

Drukarki firmy MEFA Sp. z o.o.

Model: **MEFA 18 oraz MEFA 18M**

DANE TECHNICZNE



Opis techniczny drukarki termicznej liniowej
MEFA-18 oraz MEFA-18M
z wyświetlaczem ciekłokrystalicznym
w panelu sterowania

Spis treści:

1. Podstawowe dane techniczne

1.1 Drukarka MEFA-18 oraz MEFA-18M z wyświetlaczem ciekłokrystalicznym w panelu sterowania.

1.1.1 Wstęp.

1.1.2 Parametry techniczne.

1.1.3 Sterowanie kodowe (tryby zgodności).

2. Opis funkcji drukarek

2.1 Tryby pracy drukarek

2.2 Normalna praca – tryb użytkowy.

2.2.1 Usypianie drukarki.

2.2.2 Wyłącznik i przyciski obsługowe.

2.2.3 Sygnalizacja stanu drukarki.

2.3 Wydruk testowy.

2.4 Zrzut drukowanych danych do pliku (HEXDUMP)

2.5 Tryb ustawień drukarki z panelu klawiszy.

2.6 Dostęp do pamięci masowej FLASH drukarki przez USB

2.6.1 Pliki w pamięci FLASH drukarki.

2.6.2 Plik konfiguracyjny drukarki.

2.7 Zasilanie

2.7.1 Wbudowany akumulator Li-ion 6,4Ah 7,2V

2.8 Automatyczny wydruk nagłówka i stopki.

2.9 Złącza i interfejsy

2.9.1 USB-C

2.9.2 Bluetooth

2.10 Raport o stanie i błędach drukarki

2.11 Instalacja drukarki pod Windows

2.12 Tryb etykietowy

2.13 Kody 2D

3. Kody sterujące drukarką.

3.1 Tryb MEFA 1 (ESC/P)

3.2 Tryb MEFA 2 (DPU3445)

3.3 Tryb MEFA 3 (PRINTA-LINE, RADIX)

3.4 Tryb MEFA 4 (kompresja RLE)

3.5 Kody serwisowe i diagnostyczne

3.6 Grafika DYMO dla Linux / MacOS

4. Zestawy znaków

0– USA 437

1 – FRANCE

2 – GERMANY

3 – UK

4 – DENMARK

5 – SWEDEN

6 – ITALY

7 – SPAIN

8 – POLGAZ

9 – MAZOVIA

10 – 852 LATIN 2

11 – WIN 1250

12 – 8859-1

13 – 8859-2

14 – 8859-5
15 – CYR.886
16 – WIN 1251
17 – WIN 1252
18 – CP850
29 - CP857

1. Podstawowe dane techniczne

1.1 Drukarka MEFA-18 oraz MEFA-18M z wyświetlaczem ciekłokrystalicznym w panelu sterowania.

1.1.1 Wstęp

MEFA-18 oraz MEFA-18M są drukarkami termicznymi, łatwymi w konfiguracji i użytkowaniu. Wyposażone są w pamięć masową USB, umożliwiającą łatwy zapis i odczyt danych z komputera. Opcja ta umożliwia ustawianie parametrów drukarki poprzez plik konfiguracyjny „**CONFIG**”, definiowania stałych elementów wydruku oraz aktualizacji oprogramowania i czcionek. Konfiguracja drukarki może być łatwo powielona do innych egzemplarzy. Inne cechy drukarek to zastosowanie łatwego zakładania papieru tzw. „**EASY LOAD**” i interfejsu bezprzewodowego Bluetooth.

Podstawowe zalety:

1. Drukarka mobilna – druk na papierze szerokości od 108mm do 112mm
2. Łatwe zakładanie papieru tzw. „**EASY LOAD**”,
3. Wbudowany, wymieniany akumulator Li-Ion 6,4Ah 7,2V.
4. Zewnętrzna dedykowana ładowarka akumulatorowa.
5. Sygnalizacja stanu naładowania akumulatora w czasie ładowania.
6. Sygnalizacja stanu rozładowania akumulatora w czasie pracy.
7. Dedykowane sterowniki pod Windows 7/32, 7/64, Windows 8/32, 8/64, Windows 8.1/32, Windows 8.1/64, Windows 10/32 Windows 10/64 a także biblioteka dla MAC OS X i Linux. Drukarka w systemach Windows instaluje się jako nowa drukarka „MEFA...” na automatycznie utworzonym porcie wirtualnym USB – pliki niezbędne do instalacji w systemie Windows można pobrać ze strony drukarki.mefa.com.pl albo mefa.com.pl w przypadku instalacji pod MacOS albo Linux, biblioteka znajduje się w pamięci masowej drukarki.

8. Wbudowany interfejs USB (samo instalujący się w PC),
9. Wbudowany interfejs Bluetooth.
10. Wbudowany interfejs RS232C,
11. Drukarka może po określonym czasie od zakończenia druku przejść w stan uśpienia (oszczędność poboru energii z akumulatora – ważne w systemach mobilnych). Każdy z interfejsów może być w stanie uśpienia aktywny i automatycznie włączyć drukarkę w przypadku uruchomienia transmisji danych do drukarki (wybór w ustawieniach pliku konfiguracyjnego),(aktywny interfejs Bluetooth zwiększa znacznie pobór prądu w stanie uśpienia);
12. Interfejsy w pełni niezależne / odseparowane, automatycznie wybierane,
13. Sygnalizacja optyczna (różne kolory i impulsy świetlne) oraz komunikaty akustyczne o stanach drukarki i zaistniałych błędach,
14. Mod serwisowy pracy drukarki - część pamięć Flash drukarki widoczna jako dane konfiguracyjne drukarki w pliku tekstowym dostępnym z pamięci Flash drukarki w trybie serwisowym z możliwością zmian na dowolnym edytorze tekstowym.
15. Automatyczne ładowanie firmware i nowej czcionki po wcześniejszym ich wpisaniu z PC do pamięci Flash drukarki przez USB.
16. Synchronizacja zegara czasu rzeczywistego drukarki z pamięci Flash drukarki z czasem systemowym PC podłączonego przez USB do drukarki.
17. HEXDUMP - możliwość zapisywanie danych wchodzących do drukarki przez dowolny interfejs do pliku w pamięci FLASH drukarki (można przeglądać na PC i/lub wysłać e-mailem),
18. dodatkowa pamięć mikro SD na dane użytkownika,
19. szeroki zakres temperaturowy pracy drukarki od -20 °C do + 50°C
20. sterowanie kodowe w pełni zgodne z standardem ESC/P,
21. 132 funkcje sterowane kodowo,
22. wbudowanych 20 zestawów znaków wybieranych przez użytkownika,
23. możliwość wyboru przez użytkownika 45-ciu parametrów pracy drukarki,
24. Mechanizm drukujący japońskiej firmy Seiko
25. oprogramowanie drukarki umożliwia zastąpienie dotychczas produkowanymi drukarkami czterocolorowymi MEFA w większości zastosowań.
26. automatyczny wydruk nagłówka i stopki. Pliki autoh. prn (nagłówek) i autof. prn (stopka) o ile istnieją w pamięci Flash drukarki (mogą być wpisane w trybie serwisowym z PC) będą automatycznie drukowane na początku i na końcu strony. Każdy z plików może zawierać: teksty, kody sterujące drukarki, grafikę, wywoływać funkcje wewnętrzne drukarki
27. Przesyłanie na żądanie informacji o stanie drukarki do urządzenia zewnętrznego
28. Pomiar długości zadrukowanego papieru i określenie jego pozostałości w drukarce.
29. Druk etykiet samoprzylepnych.
30. Komunikaty wyświetlane na ciekłokrystalicznym wyświetlaczu – MEFA-18M

1.1.2 Parametry techniczne

Podstawowe dane:

Metoda druku :	druk termiczny, głowica liniowa, 384 punkty grzejne
Rozdzielczość:	8 punktów / mm w poziomie i w pionie
Szerokość druku:	104 mm
Średnia prędkość druku :	75 mm/s
Mechanizm drukujący :	SEIKO Instruments LTPV 445-832
Niezawodność :	MTBF 5000h, MCBF 100mln pkt lub min. 50 km wydruku (25% wypełnienie drukiem)
Warunki pracy :	Temperatura pracy od -20° C do +50° C wilgotność 95% (bez kondensacji)
Zasilanie :	akumulator wymienny Li-Ion 7,2V 6,4Ah wraz z dedykowaną ładowarką zasilaną AC 230V 50/60Hz lub DC 12-24V
Komunikacja :	szeregowy RS232C, USB, Bluetooth

RS232C

Format danych	8 bitów, bez bitu parzystości
Szybkość transmisji	1200,2400,4800,9600,19200,38400,57600,115200 230400,460800,921600 bit/s
Synchronizacja	DTR (sprzętowa Hardware Flow Control), XON/XOFF (Software Flow Control)
Złącze	USB-C (1/12 – GDN, 10 – CTS, 11 – RTS, 2 – TXD, 3 – RXD)

USB

Złącze	USB-C (6-USB +, 7-USB -, 1/12 – GND)
--------	---------------------------------------

Bufor danych wejściowych: 32 KB

Pamięć : Flash 512, SRAM 128 KB, Flash 2 MB, SD do 32 GB

Gabaryty : 110 x 85 x 155 mm

Waga : 0,55 KG (bez papieru i gumowej osłony)

