



**Opis protokołu komunikacyjnego drukarek fiskalnych  
NOVITUS SA**

1.	Informacje wstępne.	4
1.1.	Kody sterujące.	4
1.2.	Syntaktyka sekwencji sterujących.	5
2.	Obsługa błędów.	7
3.	Sekwencje sterujące.	8
3.1.	Rozkazy odczytu danych drukarki.	8
3.1.1.	Ustawienie trybu obsługi błędów.	8
3.1.2.	Żądanie odesłania kodu błędu ostatniego rozkazu.	9
3.1.3.	Żądanie odesłania informacji kasowych.	9
3.1.4.	Sekwencja odsyłająca typ i wersję oprogramowania.	11
3.1.5.	Żądanie odesłania czasu ustawionego w drukarce.	12
3.1.6.	Odczyt zawartości pamięci fiskalnej.	13
3.2.	Rozkazy programowania drukarki.	16
3.2.1.	Ustawienie zegara.	16
3.2.2.	Zmiana stawek PTU.	17
3.2.3.	Programowanie nagłówka.	19
3.2.4.	Sterowanie wyświetlaczem / szufladą.	19
3.2.5.	Wybór metody rozliczania rabatu.	20
3.2.6.	Programowanie daty przeglądu okresowego.	21
3.2.7.	Wprowadzanie kodu autoryzacyjnego.	21
3.3.	Rozkazy drukowania paragonów.	21
3.3.1.	Początek transakcji.	21
3.3.2.	Linia paragonu.	23
3.3.3.	Obsługa kaucji w linii paragonu.	25
3.3.4.	Kaucja pobrana (za sprzedaż opakowania).	26
3.3.5.	Storno kaucji pobranej.	27
3.3.6.	Kaucja wydana (za zwrot opakowania).	27
3.3.7.	Storno kaucji wydanej.	28
3.3.8.	Anulowanie transakcji.	29
3.3.9.	Standardowe zatwierdzenie transakcji.	29
3.3.10.	Zatwierdzenie transakcji z formami płatności (1).	31
3.3.11.	Obsługa form płatności.	33
3.3.12.	Zatwierdzenie transakcji z formami płatności (2).	34
3.3.13.	Rabat / narzut w trakcie transakcji.	37
3.3.14.	Rabat / narzut do grupy towarów w danej stawce PTU.	38
3.3.15.	Rabat/narzut do paragonu od podsumy.	39
3.3.16.	Dodatkowe linie na paragonie po logo fiskalnym.	40
3.3.16.1.	Linie zwrotów opakowań.	40
3.3.16.2.	Linie przyjęć opakowań.	41
3.3.16.3.	Rozliczenie form płatności.	42
3.3.16.4.	Linie dodatkowych stopek paragonu.	42
3.3.16.5.	Linie informacyjne - definicja.	43
3.3.16.6.	Płatność w EURO.	44
3.3.16.7.	Koniec wydruku.	45
3.4.	Rozkazy obsługi kasy i kasjera.	45
3.4.1.	Logowanie kasjera.	45
3.4.2.	Wylogowanie kasjera.	46
3.4.3.	Wpłata do kasy.	46
3.4.4.	Wyplata z kasy.	47
3.4.5.	Stan kasy.	47
3.4.6.	Drukowanie raportu kasy / zmiany.	48
3.4.7.	Drukowanie raportu kasy / zmiany uwzględniającego formy płatności (1).	48
3.4.8.	Drukowanie raportu kasy / zmiany uwzględniającego formy płatności (2).	50
3.5.	Rozkazy drukowania raportów fiskalnych.	53
3.5.1.	Drukowanie raportu dobowego.	53
3.5.2.	Drukowanie raportu okresowego.	54
3.5.3.	Drukowanie raportu miesięcznego.	55
3.5.4.	Drukowanie raportu rozliczeniowego.	56
3.6.	Rozkazy transakcji niefiskalnych.	56

