www.label.pl>

**LB-470**  
**Konwerter standardu S300 na wyjście 4..20mA.**  
**Wersja 1.1 do współpracy z termohigrometrem LB-710.**

**Wersja instrukcji 1.03**  
**data instrukcji 08.10.2003**



*Nieustanny rozwój naszych produktów stwarza czasem konieczność  
wprowadzania zmian nie uwzględnionych w tym dokumencie*

*2010.03*

## 1. Opis.

Konwerter LB-470 współpracuje z urządzeniem wyposażonym w interfejs S300. Odebrane przez konwerter dane pomiarowe zamieniane są na wartość prądu w zakresie 4..20mA. Wartość prądu proporcjonalna jest do aktualnie odebranej wartości przesyłanej z dołączonego urządzenia pomiarowego. Konwerter przechowuje w swej nieulotnej pamięci dane dotyczące zakresu przetwarzania, tzn. wartości dla których prąd wyjściowy przyjmuje wartość odpowiednio 4 i 20 mA. Zakres przetwarzania programowany jest przez producenta na podstawie specyfikacji zamawiającego przyrząd. Zakres przetwarzania może być w przyszłości zmieniony na życzenie użytkownika. Konwerter wytwarzany jest w dwóch wersjach z jednym lub z dwoma kanałami przetwornika 4..20mA. Konwerter wyposażony jest w wyjście w standardzie S300 służące do retransmisji odebranych danych. Dzięki temu wyjściu konwerter można włączać szeregowo w system oparty na interfejsie S300. Konwerter wyposażony jest w diodę świecącą informującą użytkownika o stanie w jakim aktualnie znajduje się konwerter. Konwerter zasilany jest z sieci 220-230V. LB-470 jest źródłem zasilania dla współpracującego z nim urządzenia z interfejsem S300. Wyjścia konwertera analogowe prądowe (4..20mA) jak również cyfrowe S300 są odizolowane galwanicznie między sobą oraz od konwertera. Konwerter zamknięty jest w obudowie dostosowanej do mocowania na szynie TS35.

W wersji 1.1 konwerter wyposażony jest w jeden kanał 4..20 mA, w którym prąd jest proporcjonalny do temperatury punktu rosy. Punkt rosy wyliczany jest przez konwerter na podstawie znajomości wartości wilgotności i temperatury mierzonych przez dołączony do konwertera termohigrometr LB-710.

## 2. Dane techniczne.

Zasilanie :	220-230V/50Hz/2VA
Wejście S300 :	
Napięcie :	9..16V.
Polaryzacja dowolna	
Wyjście S300:	
Akceptowane napięcie :	7..30V
Polaryzacja dowolna	
Pobór prądu (dla 12V) :	
stan spoczynkowy :	1mA
stan aktywny :	25mA
Wyjścia 4..20mA :	
Akceptowane napięcie :	7..30V DC
Polaryzacja dowolna	

Pobór prądu :	3,5..20mA
Błąd przetwarzania :	+/- 0,02 mA
Zakres wyznaczania temperatury punktu rosy :	
Wilgotność wejściowa :	0,0 .. 99,9 %
Temperatura wejściowa :	-40,0 .. +80,0 stC
Wyznaczona temperatura punktu rosy :	-40,0 .. +80,0 stC
Wymiary :	
Długość, szerokość, wysokość :	105 x 90 x 60 mm
Ciężar :	250g
Klasa odporności :	IP20

### **3. Zakres przetwarzania.**

Producent zgodnie ze specyfikacją zamawiającego zapisuje do wewnętrznej nieulotnej pamięci konwertera wartości określające zakres przetwarzania. Operacja ta może być dokonywane przez producenta wielokrotnie. Dla każdego kanału analogowego wprowadzane są dwie wartości (MIN i MAX). Jeżeli aktualna wartość danej wielkości odbieranej (lub wyliczonej) poprzez interfejs S300 jest mniejsza od wprowadzonej MIN wówczas pobór prądu wymuszana w kanale analogowym wynosi 4mA. Dla wartości przekraczającej MAX wartość prądu ustalana jest na 20mA. Jeżeli wartość wejściowa znajduje się pomiędzy MIN i MAX wówczas prąd przyjmuje wartość  $4 + 16 \cdot (X - \text{MIN}) / (\text{MAX} - \text{MIN})$  [mA], (gdzie X odebrana lub wyliczona wartość).