Papier termiczny : Rolka TF50KS-E2c SEIKO Instruments, szerokość 112mm, długość 30 metrów lub 20 metrów. Firma SEIKO Instruments gwarantuje 7-letni okres czytelności druku na papierze, przy zachowaniu odpowiednich warunków przechowywania. **Użycie innego papieru powoduje utratę gwarancji na mechanizm drukujący drukarki.**

Zegar czasu rzeczywistego

Druk rewersyjny

Kody paskowe : Code 39, Codabar, Code 128, EAN 8, EAN 13, UPC/EAN 13, Interleaved 2/5

Kody dwuwymiarowe : QR, DataMatrix

Atrybuty czcionki : Pogrubienie/wzmocnienie, pochylenie, podkreślenie, subscript, superscript

Skalowanie czcionki : do x10 niezależnie w poziomie czy w pionie

Orientacja znaków : 0° (normalna), 90°,180°,270°

UWAGA : Drukarka pracuje najlepiej, jeżeli unikamy: kurzu, zapylenia i wilgoci, silnych źródeł ciepła,

Rozmiar rastra	Wysokość znaku (milimetry)	Liczba znaków na cal (CPI)	Liczba znaków na wiersz
20 x 30	3,75	10	41
16 x 24	3,00	12	52
12 x 20	2,50	16	69
10 x 20	2,50	20	83
9 x 20	2,50	22	91

silnych pól elektrycznych, magnetycznych, elektromagnetycznych i impulsowych, powierzchni z ładunkami elektrostatycznymi, bezpośredniego nasłonecznienia, uderzeń itp.

1.1.3 Sterowanie kodowe (tryby zgodności)

Kody sterujące (wybrane kody) :

MEFA 1 – wybrane kody ESC/P i wybrane kody Seiko DPU5400 – **preferowany**

MEFA 2 – wybrane kody ESC/P i wybrane kody DPU3445

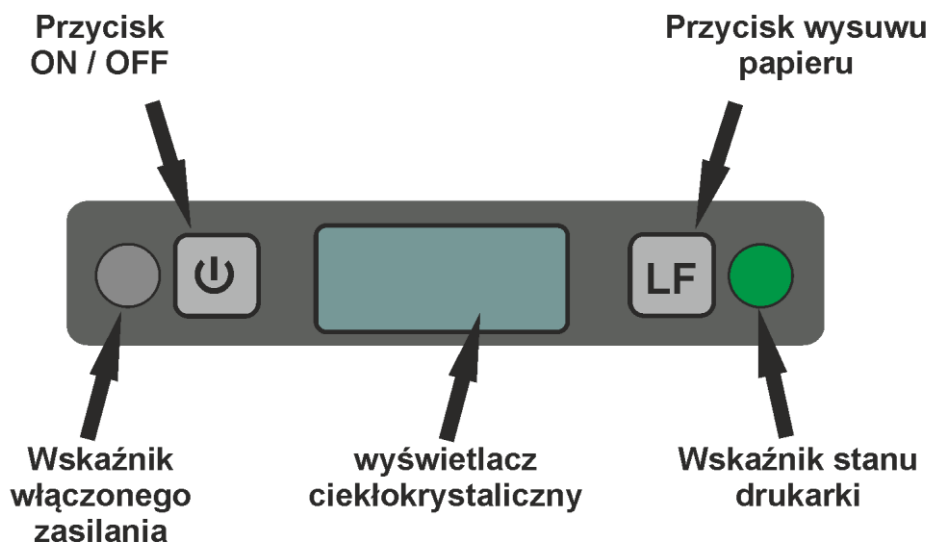
MEFA 3 – wybrane kody ESC/P i wybrane kody Printa Line, Radix, IBS

MEFA 4 – wybrane kody ESC/P i wybrane kody Extech 4”

2. Opis funkcji drukarek

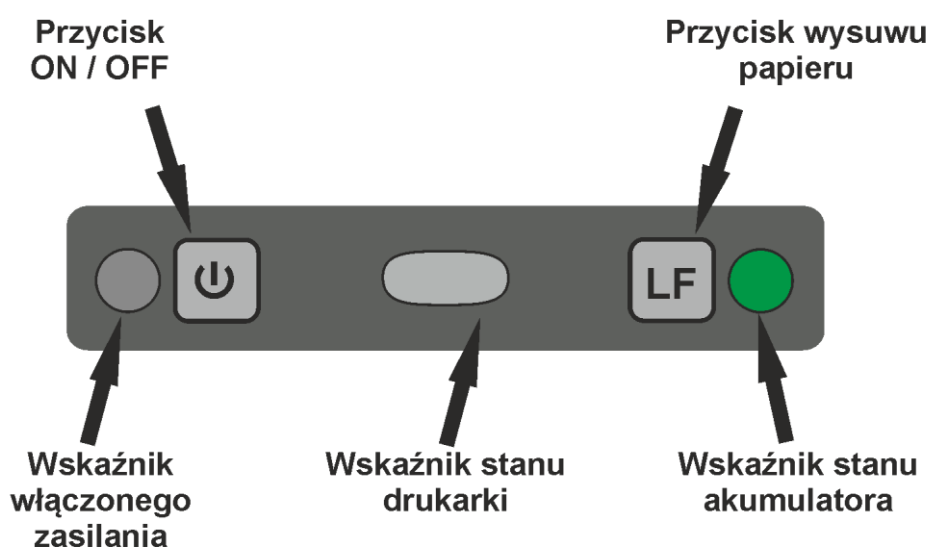
2.1 Tryby pracy drukarek

Drukarka MEFA-18M * z wyświetlaczem ciekłokrystalicznym



Rys. 1

Drukarka MEFA-18



Rys. 2

Drukarka ma pięć specjalnych trybów pracy, służących do diagnostyki i konfigurowania. Nie są one używane przy normalnym użytkowaniu. Tryb wydruku testowego służy do wydruku testu, zawierającego również informacje o konfiguracji drukarki. Tryb zrzutu danych umożliwia zapamiętanie danych przesyłanych do drukarki w celu ich późniejszej analizy. Tryb pamięci masowej umożliwia ustawianie konfiguracji poprzez kopiowanie plików z komputera, aktualizację oprogramowania oraz odczyt danych zapamiętanych w trybie zrzutu. Tryb ustawień umożliwia konfigurację podstawowych parametrów pracy drukarki przy użyciu panelu sterującego. Tryb bootloadera służy do aktualizacji oprogramowania drukarki w przypadku błędnego działania oprogramowania po normalnej aktualizacji.

Drukarka ma szereg parametrów, które mogą być ustawiane przez użytkownika. Dostęp do wszystkich parametrów jest możliwy poprzez plik konfiguracji widoczny w wolumenie pamięci masowej. Niektóre z nich mogą być ustawiane za pomocą klawiszy drukarki.

2.2 Normalna praca – tryb użytkowy

2.2.1 Usypianie drukarki

W celu zminimalizowania zużycia energii (ważne w systemach mobilnych) drukarka może (wyłącznik w ustawieniach drukarki) po ustawionym czasie oczekiwania na kolejne dane do druku (czas określony w ustawieniach drukarki) przechodzić w stan uśpienia (zmniejszony pobór prądu do kilku miliamperów). Stan ten sygnalizowany jest krótkimi błyskami purpurowego wskaźnika co 4s. Z uśpienia można drukarkę wyprowadzić wysyłając dane do drukarki przez jeden z aktywnych interfejsów) lub naciskając chwilowo dowolny przycisk na panelu sterującym.

Interfejs USB jest zawsze aktywny.
Przy pracy przez interfejs Bluetooth z jego usypianiem, konieczne jest w celu obudzenia drukarki naciśnięcie jednego dowolnego przycisku. W przypadku ustawienia interfejsu Bluetooth aktywnego w czasie uśpienia drukarki (przesłanie danych budzi drukarkę) prąd pobierany w czasie uśpienia rośnie do kilkudziesięciu miliamperów.

Aktywność interfejsu USB i/lub Bluetooth oraz usypianie drukarki/interfejsu można wyłączyć/wyłączyć w ustawieniach drukarki.

2.2.2 Wyłącznik i przyciski obsługowe

Wyłącznik zasilania drukarki jest umieszczony na przednim panelu (przycisk ON/OFF), długie wciśnięcie przycisku powoduje wyłączenie drukarki). Służy on do włączania drukarki w przypadku dłuższej przerwy w użytkowaniu (odłącza akumulator od elektroniki sterującej drukarką). Ładowanie akumulatora następuje niezależnie od stanu wyłącznika.
Przycisk ON/OFF umożliwia logiczne przyłączenie / odłączenie drukarki do urządzenia, z którego jest ona sterowana. Przycisk LF służy do ręcznego przesuwania papieru.

2.2.3 Sygnalizacja stanu i błędów drukarki

Wielokolorowa dioda w drukarce MEFA-18 umieszczona pomiędzy przyciskami ON/OFF i LF (**Rys. 2**) służy do sygnalizacji stanu drukarki.

Wielokolorowa dioda w drukarce MEFA-18M umieszczona obok przycisku LF (**Rys. 1**) służy do sygnalizacji stanu drukarki. Dodatkowo komunikaty wyświetlane są na ekranie ciekłokrystalicznym.

