

TERMICZNA DRUKARKA MOBILNA DATECS DPP-250



INSTRUKCJA OBSŁUGI

Niniejsza instrukcja przeznaczona jest dla użytkowników przenośnych drukarek termicznych DPP-250. Zawiera ona wszystkie procedury pozwalające uruchomić nowo zakupiony czytnik.

Przed przystąpieniem do pracy, radzimy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję.

Spis treści

Uwagi wstępne	4
Parametry drukarki	6
Zawartość pudełka	7
Budowa drukarki	8
Uruchomienie drukarki	9
Ładowanie akumulatora	9
Sygnalizacja diodami	10
Zakładanie papieru	11
Tryby pracy drukarki	12
Przełączniki konfiguracyjne	13
Konfiguracja drukarki	14
Konfiguracja komunikacji	16
Komunikacja	17
Wymiana akumulatora	18
Kontrola temperatury głowicy	19
Autowylączanie	19
Rozwiązywanie problemów	19
Lista komend	20

UWAGI WSTĘPNE

Żadna forma gwarancji nie jest udzielana w odniesieniu do tego materiału, ale nie ogranicza się do dających się wywnioskować gwarancji przydatności handlowej oraz przydatności do określonego celu. Nie jesteśmy odpowiedzialni za niektóre błędy zawarte w tej instrukcji lub za współpracę z innymi urządzeniami. Żadna część tego dokumentu nie może być kopiowana, przekazywana jak również tłumaczona na inne języki, oraz rozpowszechniana w formie elektronicznej bez pisemnej zgody. Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian w produkcie bez konieczności powiadamiania o nich.

Informacje zawarte w niniejszej instrukcji stanowią tylko formę informacyjną i mogą ulec zmianie bez konieczności powiadamiania o nich. Wszystkie aktualne wersje instrukcji będą udostępniane w Internecie na stronie www.datecs-polska.pl

Datecs-Polska nie ponosi żadnej odpowiedzialności za problemy spowodowane w wyniku korzystania z opcji lub materiałów eksploatacyjnych, które nie są wymienione w tym podręczniku lub zalecane.

Wykorzystywanie drukarki w sposób niezgodny z niniejszą instrukcją może spowodować jej uszkodzenie oraz utratę gwarancji. Datecs-Polska nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku niezgodnego z niniejszą instrukcją wykorzystywania drukarek.

Nie należy używać drukarki w miejscach nasłonecznionych oraz narażonych na wysoką temperaturę.

Do czyszczenia nie należy używać rozpuszczalników typu benzyna, oraz mokrych ściereczek. Drukarkę należy czyścić miękką wilgotną ściereczką.

Podczas pracy drukarka nie powinna być narażona na wstrząsy ponieważ może spowodować to odłączenie zasilania i utratę drukowanych danych.

Podczas drukowania głowica nagrzewa się, dlatego też nie wolno dotykać głowicy drukującej może to spowodować oparzenia. Nie wolno czyścić głowicy twardymi przedmiotami. Do czyszczenia głowicy należy używać suchej, miękkiej ściereczki.

Należy używać tylko zalecanych przez Datecs-Polska materiałów eksploatacyjnych. Datecs-Polska nie odpowiada za złej jakości wydruki na innych materiałach eksploatacyjnych niż zalecane.

Nie należy wrzucać akumulatorów/baterii do ognia. Zużyte akumulatory należy oddać do punktu odbioru lub utylizacji akumulatorów.

Przed pierwszym użyciem drukarki należy akumulatory naładować do maksymalnego poziomu.

Drukarka jest przystosowana do pracy z papierem termicznym. Nie należy narażać papieru na długotrwałe działanie światła oraz podwyższonej temperatury. Należy przechowywać papier w miejscu z maksymalną temperaturą 25 stopni Celsjusza .

Należy używać tylko oryginalnego zasilacza dołączonego do drukarki. Zastosowanie innego zasilacza może spowodować uszkodzenie drukarki oraz utratę gwarancji.

Przed podłączeniem zasilacza do drukarki należy wyłączyć drukarkę.

