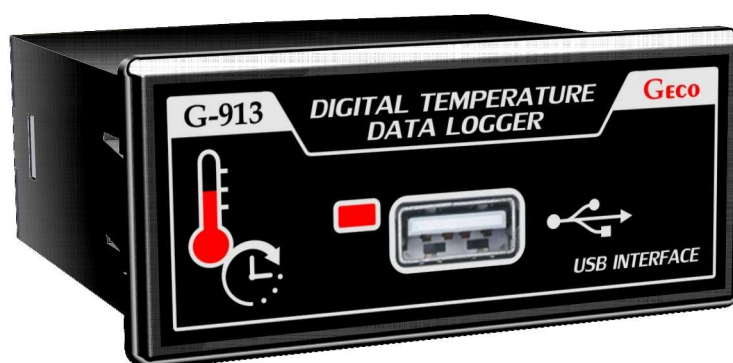


GECO[®]



INSTRUKCJA UŻYTKOWNIKA
OBSŁUGI CYFROWEGO REJESTRATORA TEMPERATURY

G-913-P00

Wersja programu 01a

Zwracamy się z gorącą prośbą o dokładne przestudiowanie instrukcji przed podłączeniem i uruchomieniem każdego z naszych urządzeń. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości prosimy o kontakt z naszą firmą w godzinach 8.00 - 16.00.

SPIS TREŚCI

1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA.....	3
2. OPIS PANELU REJESTRATORA.....	3
3. DANE TECHNICZNE	4
4. ZASILANIE REJESTRATORA I SCHEMAT PODŁĄCZENIA.....	4
5. STANY PRACY REJESTRATORA.....	5
5.1. GRAF PRZEJŚĆ MIĘDZY STANAMI STEROWNIKA:	5
5.2. OPIS WARUNKÓW PRZEJŚĆ MIĘDZY STANAMI:.....	5
6. OPIS PRACY W STANIE ALARM	5
7. ZANIK ZASILANIA.....	6
8. PRACA STANDARDOWA.....	6
8.1. ZMIANA DATY I GODZINY	6
8.2. ODCZYT ZAREJESTROWANYCH POMIARÓW	7
9. INFORMACJA DOTYCZĄCA OZNACZENIA I ZBIERANIA ZUŻYTEGO SPRZĘTU ELEKTRYCZNEGO I ELEKTRONICZNEGO	10
10. NOTATKI	10

1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

Cyfrowy rejestrator temperatury G-913-P00 został wykonany w technice mikroprocesorowej przy zastosowaniu automatycznego montażu powierzchniowego.

Urządzenie ma za zadanie rejestrowanie wskazań z dwóch czujników temperatury bezpośrednio do niego podłączonych. Rejestrator jest przystosowany do pracy samodzielnej.

Tryb pracy zależny jest od ustawień dokonanych przez producenta.

Rejestrator G-913-P00 wyposażony został w:

- wbudowaną pamięć pozwalającą na rejestrowanie zmierzonych temperatur
- interfejs USB pozwalający odczytać zapisane wartości temperatury



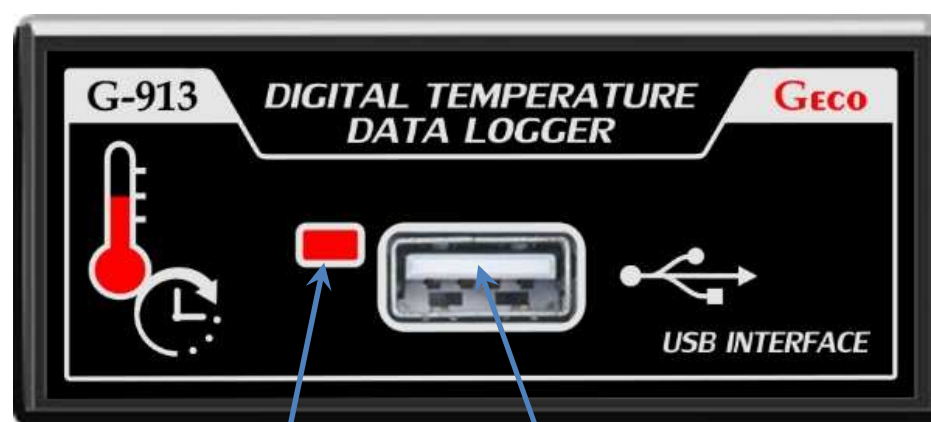
**REJESTRATOR NALEŻY BEZWGLĘDNIIE ODŁĄCZAĆ
OD SIECI ZASILAJĄCEJ NA OKRES BURZY**