KOLOR	Stan
Zielony	Drukarka gotowa, aktywny interfejs USB
Zielony / Biały - mruga	Druk testu
Niebieski	Drukarka gotowa, aktywny interfejs Bluetooth
Niebieski / Biały - mruga	Zrzut danych
Czerwony	Błąd, druk niemożliwy, liczba przygaśnień w cyklu 4 s oznacza typ błędu
Czerwony / Biały - mruga	Pamięć masowa

Świecenie wskaźnika na czerwono z przygasaniem połączonym z emisją sygnału dźwiękowego oznacza błąd w pracy drukarki. Liczba przygaśnień i sygnałów dźwiękowych w cyklu 3-sekundowym oznacza rodzaj błędu, zgodnie z poniższym wykazem.

Liczba przygaśnień	Opis błędu	Usuwanie błędu
1	Przepełnienie bufora danych drukarki wskutek błędu po stronie komputera.	Nacisnąć przycisk ON/OFF. Powtarzanie błędu oznacza błąd w oprogramowaniu urządzenia wysyłającego dane do drukarki.
3	Brak papieru.	Załadować papier i nacisnąć przycisk ON/OFF jeżeli nie jest ustawione automatyczne przejście w stan ONLINE po usunięciu przyczyny błędu.
4	Otwarta pokrywa / głowica drukarki.	Zamknąć lub domknąć pokrywę / głowicę.
5	Zbyt niska temperatura głowicy.	Drukarka posiada funkcję automatycznego podgrzewania głowicy. Po uzyskaniu przez głowicę minimalnej temperatury pracy następuje automatyczny wydruk.
6	Zbyt wysoka temperatura głowicy.	Należy poczekać aż głowica ostygnie.
7	Akumulator rozładowany	Naładować akumulator
8	Za wysokie napięcie zasilania	Zmienić napięcie zasilania.

2.3 Wydruk testowy

W tym trybie drukarka po włączeniu drukuje wydruk testowy, zawierający informacje o ustawieniach drukarki.

- <https://www.youtube.com/watch?v=SnyxyEfgfyQ> – film

2.4 Zrzut drukowanych danych do pliku

Aby skorzystać z tej funkcji należy przestawić drukarkę w tryb **Zrzut danych**. Dioda wskaźnika stanu drukarki mruga na kolor niebiesko biały. Wybieramy przycisk LF. Po wyborze tej funkcji dioda stanu mruga na zielono biały. Przesyłane dane są równocześnie drukowane i zapamiętywane w pamięci masowej drukarki w pliku DUMP.PRN. Zakończenie zrzutu następuje z chwilą przekroczenia limitu długości pliku (64 KB). Jeśli zrzut nie zostanie zakończony, a drukarka zostanie wyłączona, zawartość pliku może być błędna. Plik DUMP.PRN może być następnie odczytany w trybie konfiguracji z pamięcią masową USB.

Funkcja zrzutu służy do rozwiązywania problemów w przypadku niepoprawnego druku dokumentów.

2.5 Tryb ustawień z klawiszy drukarki

Włączenie zasilania przy wciśniętym klawiszu przycisku LF – wprowadza drukarkę w tryb pracy „**MENU SERWISOWE**”. Przyciskiem ON / OFF przechodzimy do zakładki ustawienia – dioda mruga na kolor pomarańczowo biały. Zatwierdzamy przyciskiem LF. Należy postępować zgodnie z drukowanymi przez drukarkę poleceniami.

W tym menu możemy zmienić podstawowe ustawienia takie jak:

- szybkość transmisji danych wejściowych
- interpreter poleceń
- zestaw znaków
- rozmiar czcionki
- druk odwrócony
- koniec wiersza
- wzmocnienie druku
- powiększenie 2x

UWAGA: Po zmianie ustawień należy je zapamiętać (zapisać)

2.6 Dostępna pamięć masowa USB – konfiguracja, aktualizacja i diagnostyka

Włączenie zasilania przy wciśniętym klawiszu przycisku LF – wprowadza drukarkę w tryb pracy „ MENU SERWISOWE”. Przyciskiem ON / OFF przechodzimy do zakładki „**PAMIĘĆ MASOWA**” – dioda mruga na kolor czerwono biały. Zatwierdzamy przyciskiem LF, drukarka zostanie uruchomiona w trybie konfiguracyjnym. W trybie tym interfejs RS232 pracuje ze stałą prędkością 115200 b/s, a poprzez interfejs USB drukarka jest widziana jako urządzenie złożone, zawierające wirtualny port szeregowy oraz pamięć masową (podobnie jak urządzenia typu Pendrive). Podczas pracy w tym trybie można kopiować pliki do i z pamięci masowej drukarki. Drukarka korzysta z kilku plików o kreślonych nazwach. Ponadto użytkownik może zapisywać w postaci plików stałe elementy wydruku, które będą drukowane automatycznie lub po ich wywołaniu odpowiednim kodem sterującym. Całkowita pojemność pamięci masowej wynosi 1 MB.

Ze względu na uproszczoną obsługę pamięci przez drukarkę może ona zawierać nie więcej niż 20 plików.

2.6.1 Pliki w pamięci masowej

Drukarka zapisuje lub odczytuje z pamięci pliki o określonych nazwach. Lista plików używanych przez drukarkę jest przedstawiona poniżej. Pliki można zapisywać i odczytywać na komputerze współpracującym z drukarką uruchomioną w trybie pamięci masowej.

Nazwa pliku	Opis
TIMESET.BAT	Uruchomienie pliku w systemie Windows powoduje ustawienie czasu drukarki. W nowszej wersji oprogramowania plik nie występuje. Synchronizacja następuje automatycznie po podpięciu drukarki do komputera.
CONFIG.TXT	Plik ustawień parametrów drukarki. Może być edytowany w dowolnym edytorze tekstowym. Skasowanie pliku powoduje odtworzenie przy kolejnym włączeniu drukarki pliku CONFIG.TXT zawierającego ustawienia domyślne.
CFGERR.TXT	Plik raportu o błędzie w pliku konfiguracji, tworzony przez drukarkę w przypadku błędnej zawartości pliku CONFIG.TXT
TEST.PRN	Plik testu drukowanego w trybie wydruku testowego. Brak pliku powoduje wydruk domyślnego testu drukarki.
AUTOH.PRN	Plik nagłówka, drukowany na początku każdej strony z chwilą przestania pierwszego bajtu po rozpoczęciu nowej strony – po włączeniu drukarki, po kodzie końca strony (FF) oraz po automatycznym rozpoczęciu strony.
AUTOOF.PRN	Plik stopki, drukowany na końcu każdej strony – po otrzymaniu kodu FF przed wysuwem do początku nowej strony oraz przy automatycznym zakończeniu strony.
DUMP.PRN	Plik zrzutu drukowanych danych. Dane wysyłane do drukarki w tym trybie będą zrzucane do pliku – limit długości pliku to 64 KB. Plik można odczytać w celu analizy po włączeniu drukarki w trybie PAMIĘCI MASOWEJ.
OEMSETUP.INF	Plik instalacji drivera VCOM w systemach Windows używany przy instalacji drukarki.
FIRMWARE.BIN	Plik aktualizacji oprogramowania drukarki, dostarczany w razie potrzeby przez producenta. Może być skasowany po aktualizacji oprogramowania
FONT.BIN	Plik aktualizacji czcionki drukarki, dostarczany w razie potrzeby przez producenta. Może być skasowany po aktualizacji czcionki
INIT.PRN	Druk logo po włączeniu zasilania.

2.6.2 Plik Konfiguracji

Podczas startu drukarka odczytuje plik CONFIG.TXT i na podstawie jego zawartości ustawia parametry pracy. Brak pliku powoduje odtworzenie domyślnych wartości parametrów i zapis nowego pliku CONFIG.TXT,

zawierającego te wartości. Plik może być edytowany dowolnym edytorem tekstowym, np. Notepad w systemie Windows. Wygenerowany przez drukarkę plik zawiera etykiety parametrów, których nie należy zmieniać, liczbowe wartości parametrów podlegające edycji przez użytkownika oraz komentarze opisujące znaczenie i dozwolone zakresy wartości parametrów. Jeżeli w pliku konfiguracji wystąpi błąd, drukarka tworzy w pamięci masowej plik CFGERR.TXT, zawierający opis błędu. Zweryfikowany plik konfiguracji może być skopiowany do innych drukarek w celu ustawienia identycznej konfiguracji wielu drukarek.