PARAMETRY DRUKARKI

Parametr	Opis
Metoda druku	Termiczna – Mechanizm FUJITSU FTP-628MCL103
Prędkość wydruku	60 mm/s przy napięciu akumulatora 8,5V
Głowica	Ilość punktów w linii - 384 punktów Rozdzielczość - 8 punktów/mm Szerokość druku – 48mm
Żywotność głowicy	100 mln impulsów na punkt 50 km wydruku
Emulacja	Komendy ESC/POS
Ilość znaków w linii	Czcionka A 12 x 24 punkty – 32 znaki w linii Czcionka B 9 x 16 punkty – 42 znaki w linii Dodatkowa czcionka C 12 x 24 punkty - 32 znaki w linii Dodatkowa czcionka D 9 x16 punkty – 42 znaki w linii
LOGO	1 czarnobiałe w formacie BMP (1-bit na pixel) rozmiar 384x248
Bufor	128 KB (131072 bajty)
Kody kreskowe	UPC-A/E, EAN 13/8, CODE 39, CODE 128, CODABAR, PDF417, QR Code
Interfejsy	RS-232 C - prędkość maksymalna 115200 bps USB v1.1 - kompatybilna z 2.0 Bluetooth – opcja – zasięg 10 m o otwarta przestrzeń
Kable komunikacyjne	RS-232
Akumulator	Typ: Li-ion Napięcie pojedynczej celi - 3,7 V Ilość celi -2 Napięcie akumulatora - 7,4 V Pojemność akumulatora – 1150 mAh
Czas ładowania akumulatora	W przybliżeniu 3 godziny poprzez załączony zasilacz
Maksymalna ilość wydrukowanych linii przy pełnym naładowaniu akumulatora	20 000 linii (przy temperaturze 20° C, ustawieniach standardowych, znakach alfanumerycznych) Ilość drukowanych linii jest uzależniona od wielu czynników.
Zasilanie	Zasilacz wejście - 230V AC, wyjście – 9 V DC / 1 A
Szerokość papieru	58 mm
Średnica rolki	45 mm
Grubość papieru	60-100 µm
Minimalna średnica gilzy	8 mm
Wymiary	86 x 113 x 57 mm
Masa	295 g bez papieru / 350 g z papierem
Wytrzymałość	Odporna na upadek z wysokości 110cm Odporna na zachłapanie
Temperatura pracy	od 0°C do 45°C

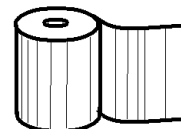
Temperatura przechowywania	od -20°C do 60°C
Wilgotność pracy	35-85% bez kondensacji
Wilgotność przechowywania	10-95 % bez kondensacji

ZAWARTOŚĆ PUDEŁKA

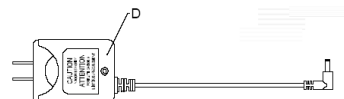
1. Drukarka



2. Rolka papieru 58 mm



3. Zasilacz 9 V DC



4. Instrukcja użytkownika, sterowniki (w języku angielskim) na płycie CD

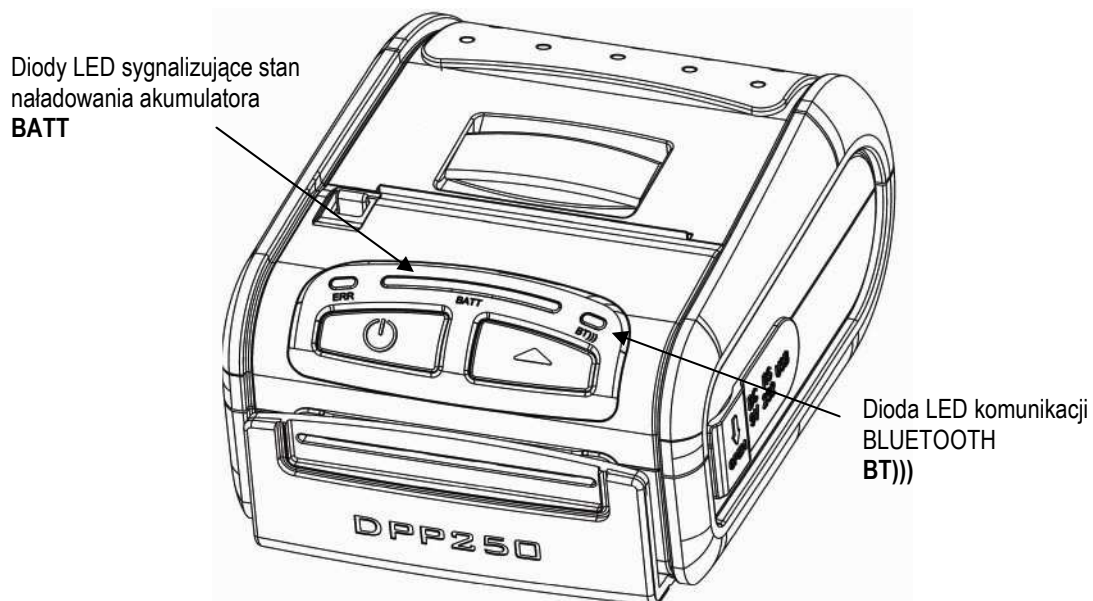
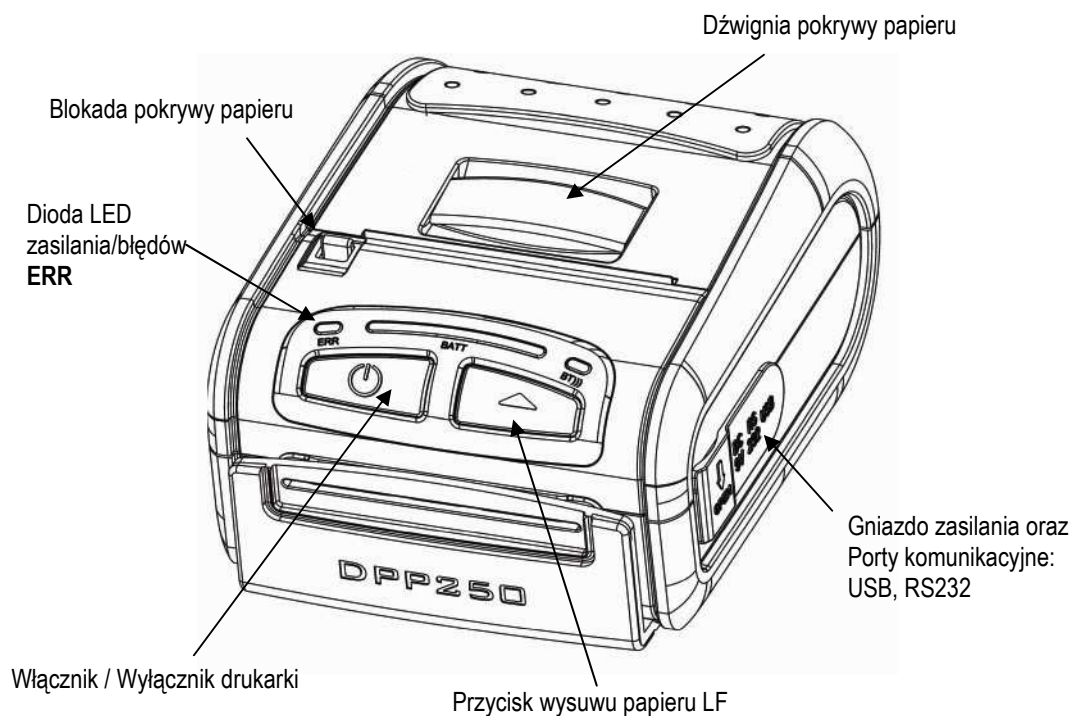
5. Kabel komunikacyjny RS232C