**PENDRIVE PODŁĄCZANY DO REJESTRATORA MUSI BYĆ
SFORMATOWANY DO SYSTEMU PLIKÓW FAT32!
UŻYWANIE PENDRIVE SFORMATOWANEGO DO INNEGO
SYSTEMU PLIKÓW JEST NIEOBSŁUGIWANY I MOŻE
POWODOWAĆ NIEPOPRAWNE DZIAŁANIE STEROWNIKA**

Rejestrator ten nie wymaga specjalnej konserwacji; front panelu został wykonany z pleksi wytrzymałej na wysokie temperatury i większość środków chemicznych. Niedozwolone jest jej czyszczenie ostrymi przedmiotami. Wystarczy co pewien czas przetrzeć przód panelu wilgotną szmatką.

2. OPIS PANELU REJESTRATORA



Dioda sygnalizująca zapis,
pracę nośnika USB oraz
stany alarmowe.

Złącze USB 2.0 do
obsługi nośnika USB

3. DANE TECHNICZNE

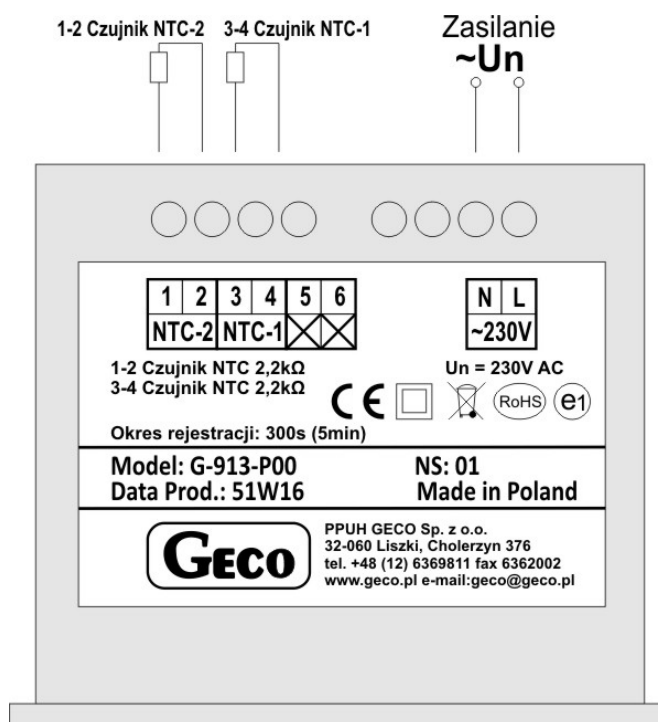
Napięcie pracy	230V AC +10% -15%
Częstotliwość pracy	50÷60Hz
Temperatura pracy	od +5°C do +40°C
Wilgotność	od 20% do 80% RH
Typ czujnika	NTC 2,2kΩ
Zakres pracy czujnika temperatury	NTC: -40°C ÷ 120°C
Okres rejestracji	5 min
Ilość komórek pamięci do zapisu	30000 pozycji

4. ZASILANIE REJESTRATORA I SCHEMAT PODŁĄCZENIA

Pomieszczenie, w którym będzie pracował rejestrator, powinno być wyposażone w instalację elektryczną 230V/50Hz zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Urządzenie nie wymaga zasilacza, zasilane jest bezpośrednio z sieci elektrycznej. Przewody od kabla sieciowego należy podłączyć do regulatora zgodnie ze schematem montażowym (Rys. 1).