3.6.1.	Zwrot opakowania.	56
3.6.2.	Pokwitowanie sprzedaży.	57
3.6.3.	Transakcja uznania (zwrot towaru).	58
3.7.	Dodatkowe wydruki niefiskalne.	60
3.7.1.	Rozpoczęcie wydruku.	60
3.7.2.	Linia wydruku.	60
3.7.3.	Zakończenie wydruku.	61
3.7.4.	Specyfikacja wydruków.	61
3.7.4.1.	Wydruk nr 2 – Transakcje odłożone.	61
3.7.4.2.	Wydruk nr 3 – Funkcje operatora.	62
3.7.4.3.	Wydruk nr 4 – Raport kasjera.	62
3.7.4.4.	Wydruk nr 5 – Raport środków płatności.	63
3.7.4.5.	Wydruk nr 6 – Sprzedaż zarejestrowana w kasie.	63
3.7.4.6.	Wydruk nr 7 – Pokwitowanie.	64
3.7.4.7.	Wydruk nr 8 – Przedpłata.	64
3.7.4.8.	Wydruk nr 16 – Rabat dla pracownika.	64
3.7.4.9.	Wydruk nr 17 – Wymiana środków płatności.	64
3.7.4.10.	Wydruk nr 18 – Operacje kasowe.	64
3.7.4.11.	Wydruk nr 19 – Błędy kasy.	64
3.7.4.12.	Wydruk nr 20 – Cennik.	65
3.8.	Pozostałe rozkazy.	65
3.8.1.	Drukowanie raportu deskryptorów.	65
3.8.2.	Wysuw papieru.	65
3.8.3.	Kontrola bazy danych.	66
4.	Rozkazy dla drukarki w wersji aptecznej.	67
4.1.	Nagłówek paragonu „aptecznego”.	67
4.2.	Linia paragonu.	67
4.3.	Akceptacja / anulowanie paragonu „aptecznego”.	68
4.4.	Wycena leku.	69
4.5.	Kasowanie zapamiętanych danych o wycenie leku („stornowanie wyceny”).	71
4.6.	Kasowanie całej zapamiętanej listy wycen.	71
4.7.	Raport kasowy w formacie dla aptek.	71
4.8.	Zamówienie na lek recepturowy.	73
4.9.	Wycena recepty.	73
4.10.	Wycena recepty zgodnie z protokołem POSNET.	74
4.11.	Wycena leku recepturowego.	75
4.12.	Wycena leku recepturowego zgodnie z protokołem POSNET.	76
5.	Obliczenia wykonywane przez drukarkę fiskalną podczas drukowania paragonów.	78
6.	Konfigurowanie pracy drukarek VENTO i VIVO – „Tryb administracyjny”.	82
7.	Kody i sekwencje sterujące akceptowane przez poszczególne wersje drukarek fiskalnych.	84
8.	Błędy.	86
9.	Alfabetyczny wykaz rozkazów drukarek fiskalnych.	89
10.	Opis interfejsów.	90
10.1.	Drukarki fiskalne VEGA.	90
10.1.1.	Opis interfejsu szeregowego.	90
10.1.2.	Opis interfejsu równoległego.	91
10.1.3.	Złącze szuflady.	92
10.1.4.	Przewód połączeniowy dla protokołu XON/XOFF.	94
Wtyczka po stronie PC:		94
10.1.5.	Przewód połączeniowy dla protokołu sprzętowego RTS/CTS.	94
Wtyczka po stronie PC:		94
10.2.	Drukarki fiskalne WIKING.	94
10.3.	Drukarki fiskalne VENTO i VIVO.	94
10.3.1.	Opis interfejsu szeregowego.	94
10.3.2.	Przewód połączeniowy dla protokołu XON/XOFF i RTS/CTS.	95
10.3.3.	Kolejność wyprowadzeń wtyku RJ45 8/8 do podłączania urządzeń zewnętrznych.	95
10.3.4.	Połączenie drukarka – szuflada aktywna.	96

