

INSTRUKCJA OBSŁUGI systemu pomiarowego

AL154DA01.TPH

Cztery kanały pomiaru pH i temperatury
wykonanie M1

<http://www.apek.pl>

Aparatura Elektroniczna i Oprogramowanie
02 - 804 WARSZAWA ul. Gzegżółki 7
tel/fax (0 22-) 644 79 70 e-mail biuro@apek.pl

1. OPIS OGÓLNY INTERFEJSU AL154DA01.PH

Przyrząd umożliwia pomiar, wyświetlenie na wyświetlaczu, zapamiętanie, oraz przesłanie na drukarkę / komputer wartości chwilowych lub średnich pomierzonych z wybraną częstotliwością. Programowanie konfiguracji interfejsu (tzn. ustalenie funkcji całego przyrządu oraz parametrów poszczególnych kanałów) odbywa się przy pomocy klawiatury interfejsu lub komputera przyłączonego do interfejsu przez port USB (opcjonalnie RS232).



Rys.1 Widok ogólny

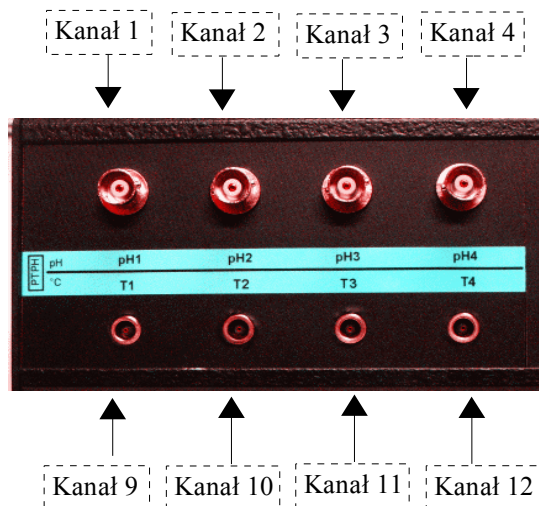
Kanały wejściowe:

- Kanały 1 – 4 : pomiar pH, czujniki PHE-1304;
- Kanały 5 – 8 : przeznaczone na rozbudowę systemu;
- Kanały 9 – 12 : pomiar temperatury, czujniki KT41.PT500;
- Kanały 13 – 16 : przeznaczone na dodatkowe temperatury.

1.1 Parametry techniczne interfejsu AL154DA01.PH:

Napięcie zasilania :	przyłączany zasilacz 7,5V - 9V, 500 mA;
Rozdzielczość pomiaru :	przetwornik 12-bitowy;
Dokładność pomiaru:	
kanały pH	< 0,05 pH + błąd czujnika;
kanały temperaturowe	< 0,05 °C + błąd czujnika;
Zakres pomiarowy wejść:	pH : - 0.5V - +0.5V; PT500: 0 – 100mV; 0,4 mA;
Zakres pomiaru pH:	0 – 14 ;
Zakres pomiaru temperatur:	0 do + 70°C;
Szybkość transmisji :	4800 bodów; 8 bitów danych, 2 bity stopu;
Częstość pomiaru:	od 4sek do 90min;
Częstość wyświetlania :	co 2sek;
Maksymalna ilość zapamiętanych pomiarów:	11000.

1.2. Opis złącz pomiarowych:



Rys.2 Rozmieszczenie złącz pomiarowych.

Kanały 1 – 4 : pomiar pH (złącza typu BNC).

Kanały 9 – 12 : pomiar temperatury (złącza typu LEMO)

1.3 Standardowe ustawienie interfejsu AL154 DA01.PH:

(po rozkazie CLR_S):

wyświetlane	- kanały 1 – 4 i 9 – 12 ;
włączone	- kanały: 1 – 4 i 9 – 12 ;
ustawienie kanałów:	- kanały 1 – 4 : charakterystyka czujnika pH - kanały 9 – 12 : charakterystyka czujnika PT500;
pamięć	- wyłączona;
drukowanie	- wyłączone;
częstość zapisu do pamięci	- 10 min;
częstość drukowania	- 10 min;
wartość danych	- chwilowa;
szybkość transmisji	- 4800 bodów;
zapisywana dana	- podwójna precyzja (dana dwubajtowa);
alarm	- tylko sygnalizacja przekroczenia zakresów pomiarowych (na wyświetlaczu);