UWAGA! Jeśli w pudełku brakuje któregoś elementu lub jest uszkodzony prosimy skontaktować się z dostawcą.

Prosimy o udostępnienie niniejszej instrukcji osobom użytkującym drukarkę.

Kompletna dokumentacja do drukarki jest również zamieszczona na stronie internetowej: www.datecs-polska.pl

BUDOWA DRUKARKI



URUCHOMIENIE DRUKARKI

Drukarka DPP-250 umożliwia komunikację z urządzeniami typu Smartphone, PDA, PC. Przed pierwszym użyciem należy naładować akumulator. Akumulator w drukarce nie jest sformatowany dlatego też zaleca się wykonanie trzech pełnych cykli ładowania i rozładowania akumulatora. Przedłuży to żywotność akumulatora.

Podczas pierwszego uruchomienia należy:

1. Naładować akumulator.
2. Założyć papier termiczny.
3. Sparować drukarkę (wersja Bluetooth) lub połączyć kablem komunikacyjnym z urządzeniem które będzie wysyłało dane do drukarki.

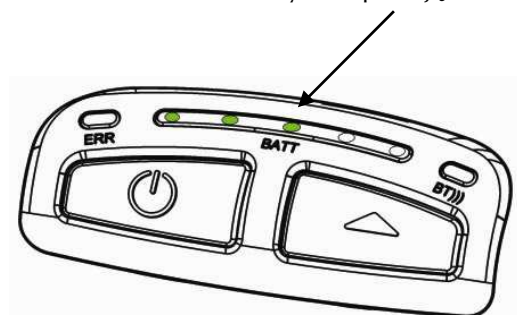
Urządzenie z którym będzie komunikować się drukarka powinno mieć zainstalowaną aplikację która będzie w stanie wysłać dane do drukarki. Aplikacja ta nie jest dołączona do drukarki, należy ją oddzielnie zakupić. Wielokrotnie jest to specjalistyczne oprogramowanie pisane na zamówienie dla klienta.

ŁADOWANIE AKUMULATORA

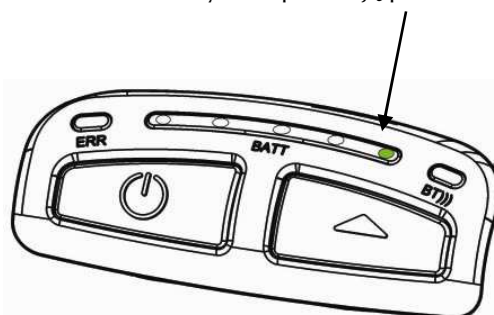
Drukarka DPP-250 jest wyposażona w litowo-jonowy akumulator, który może być wielokrotnie ładowany. Przed pierwszym użyciem akumulatora należy go ładować przez około 3 godziny – do pełnego naładowania.