## 1. Informacje wstępne.

Drukarka fiskalna jest urządzeniem przeznaczonym do współpracy z komputerem PC. Jej działanie polega na wykonywaniu poleceń przesyłanych z komputera za pośrednictwem portu szeregowego RS-232. Drukarka rozpoznaje kody sterujące i wykonuje rozpoznane polecenia. W przypadku wystąpienia błędu drukarka informuje operatora odpowiednim komunikatem na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym lub przesyła informacje o błędzie do komputera.

W głównej pętli analizy sekwencji rozpoznawane są cztery kody sterujące (cztery jednobajtowe kody rozkazów przesyłane do drukarki fiskalnej) i prefiks rozkazów (znaki <ESC> P).

W przypadku, gdy tylko niektóre wersje drukarek rozpoznają opisywane kody czy sekwencje sterujące, zaznaczono to w tekście.

---

Programistom, którzy dostosowują swoje aplikacje do współpracy z drukarkami fiskalnymi produkowanymi przez **NOVITUS SA** proponujemy ściągnięcie programu testowego i serwisowego do drukarek VEGA, WIKING, VENTO i VIVO ze strony

<http://www.novitus.pl/serwis/pliki.html>

Program ten znajduje się w grupie „Programy testowe i serwisowe do kas i drukarek fiskalnych”. Jego aktualna wersja (w chwili pisania tego tekstu) nosi nazwę WIKING 8.0.1 X.

Program ten umożliwia wysyłanie do drukarki wszystkich sekwencji sterujących akceptowanych przez drukarki. W tym celu należy po uruchomieniu programu skorzystać z opcji Narzędzia Sterowanie drukarką. Po wysłaniu rozkazu do drukarki, sekwencję sterującą można zobaczyć wybierając operację Programowanie Sekwencja sterująca.

Programiści, którzy tworzą aplikacje działające pod Windows mogą skorzystać z kontrolki ActiveX również zamieszczonej na w/w stronie. Plik zawierający kontrolkę i dokumentację w języku angielskim znajduje się w grupie „Protokoły komunikacji urządzeń fiskalnych z komputerem” pod nazwą OIC\_FPLib.zip. Kontrolka oprócz sterowania drukarkami fiskalnymi ma również możliwość sterowania dodatkowym zewnętrznym wyświetlaczem alfanumerycznym. Odbywa się to bez konieczności pisania jakiegokolwiek kodu – dane do wyświetlacza wysyłane są na podstawie rozkazów sterujących drukarką fiskalną.

---

W chwili gdy powstaje ten tekst drukarki fiskalne VEGA i WIKING nie są już produkowane. Trwa produkcja drukarek VENTO 1.12 i VENTO APTEKA oraz VIVO w wersji 1.11 i VIVO APTEKA. Planowana jest również produkcja następnych wersji tych urządzeń. Do produkcji weszła nowa drukarka fiskalna VEGA MOBIL. Naczelną zasadą przyjmowaną podczas prac nad nowymi wersjami drukarek fiskalnych jest zapewnienie pełnej kompatybilności „w dół”. Z tego względu nowe urządzenia będą w pełni obsługiwały starsze wersje protokołu. Odstępstwa od tej zasady mogą nastąpić jedynie na skutek wprowadzenia nowych przepisów fiskalnych, które nie będą zezwalać na realizowanie niektórych dotychczas istniejących rozkazów.

Drukarki WIKING, VENTO, VIVO i VEGA MOBIL otrzymały homologację 2001, czyli spełniają przepisy Ministerstwa Finansów które weszły w życie z dniem 1 lipca 2001.