**REJESTRATOR ZASILANY JEST Z SIECI 230V/50HZ,
JAKIHKOLWIEK NAPRAW MOŻNA DOKONAĆ TYLKO PRZY
ODŁĄCZONYM ZASILANIU**



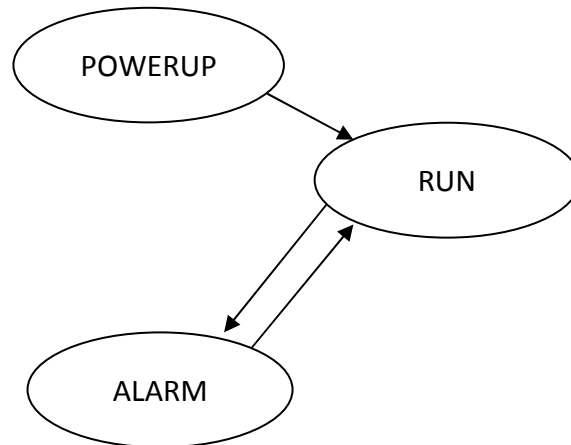
Rys 1. Schemat podłączenia rejestratora G-913-P00

5. STANY PRACY REJESTRATORA

Rejestrator może znajdować się w jednym z następujących stanów pracy:

- Inicjalizacja po włączeniu zasilania **POWERUP**;
- Praca standardowa **RUN**;
- Alarm - **ALARM**;

5.1. Graf przejść między stanami sterownika:



→ zmiana stanu przez algorytm sterujący

5.2. Opis warunków przejść między stanami:

- ze stanu **POWERUP** (po około 5 sekundach od włączenia napięcia zasilania):
 - do stanu **RUN** – po wykonaniu kalibracji czujników oraz ustabilizowaniu napięcia zasilania,
- ze stanu **RUN**:
 - do stanu **ALARM** – po wykryciu uszkodzenia któregoś z czujników (zwarcie lub rozwarcie)
- ze stanu **ALARM**:
 - do stanu **RUN** – po ustąpieniu awarii czujników

6. OPIS PRACY W STANIE ALARM

Jeżeli urządzenie wykryje uszkodzenie czujnika, przechodzi do stanu **ALARM**. Stan ten sygnalizowany jest poprzez szybkie mignięcia diody LED w określonej sekwencji:

- 1 mignięcie -> przerwa – zwarcie czujnika NTC-1
- 2 mignięcia -> przerwa – rozwarcie czujnika NTC-1
- 3 mignięcia -> przerwa – zwarcie czujnika NTC-2
- 4 mignięcia -> przerwa – rozwarcie czujnika NTC-2

W przypadku wystąpienia więcej niż jednego alarmu, kody alarmów wyświetlane są po kolei. Stany alarmowe zapisywane są w rejestrze jako **Err+** (rozwarcie czujnika) i **Err-** (zwarcie czujnika), zamiast zarejestrowanej temperatury.

7. ZANIK ZASILANIA

W przypadku wykrycia przez rejestrator zaniku głównego zasilania, po powrocie napięcia, do rejestru zapisywana jest informacja odnośnie daty i godziny powrotu zasilania, oraz czasu trwania zaniku.

8. PRACA STANDARDOWA

Urządzenie ma za zadanie rejestrowanie wskazań z dwóch czujników temperatury. Rozpoczęcie pracy urządzenia następuje po ok. 5 sek. od wykrycia zasilania, wówczas rejestrator wykonuje pierwszy pomiar. Każdy kolejny pomiar jest zapisywany z określoną częstotliwością (domyślnie: 5 min). Urządzenie może zapamiętać 30000 pomiarów. Zapis danych jest kołowy, tzn. po przepelnieniu pamięci nadpisywane są najstarsze pomiary, tym samym w pamięci stale znajduje się ostatnie 30000 pomiarów. Zgranie danych na nośnik USB nie powoduje usunięcia ich z rejestratora. Każda poprawna rejestracja danych potwierdzana jest krótkim mignięciem diody. Podczas pracy urządzenia, w dowolnym momencie możliwe jest odczytanie rejestru pomiarów, oraz zmiana ustawienia daty i godziny.