LN	0	Język/Language/Sprache: 0-PL, 1-EN, 2-DE
----	---	---

Parametry transmisji

BR	7	Szybkość transmisji: 0-1200, 1-2400, 2-4800, 3-9600 4-19200, 5-38400, 6-57600 7-115200 8-230400 9-460800
TS	0	synchronizacja transmisji: 0-RTS/CTS, 1-XON/XOFF
XR	10	okres powtarzania XON (0...30) s
RA	1	RS232 aktywny: 0 - nie, 1 - tak
RS	0	RS232 wyłączony w stanie uśpienia: 0 - nie, 1 - tak
BA	1	Bluetooth aktywny: 0 - nie, 1 - tak
BS	0	Bluetooth wyłączony w stanie uśpienia: 0 - nie, 1 – tak
VI	0	VCOM nieaktywny: 0 -nie, 1 - tak

Ustawienia interpretera

CT	9	Tablica znaków: 0-USA 437, 1-France, 2-Germany, 3-UK, 4-Denmark, 5-Sweden, 6-Italy, 7-Spain, 8-Polgaz, 9-Mazovia, 10-852Latin 2,
----	---	---

		11-Win1250, 12-8859-1, 13-8859-2, 14-8859-5, 15-Cyr.866, 16-Win1251, 17-Win1252, 18-850, 19-857
EL	1	Koniec wiersza: 0-CR, 1-LF, 2-CR+LF
EM	0	Emulacja: 0-Esc/P, 1-Seiko DPU, 2-Radix FP, 3-Printek, 4-Extech
FT	1	Czcionka bazowa: 0-20x30, 1-16x24, 2-12x20, 3-10x20 4 - 9x20
SF	4	Najmniejsza czcionka AFC: 0-20x30, 1-16x24, 2-12x30, 3-10x20, 4-9x20
PL	60	Długość strony: 2..180 wierszy
LS	0	Odstęp pomiędzy wierszami w 1/8 mm (0..8)
TW	1	Szerokość tabulacji: 1..20 znaków
LM	0	Lewy margines w 1/8 mm (0..254)
IL	0	Ignorowanie więcej niż (0..254) kolejnych LF
FF	0	Zamiana FF na (0..20) LF

Znaczniki interpretera (0 – nie, 1 – tak)

I0	0	Druk odwrotny wierszowy
I1	0	Niekreślone 0
I2	1	Ignorowanie kodu pochylenia
I3	1	Ignorowanie kodu Esc]R
I4	0	Wzmocniony pogrubiony
I5	0	Zagęszczenie 2/3 w trybie Radix
I6	0	Esc4 i Esc8 w Esc/P jak w Radix
I7	0	2XLF->FF
J0	0	Tryb stronicowy
J1	0	Tryb stronicowy odwrócony

Parametry druku

SL	10	Wysuw do oderwania w mm (0..50)
ST	1	Czas bezczynności do wysuwu (1..15)
AF	0	Automatyczny FF po wydruku: 0 - nie, 1 - tak
A0	1	Automatyczne przejsięcie w stan OnLine po usunięciu bledu: 0- nie, 1-tak
FL	10	Długość wysuwu papieru po wykryciu końca (0..20)
LL	10	Długość wysuwu podczas ładowania papieru (1..150)
SO	1	Usypianie przy bezczynności: 0 - nie, 1 - tak
TO	30	Czas bezczynności do uśpienia (3..250)
PJ	2	wzmocnienie druku (0..6)
PM	75	max. prędkość druku w mm/s (40..100)

UWAGA :

1. Cyfra (Y) po kodzie określa wybór
2. „1” znaczy „TAK”
„0” znaczy „NIE” na pytaniach z wyborem
3. kod bezpośredniego wejścia w aktualizację oprogramowania - Esc` xF (to po Esc to akcent opadający – górny lewy róg klawiatury). Można go wywołać z terminala nie wchodząc w menu konfiguracji, po uruchomieniu drukarki w dowolnym trybie.

Zapis bieżących ustawień konfiguracyjnych zawartych w pliku CONFIG.TXT do pamięci wewnętrznej drukarki jako ustawień domyślnych (odtworzanych w przypadku awarii drukarki i odzysku ustawień).

1. Przeprowadzić edycję pliku CONFIG.TXT w dowolnym edytorze tekstowym na PC zmieniając ustawienia wg potrzeby i zapisać do pamięci Flash drukarki.
2. Sprawdzić czy drukarka pracuje zgodnie z naszymi wymaganiami.
3. Podłączyć drukarkę do terminala (np. z PC przez kabel RS232C).
4. Z terminala wysłać sekwencję kodów: "ESC" x Z" (1b 60 78 5a) - zapamiętanie konfiguracji jako domyślnej.
5. Aktualna konfiguracja jest zapisana jako domyślna.
6. W przypadku konieczności powrotu do pierwotnej konfiguracji domyślnej: należy usunąć z pamięci Flash drukarki stary plik CONFIG.TXT
7. Z terminala wysłać sekwencję kodów: „ESC” x @” (1b 60 78 40) – przywrócenie pierwotnej konfiguracji domyślnej.
8. Pierwotna konfiguracja domyślna została przywrócona.

9. Nowy plik konfiguracji CONFIG.TXT (z ustawieniami wg aktualnej konfiguracji domyślnej) utworzy się po wykonaniu druku autotestu drukarki.

Zmian można dokonywać też w pliku CONFIG.TXT nie używając terminala. W tym celu podłączamy drukarkę do komputera – wchodzimy w tryb pamięci masowej – odnajdujemy plik CONFIG.TXT i edytujemy jego zawartość za pomocą dowolnego edytora tekstowego. Zgodnie z dostępnymi wartościami.

2.7 Zasilanie drukarki.

2.7.1 Wbudowany wymienny akumulator Li-Ion 6,4 Ah 7,2V

W drukarce znajduje się wymienny akumulator litowo-jonowy.

Czas pełnego naładowania akumulatora wynosi 6 godzin (ładowarka w komplecie). Na w pełni naładowanym akumulatorze można wydrukować min.360m papieru (przy wypełnieniu drukiem 25%) – 12 rolek papieru 30m.

Wymiana akumulatora następuje po zdjęciu pokrywki w obudowie (2 wkręty) (po gwarancji).

Stan naładowania akumulatora jest sygnalizowany po włączeniu drukarki lub po ukończeniu drukowania (po 5 s na ustalenie warunków).

Świecenie ciągłe – akumulator naładowany (pozwala na wydrukowanie min.80m druku – maksimum 360m).

Świecenie przerywane (wolne miganie 1 błysk na 1 s) – akumulator rozładowany (można wydrukować maksymalnie 4m papieru). Należy zakończyć pracę i podłączyć ładowarkę.

Świecenie przerywane (4 szybkie migania 4 błyski na 1 s). – należy natychmiast zakończyć drukowanie i podłączyć ładowanie akumulatora.

2.8 Automatyczny wydruk nagłówka i stopki.

Pliki autoh. prn (nagłówek) i autof. prn (stopka) o ile istnieją w pamięci FLASH drukarki będą drukowane na początku i na końcu strony. Koniec strony w drukarce wyznacza kod FF. Początek strony w drukarce jest ustawiony jeżeli był wcześniej wykonany rozkaz FF – przesuw do nowej strony. Jeżeli wydruk właściwy nie jest zakończony kodem kończącym stronę FF to można też automatycznie drukować nagłówek i stopkę ustawiając w menu parametrów druku – automatyczny FF. Ustawienie automatycznego FF powoduje, że po czasie bezczynności o 1 sekundę mniejszym od ustawionego czasu automatycznego wysuwu będzie generowany automatycznie kod FF. Może on np. spowodować wydruk stopki z pliku autof.prn.

Pliki autoh. prn (nagłówek) i autof. prn (stopka) muszą być w katalogu głównym pamięci Flash drukarki. Każdy z plików może zawierać: teksty, kody sterujące drukarką, wywoływać funkcje wewnętrzne drukarki, grafikę.

Plik xx.prn przygotowujemy na PC z zainstalowaną drukarką MEFA-18 przez druk do pliku.

Łączna długość druku nagłówka, wydruku właściwego i druku stopki nie może przekraczać ustawionej w drukarce długości strony (po przekroczeniu będzie wysuw papieru do końca drugiej strony). Ponieważ pamięć Flash ma ograniczoną pojemność sumaryczna wielkość plików nagłówka i stopki nie powinna przekraczać 1MB.

2.9 Złącza i interfejsy

Drukarka jest wyposażona w gniazdo USB-C służące do przesyłania danych do druku konfigurację i programowanie drukarki a także aktualizację.

Gniazdo to służy też do ładowania baterii drukarki.

Drukarki wyposażone są w bezprzewodowy interfejs Bluetooth.

2.9.1 USB-C

Wyjście z drukarki gniazdo USB/C:

1/12 -GND 10-CTS
11-RTS (DTR)
2-TXD
3-RXD.

2.9.2 Bluetooth

Drukarka zgłosi się na urządzeniu z którym ma być parowana jako MEFA-18- XXXX.

Liczby „XXXX” są kodem PIN.

UWAGA:

Interfejsy są aktywowane automatycznie tj. gdy przyjmowanie danych zakończy jeden z nich to mogą przyjmowane być kolejne dane do drukarki z innego wejścia. Kolor wskaźnika informuje który interfejs jest w danej chwili aktywny:

Zielony – USB

Niebieski – Bluetooth

2.10 Raport o stanie i błędach drukarki

Raport przesłany przez drukarkę w odpowiedzi na przesłanie polecenia „Esc m”.

S:00	t:19	v:82323	1:7300	b:100
znacznik	temperatura° C	napięcie	długość	% naładowania
błędów			wydruk	baterii
			papieru	

znacznik błędu (bity oznaczają:

b1 - przepełnienie bufora,
b3 – brak papieru,
b4 – otwarty mechanizm,
b5 - za niska temperatura,
b6 – za wysoka temperatura,
b7 - wyczerpany akumulator,
b8 – za wysokie napięcie i inne błędy, może jednocześnie być kilka błędów.

Dla zapisu HEX do pliku dump.prn przesyłanych danych – po autoteście należy nacisnąć klawisz LF (by zakończyć zapis należy znowu nacisnąć klawisz LF lub automatycznie po 64KB nastąpi zakończenie).

Naładowanie baterii w raporcie jest powiązane z błyskaniem diody sygnalizującej rozładowanie baterii – ciągłe świecenie – 100%, jeden impuls – 80, dwa impulsy – 60, trzy impulsy – 40, cztery impulsy – 40, pięć i błyskanie na czerwono + sygnalizacja – 0.