---

### 1.1. Kody sterujące.

**ENQ** (\$05) – żądanie wysłania statusu (^E),

W odpowiedzi na żądanie wysłania statusu (**ENQ**) drukarka wysyła 1 bajt o następującym formacie:

7	6	5	4	3	2	1	0
0	1	1	0	FSK	CMD	PAR	TRF

gdzie:

- FSK** 0: drukarka jest w trybie szkoleniowym,  
1: drukarka jest w trybie fiskalnym,
- CMD** 1: ostatni rozkaz został wykonany poprawnie (bit jest kasowany po odebraniu **ESC P**, jeżeli rozkaz następujący po **ESC P** nie jest żądaniem odesłania informacji kasowych i ustawiony po jego poprawnym wykonaniu),
- PAR** 1: drukarka jest w trybie transakcji (po wykonaniu sekwencji początek transakcji, przed wykonaniem sekwencji anulowanie transakcji, standardowe zatwierdzenie transakcji, zatwierdzenie transakcji z formami płatności (1) lub zatwierdzenie transakcji z formami płatności (2)),
- TRF** 1: ostatnia transakcja została sfinalizowana poprawnie (bit ustawiony po poprawnej realizacji sekwencji standardowe zatwierdzenie transakcji, zatwierdzenie transakcji z formami płatności (1) lub zatwierdzenie transakcji z formami płatności (2), a kasowany po poprawnej realizacji początek transakcji).

Uwaga:

1. Bit TRF jest przechowywany w pamięci nieulotnej, stąd nawet jeżeli wystąpi awaria zasilania między momentem zakończenia transakcji a testowaniem statusu – wartość tego bitu przetestowana przez aplikację będzie poprawna (program pracy drukarki gwarantuje ponadto, że niezależnie od awarii zasilania operacje wydrukowania paragonu, aktualizacji totalizerów i ustawienia TRF są NIEROZŁĄCZNE!).
2. Zwróćmy uwagę, że w przypadku anulowania paragonu oba bity zostaną w stanie 0.
3. Możliwe odpowiedzi statusowe (ENQ) są z zakresu \$60..\$6F (zakres małych liter), co pozwala zawsze na ich identyfikację (małe litery nie mogą występować w odpowiedzi statusowej podczas automatycznej obsługi błędów).

---

**BEL** (\$07) – sygnał dźwiękowy (^G),

---

**CAN** (\$18) – przerwanie interpretacji rozkazu (^X).

---

**DLE** (\$10) – żądanie wysłania statusu (^P)

Daje możliwość odczytu statusu – np. brak papieru lub sytuacji błędnych.  
W odpowiedzi na kod DLE (\$10) drukarka odsyła jednobajtowy status w formacie:

7	6	5	4	3	2	1	0
0	1	1	1	0	ONL	PE	ERR

gdzie:

- ONL** 1: stan „On-Line”,  
**PE** 1: stan „Brak Papieru” lub rozładowany akumulator (24V),  
**ERR** 1: stan „Błąd mechanizmu/ sterownika”.

Zwróćmy uwagę, że kod ten daje komunikaty z zakresu \$70..\$77, a więc inne niż pozostałe odpowiedzi statusowe (w tym odpowiedź na ENQ).

*(Kod ten nie jest rozpoznawany przez drukarki VEGA i starsze wersje drukarek WIKING).*

## 1.2. Syntaktyka sekwencji sterujących.

Oprócz kodów sterujących rozpoznawane są rozkazy formatu:

**<ESC> P P1;...;Pn xxxx <tekst> cc <ESC>**

gdzie znaki <ESC> P (\$1B \$50) oznaczają początek nowego rozkazu. Następnie przesyłane są jednobajtowe parametry od P1 do Pn, jeśli tylko rozkaz wymaga ich podania. Po parametrach następuje rozkaz ('xxxx') o długości od 2 do 4 znaków. Wiele rozkazów wymaga podania dodatkowych parametrów, np. nazwa towaru, cena, wartość w formie ciągów napisowych (parametr <tekst>). Ciągi te podawane są po przesłaniu kodu rozkazu i mogą zawierać dowolne znaki ASCII z wyłączeniem kodów kontrolnych. Format ciągu tekstowego jest uzależniony od konkretnego rozkazu i może zawierać teksty i parametry numeryczne. W przypadku tekstów ogranicznikiem jest znak **CR** (\$0D), a w przypadku wartości liczbowych znak **'** (\$2F). Parametry numeryczne