Po włożeniu nośnika USB do urządzenia, dioda sygnalizująca zapala się na stałe i gaśnie dopiero po zakończeniu pracy USB.



**NIE WOLNO WYJMOWAĆ NOŚNIKA USB Z GNIAZDA GDY DIODA
SYGNALIZACYJNA ŚWIECI!**

**GROZI TO NIEPOPRAWNYM ZAPISEM PLIKÓW I USZKODZENIEM
NOŚNIKA USB!**

Zapis danych na nośnik USB może potrwać od kilku sekund do kilku minut w zależności od charakterystyki sprzętowej nośnika oraz ilości danych na nim zapisywanych!

8.1. Zmiana daty i godziny

Do złącza USB należy podłączyć nośnik z zapisanym plikiem tekstowym o nazwie „**CLOCK.txt**” wraz z zapisaną datą i godziną w formacie:

D:rrrr.mm.dd T:HH:MM

Gdzie:

rrrr – rok,

mm – miesiąc

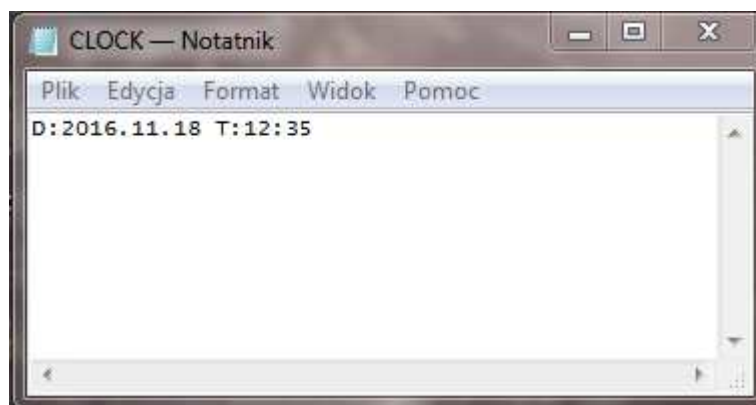
dd – dzień

HH – godzina

MM – minuta

Uwaga!!!

Pominięcie zmiennych konfiguracyjnych „D:” i „T:” spowoduje pominięcie zmiany daty i godziny, a zmienne te są niezbędne do prawidłowego rozkodowania pliku oraz zapisania pliku REPORT.txt w którym będą załączone informacje dodatkowe.



Ekran 1. Przykład prawidłowego kodowania pliku CLOCK.txt

8.2. Odczyt zarejestrowanych pomiarów

W dowolnym momencie pracy urządzenia możliwy jest odczyt zarejestrowanych na nim danych. Możliwe są dwa sposoby odczytu.

1) Odczyt zarejestrowanych danych bez użycia pliku konfiguracyjnego.

Po włożeniu nośnika USB bez zapisanego na nim pliku konfiguracyjnego odczyt, na nośniku danych zapisywanych jest 30 tysięcy ostatnich zarejestrowanych pomiarów.

Plik *.txt z zapisanym rejestrem lokalizowany jest w folderze o nazwie **G913_xxx**, pod nazwą pliku **R_rrmdd.txt**

Gdzie:

xxx – ID rejestratora

rr – rok wykonania odczytu

mm – miesiąc wykonania odczytu

dd – dzień wykonania odczytu

2) Odczyt zarejestrowanych danych z użyciem pliku konfiguracyjnego.

Gdy do gniazda USB włożony zostanie nośnik danych z zapisanym plikiem konfiguracyjnym odczyt o nazwie „READ.txt”, rejestry będą mogły być zapisane wg. poniżej przedstawionych możliwości.

