

BEXLAB Ryszard Matuszyk, Brzozowa 14, 05-311 Dębe Wielkie, tel. kom.: 512-019-590

# Plantator – ARGOX PT-20

---

## Spis treści

1	Funkcje programu.....	2
2	Kod kreskowy.....	2
2.1	Prefiks.....	3
3	Plantator.....	4
3.1	Przyciski sterujące .....	5
3.2	Pliki składowe .....	6
3.3	Pierwsze uruchomienie.....	6
3.4	Menu główne.....	8
3.4.1	Podział na obszary .....	8
3.4.2	[1] Wprowadź dane .....	10
3.4.3	[2] Zmień wagę.....	14
3.4.4	[3] Zestawienia .....	16
3.4.5	[4] Operator.....	19
3.4.6	[PW] Koniec.....	20

## 1 Funkcje programu

Program Plantator, udostępnia wiele funkcji ułatwiających prace związane z obsługą zbiorów owoców, jagód, warzyw itp. Wykorzystanie kolektora danych ARGOX PT-20, przyspiesza oraz ułatwia prace związane ze zbiorem, gromadzeniem danych oraz późniejszą ich obróbką np. w programie Microsoft Excel. Wybór kolektora danych PT-20, związany jest jego stosunkowo niską ceną a dużymi możliwościami technicznymi. Zastosowanie kolektora danych uniezależnia operatora w terenie od komputera klasy PC. W czasie pracy kolektor danych gromadzi dane a następnie po zakończeniu pracy należy przetransferować plik dane.dat z danymi do komputera PC. Do ważniejszych funkcji programu należą:

- Gromadzenie danych o zbieranych produktach bezpośrednio na polu lub plantacji w postaci sformatowanego pliku tekstowego przechowującego informacje o zbieraczu, skrzynce, wadze skrzynki, innych danych definiowanych przez operatora oraz dacie zbioru,
- Automatyzacja zbierania danych takich jak numer pracownika, numer skrzynki, inne dane poprzez odczyt kodów kreskowych, jednoznacznie identyfikującego typ wprowadzanych danych,
- Weryfikacja wagi skrzynek w magazynie,
- Zestawienia o:
  - ilości zebranych produktów,
  - informacjach o skrzynce,
  - informacjach o zbieraczu,
- Kontrola poprawności oraz kompletności danych bezpośrednio przed zapisem danych,
- Możliwość wprowadzania kilku skrzynek w jednej sesji wprowadzania danych po podaniu hasła administratora,
- Możliwość wprowadzenia skrzynek specjalnych o tym samym kodzie kreskowym w sytuacji braku zewidencjonowanych skrzynek własnych

## 2 Kod kreskowy

Kod kreskowy powinien w sposób jednoznaczny identyfikować typ wprowadzanej danej. W związku z tym przyjęto następującą konwencję danych:

<prefix><ciąg\_znakow>, gdzie

<prefix>:=A, B, C, D...H

<ciąg\_znakow>:=0...9

Przy czym łączna długość pojedynczej danej nie może przekroczyć 20 znaków. Jedynie waga skrzynki nie posiada prefiksu. Waga składa się z ciągu cyfr z miejscem dziesiętnym w postaci znaku kropki „.”. Waga wprowadzana jest z klawiatury kolektora danych PT-20.

## 2.1 Prefiks

prefiks	znaczenie
<b>A</b>	pracownik
<b>B</b>	waga skrzynki
<b>C</b>	skrzynka
<b>D...H</b>	inne dane
<b>K</b>	Identyfikator kolektora danych (rozszerzenie pliku danych)
<b>O</b>	operator kolektora danych
<b>SN:</b>	numer seryjny kolektora danych

### 3 Plantator

Aplikacja **Plantator** dostarczana jest na dysku dystrybucyjnym CDR w postaci pliku **AP.bin**. Sposób instalacji aplikacji **Plantator** na kolektorze danych PT-20, opisano w dokumencie **Plantator – obsługa.pdf**. Standardowo w kolektorze danych PT-20 znajduje się aplikacja **Plantator**. By zacząć korzystać z aplikacji, należy włączyć kolektor danych PT-20. Do włączania kolektora danych, służy czerwony przycisk **PW**. Poniżej przedstawiono kolektor danych PT-20 z aplikacją Plantator.