2.11 Instalacja drukarki pod systemem WINDOWS

W komputerach PC pod Windows 7, Windows 8 32/64, Windows 8.1 32/64,
Windows 10:

Instalacja sterowników drukarki dla interfejsu USB oraz Bluetooth odbywa się w sposób zautomatyzowany. Najnowsze sterowniki znajdują się zawsze na stronie mefa.com.pl albo drukarki.mefa.com.pl.

Ściągamy paczkę sterowników, uruchamiamy samorozpakowujące się archiwum podając ścieżkę zapisu. Uruchamiamy MefaPrinterInstaller.exe – postępujemy zgodnie z komunikatami wyświetlanymi na ekranie.

2.12 Tryb etykietowy

Tryb etykietowy pozwala na drukowanie etykiet samoprzylepnych.

W celu przełączenia drukarki w tryb etykietowy należy w pliku konfiguracyjnym drukarki **CONFIG.TXT** odszukać polecenie tryb etykietowy i zmieniamy wartość z „0” na „1” (nie – tak)

2.13 Kody 2D

Kodowanie wg. Standardu STAR

KOD	KOD HEX	OPIS
Esc Q	1b 40	Inicjowanie ustawień drukarki
Esc e 01	1b 65 01	Włączenie w drukarce emulacji DUP3445
DC2 ; n	1b 3b n	Ustawienie rozmiaru modułu kodu 2D
Esc e 02	1b 65 00	Włączenie w drukarce emulacji Esc/P
GS p 1 model e v moden l;nh	1d 70 01 x e v m nl;nh<dane>	Kod QR x-ignorowany, e-poziom korekcji błędów 0...3 lub L/M/Q/H, v – wersja 0-auto lub 1...10, m-ignorowany, nh;n – długość danych

Kodowanie we. Standardu Seiko

KOD	KOD HEX	OPIS
Esc GS y S 2 n	1b 1d 79 53 32 n	Ustawienie rozmiaru modułu kodu na n pikseli (1-8) np. 07
Esc GS y S 1	1b 1d 79 53 31 n	Ustawienie poziomu korekcji błędów n=0...3 (L,M,Q,H) np. 01
Esc GS y D 1 m	1b 1d 79 44 31 x x nl nh <dane>	Dane dla kodu QR, x x - ignorowane np. 32 31, nl:nh bajtów – długość
Esc GS y P	1b 1d 79 50	Wydruk kodów QR

Kody DataMatrix

Esc GS y S 2 n	1 b 1 d 79 53 32 n	Ustawienie rozmiaru modułu kodu na n pikseli (1 – 8) n. 07
GS p 2 e r c nl nh { dane }	1d 70 02 e r c nl nh { dane }	Koda DataMatrix E – poziom korekcji błędów 0...3 lub L/M/Q/H V – wersja 0 – auto lub 1...10 M – tryb ignorowany Nh:nl – długość

3. Kody sterujące drukarką

3.1 Kody sterujące w trybie MEFA 1 (wybrane kody ESC/P i DPU5400)

Poniższe kody są dostępne w trybie MEFA1 oraz w innych, o ile tabele kodów dla pozostałych trybów nie zawierają informacji o innej interpretacji tych kodów.

Szczegółowy opis kodów jest zawarty w publikacji Epson Esc/P2 Reference Manual, dostępnej:

Kod	Kod HEX	Opis	Zgodność
BEL	07	Sygnał dźwiękowy	Esc/P
BS	08	Przesunięcie pozycji kreślenia do początku ostatniego	Esc/P
HT	09	Przesunięcie pozycji kreślenia do kolejnej pozycji tabulacyjnej	Esc/P
LF	0a	Przesunięcie pozycji kreślenia w dół o wartość określoną przez parametr "wysokość wiersza" i	Esc/P
VT	0b	Ignorowany	Esc/P
FF	0c	Wydruk, przesunięcie pozycji kreślenia i wysuw papieru do następnej strony (wg. ustawienia długości strony lub do znacznika fizycznego początku nowej strony na papierze). Jeżeli odpowiednie opcje	Esc/P
CR	0d	Przesunięcie pozycji kreślenia do lewego marginesu	Esc/P
SO	0e	Wł druk poszerzonego do końca wiersza	Esc/P
SI	0f	Wł trybu condensed (druk zagęszczony)	Esc/P
DC1	11	Ignorowany	
DC2	12	Wył druk zagęszczonego	Esc/P
DC3	13	Ignorowany	
DC4	14	Wyłączenie druk poszerzonego (odwołanie SO)	Esc/P
CAN	18	Ignorowany	
Esc HT	1b 09	Ustawienie szer. Kolumny tabulacyjnej	
Esc LF	1b 0a	Wysuw o domysł. wys. wiersza bieżącej czcionki	Własny
Esc FF	1b 0c	Wydruk, przesunięcie pozycji kreślenia i wysuw papieru do nast. str.(wg. ustawienia dł. str. lub do znacznika fizycznego początku nowej strony na papierze). (Bez wydruku nagłówka i stopki).	Własny
Esc CR	1b 0d	Wydruk bufora i wyzerowanie pozycji na stronie	Własny

Esc SO	1b 0e	Włączenie druku poszerzonego do końca wiersza	Esc/P
Esc SI	1b 0f	Wł. druku zagęszczonego condensed	Esc/P
Esc EM	1b 19n	Ignorowany	Esc/P
Esc GS y D1	1b 1d 79 44 31 0 nl	Dane dla kodu QR, nh:nl bajtów(173 max)	Star
Esc GS y P	1b 1d 79 50	Wydruk kody QR	Star
Esc GS y S1	1b 1d 79 53 31 n	Ustawienie poziomu korekcji błędów n=0...3	Star

Esc GS y S2	1b 1d 79 53	Ustawienie rozmiaru modułu kodu na n pikseli	Star
Esc SP	1b 20 n	Ustawienie odstępu pomiędzy znakami	Esc/P
Esc !	1b 21 n	Ustawienie atrybutów "master select"	Esc/P
Esc "	1b 22<fname>	Wydruk pliku	
Esc #		Ignorowany	
Esc \$	1b \$ nl nh	Przesunięcie pkt. kreślenia w poziomie do pozycji 3 nh:nl wzgl. lewego marginesu.	Esc/P
Esc %	1b 25 n	Wybór generatora Zn.: 0 - ROM, 1- RAM.	Esc/P
Esc &	1b26 i mn	Definiowanie matryc znaków o kod. od m do n.	Esc/P
Esc (B	1b 28 42	Kody paskowe Esc/P. Obsługiwane kody: EAN13, EAN8	Esc/P
Esc (t	1b 28 74 nl nh d1		Esc/P
Esc *	1b 2a i nl n	Grafika 8- i 24-punktowa	Esc/P
Esc -	1b 2d b	Podkreślenie: b=0 – wył., b=1 – wł.	Esc/P
Esc 0	1b 30	Ustawienie wys. wiersza na 25 pkt. (1/8")	Esc/P
Esc 1	1b 31	Ustawienie wysokości wiersza na 8 pikseli	Włas.
Esc 2	1b 32	Ustawienie wys. wiersza na 34 pkt. (1/6")	Esc/P
Esc 3	1b 33 n	Ustawienie wys. wiersza tekstu na n pikseli	Esc/P
Esc 4	1b 34	Włączanie druku pochylonego	Esc/P
Esc 5	1b 35	Wyłączenie druku pochylonego	Esc/P
Esc:	1b 3a iii	Kopiowanie matryc znaków do pamięci RAM	Esc/P
Esc =	1b 3d i	Ignorowany	Esc/P
Esc @	1b 40	Inicjowanie ustawień drukarki	Esc/P
Esc A	1b 41 n	Ustawienie wys. wiersza tekstu na 3xn pikseli	
Esc C	1b 43 n	Ustawienie długości strony na nx34 pikseli	Esc/P
Esc C NUL	1b 43 0 n	Ustawienie długości strony na nx200 pikseli	Esc/P
Esc D	1b 44	Ustawienie pozycji tabulacyjnych	Esc/P
Esc E	1b 45	Włączenie druku pogrubionego emphasized	Esc/P
Esc F	1b 46	Wyłączenie druku pogrubionego emphasized	Esc/P

Esc G	1b 47	Włączenie druku pogrubionego double strike	Esc/P
Esc H	1b 48	Wyłączenie druku pogrubionego double strike	Esc/P
Esc J	1b 4a n	Wysuw papieru do przodu o n pikseli	Esc/P
Esc K	1b 4b nl	nh<> Grafika 8-pkt, nh:nl bajtów	
Esc L	1b 4b nl	nh<> Grafika 8-pkt, nh:nl bajtów	Esc/P
Esc M	1b 4d	Ustawienie szer. zn. na 17 pikseli ("elite")	
Esc P	1b 50	Ustawienie szer. zn. na 20 pikseli ("pica")	
Esc Q n	1b 51 n	Ustawienie prawego marginesu na n aktualnych szerokości znaku	Esc/P
Esc R n	1b 52 n	Wybór zestawu zn. 0..7 - zgodne z Epson Esc/P, 'A'..'J' - tablice kodowe Polgaz, Mazovia, Pc852, Win1250, ISO8859-1, -2, -5, PC866, Win1251, Win1252, 'Z' – domyślny ustawiony w konfiguracji.	Esc/P
Esc S n	1b 53 n	Włączenie druku: 0-superscript, 1-subscript.	Esc/P
Esc T	1b 54	Wyłączenie druku subscript/superscript	Esc/P
Esc U	1b 55 n	Sterowanie szybkością druku 0-normalna, 1-wolniej	Esc/P
Esc V	1b 56 nl nh <dane>	Graf. jednoliniowa, najpierw msb. nh:nl - liczba linii. Obraz jest druk. na całej szer. papieru, liczba bajtów w linii odpowiada szer. papieru (Każdy bajt zawiera\	DPU5400
		każdej 8 pikseli). W modelach o szer.4" liczba bajtów w każdej linii jest równa 104, w modelach 2" jest równa 48.	