- **Odczyt danej liczby rejestrów (od 1 do 30 000)**

W pliku „**READ.txt**” należy zapisać **R: XXXXX**

gdzie XXXXX to dowolna liczba od 1 do 30 000 odpowiadająca ilości zapisów do odczytu

- **Odczyt od 1 do 24 godzin**

W pliku „**READ.txt**” należy zapisać **H: XX**

gdzie XX to dowolna liczba od 1 do 24 odpowiadająca ilości godzin do odczytu

- **Odczyt od 1 do 90 ostatnich dni**

W pliku „**READ.txt**” należy zapisać **D: XX**

gdzie XX to dowolna liczba od 1 do 90 odpowiadająca ilości dni do odczytu

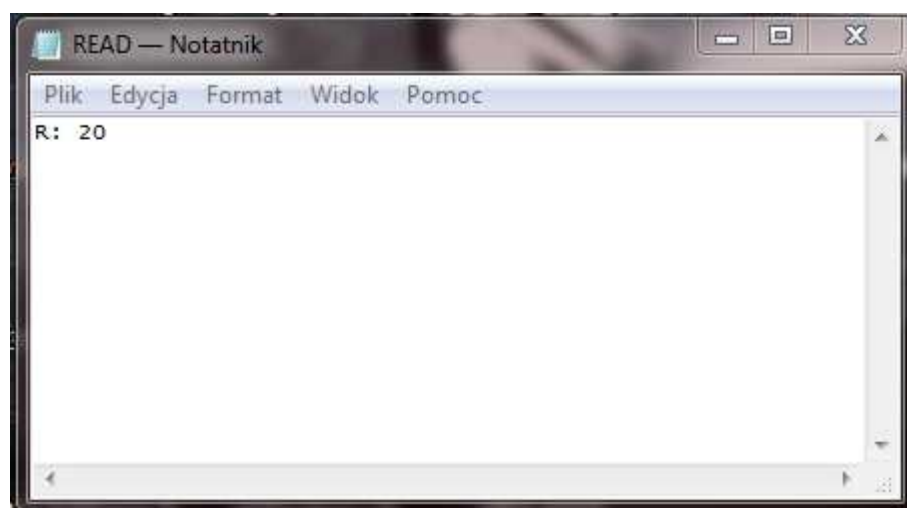
- **Odczyt od 1 do 3 miesięcy**

W pliku „**READ.txt**” należy zapisać **M: X**

gdzie XX to dowolna liczba od 1 do 3 odpowiadająca ilości miesięcy do odczytu

Uwaga!!!

Podanie nieprawidłowej liczby lub pominięcie zmiennej konfiguracyjnej „R:”, „D:”, „H:”, „M:” spowoduje pominięcie tego pliku oraz odczyt maksymalnej liczby (30 000) pomiarów oraz zapisanie pliku **REPORT.txt** w którym załączone będą informacje dodatkowe.



Ekran 2. Przykład prawidłowo zapisanego pliku konfiguracyjnego odczyt

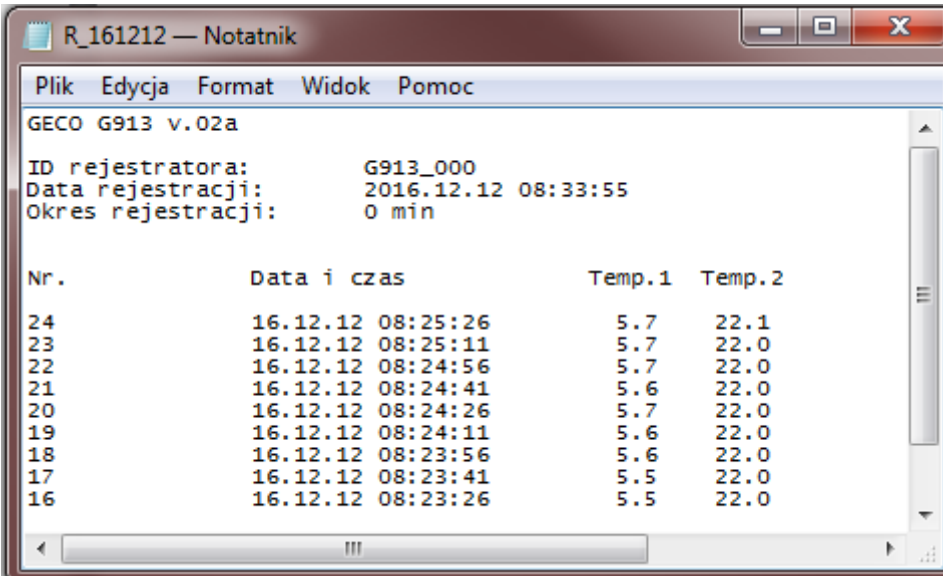
8.2.1. Plik z rejestrem danych.