Rysunek 1: Kolektor danych PT-20 z aplikacją Plantator

### 3.1 Przyciski sterujące

Aplikacja Plantator korzysta z czterech przycisków sterujących. Poniżej przedstawiono na załączonym rysunku te przyciski:



Rysunek 2: Przyciski sterujące

- **PW** - włącz/wyłącz kolektor danych PT-20,
- **ESC** - ESCAPE – wyjdź z funkcji,
- **SFT** - zmiana trybu wprowadzania danych. Sekwencyjne naciśnięcie przycisku SFT, powoduje cykliczną zmianę trybu wprowadzania danych

Dane akceptowane przez aplikację Plantator, to ciągi znakowo liczbowe rozpoczynające się od dużych liter a zakończone na cyfrach. Poniżej przedstawiono ustawienia trybów wprowadzania danych:

- dużych liter



Rysunek 3: Tryb wprowadzania dużych liter

- cyfr



Rysunek 4: Tryb wprowadzania cyfr

- **BS** - usuwanie znaków z obszaru danych
- **SCAN** - skaner kodów kreskowych



Rysunek 5: Przycisk skanera kodów kreskowych

### 3.2 Pliki składowe

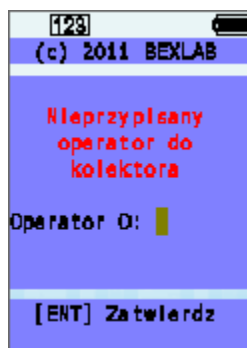
Aplikacja Plantator składa się z pliku głównego: AP.bin, z operatorami: users.dat oraz na dane w następującym formacie:

YYYYMMDD.KCC, gdzie: YYYY - rok  
MM - miesiąc  
DD - dzień  
K - identyfikator kolektora  
CC - dwie cyfry ( 0...9 )

Wszystkie pliki z danymi zlokalizowane są w katalogu: c:\Data w kolektorze danych.

### 3.3 Pierwsze uruchomienie

Aplikacja Plantator sprawdza czy kolektor danych został powiązany z operatorem. Jest to wymóg poprawnej pracy urządzenia. Jeśli Plantator stwierdzi brak powiązania z operatorem, to przed wyświetleniem menu głównego, poprosi o wprowadzenie operatora [O] kolektora danych oraz identyfikator jednoznacznie identyfikujący dany kolektor danych [K]. Operatorem może być dowolna nazwa, składająca się z maksymalnie 10 znaków poprzedzona znakiem „O”. Z kolei identyfikatorem może być dowolny ciąg dwóch znaków liczbowych z zakresu 0...9 poprzedzona znakiem „K”. Poniżej przedstawiono kolektor danych PT-20, oczekujący na wykonanie powiązania operatora z numerem seryjnym urządzenia.



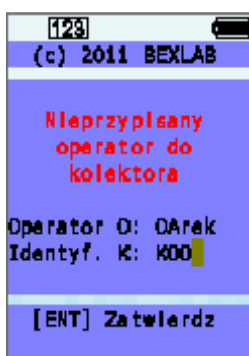
Rysunek 6: Operator kolektora danych

Wprowadź identyfikator operatora. Poniżej przedstawiono przykładowy identyfikator operatora. Identyfikatorem może być również kod kreskowy postaci np.: O0001.



Rysunek 7: Identyfikator operatora kolektora danych

Wprowadź identyfikator kolektora danych. Poniżej przedstawiono przykładowy identyfikator kolektora.



Rysunek 8: Operator oraz identyfikator kolektora danych

Naciśnij przycisk ENT, by zatwierdzić wykonanie powiązania operator z urządzeniem. Poniżej przedstawiono wygląd wyświetlacza kolektora danych, po wciśnięciu przycisku ENT.



Rysunek 9: Poprawne zapisanie powiązania operator - kolektor danych

Naciśnij dowolny przycisk. Jeśli poprawnie przebiegła operacja przypisania operatora do kolektora danych, to aplikacja pokaże numer seryjny urządzenia, operatora oraz identyfikator kolektora danych. Poniżej przedstawiono okienko po wciśnięciu dowolnego przycisku klawiatury kolektora danych.