Esc W	1b 57	Skalow. w poziom: 0-1x, 1-2x, 2-2x, 3-3x itd.	Esc/P
Esc X	1b 58 m nl	Ignorowany	Esc/P
Esc Y	1b 59 nl	nh<> Grafika 8-pkt, nh:nl bajtów	Esc/P
Esc Z	1b 5a nl	nh<> Grafika 8-pkt, nh:nl bajtów	Esc/P
Esc \	1b 5c nl nh	Przesunięcie pkt. kreśl. o nh:nl. (jednostka - 1 piksel po Esc x 1, 2 piksele po Esc x 0)	Esc/P
Esc b R	1b 62 52 nl	Grafika 1-liniowa Windows	
Esc b d	1b 62 64	Wyłączenie kompresji RLE	
Esc b e	1b 62 65	Włączenie kompresji RLE	
Esc b p	1b 62 50 nl	Ustawienie długości strony w 1/8 mm	
Esc b r	1b 62 72 n	Grafika 1-liniowa Windows	
Esc c	1b 63	Druk bieżącego czasu w formacie hh:mm.	Własny
Esc d	1b 64	Druk bieżącej daty w formacie rrrr-mm-dd.	Własny
Esc e	1b 65 n	wybór interfejsu programowego: 0 – Esc/P, 1 - DPU3445, 2 – PrintaLine/Radix FP, 3 – Printek (grafika) 7 – wg ustawień	Własny
Esc f	1b 66 n	Wybór czcionki 0-20×17, 1-16×24, 2-12×18, 3-10×18	Własny
Esc g	1b 67	15 cpi	Esc/P
Esc h	1b 68	Przejsie w tryb zrzutu danych (Hex Dump) – nieodwracalne do czasu wyłączenia drukarki	Własny
Esc i	1b 69	Obcięcie papieru - pełne	DPU5400
Esc j	1b 6a n	Przesuw papieru wstecz o n pikseli.	Esc/P
Esc l	1b 6c n	Ustawienie lewego marginesu na n szerokości znaku	Esc/P
Esc m	1b 6d	Obcięcie papieru- częściowe	DPU5400
Esc o	1b 6f n	Orientacja czcionki:: 0 – normal, 1 – 90 st (pionowa), 2 – 180 st (odwrócona), 3 – 270 st (pionowa odwr.)	Własny
Esc p	1b 70 n	Ignorowany	Esc/P
Esc r	1b 72 n	Ignorowany	Esc/P
Esc s	1b 73 n	Sterowanie szybkością druku 0-normalna, 1 -wolniej	Esc/P
Esc t	1b 74 n	Ignorowany	Esc/P
Esc v	1b 76 nl nh <dane>	Grafika jednoliniowa, najpierw lsb - najszybszy tryb graficzny. nh:nl - liczba linii. Obraz jest drukowany na całej szerokości papieru, liczba bajtów w każdej linii odpowiada szerokości papieru (każdy bajt zawiera 8 pikseli). W modelach o szerokości 4" liczba bajtów w każdej linii = 104, w modelach 2" = 48.	DPU5400
Esc w	1b 77 n	Skalowanie w pionie: 0 - 1x, 1-2x, 2-2x, 3-3x itd.	Esc/P
Esc x	1b 78 n	(NLQ) ustawienie skali dla Esc \	Esc/P
GS p 01	1d 70 01 x e v m. nl nh<dane>	Kod QR x -ignorowany, e-poziom korekcji błędów 0..3 lub L/M/Q/H, v-wersja 0 -auto lub 1..10, m-tryb (ignorowany), nh:nl-długość danych (173 max)	DPUS245
GS p 02	1d 70 02 erc nl nh <dane>	Kod DataMatrix e- poziom korekcji błędów (0-ecc200), r-0, c-0, nh:nl-długość danych (max.3116)	DPUS245
ESP GS g S2 n	1B 1d 79 53 32n	Rozmiar kodów. QR i DataMatrix	

Oznaczenia:

i – bajt ignorowany

n – 8-bitowa wartość parametru

nl – mniej znaczący bajt wartości 16-bitowej

nh – bardziej znaczący bajt wartości 16-bitowej

3.2. Kody sterujące w trybie MEFA2 (DPU3445)

Wykaz zawiera opis kodów występujących tylko w trybie MEFA2 oraz tych kodów, których interpretacja w trybie MEFA2 jest inna niż w trybie MEFA1.

kod symb.	kod hex	Opis
LF	0a	Przesunięcie pozycji kreśl. do lew marginesu i wysuw papieru o bieżącą wys. wiersza. Po druku grafiki wysuw następuje zawsze o wys. paska grafiki. Kod LF następujący bezpośrednio po CR jest ignorowany.
CR	0d	
DC2;	1b 3b n	Ustawienie rozmiaru modułu kodu 2D
DC2 =	1b 3d n	Określenie kolejności bitów dla grafiki: 0-od LSB, 1-od MSB
DC2 V	1b 56 nl	nh grafika jednoliniowa, msb first
DC2 Y	12 59 n	orientacja czcionki:: 0 – normal, 1 – 90, 2 – 270, 3 - 180
DC2 k	12 6a iii	Ustawienia – symulacja DPU34xx, ignorowane
DC2 I	12 6b	Przesłanie danych o ustawieniach (symulacja DPU34xx).
DC2 V	12 76	Grafika jednoliniowa z kompresją RLL (DPUV445)
DC2	12 i	Inny bajt po DC2 ignorowany w trybie DPU34xx

3.3. Kody sterujące w trybie MEFA3 (Printa-line i Esc/P)

Wykaz zawiera opis kodów występujących tylko w trybie MEFA3 oraz tych kodów, których interpretacja w tym trybie jest inna niż w trybie MEFA1.

kod symb.	kod hex	opis
DC2	12	Wyłączenie druku poszerzonego i zagęszczonego do końca wiersza
DC3	13	Obcięcie papieru
Esc 1	1b 31	Ustawienie wys. wiersza na 8 pikseli i odstępów między wierszami
Esc 2	1b 32	Ustawienie wys. wiersza na 35 pikseli i odstępów między wierszami na 7 pikseli
Esc 4	1b 34	Włączenie druku rozszerzonego expanded
Esc 8	1b 38	Włączenie druku zagęszczonego condensed
Esc K	1b 4b nl	nh <> Grafika 8-punktowa, nh:nl bajtów.
Esc R n	1b 52 n	Wybór zestawu znaków. 0..7 - tablice kodowe Mazovia, PC852, USA, Francja, Polgaz, UK, Włochy, Hiszpania.
Esc T	1b 54 YYMMDDhhmm	Ustawianie daty i czasu
Esc] A	1b 5d 41	Włączenia wykrywania początku strony wg znacznika HOF
Esc] B	1b 5d 42	Wyłączenie wykrywania początku strony wg znacznika HOF

Esc] C	1b 5d 43 n	Wybór orientacji czcionki: 0 – normalna, 1 – 90 st (pionowa), 2 – 180 (odwrócona), 3 – 270 st (pionowa odwr.)
Esc] H		Wysyłanie identyfikatora drukarki.
Esc] I		Wysyłanie statusu.
Esc] J	1b 5d 4a	nl nh Wysuw papieru o nh:nl pikseli.
Esc] K	1b 5d 4b	nl nh <g> Grafika liniowa, nh:nl bajtów.
Esc] L	1b 5d 4c	Wydruk testowy.
Esc] M	1b 5d 4d n	Ustawienie marginesu lew. na n/216".
Esc] P	1b 5d 50	Kody paskowe ESC/P. Obsługiwane kody: Code39, Codabar, I2of5, Code128, EAN13, EAN8.
Esc] Q	1b 5d 51 n	Skalowanie znaków w pionie.
Esc] R	1b 5d 52 n	Powiększenie znaku w pionie 2x: 0 - tak, 1- nie.
Esc] S	1b 5d 53	Powrót do druku normalnego.
Esc] T	1b 5d 54	Ustawianie daty i czasu – jak ESC T.
Esc] U	1b 5d 55	Definiowanie matrycy znaku.
Esc] W	1b 5d 57 n	Ustawienie szer. pola znaku w n/216.
Esc] c	1b 5d 63 n	Ignorowany.
Esc] e	1b 5d 65 i	Intensywność druku – ignorowany.
Esc] h	1b 5d 68 n	Ustawienie szerokości znaku w n/216.
Esc] j	1b 5d 6a	nl nh Wysuw wsteczny o nh:nl linii.
Esc] l	1b 5d 6c n	Ustawienie lewego marginesu.
Esc] u	1b 5d 7 i i i	Ignorowany.
Esc g	1b 67 i i	Ignorowany.