Drukarka DPP-250 powinna pracować tylko na akumulatorze, praca przez dłuższy czas na zasilaczu może spowodować uszkodzenie akumulatora. Zasilacza należy używać tylko do ładowania akumulatora.

Podczas ładowania diody LED pulsują



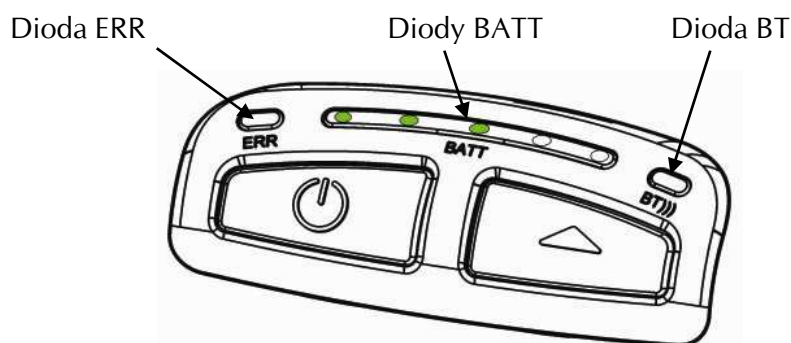
Po naładowaniu diody LED przestają pulsować



UWAGA! Ładowanie akumulatora powinno odbywać się w temperaturze 5-35° C.
Po naładowania baterii nie należy jej rozładowywać od razu. Akumulator może być podgrzany.
Nie należy przechowywać drukarki z rozładowanym akumulatorem może to spowodować zmniejszenie żywotności akumulatora.
W przypadku używania drukarki w niskich temperaturach może to spowodować skrócenie czasu pracy akumulatora.

SYGNALIZACJA DIODAMI LED

Drukarka DPP-250 została wyposażona w diody LED, które sygnalizują aktualny stan drukarki.



DIODA LED	STATUS
ERR	1. Kolor ZIELONY – drukarka uruchomiona
	2. Kolor CZERWONY – koniec papieru
	3. Pulsujący ZIELONY/CZERWONY – zbyt wysoka temperatura głowicy
	4. Pulsujący ZELONY – niski stan naładowania akumulatora
BATT	1. Pulsujący ZIELONY – ładowanie akumulatora
	2. Pulsujący ZIELONY + świecący ZIELONY na stałe – ładowanie akumulatora + informacja o stanie naładowania.
BT	1. Kolor NIEBIESKI – komunikacja bezprzewodowa BLUETOOTH

ZAKŁADANIE PAPIERU

W celu założenia papieru należy:

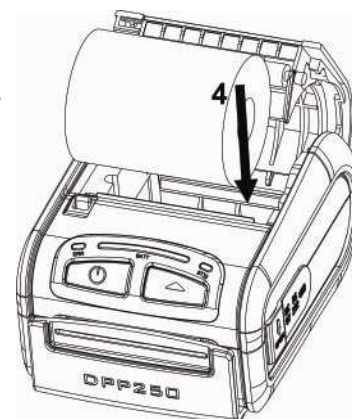
- zwolnij blokadę pokrywy [1],



- pociągnąć klapkę otwarcia pokrywy [2],
- otworzyć pokrywę papieru,



- założyć nową rolkę papieru tak jak to pokazano na rysunku [4],
- odwinąć kawałek papieru tak aby wystawał poza drukarkę ,
- zamknąć pokrywę papieru.



Jeśli drukarka jest w trakcie drukowania naciśnij przycisk LF w celu dokończenia wydruku.

UWAGA! Głowica podczas wydruku nagrzewa się. Nie wolno dotykać głowicy ponieważ grozi to oparzeniem.
Nóż tnący jest ostry. Dotknięcie może spowodować skaleczenie.
Upewnij się, że używasz właściwego papieru. Sprawdź czy papier jest poprawnie założony. Papier nie może być przechylony w jedną lub drugą stronę ponieważ może to spowodować zablokowanie papieru w mechanizmie drukującym, w takim przypadku otwórz pokrywę i popraw papier.

TRYBY PRACY DRUKARKI

Drukarka posiada kilka trybów, które umożliwiają wydruki kontrolne oraz programowanie drukarki.

Aby wejść do poszczególnych trybów należy wyłączyć drukarkę, przytrzymać klawisz LF uruchomić drukarkę. W zależności od czasu po jakim puścimy klawisz LF drukarka wejdzie do jednego z trybów opisanych w tabeli poniżej.

TRYBY PRACY DRUKARKI	
Ilość sygnałów	Tryb
1 sygnał, ok. 0.5 sek.	Krótki wydruk testowy
2 sygnały, ok. 2.5 sek.	Tryb Hex Dump
3 sygnały, 4.5 sek.	Długi wydruk testowy
5 sygnałów o różnych czterech tonach, 8.5 sek	Tryb programowania

Wydruk testowy umożliwia kontrolę aktualnych parametrów drukarki takich jak:

- poziom zaciemnienia,
- czas autowylączenia,
- aktualną temperaturę głowicy,
- poziom naładowania akumulatora,
- typ komunikacji,
- ustawienia portu RS-232.