Rysunek 10: Informacje o kolektorze danych

Przejdź do punktu 3.4.5[4] Operator

## 3.4 Menu główne

Poruszanie w systemie menu polega na wyborze identyfikatora opcji znajdującego się w nawiasie []. Czasami z menu nadrzędnego przechodzi się do menu podrzędnego, w którym ponownie należy dokonać wyboru opcji. Poniżej przedstawiono menu główne aplikacji **Plantator**.



Rysunek 11: Menu główne aplikacji Plantator

### 3.4.1 Podział na obszary

Obszar menu głównego ze względów funkcjonalnych, został podzielony na trzy autonomiczne obszary:

- Identyfikacyjne producenta,



- Wprowadzania/wyświetlania danych,



- Wyboru opcji,

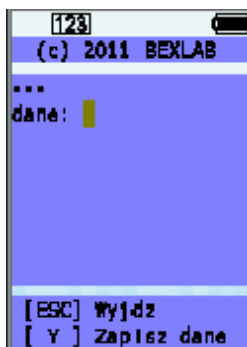


### 3.4.2 [1] Wprowadź dane

Opcja menu służąca do gromadzenia danych w punkcie zbornym produktów. Dane należy wprowadzać w następującej kolejności:

- Pracownik { A }  
Np.: A0001, gdzie: A – identyfikator pracownika, 0001 – numer pracownika
- Skrzynka { C }  
Np.: C1.30-0001, gdzie: C – identyfikator skrzynki, 1.30 – waga skrzynki [kg], 0001 – numer skrzynki
- Waga { wartość\_liczbowa }  
Np.: 12.4
- Inne dane { D...H }  
Np.: D1L E12T – dane własne użytkownika. Jako separator rozdzielający poszczególne identyfikatory innych danych przyjęto znak #. Poniżej przedstawiono ciąg zawierający znak separatora:

D/T/1/DUKE#E1,60



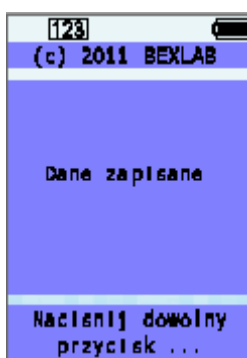
Rysunek 12: [1] Wprowadź dane.

Dane należy wprowadzać sekwencyjnie zatwierdzając przyciskiem **ENT**. Wciśnięcie przycisku **ENT**, powoduje przeniesienie wprowadzonej danej w górną część wyświetlacza kolektora danych. Poniżej przedstawiono przykładowo wprowadzone dane.



Rysunek 13: Wprowadzone dane

By zapisać wprowadzone dane, należy wprowadzić z klawiatury kolektora danych literę **Y** lub zeskanować kod kreskowy o symbolu **Y0000**. Gdy wprowadzone dane nie zawierają błędów oraz są kompletne (nie są wymagane inne dane D...H), wówczas dane zapisywane są automatycznie do pliku tekstowego dane.dat. Na wyświetlaczu kolektora danych, pojawia się komunikat jak poniżej:



Rysunek 14: Poprawny zapis danych

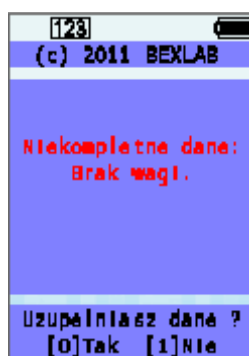
Naciśnięcie dowolnego przycisku kolektora danych, spowoduje przejście do trybu wprowadzania kolejnych danych Rysunek 12: [1] Wprowadź dane.

Jeśli wybierzesz opcję zapisu danych przed skompletowaniem danych, to aplikacja Plantator poprosi o uzupełnienie danych lub porzucenie danych niekompletnych bez zapisu. Poniżej nie wprowadzono wymaganej do zapisu wagi skrzynki.



Rysunek 15: Niekompletne dane - brak wagi skrzynki

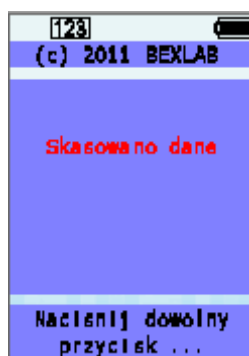
Zapisz dane. Operacja zapisu niekompletnych danych wywoła akcje jak poniżej:



Rysunek 16: Pytanie czy uzupełnić niekompletne dane

Wybór opcji **[0] Tak**, spowoduje przejście aplikacji **Plantator** do trybu wprowadzania danych Rysunek 15: Niekompletne dane - brak wagi skrzynki.