3.4. Kody sterujące w trybie MEFA4

Wykaz zawiera opis kodów występujących tylko w trybie MEFA4 oraz tych kodów, których interpretacja w trybie MEFA4 jest inna niż w trybie MEFA1.

kod symb.	kod hex	Opis
Esc V	1b 56	Grafika jednoliniowa z kompresją RLE.
Esc v	1b 76	Grafika jednoliniowa bez kompresji.

3.5. Kody serwisowe

M2010 – dostępne we wszystkich trybach

kod	kod hex	opis
Esc ' A..Z	1b 60 41..5a	Alias dla kodów IBS Radix FP 1b 5d 41..5a
Esc ' t	1b 60 YYM	Ustawienie daty i czasu- 10 znaków
Esc ``	1b 60 60	Druk wzorca użytkownika zaprogramowanego przez menu konfiguracji.
Esc ' a	1b 60 61	Druk nagłówka użytkownika
Esc ' b	1b 60 62	Druk stopki użytkownika.
Esc ' c	1b 60 63	Druk nazwy wybranej tablicy znaków.
Esc ' d	1b 60 64	Zrzut parametrów druku ostatnich linii przez łącze szeregowo
Esc ' e	1b 60 65	Druk nazwy wybranej emulacji poleceń.
Esc ' f	1b 60 66 n	Ustawienie czcionki bazowej i związanej z nią wysokości wiersza
Esc' g	1b 60 67	Druk rozmiaru czcionki bazowej
Esc' h	1b 60 68	Druk protokołu synchronizacji
Esc' i	1b 60 69 i	Korekcja intensywności druku.128 – standardowa, mniejsze wartości – jaśniej, większe – ciemniej (praktyczny zakres – 120..136).
Esc' j	1b 60 6a	Wejście w tryb ustawień zrzutu szesnastkowego
Esc' k	1b 60 6b	Druk progu czułości czujnika etykiety w postaci szesnastkowej
Esc' l	1b 60 6c	Druk sekwencji końca wiersza
Esc' m	1b 60 6d	Druk nazwy drukarki
Esc' n	1b 60 6e	Druk numeru seryjnego drukarki
Esc' p	1b 60 70	Odtwarzanie melodii
Esc' q	1b 60 71 <n>	Wydruk temperatury głowicy w stopniach
Esc' r	1b 60 72	Wydruk testowy
Esc' s	1b 60 73	Druk szybkości transmisji
Esc ` t	1b 60 74 <format>	Wydruk daty i czasu. Łańcuch formatu zawiera ciąg znaków zakończony dowolnym kodem mniejszym m od kodu spacji (20h). Znaki łańcucha formatu są interpretowane następująco: Y - dwie bardziej znaczące cyfry roku (zawsze "20"), y - dwie ostatnie cyfry roku, M - miesiąc, d - dzień miesiąca, h - godzina, m - minuty, s - sekundy, pozostałe znaki - drukowane. Np. łańcuch "h:m"
Esc' u	1b 60 75	Druk bieżących wartości napięcia zasilania
Esc' v	1b 60 76	Druk wersji oprogramowania
Esc' w	1b 60 77	
Esc ` x	1b 60 78	Wywołanie sekwencji rozpoznawania etykiet- dawniejsze modele przed 2010.
Esc'xM	1b 60 78 5	Wywołanie menu na terminalu
Esc ` y	1b 60 79	Druk długości etykiety w mm
Esc' z	1b 60 7a	
Esc' {	1b 60 7b	Zerowanie licznika kroków i stopera
Esc' }	1b 60 7d	Wydruk prędkości druku w mm/s, liczonej od ostatniego zerowania licznika
Esc ' ~	1b 60 7e	Wejście w tryb ustawień interakcyjnych (z terminala)

Kody rozszerzone M2011 – dostępne we wszystkich trybach

kod	kod hex	opis
Esc' ;		Druk stanu autoOnLine
Esc' A..Z	1b 60 41..5a	Alias dla kodów IBS Radix FP 1b 5d 41..5a
Esc' t	1b 60 54 YYMMDDhhmm	Ustawienie daty i czasu- 10 znaków
Esc' ``	1b 60 60	Druk wzorca użytkownika z pliku FORM.PRN.
Esc' a	1b 60 61	Druk wzorca użytkownika z pliku A.PRN.
Esc' b	1b 60 62	Druk wzorca użytkownika z pliku B.PRN.
Esc' c	1b 60 63	Druk nazwy wybranej tablicy znaków.
Esc' d	1b 60 64	Zrzut parametrów druku ostatnich linii przez łącze szeregowe
Esc' e	1b 60 65	Druk nazwy wybranej emulacji poleceń.
Esc' f	1b 60 66 n	Ustawienie czcionki bazowej i związanej z nią wysokości wiersza
Esc' g	1b 60 67	Druk rozmiaru czcionki bazowej
Esc' h	1b 60 68	Druk protokołu synchronizacji
Esc' i	1b 60 69 i	Korekcja intensywności druku.128 – standardowa, mniejsze wartości – jaśniej, większe – ciemniej (praktyczny zakres – 120..136).
Esc' j	1b 60 6a	Wejście w tryb ustawień zrzutu szesnastkowego
Esc' k	1b 60 6b	Druk progu czułości czujnika etykiet w postaci szesnastkowej
Esc' l	1b 60 6c	Druk sekwencji końca wiersza
Esc' m	1b 60 6d	Druk nazwy drukarki
Esc' n	1b 60 6e	Druk numeru seryjnego drukarki
Esc' p	1b 60 70	Odtwarzanie melodii
Esc' q	1b 60 71 <n>	Wydruk temperatury głowicy w stopniach
Esc' r	1b 60 72	Wydruk testowy
Esc' s	1b 60 73	Druk szybkości transmisji
Esc' t	1b 60 74 <format>	Wydruk daty i czasu. Łańcuch formatu zawiera ciąg znaków zakończony dowolnym kodem mniejszym m od kodu spacji (20h). Znaki łańcucha formatu są interpretowane następująco: Y - dwie bardziej znaczące cyfry roku (zawsze "20"), y - dwie ostatnie cyfry roku, M - miesiąc, d - dzień miesiąca, h - godzina, m - minuty, s - sekundy, pozostałe znaki - drukowane. Np. łańcuch "h:m" powoduje wydruk "12:34".
Esc' u	1b 60 75	Druk bieżących wartości napięcia zasilania
Esc' v	1b 60 76	Druk wersji oprogramowania
Esc' w	1b 60 77	Druk współczynnika korekcji termicznej
Esc' x	1b 60 78	Wywołanie sekwencji rozpoznawania etykiet- dawniejsze modele przed 2010.
Esc'xM	1b 60 78 5	Wywołanie menu na terminalu
Esc' y	1b 60 79	Druk nazwy tablicy kodowej
Esc' zn	1b 60 7a	Powtórzenie następnego polecenia wydruku wzorca z pamięci n razy (wykorzystywane w teście wewnętrznym)
Esc' {	1b 60 7b	Zerowanie licznika kroków i stopera
Esc' }	1b 60 7d	Wydruk prędkości druku w mm/s, liczonej od ostatniego zerowania licznika kroków i stopera
Esc' ~	1b 60 7e	Wejście w tryb ustawień interakcyjnych (z terminala)
Esc' 'xc		Zapis ustawień w Flash

Kody serwisowe diagnostyczne M2012 – dostępne we wszystkich trybach

kod	kod hex	opis
Esc' xA	1b 60 78 41	Wyświetlanie stanu czujnika taśmy
Esc' xB	1b 60 78 42	Inicjowanie Bluetooth
Esc' xC	1b 60 78 43	Zapis pliku konfiguracji
Esc' xD	1b 60 78 44	Włączenie zrzutu danych do pliku
Esc' xE	1b 60 78 45	Włączenie/wyłączenie wyświetlania stanu ładowania
Esc' xF	1b 60 78 46	Wywołanie bootloadera mikrokontrolera LPC1765
Esc' xG	1b 60 78 47	Zrzut konfiguracji użytkownika
Esc' xH	1b 60 78 48	Zrzut konfiguracji producenta
Esc' xI	1b 60 78 49	Wymuszenie stanu aktywnego czujnika taśmy
Esc' xJ	1b 60 78 4a n	Ustawienie wypełnienia impulsu silnika taśmy n/10, 0=10/10
Esc' xK	1b 60 78 4b	
Esc' xL	1b 60 78 4c	Wyświetlenie licznika pozostałej taśmy
Esc' xM	1b 60 78 4d	Wywołanie menu konfiguracji
Esc' xN	1b 60 78 4e	Zerowanie licznika kroków
Esc' xO	1b 60 78 4f	
Esc' xP	1b 60 78 50	
Esc' xQ	1b 60 78 51	
Esc' xR	1b 60 78 52	Kasowanie pamięci FLASH mikrokontrolera, 64 KiB, n-ty blok (1-kasowanie oprogramowania pobranego z pliku).
Esc' xS	1b 60 78 53	
Esc'xR2		Kasowanie Flash programu ładowalnego
Esc' xC		Zapis konfiguracji
Esc' xT	1b 60 78 54	Wyświetlenie licznika kroków
Esc' xU	1b 60 78 55	
Esc' xV	1b 60 78 56 n	Ustawianie licznika kroków na n metrów od końca taśmy (jedna cyfra)
Esc' xW	1b 60 78 57	
Esc' xX	1b 60 78 58	
Esc' xY	1b 60 78 59	
Esc' xZ	1b 60 78 5a	Zapamiętanie konfiguracji jako domyślnej
Esc' xc	1b 60 78 63 a v	Ustawienie wartości parametru w konfiguracji producenta
Esc' xd	1b 60 78 64 a	Ustawienie domyślnej wartości parametru producenta
Esc' xe	1b 60 78 65	Zapamiętanie konfiguracji producenta
Esc' x@	1b 60 78 40 h	Przywrócenie pierwotnej konfiguracji domyślnej (usunąć stary plik konfig.)
Esc' xm	0 d1 – dn CR 16 60 78 6d	DataMatrix