określające kwotę mogą składać się z maksymalnie 8 cyfr dla części całkowitej oraz maksymalnie dwóch cyfr części ułamkowej oddzielonych kropką (punkt dziesiętny). Zerową część ułamkową oraz nieznaczące zera w części całkowitej można pominąć, tak więc liczbę zamiast przesyłać ciąg '0000013.00' wystarczy przesłać '13' (ciągi '0013', '13.00', '13.' będą również poprawne ale ich przesłanie zajmie więcej czasu).

Na zakończenie większości rozkazów przesyłana jest suma kontrolna 'cc', wyrażona w postaci dwóch cyfr heksadecymalnych. Sumę kontrolną oblicza się w następujący sposób:

1. <suma kontrolna> = 255;

2. dla każdego znaku sekwencji następującego po znakach <ESC> P obliczamy:

$$\langle \text{suma kontrolna} \rangle = \langle \text{suma kontrolna} \rangle \text{ xor } \langle \text{kod znaku sekwencji} \rangle$$

3. Uzyskaną w ten sposób sumę kontrolną przedstawiamy tekstowo na dwóch bajtach i dopisujemy do sekwencji wraz ze znakami <ESC> \.

#### Przykład:

Do zwiększenia stanu kasy i wydrukowania niefiskalnego paragonu wpłaty służy sekwencja:

**<ESC> P 0 # i WPLATA / <suma kontrolna> <ESC> \**

Załóżmy, że chcemy wpłacić do kasy 100 zł, czyli że sekwencja będzie miała postać:

**ESC P 0 # i 100 / <suma kontrolna> <ESC> \** czyli w zapisie heksadecymalnym:

**\$1B \$50 \$30 \$23 \$45 \$31 \$30 \$30 \$2F <suma kontrolna> \$1B \$5C.**

W obliczaniu sumy kontrolnej biorą udział liczby podkreślone oraz początkowa wartość 255 (\$FF):

$\$FF \text{ xor } \$30 \text{ xor } \$23 \text{ xor } \$45 \text{ xor } \$31 \text{ xor } \$30 \text{ xor } \$30 \text{ xor } \$2F = \$B7$

Uzyskaną wartość \$B7 przedstawiamy na dwóch bajtach w postaci znakowej 'B' i '7' (\$42 \$37).

Tak więc sekwencja przesyłana do komputera winna mieć postać:

**\$1B \$50 \$30 \$23 \$45 \$31 \$30 \$30 \$2F \$42 \$37 \$1B \$5C.** Jeśli nie popełniono błędów drukarka zwiększy licznik odpowiedzialny za stan gotówki i wydrukuje paragon potwierdzający wykonanie operacji.

Drukarka rozpoczyna wykonywanie rozkazu dopiero w momencie odczytania "końcówki" sekwencji, czyli znaków <ESC> \ (\$1B \$5C). Jeżeli w trakcie analizy odebranej sekwencji wystąpi błąd - drukarka nie interpretuje dalszej części rozkazu aż do momentu odebrania "końcówki". Taki sam efekt będzie miało odebranie znaku <ESC> w środku sekwencji. Napotkanie znaków <ESC> P spowoduje natomiast rozpoczęcie analizy sekwencji od początku. Wystąpienie kodu **CAN** (\$18) powoduje przerwanie analizy rozkazu i przejście do głównej pętli analizy.