Wybór opcji **[1] Nie**, spowoduje skasowanie wprowadzonych i niekompletnych danych i przejście do ekranu wprowadzania danych Rysunek 12: [1] Wprowadź dane. Poniżej przedstawiono okienko z komunikatem o skasowaniu niekompletnych danych z kolektora danych.

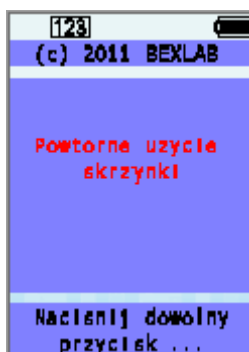


Rysunek 17: Komunikat o skasowaniu danych

Próba wprowadzenia w danej sesji wprowadzania danych duplikatu skrzynki lub w tym samym dniu, spowoduje wyświetlenie komunikatu błędu jak poniżej:



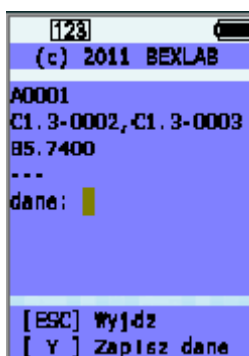
Rysunek 18: Duplikat skrzynki w tej samej sesji



Rysunek 19: Komunikat o powtórny użyciu skrzynki

Naciśnięcie dowolnego przycisku kolektora danych, spowoduje kontynuację wprowadzania danych Rysunek 15: Niekompletne dane - brak wagi skrzynki.

Aplikacja Plantator dopuszcza w jednej sesji wprowadzania danych kilku różnych skrzynek na raz, jednak operacja ta jest dostępna tylko dla administratora, który zna hasło. W czasie walidacji danych bezpośrednio przed zapisem danych, aplikacja Plantator zapyta o hasło administratora. Po poprawnym podaniu hasła, dane zostaną zapisane, jednak po błędnym podaniu hasła dane zostaną skasowane. Poniżej przedstawiono dane zawierające dwie różne skrzynki wprowadzone w tej samej sesji wprowadzania danych.



Rysunek 20: Jedna sesja - dwie skrzynki

Zapisz dane. Aplikacja Plantator, zapyta o hasło, które aktualnie to 1111. Poniżej przedstawiono odpowiedni rysunek:



Rysunek 21: Wprowadź hasło

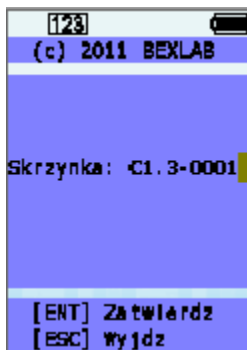
Jeśli wprowadzono błędne hasło, wówczas aplikacja Plantator zapyta o powtórne wprowadzenie. Jeśli operator nie zna hasła – dane zostaną skasowane. Podanie poprawnego hasła spowoduje zapis danych. Poniżej przedstawiono sytuację, gdy podano błędne hasło.



Rysunek 22: Pytanie o powtórne wprowadzenie hasła

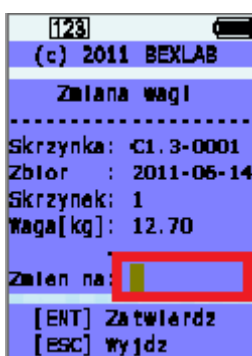
### 3.4.3 [2] Zmień wagę

Opcja zmiany wagi odnosi się do jednej lub kilku skrzynek. Różnorodność ta, związana jest z tym, iż pewni użytkownicy mogą w jednej sesji wprowadzania danych wprowadzić kilka skrzynek. Aplikacja Plantator wykrywa taką sytuację i wyświetla ilość skrzynek składających się na poprawianą wagę. Parametrem wejściowym do zmiany wagi, jest numer skrzynki. Należy zaznaczyć, iż wyszukiwany jest numer skrzynki odnoszący się do maksymalnej znalezionej daty zbioru owoców w pliku **dane.dat**. Jeśli w pliku **dane.dat**, aplikacja Plantator znajdzie szukaną skrzynkę w dwóch różnych dniach, to do edycji przyjmie ostatnią. Poniżej przedstawiono ekran na którym wprowadza się numer skrzynki:



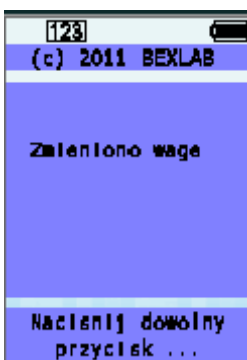
Rysunek 23: Wprowadź numer skrzynki

Naciśnij przycisk ENT by zmienić wagę lub ESC by wyjść z funkcji. Poniżej przedstawiono rysunek po wciśnięciu przycisku ENT.