3.6. M2012 – grafika Dymo dla drivera Linux/MacOS

Przełączenie w tryb grafiki Dymo następuje po odebraniu sekwencji min.100 x Esc, po której następuje znak '@'

Wyjście z trybu Dymo następuje po odebraniu polecenia spoza listy poleceń trybu Dymo.

kod	kod hex	opis
Esc D	1b 44 n	Ustawienie szerokości grafiki – liczba bajtów w wierszu
Esc E	1b 45	Wysuw strony
Esc G	1b 47	Wysuw strony
Esc L	1b 4b nh nl	Ustawienie długości strony w 1/8 mm
Esc c	1b 63	Ignorowany
Esc d	1b 64	Ignorowany
Esc e	1b 65	Ignorowany
Esc f 1 n	1b 66 31 n	Wysuw papieru o n/8 mm
Esc g	1b 67	Ignorowany

4. Zestawy znaków

Win1250

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	,	p	€		°	À	Ä	Ö	Ë	ä
1		!	1	A	Q	a	b	q			±	Á	Å	Ø	Ê	å
2		"	2	B	R	b	r				ˆ	Â	Æ	Ù	Ë	ä
3		#	3	C	S	c	s	t			£	Ã	Å	Ö	Ö	ö
4		\$	4	D	T	d	t	u			¤	Ä	Å	Ö	Ö	ö
5		%	5	E	U	e	u	v			¥	Å	Å	Ö	Ö	ö
6		&	6	F	V	f	v	w			¦	Ç	Å	Ö	Ö	ö
7		'	7	G	W	g	w	x			§	Ç	Å	Ö	Ö	ö
8		(	8	H	X	h	x	y			¨	È	Å	Ö	Ö	ö
9		)	9	I	Y	i	y	z			©	É	Å	Ö	Ö	ö
A		*	:	J	Z	j	z	{			ª	Ê	Å	Ö	Ö	ö
B		+	;	K	[	k	{				«	Ë	Å	Ö	Ö	ö
C		,	<	L	\	l		~			»	Ë	Å	Ö	Ö	ö
D		-	=	M	]	m	~				¼	Ë	Å	Ö	Ö	ö
E		.	>	N	^	n					½	Ë	Å	Ö	Ö	ö
F		/	?	O	_	o					¾	Ë	Å	Ö	Ö	ö

ISO8859-1

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	,	p			°	À	Ä	Ö	Ë	ä
1		!	1	A	Q	a	b	q			±	Á	Å	Ø	Ê	å
2		"	2	B	R	b	r				ˆ	Â	Æ	Ù	Ë	ä
3		#	3	C	S	c	s	t			£	Ã	Å	Ö	Ö	ö
4		\$	4	D	T	d	t	u			¤	Ä	Å	Ö	Ö	ö
5		%	5	E	U	e	u	v			¥	Å	Å	Ö	Ö	ö
6		&	6	F	V	f	v	w			¦	Ç	Å	Ö	Ö	ö
7		'	7	G	W	g	w	x			§	Ç	Å	Ö	Ö	ö
8		(	8	H	X	h	x	y			¨	È	Å	Ö	Ö	ö
9		)	9	I	Y	i	y	z			©	É	Å	Ö	Ö	ö
A		*	:	J	Z	j	z	{			ª	Ê	Å	Ö	Ö	ö
B		+	;	K	[	k	{				«	Ë	Å	Ö	Ö	ö
C		,	<	L	\	l		~			»	Ë	Å	Ö	Ö	ö
D		-	=	M	]	m	~				¼	Ë	Å	Ö	Ö	ö
E		.	>	N	^	n					½	Ë	Å	Ö	Ö	ö
F		/	?	O	_	o					¾	Ë	Å	Ö	Ö	ö

ISO8859-2

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	,	p			°	À	Ä	Ö	Ë	ä
1		!	1	A	Q	a	b	q			±	Á	Å	Ø	Ê	å
2		"	2	B	R	b	r				ˆ	Â	Æ	Ù	Ë	ä
3		#	3	C	S	c	s	t			£	Ã	Å	Ö	Ö	ö
4		\$	4	D	T	d	t	u			¤	Ä	Å	Ö	Ö	ö
5		%	5	E	U	e	u	v			¥	Å	Å	Ö	Ö	ö
6		&	6	F	V	f	v	w			¦	Ç	Å	Ö	Ö	ö
7		'	7	G	W	g	w	x			§	Ç	Å	Ö	Ö	ö
8		(	8	H	X	h	x	y			¨	È	Å	Ö	Ö	ö
9		)	9	I	Y	i	y	z			©	É	Å	Ö	Ö	ö
A		*	:	J	Z	j	z	{			ª	Ê	Å	Ö	Ö	ö
B		+	;	K	[	k	{				«	Ë	Å	Ö	Ö	ö
C		,	<	L	\	l		~			»	Ë	Å	Ö	Ö	ö
D		-	=	M	]	m	~				¼	Ë	Å	Ö	Ö	ö
E		.	>	N	^	n					½	Ë	Å	Ö	Ö	ö
F		/	?	O	_	o					¾	Ë	Å	Ö	Ö	ö

Germany

	0	1	2	3	4	5	6	7
0			0	1	P	,	p	
1			!	2	A	Q	a	q
2			"	3	B	R	b	r
3			#	4	C	S	c	s
4			\$	5	D	T	d	t
5			%	6	E	U	e	u
6			&	7	F	V	f	v
7			'	8	G	W	g	w
8			(	9	H	X	h	x
9			)		I	Y	i	y
A			*	:	J	Z	j	z
B			+	;	K	Ä	k	ä
C			,	<	L	Ö	l	ö
D			-	=	M	Ü	m	ü
E			.	>	N	^	n	^
F			/	?	O	_	o	_

United Kingdom

	0	1	2	3	4	5	6	7
0			0	@	P	,	p	
1			!	1	A	Q	a	q
2			"	2	B	R	b	r
3			£	3	C	S	c	s
4			\$	4	D	T	d	t
5			%	5	E	U	e	u
6			&	6	F	V	f	v
7			'	7	G	W	g	w
8			(	8	H	X	h	x
9			)	9	I	Y	i	y
A			*	:	J	Z	j	z
B			+	;	K	[	k	[
C			,	<	L	\	l	\
D			-	=	M	]	m	]
E			.	>	N	^	n	^
F			/	?	O	_	o	_

Denmark

	0	1	2	3	4	5	6	7
0			0	@	P	,	p	
1			!	1	A	Q	a	q
2			"	2	B	R	b	r
3			#	3	C	S	c	s
4			\$	4	D	T	d	t
5			%	5	E	U	e	u
6			&	6	F	V	f	v
7			'	7	G	W	g	w
8			(	8	H	X	h	x
9			)	9	I	Y	i	y
A			*	:	J	Z	j	z
B			+	;	K	Æ	k	æ
C			,	<	L	Ø	l	ø
D			-	=	M	Å	m	å
E			.	>	N	^	n	^
F			/	?	O	_	o	_

	0	1	2	3	4	5	6	7
0			0	E	P	Q	R	
1			!	1	A	B	C	L
2			..	2	B	R	R	0
3			#	3	C	S	S	+
4			£	4	D	T	D	0
5			%	5	E	U	0	0
6			&	6	F	V	+	0
7			'	7	G	W	0	0
8			(	8	H	X	-	X
9			)	9	I	Y	-	N
A			*	:	J	Z	:	0
B			+	<	K	0	0	0
C			,	=	L	0	0	0
D			-	>	M	0	0	0
E			.	?	N	0	0	0
F			/		O	0	0	0

	0	1	2	3	4	5	6	7
0			0	@	P	Q	R	
1			!	1	A	B	C	L
2			..	2	B	R	R	0
3			#	3	C	S	S	+
4			\$	4	D	T	D	0
5			%	5	E	U	0	0
6			&	6	F	V	+	0
7			'	7	G	W	0	0
8			(	8	H	X	-	X
9			)	9	I	Y	-	N
A			*	:	J	Z	:	0
B			+	<	K	0	0	0
C			,	=	L	0	0	0
D			-	>	M	0	0	0
E			.	?	N	0	0	0
F			/		O	0	0	0

	0	1	2	3	4	5	6	7
0			0	@	P	Q	R	
1			!	1	A	B	C	L
2			..	2	B	R	R	0
3			#	3	C	S	S	+
4			\$	4	D	T	D	0
5			%	5	E	U	0	0
6			&	6	F	V	+	0
7			'	7	G	W	0	0
8			(	8	H	X	-	X
9			)	9	I	Y	-	N
A			*	:	J	Z	:	0
B			+	<	K	0	0	0
C			,	=	L	0	0	0
D			-	>	M	0	0	0
E			.	?	N	0	0	0
F			/		O	0	0	0