1.4 Wyposażenie:

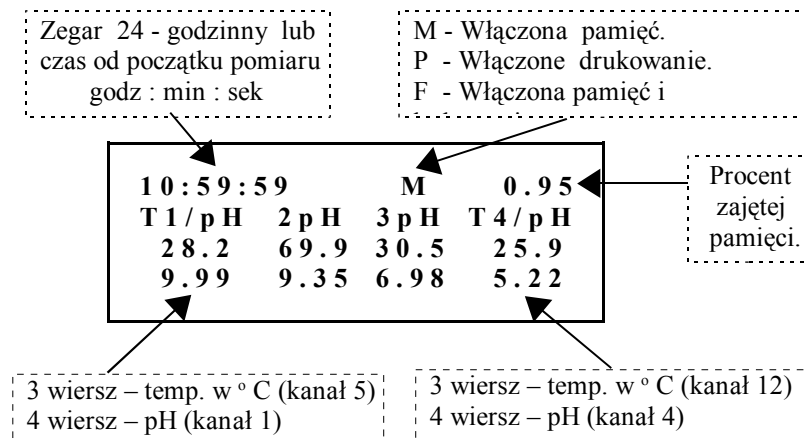
- Interfejs AL154DA01.PH;
- Zasilacz;
- Przewód przyłączeniowy do RS232;
- Instrukcja obsługi;
- 4 czujniki pH: PHE-1304; 4 czujniki temperatury: KT41.PT500L50D3

1.5 Lista rozkazów dla interfejsu AL154DA01.PH:

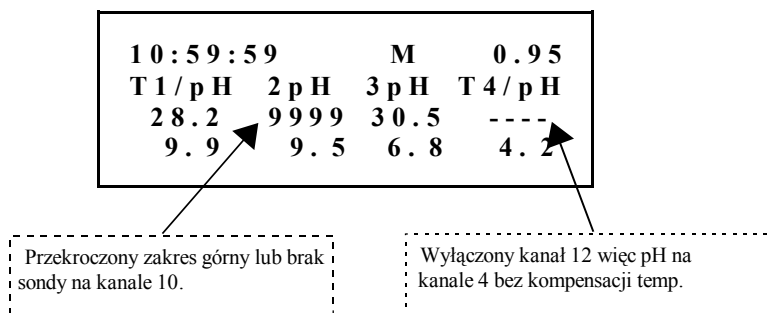
k1... , k_1..., k+1..., ON / OFF / S_V / M_V / T_Ax / T_... / S_A / S_B /
S_C / A_U / A_D / ?S_A / ?S_B / ?S_C / ?A_D / ?A_U / PRINT_ON /
PRINT_OFF / M_S / M_SP / MEM_ON / MEM_OFF / PREC_1 /
PREC_2 / TIME / TIME_ / CLR_S / CLR_M / PD_ON / PD_OFF / U_W /
A_P1 / A_P0 / & / // EOF+ / EOF- / EOF_ / ?DAT / ?MEM / ?k1.. / ?
PREC / ?M_S / ?M_SP / ?TIME / ?B_U / ?A_B / ?A_P / SAVEP

2. MENU OKIENKOWE INTERFEJSU AL154DA01.PH

Wyświetlacz (okienko pomiarowe):



Sygnalizacja przekroczenia zakresów pomiarowych:



Uwaga!

-999 - przekroczony dolny zakres pomiarowy lub uszkodzona sonda.

Klawiatura:

-  - (w opisie i na wyświetlaczu znak : O) - klawisz akceptacji.
Dla **okienka pomiarowego**: wciśnięcie klawisza **O** powoduje zapis aktualnych danych dla wszystkich kanałów do pamięci.
Dla **menu podstawowego**, **menu ustawiania kanału** oraz **menu dodatkowego** funkcja klawisza opisana jest na wyświetlaczu:
O - ENTER - wejście do ustawiania parametru,
O - SET NEW - wybór kolejnych wartości,
O, - powrót.
-  - (w opisie i na wyświetlaczu znak : <) - klawisz zmniejszania.
Wciśnięcie klawisza powoduje przejście z **okienka pomiarowego** do **menu podstawowego**, dalsze wciskanie klawisza powoduje przechodzenie do kolejnych pozycji menu (w dół).
-  - (w opisie i na wyświetlaczu znak : >) - klawisz zwiększania.
Wciśnięcie klawisza powoduje przejście z **okienka pomiarowego** do **menu podstawowego**, dalsze wciskanie klawisza powoduje przechodzenie do kolejnych pozycji menu (w górę).
-  - (w opisie znak: C) - klawisz restartu. Po naciśnięciu następuje powrót do **okienka pomiarowego** z każdej pozycji menu.
-  +  Wciśnięcie klawisza C po uprzednim wciśnięciu i przytrzymaniu klawisza O powoduje zerowanie pamięci i licznika czasu.
-  +  Wciśnięcie klawisza C po uprzednim wciśnięciu i przytrzymaniu klawisza < powoduje zmianę trybu zasilania.
-  +  Wciśnięcie klawisza C po uprzednim wciśnięciu i przytrzymaniu klawisza > powoduje zerowanie systemu.

Uwaga!: W czasie ustawiania funkcji i parametrów systemu w **menu**

podstawowym, dodatkowym lub menu ustawiania kanałów przyrząd nie pracuje tzn. nie wykonuje pomiarów, zapisu do pamięci, itd.
Przyrząd pracuje tylko w okienku pomiarowym.