W celu wydrukowania wydruku testowego należy:

- wyłączyć drukarkę,
- wcisnąć przycisk wysuwu papieru LF,
- wcisnąć włącznik ON/OFF (włączyć drukarkę),
- puścić przycisk ON/OFF,
- puścić przycisk wysuwu papieru LF.

Po wykonaniu powyższych czynności drukarka powinna wydrukować wydruk testowy.



PRZEŁĄCZNIKI KONFIGURACYJNE

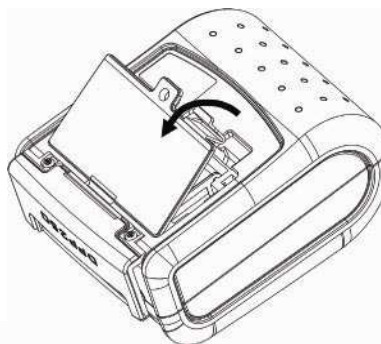
Drukarka jest wyposażona w przełączniki konfiguracyjne, umożliwiając one dostosowanie parametrów pracy do potrzeb użytkownika. Należy zachować szczególną ostrożność aby przełączniki nie zmieniły samoczynnie położenia.

Konfiguracja za pomocą przełączników

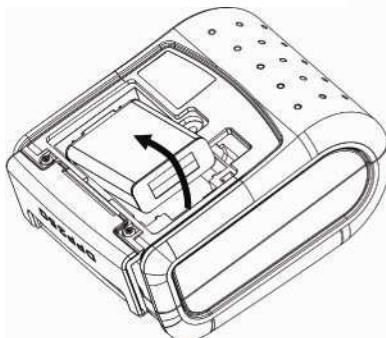
Przełącznik	OFF	ON
Sw1	Włączony Bluetooth	Wyłączony Bluetooth
Sw2	Tryb ESc/POS	Tryb Hex Dump
Sw3	Kontrola przepływu sprzętowa	Kontrola przepływu Xon/Xoff
Sw4	Standardowy tryb pracy	Tryb protokołu

Przełączniki konfiguracyjne znajdują się pod pokrywą akumulatora, w celu zmiany położenia przełącznika należy:

- wyłączyć drukarkę,
- otworzyć pokrywę akumulatora i ją zdjąć



- wyjąć akumulator



Na rysunku poniżej pokazano położenie przełączników konfiguracyjnych:



KONFIGURACJA DRUKARKI

Drukarka posiada również tak zwane wirtualne przełączniki konfiguracyjne, których aktualne ustawienia przechowywane są we wbudowanej pamięci drukarki. Za pomocą tych przełączników można konfigurować takie dane jak prędkość transmisji, czas wyłączenia po okresie bezczynności, zaciemnienie, kodowanie znaków.

W poniższej tabeli przedstawiono przykładowe ustawienia.

USTAWIENIA WIRTUALNYCH PRZEŁĄCZNIKÓW KONFIGURACYJNYCH	
Ustawienie	1000000010
Prędkość transmisji	115200 bps
Czas bezczynności po którym drukarka się wyłączy	10 min
Zaciemnienie wydruku	100%
Kodowanie znaków	WESTERN (1252)

W celu zmiany konfiguracji należy:

- wyłączyć drukarkę,
- włączyć drukarkę i trzymać wciśnięty przycisk ON do momentu, aż zacznie migać na czerwono dioda,

Drukarka wydrukuje aktualne ustawienia oraz spyta się czy będą zmiany w konfiguracji, przyciśnięcie klawisza wysuwu papieru oznacza TAK, przyciśnięcie klawisza ON oznacza NIE. Jeżeli zostanie potwierdzona chęć dokonania zmian w konfiguracji drukarka przejdzie przez wszystkie konfiguracyjne a zmiany dokonujemy klawiszem wysuwu papier LF, lub włącznikiem ON.

```
MEMORY SWITCHES: 1000000010
BAUD RATE:       115200 bps
AUTO OFF TIME:   10 min
PRINT DENSITY:   100%
CHARACTER TABLE: WESTERN (1252)

      HARDWARE SETUP
<ON/OFF> - NO, <LF> - YES

CHANGE MEMORY SWITCHES ?
```

- należy dokonać zmian w konfiguracji i ją zapisać. Drukarka wydrukuje aktualne ustawienia.

```
SAVE SETTINGS ?

MEMORY SWITCHES: 100000011
BAUD RATE:       115200 bps
AUTO OFF TIME:   5 min
PRINT DENSITY:   100%
CHARACTER TABLE: WESTERN (1252)

HARDWARE SETTINGS STORED !
```