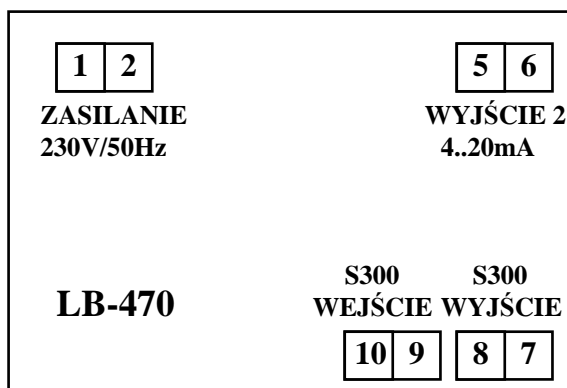
W przypadku braku odbioru danych wejściowych (nie dołączony przyrząd z interfejsem S300) i w przypadku zaniku zasilania konwertera wymuszany jest prąd o wartości 3,5 mA, sygnalizujący nieprawidłową pracę systemu.

W przypadku braku określenia przez zamawiającego zakresu przetwarzania, producent wykonuje ustawienie standardowe. Dla LB-470 w wersji 1.1 ustawienie standardowe zakresu przetwarzania wynosi :

MIN = -40 stC,

MAX = 80 stC.

#### 4. Rozmieszczenie wyprowadzeń konwertera.

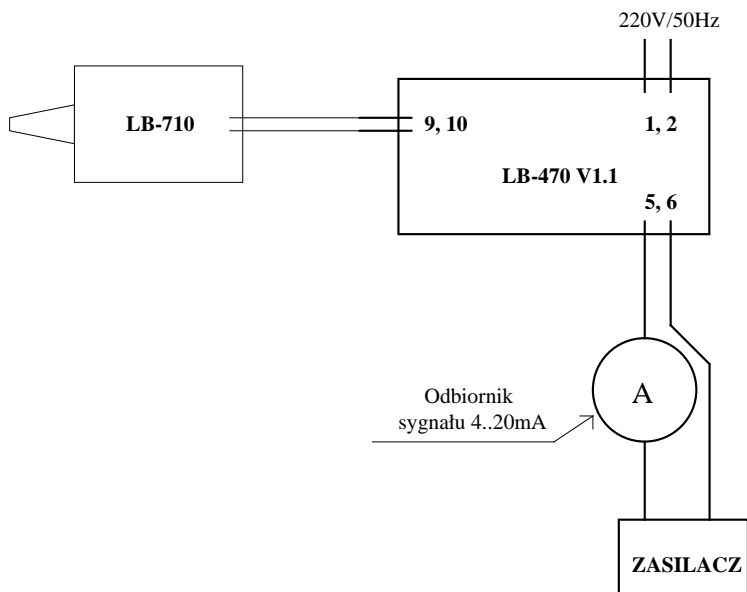


Biegunowość przewodów dla wszystkich zacisków dowolna.

Dla wersji 1.1 konwertera :

- 1,2 - zasilanie 230V/50Hz,
- 5,6 - wyjście 4..20 mA, proporcjonalne do wyliczonego punktu roku,
- 7,8 - wyjście w standardzie S300 (retransmisja danych z LB-710).
- 9,10 - wejście S300 miernika LB-710,

#### 5. Połączenie konwertera



## **6. Sygnalizacja aktualnego stanu konwertera.**

Konwerter wyposażony jest w diodę świecąca służącą do sygnalizowania aktualnego stanu konwertera. Możliwe są następujące przypadki :

- a. Dioda miga z częstotliwością około 1 Hz, współczynnik wypełnienia świecenia diody około 0,5. Poprawna praca, konwerter odbiera prawidłowe dane poprzez interfejs S300.
- b. Dioda miga z dużą prędkością. Współpracujący z konwerterem przyrząd zgłasza błąd pomiaru (np. przekroczenie zakresu pomiarowego) lub błąd kalibracji lub odebrany rekord danych jest niepoprawny.
- c. Dioda świeci prawie ciągłym światłem z krótkimi przerwami. Brak lub niepoprawna komunikacja ze współpracującym urządzeniem. W tym przypadku wymuszana jest stała wartość prądu na wyjściu analogowym 3,5 mA.

Elektronika Laboratoryjna  
02-495 Warszawa, ul. Bodycha 68b  
Tel/Fax: (0-22) 6677118,  
Identyfikator REGON: 010600850



### **Karta gwarancyjna**

Konwerter LB-470, w wersji .....numer fabryczny :.....,  
data sprzedaży :.....

Karta gwarancyjna upoważnia nabywcę do korzystania z serwisu gwarancyjnego  
świadczanego przez firmę LAB-EL na niżej wymienionych zasadach:

1. Okres gwarancyjny przyrzędu wynosi 12 miesięcy od daty zakupu.
2. Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny realizowany jest w lokalu firmy LAB-EL.
3. Gwarancją nie są objęte przypadki nieprawidłowej pracy sprzętu wynikłe z:
  - 4.1. Mechanicznego uszkodzenia.
  - 4.2. Samowolnego dokonywania przez nabywcę lub inną nieupoważnioną osobę napraw, przeróbek lub zmian konstrukcyjnych.
  - 4.3. Działania sił wyższych (pożar, powódź, itp.).
5. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody doznane przez użytkownika wskutek awarii sprzętu.