Rysunek 24: Wprowadź nową wagę

W polu edycyjnym „Zmień na:”, wprowadź nową wagę i zatwierdź przyciskiem ENT. Poniżej przedstawiono rysunek obrazujący komunikat poprawie zapisanej nowej wagi.



Rysunek 25: Poprawnie zmieniona i zapisana waga

Naciśnięcie dowolnego przycisku, spowoduje przejście aplikacji Plantator do menu głównego.



### 3.4.4 [3] Zestawienia

W aplikacji Plantator nie zapomniano o tak istotnej funkcji jak zestawienia. Aktualna wersja aplikacji Plantator, potrafi wykonać zestawienia dla dnia, skrzynki oraz pracownika. Poniżej przedstawiono menu zestawień.



Rysunek 26: Menu zestawień Sum

#### 3.4.4.1 [1] Dzień

Zestawienie dnia, podaje sumaryczną liczbę zebranych skrzynek z owocami oraz sumaryczną wartość kg owoców – brutto z wagą koszyków. W przypadku gdy aplikacja Plantator nie znajdzie w pliku z danymi danych do dnia dzisiejszego, to poda sumy dla dnia wcześniejszego. W zestawieniu dnia widnieją dwie daty:

- **Dzisiaj**  
To data dnia dzisiejszego,
- **Zestawienie dla**  
To data dla której wykonano zestawienia. Niekoniecznie jest to data dnia dzisiejszego.

Poniżej przedstawiono przykładowe zestawienie dla konkretnego dnia znalezione w pliku z danymi a różnego od daty dnia dzisiejszego.

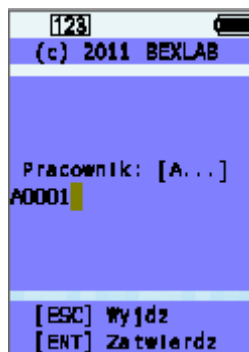


Rysunek 27: Zestawienie dnia pracy

Naciśnięcie dowolnego przycisku, spowoduje przejście do menu głównego aplikacji Plantator.

### 3.4.4.2 [2] Pracownik

Parametrem wymaganym do obejrzenia zestawienia dla pracownika jest podanie jego numeru. Poniżej przedstawiono rysunek z wprowadzonym numerem pracownika.



Rysunek 28: Wprowadź numer pracownika

Zatwierdź przyciskiem ENT. Jeśli aplikacja Plantator znajdzie w pliku z danymi dane odnoszące się do wprowadzonego numeru pracownika, to pojawi się zestawienie jak poniżej:



Rysunek 29: Zestawienie dla pracownika

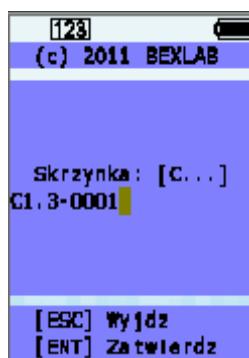
Należy zaznaczyć, iż do zestawienia dla pracownika dane wyszukiwane są z ostatniego dnia pracy tego robotnika. Dane dni wcześniejszych tego pracownika są ignorowane i nie uwzględniane w zestawieniu. Znaczenie wartości zestawienia opisano poniżej:

- **Zestawienie dla**  
Numer pracownika dla którego wykonano zestawienie
- **Data**  
Jest to data z ostatniego dnia pracy danego pracownika
- **Operator**  
Jest to osoba obsługująca kolektor danych. Pracownik w tym dniu podlegał pod tę osobę
- **Skrzynek**  
Jest to sumaryczna ilość zebranych skrzynek przez pracownika w ostatnim dniu pracy
- **Waga [kg]**  
Jest to sumaryczna waga zebranych owoców przez danego pracownika w ostatnim dniu pracy

Wciśnięcie przycisku ESC, spowoduje przejście do menu głównego aplikacji Plantator. Naciśnięcie dowolnego innego przycisku spowoduje przejście do ekranu wprowadzania kolejnego numeru pracownika Rysunek 28: Wprowadź numer pracownika.