Uwagi:

1. Sekwencje: [sterowanie wyświetlaczem / szufladą](#), [żądanie odesłania informacji kasowych](#), [żądanie odesłania czasu ustawionego w drukarce](#), [żądanie odesłania kodu błędu ostatniego rozkazu](#), [sekwencja odsyłająca typ i wersję oprogramowania](#) nie wymagają wysłania cyfr kontrolnych 'cc'.
2. Po odebraniu sekwencji może się pojawić komunikat o błędzie. Należy zwrócić uwagę, że rozkaz może być nie rozpoznany również ze względu na niewłaściwy tryb pracy drukarki – np. podczas drukowania raportu bazy danych drukarka nie rozpoznaje innych rozkazów niż związane z tym raportem.
3. Odebranie przez drukarkę nagłówka rozkazu: **<ESC>P** powoduje zawsze zawieszenie interpretacji poprzedniego rozkazu (jeżeli nie uległ on jeszcze wykonaniu). Powrót do interpretacji znaków sterujących **<ENQ>**, **<DLE>** i **<BEL>** wymaga odebrania przez drukarkę terminatora rozkazu: **<ESC>\**. Przykładowo interpretacja rozkazu [sterowanie wyświetlaczem / szufladą](#) kończy się (niezależnie od jego wariantu) dopiero w momencie odebrania terminatora, chociaż w niektórych wariantach tej komendy znaki pomiędzy jej identyfikatorem ( **\$d** ) a terminatorem **<ESC>\** będą po prostu ignorowane. Wystąpienie błędu syntaktyki lub wykonania rozkazu powoduje zawsze przerwanie interpretacji i wykonania oraz powrót do głównej pętli analizy syntaktyki (w której wykrywane są kody **ENQ** i **BEL**).
4. Wszelkie dane przesyłane do drukarki mają postać znaków ASCII – drukowalnych (z wyjątkiem np. kodów **<ESC>**, **<ENQ>**, **<DLE>**, **<CR>** itp. mających specjalne znaczenie), dotyczy to również wszelkich danych numerycznych, które należy przed wysłaniem poddać konwersji na ASCII (możliwa jest kompresja zer nieznaczących).
5. Jeżeli parametr jest ignorowany w kodach sterujących, to znaczy że może mieć dowolną wartość lub też może nie występować, co jednak odpowiednio wpływa na wartość bajtu kontrolnego **cc**.

## 2. Obsługa błędów.

W wyniku przesyłania rozkazów do drukarki mogą wystąpić trzy typy błędów:

- błąd nierozpoznanego rozkazu - drukarka odebrała prefiks rozkazu (znaki <ESC> P) ale nie rozpoznała rozkazu (niewłaściwe 'xx').
- błąd syntaktyki rozkazu - rozkaz jest prawidłowy, ale nie zgadza się np. liczba przesyłanych parametrów lub źle obliczono sumę kontrolną. Rozkaz taki jest ignorowany.
- błąd wykonania rozkazu - rozkaz został skonstruowany prawidłowo, ale z pewnych względów nie może zostać wykonany (Przepełnienie liczników, błąd obliczeniowy czy błąd spowodowany złym działaniem sprzętu drukarki).

W każdym z powyższych przypadków drukarka poinformuje użytkownika o błędzie odpowiednim komunikatem na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym lub przesyła do komputera informację o błędzie po otrzymaniu sekwencji [żądanie odesłania informacji kasowych](#) (pole Ostatni błąd). Możliwe wartości tego pola zawiera [wykaz błędów](#).