Na rysunku poniżej przedstawiono listę konfiguracyjną.

```
SW1  ENABLE SOUND ?
SW2  EXECUTE <CR> AS <LF> ?
SW3  DISABLE <CR> COMMAND ?
SW4  N/A
SW5  N/A
SW6  N/A
SW7  N/A
SW8  DISABLE DISCOVERABELITY ?
SW9  ENABLE USB INTERFACE ?
SW10 USB IN DEVICE MODE ?

CHANGE BAUD RATE ?
CHANGE AUTO OFF TIME ?
CHANGE PRINT DENSITY ?
CHANGE CHARACTER TABLE ?
CHANGE PAIRING INFO ?

SAVE SETTINGS ?
```

SW1:	Włącz/Wyłącz głośnik,
SW2:	Wykonanie <CR> jak <LF> ,
SW3:	Wyłącz komendę <LF> ,
SW4:	<LF> natychmiast po <CR> lub wyłączone
SW5:	Czcionka A (12x24); Czcionka B (9x16)
SW6-7:	Zarezerwowane/nieaktywne,
SW8:	Blokada komunikacji z innymi urządzeniami oprócz sparowanych. Można tą funkcję zmieniać dopiero po sparowaniu,
SW9:	Włącz/Wyłącz port USB,
SW10:	OFF – Konfiguracja USB,
Prędkość transmisji:	115200 – ustawienie fabryczne,
Autowylączenie:	5 minut – ustawienie fabryczne,
Nasylenie wydruku:	100% – ustawienie fabryczne,
Strona kodowa:	WESTERN (1252) – ustawienie fabryczne,
Informacje o parowaniu:	SAVE=Nie – ustawienie fabryczne,

Gdy zostaną zapisane informacje o parowaniu drukarka zapamięta informacje o ostatnim połączeniu Bluetooth. Drukarka zapisze klucz urządzenia z którym się połączyła i przy kolejnych wydrukach nie będzie potrzeby potwierdzenia tego klucza.

- W celu sparowania drukarki należy:
- wejść do trybu zmiany konfiguracji,
 - zmienić w konfiguracji ustawienia dotyczące parowania (CHANGE PARING INFO) na TAK,
 - sparuj drukarkę z urządzeniem Bluetooth z którym będzie współpracować,
 - drukarka powinna będzie pamiętać informację o parowaniu i nie będzie wymagała potwierdzenia kluczem podczas nawiązywania kolejnych komunikacji.

KONFIGURACJA KOMUNIKACJI

W zależności od urządzenia z którym drukarka ma się komunikować należy ustawić następujące parametry drukarki:

Komunikacja z PDA poprzez Bluetooth, USB, RS 232	
Przełączniki konfiguracyjne wirtualne 1-10	*****010
Przełączniki 1,2,3,4	*,OFF, OFF, ON

Komunikacja z PC poprzez Bluetooth, USB, RS 232	
Przełączniki konfiguracyjne wirtualne 1-10	*****011
Przełączniki 1,2,3,4	*,OFF, OFF, OFF

Komunikacja w trybie serwisowym z PC poprzez RS 232 (do zmiany ustawień, oprogramowania drukarki - firmware)	
Przełączniki konfiguracyjne wirtualne 1-10	*****011
Przełączniki 1,2,3,4	*.OFF, *,ON

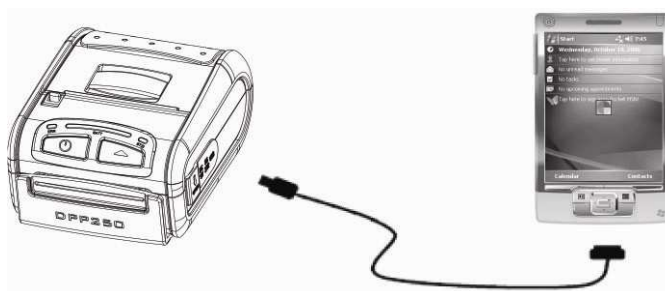
KOMUNIKACJA

Drukarka DPP-250 komunikuje się z urządzeniami poprzez:

- RS232,
- mini USB,
- Bluetooth.

W celu nawiązania komunikacji przy pomocy kabel USB lub RS 232 należy:

- wyłączyć drukarkę i urządzenia z którym na współpracować,
- wpiąć kabel komunikacyjny do drukarki i urządzenia z którym ma współpracować,
- włączyć urządzenia.



W celu nawiązania komunikacji bezprzewodowej Bluetooth należy:

- włączyć drukarkę i urządzenie z którym będzie się komunikować,



- skonfigurować drukarkę do połączenia Bluetooth,
- Skonfigurować urządzenia z którym będzie komunikować się drukarka do połączenia Bluetooth.

UWAGA!!! Klucz do parowania z urządzeniami Bluetooth to **0000**.