Po poprawnym zapisie danych na nośniku USB, w katalogu urządzenia, w pliku z rejestrami zapisują się takie informacje jak:

- Nazwa rejestratora oraz wersja softu
- ID urządzenia,
- Data wykonania rejestracji,
- Okres rejestracji,

Następnie zapisywane są rejestry temperatur w postaci:

- Numer zapisu,
- Data i godzina zapisu,
- Temperatura czujnika 1,
- Temperatura czujnika 2,



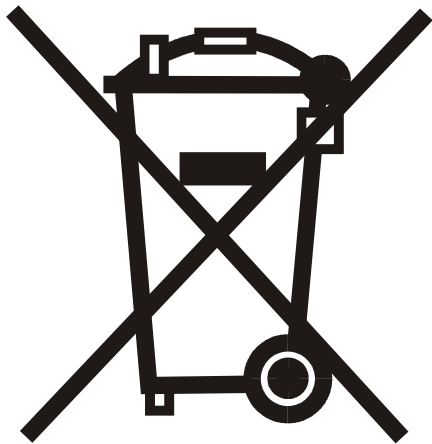
The screenshot shows a Notepad window titled "R_161212 — Notatnik". The text inside the window is as follows:

```
Plik  Edycja  Format  Widok  Pomoc
GECO G913 v.02a
ID rejestratora:      G913_000
Data rejestracji:     2016.12.12 08:33:55
Okres rejestracji:    0 min

Nr.           Data i czas           Temp.1  Temp.2
24            16.12.12 08:25:26     5.7     22.1
23            16.12.12 08:25:11     5.7     22.0
22            16.12.12 08:24:56     5.7     22.0
21            16.12.12 08:24:41     5.6     22.0
20            16.12.12 08:24:26     5.7     22.0
19            16.12.12 08:24:11     5.6     22.0
18            16.12.12 08:23:56     5.6     22.0
17            16.12.12 08:23:41     5.5     22.0
16            16.12.12 08:23:26     5.5     22.0
```

Ekran 3. Przykład prawidłowo zapisanego pliku z rejestrem temperatur

9. INFORMACJA DOTYCZĄCA OZNACZENIA I ZBIERANIA ZUŻYTEGO SPRZĘTU ELEKTRYCZNEGO I ELEKTRONICZNEGO



UWAGA!

Symbol umieszczony na produkcie lub na jego opakowaniu wskazuje na selektywną zbiórkę zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Oznacza to, że produkt ten nie powinien być wyrzucany razem z innymi odpadami domowymi. Właściwe usuwanie starych i zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych pomoże uniknąć potencjalnie niekorzystnych skutków dla środowiska i zdrowia ludzi.

Obowiązek selektywnego zbierania zużytego sprzętu spoczywa na użytkowniku, który powinien oddać go zbierającemu zużyty sprzęt.

10. NOTATKI

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

The logo consists of the word "GECO" in a bold, white, sans-serif font, with a registered trademark symbol (®) to the upper right of the "O". The text is centered within a solid red rectangular background.

GECO®

P.P.U.H. „Geco” Sp. z o. o.
Cholerzyn 376, 32-060 Liszki
tel. 012 6369811, 6361290
fax. 012 6362002
<http://www.geco.pl>
e-mail: geco@geco.pl