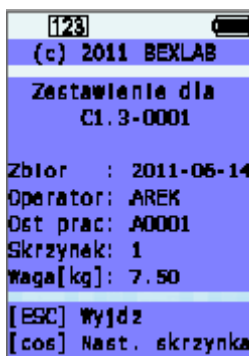
### 3.4.4.3 [3] Skrzynka

Parametrem wymaganym do obejrzenia zestawienia dla skrzynki, jest podanie jej numeru. Poniżej przedstawiono rysunek z wprowadzonym numerem skrzynki.



Rysunek 30: Wprowadź numer skrzynki

Zatwierdź przyciskiem ENT. Jeśli aplikacja Plantator znajdzie w pliku z danymi dane odnoszące się do wprowadzonego numeru skrzynki, to pojawi się zestawienie jak poniżej:



Rysunek 31: Zestawienie dla skrzynki

Należy zaznaczyć, iż do zestawienia dla skrzynki dane wyszukiwane są w ostatnim wpisie dnia pracy. Dane dni wcześniejszych są ignorowane i nie uwzględniane w zestawieniu. Znaczenie wartości zestawienia opisano poniżej:

- **Zestawienie dla**  
Numer skrzynki dla której wykonano zestawienie
- **Zbiór**  
Jest to data z ostatniego dnia pracy
- **Operator**  
Jest to osoba obsługująca kolektor danych. Pracownik w tym dniu podlegał pod tę osobę

- **Ostatni pracownik**  
Jest to numer pracownika, który ostatni zbierał do skrzynki o tym numerze
- **Skrzynek**  
Czasami administrator po podaniu hasła wprowadza w jednej sesji wprowadzania danych kilka skrzynek. Jeśli szukana skrzynka zostaje znaleziona właśnie w takim zapisie wielokrotnym, wówczas podawana jest sumaryczna ilość skrzynek oraz sumaryczna waga
- **Waga [kg]**  
Czasami administrator po podaniu hasła wprowadza w jednej sesji wprowadzania danych kilka skrzynek. Jeśli szukana skrzynka zostaje znaleziona właśnie w takim zapisie wielokrotnym, wówczas podawana jest sumaryczna ilość skrzynek oraz sumaryczna waga

### 3.4.5 [4] Operator

Jest to funkcja umożliwiająca zmianę osoby przypisanej do kolektora danych, tzw. operatora. Do operatora przypisani są pracownicy zbierający owoce. Poniżej przedstawiono rysunek pokazujący numer seryjny urządzenia oraz przypisanego do niego operatora.



Rysunek 32: Kolektor danych powiązany z operatorem

Naciśnij przycisk **ESC**, by przejść do menu głównego aplikacji Plantator lub wciśnij:

„0” gdy chcesz zmienić operatora

„1” gdy chcesz zmienić identyfikator kolektora danych

Poniżej przedstawiono rysunki przedstawiające tryb edycji dla opcji „0” oraz „1”.

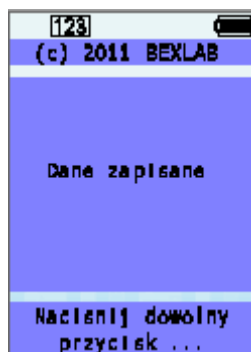


Rysunek 33: Edycja operatora kolektora danych



Rysunek 34: Edycja identyfikatora kolektora danych

W polu edycyjnym, wpisz nazwę operatora lub identyfikator kolektora danych. Wciśnięcie przycisku **ESC** spowoduje opuszczenie trybu zmian operatora i wyjście do menu głównego. Zatwierdzenie zmian przyciskiem **ENT**, spowoduje pojawienie się komunikatu o zapisaniu danych. Poniżej przedstawiono taki komunikat.



Rysunek 35: Komunikat poprawnego zapisania nowego operatora kolektora danych

Naciśnięcie dowolnego przycisku, przenosi do menu głównego aplikacji Plantator.

### 3.4.6 [PW] Koniec

Naciśnięcie przycisku PW wyłącza kolektor danych.