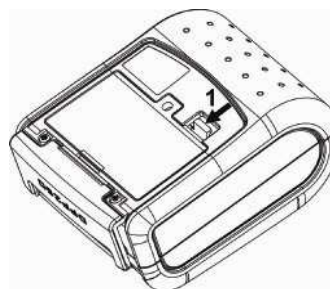
Sposób konfiguracji połączenia Bluetooth w urządzeniach współpracujących z drukarką jest uzależniony od modelu oraz wersji oprogramowania, dlatego też informacji na temat jak ustawić połączenie należy szukać w instrukcji do tego urządzenia.

Drukarka współpracuje z urządzeniami mobilnymi typu PDA, Smartfone tylko poprzez specjalistyczne aplikacje napisane dla tych urządzeń. Są to aplikacje zazwyczaj pisane dla konkretnych rozwiązań i nie są to standardowe programy.

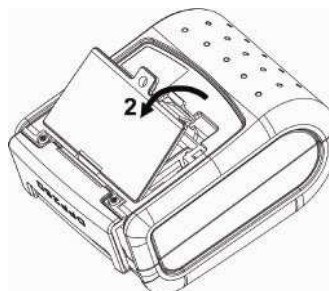
WYMIANA AKUMULATORA

W celu wyjęcia akumulatora należy:

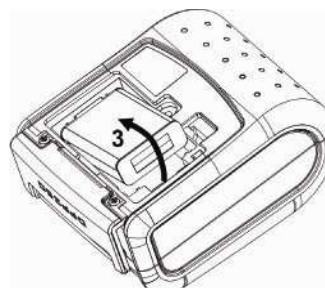
- wyłączyć drukarkę, odłączyć zasilacz z sieci 230V,
- zwolnić blokadę pokrywy akumulatora (1)



- zdjąć pokrywę akumulatora (2),



- podnieść akumulator (3) i go wyjąć,



W celu instalacji nowego akumulatora należy wykonać powyższe czynności w odwrotnej kolejności.

KONTROLA TEMPERATURY GŁOWICY

Głowica drukująca jest elementem, który się nagrzewa podczas pracy. W celu zabezpieczenia jej przed uszkodzeniem w wyniku zbyt wysokiej temperatury jest ona automatycznie kontrolowana przez drukarkę. W przypadku, gdy temperatura głowicy znacznie wzrośnie drukarka przerywa wydruk, miga dioda LED opisana jako ERR na przemian **CZERWONY** / **ZIELONY**. Gdy temperatura głowicy spadnie drukarka będzie ponownie gotowa do dalszej pracy.

AUTOWYŁĄCZANIE

Drukarka jest automatycznie wyłączana po określonym okresie czasu będąc w stanie beczynności. To znaczy, że w danym czasie nic nie było drukowane oraz nie został wciśnięty przycisk wysuwu papieru LF.

Standardowo drukarka wyłącza się po 10 minutach. Czas ten może być definiowany indywidualnie poprzez wirtualne przełączniki konfiguracyjne lub komendy zawarte w liście komend. Efekt funkcji autowylączania jest identyczny jak przy wyłączeniu drukarki za pomocą przycisku POWER.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

PROBLEM	PROPONOWANE ROZWIĄZANIE
Wysuwa się papier po zadaniu drukowania ale nic nie drukuje się na papierze.	Powłoka termiczna na papierze znajduje się po drugiej stronie papieru. Należy odwrócić rolę papieru tak aby powłoka termiczna znajdowała się po stronie zewnętrznej. lub Niewłaściwie założona/zamknięta pokrywa papieru. Należy sprawdzić czy pokrywa jest właściwie założona i zamknięta.
Dioda ERR świeci na czerwono.	Niski poziom napięcia na akumulatorze – naładuj akumulator. lub Brak papieru lub papier jest niepoprawnie założony. Należy poprawnie założyć papier.
Drukarka drukuje dziwne znaki.	Niski poziom napięcia na akumulatorze. Należy naładować akumulator.
Dioda ERR miga na czerwono / zielono	Zbyt wysoka temperatura głowicy – należy odczekać aż głowica ostygnie i drukarka dokończy wydruk.
Drukarka przestała drukować oraz nie reaguje na komendę wysuwu papieru.	Odłącz akumulator na około 5 sekund i podłącz ponownie
Wydruk jest błędny lub widoczny nie na całej szerokości.	Źle zamknięta/założona pokrywa papieru. Należy poprawić pokrywę papieru. lub Awaria mechanizmu drukującego. Należy oddać drukarkę do autoryzowanego serwisu.

LISTA KOMEND

Nº	Command	Description
1	BEL	Sounds the buzzer
2	HT	Horizontal Tab command
3	LF	Printing a line and Paper Feeding command
4	FF	Printing and paper feeding to the black mark position
5	CR	The operation of the command depends on the state of the configuration flags 2, 3 and 4
6	DC2 =	Image LSB/MSB select
7	DC3 (DC3 (Ruled line) commands sequence start
8	DC3 +	Sets the ruled line ON
9	DC3 -	Sets the ruled line off
10	DC3 A	Selects ruled line A
11	DC3 B	Selects ruled line B
12	DC3 C	Clears selected ruled line buffer
13	DC3 D	Sets a single dot in selected ruled line buffer
14	DC3 F	Ruled line pattern set
15	DC3 L	Ruled line line set
16	DC3 M	Selects ruled line combine mode
17	DC3 P	Ruled line 1 dot line print
18	DC3 p	Ruled line n dots line print
19	DC3 v	Ruled line image write
20	CAN	Canceling print data in page mode
21	ESC FF	Printing data in page mode
22	ESC RS	Sounds the buzzer
23	ESC SP	Setting character spacing
24	ESC #	Setting EURO symbol position
25	ESC \$	Specifying the absolute horizontal position of printing
26	ESC %	Selecting/Canceling the printing of downloaded user character sets
27	ESC &	Selecting user character set
28	ESC !	Specifying printing mode of text data
29	ESC *	Printing graphical data

30	ESC +	Switchs OFF the printer
31	ESC -	Selecting/Canceling underlining
32	ESC .	Printing self test/diagnostic information
33	ESC 2	Specifying 1/6-inch line feed rate
34	ESC 3	Specifying line feed rate n/203 inches
35	ESC <	Changes print direction to opposite
36	ESC =	Data input control
37	ESC >	Selecting print direction
38	ESC ?	Reading magnetic stripe card
39	ESC @	Initializing the printer
40	ESC CAL	Black mark mode sensor calibration
41	ESC D	Setting horizontal tab position
42	ESC E	Specifying/Canceling highlighting
43	ESC F	Filling or inverting the page area in page mode
44	ESC G	Specifying/Canceling highlighting
45	ESC I	Specifying/Canceling Italic print
46	ESC J	Printing and Paper feed n/203 inches
47	ESC L	Selecting page mode
48	ESC N	Reading programmed serial number
49	ESC R	Selecting country
50	ESC S	Specifying speed (bps) of the serial port
51	ESC T	Printing short self test
52	ESC U	Selecting/Canceling underlined printing
53	ESC V	Selecting/Canceling printing 90°- right turned characters
54	ESC W	Defining the print area in page mode
55	ESC X	Specifying max printing speed
56	ESC Y	Selecting intensity level
57	ESC Z	Returning diagnostic information
58	ESC \	Specifying relative horizontal position
59	ESC]	Loading the default settings stored in Flash memory
60	ESC ^	Saving current settings in Flash memory
61	ESC _	Loading factory settings
62	ESC `	Reading the Battery Voltage and Thermal head temperature

63	ESC a	Aligning the characters
64	ESC b	Increasing text line height
65	ESC c5	Enabling/Disabling the functioning of the button LF
66	ESC d	Printing and feeding paper by n- lines
67	ESC i	Feeding paper backwards
68	ESC o	Temporarily feeding paper forward
69	ESC pair=	Enabling/Disabling PAIRING info saving in Bluetooth mode
70	ESC pwd=	Programming a new Bluetooth password (PIN)
71	ESC r	Full command for sounding buzzer
72	ESC s	Reading printer settings
73	ESC u	Selecting code table
74	ESC v	Transmitting the printer status
75	ESC x	Setting the time interval for automatically switching Off the printer
76	ESC y	Setting USB response strings
77	ESC {	Enabling/Canceling printing of 180° turned characters
78	GS FF	Printing in page mode and returning to standard mode
79	GS \$	Specifying the absolute vertical position in page mode
80	GS)	Setting printer flags (memory switches)
81	GS *	Defining a Downloaded Bit Image (logo)
82	GS /	Printing a Downloaded Bit Image
83	GS :	Starting/ending macro definitions
84	GS B	Enabling/Disabling inverse printing (white on black)
85	GS C	Read the Real Time Clock
86	GS H	Selecting printing position of HRI Code
87	GS L	Setting the left margin
88	GS Q	Printing 2-D barcodes
89	GS R	Filling or inverting a rectangle in page mode
90	GS S	Selecting 2-D barcode cell size
91	GS T	Selecting the print direction in page mode
92	GS U	Selecting standard mode
93	GS W	Setting the print area width
94	GS X	Drawing a rectangular box with selected thickness in page mode

95	GS Z	Printing the non blank page area only in page mode
96	GS \	Specifying the relative vertical position in page mode
97	GS ^	Executing macro
98	GS c	Setting the Real Time Clock
99	GS f	Setting the font of HRI characters of the barcode
100	GS h	Setting the height of the barcode
101	GS k	Printing a barcode
102	GS p	Settings for 2D barcode PDF417
103	GS q	Selecting the height of the module of 2D barcode PDF417
104	GS w	Selecting the horizontal size (Scale factor) of the barcode
105	GS x	Direct text print in page mode