### 3. Sekwencje sterujące.

#### 3.1. Rozkazy odczytu danych drukarki.

##### 3.1.1. Ustawienie trybu obsługi błędów.

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Tryb obsługi	0..3		1	
3	Rozkaz	#e		2	
4	Bajt kontrolny	00..FF		2	
5		<ESC>\		2	

Gdzie:

#### Tryb obsługi

- 0: wystąpienie błędu w trakcie realizacji sekwencji powoduje wyświetlenie komunikatu i zatrzymanie przetwarzania, aż do naciśnięcia klawisza OK,
- 1: wystąpienie błędu nie daje komunikatu i nie zawiesza przetwarzania. Rodzaj błędu może być testowany przy użyciu sekwencji żądanie odesłania informacji kasowych (pole Ostatni błąd odpowiedzi), lub sekwencją żądanie odesłania kodu błędu ostatniego rozkazu,
- 2: wystąpienie błędu w trakcie realizacji sekwencji powoduje wyświetlenie komunikatu i zatrzymanie przetwarzania aż do naciśnięcia klawisza OK. Kod błędu po wykonaniu rozkazu jest automatycznie wysyłany do interfejsu,
- 3: wystąpienie błędu nie daje komunikatu i nie zawiesza przetwarzania. Kod błędu po wykonaniu rozkazu jest automatycznie wysyłany do interfejsu.

*(Tryby obsługi 2 i 3 nie są rozpoznawane przez drukarki VEGA i WIKING).*

Automatycznie wysyłana odpowiedź ma format:

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Kod błędu	0..		1..2	0 – OK.
3	Kod odpowiedzi	#Z		2	
4	Pierwszy znak	Znak		1	Dwuznakowy identyfikator sekwencji
5	Drugi znak	znak		1	
6		<ESC>\		2	

Kody błędów:

- 2: błąd bajtu kontrolnego,
- 4: błąd parametru.

Uwagi:

1. Po włączeniu zasilania (nie po „obudzeniu” drukarki) wybrany jest standardowo tryb pracy z wyświetlaniem komunikatów o błędach (Tryb obsługi = 0).
2. Przy współpracy z bardziej zaawansowanymi aplikacjami które wykorzystują dialog z drukarką dla uzyskania potwierdzenia poprawności wykonania poszczególnych operacji, sensowne jest wysłanie opisywanej sekwencji dla zablokowania komunikatów o błędach.

- Niektóre sekwencje, niezależnie od wyłączenia komunikatów o błędach, wymagają ręcznego potwierdzenia z klawiatury (przy pomocy klawisza 'TAK'). Dotyczy to przeważnie operacji prowadzących do trwałego zapisu danych do pamięci fiskalnej (np. zmiana stawek PTU, raport dobowy).

### 3.1.2. Żądanie odesłania kodu błędu ostatniego rozkazu.

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Ignorowane	0..255 lub brak		1	
3	Rozkaz	#n		2	
4		<ESC>\		2	

Format odsyłanych informacji jest następujący:

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Kod odpowiedzi	1#E		3	
3	Kod błędu	0..		1..	
4		<ESC>\		2	

Gdzie:

#### Kod błędu

Liczba określająca kod błędu.

Uwagi:

- Podczas wykonania tego rozkazu nie występują błędy.
- Kod błędu nie jest po wykonaniu tego rozkazu modyfikowany w odróżnieniu od rozkazu [żądanie odesłania informacji kasowych](#), którego wykonanie powoduje zerowanie tego kodu.
- Kod błędu jest kasowany w momencie wykonania każdego rozkazu oprócz opisywanego, absolutnie niezawodna procedura testowania poprawności wykonania rozkazu powinna testować również bit CMD odpowiedzi na kod ENQ, który powinno się wysyłać po każdym rozkazie.

*(Rozkaz ten nie jest akceptowany przez wszystkie wersje drukarek VEGA i drukarki WIKING poniżej wersji 2.30).*

### 3.1.3. Żądanie odesłania informacji kasowych.

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Tryb	0..21, 22, 23 lub brak		0..2	
3	Rozkaz	#s		2	
4		<ESC>\		2	

Format odpowiedzi drukarki zależy od wartości parametru Tryb.

Dla Tryb 0..21 (także gdy Tryb nie występuje) format odpowiedzi drukarki jest zgodny ze starszymi wersjami drukarek fiskalnych. Przyjęto jako zasadę, że stawka zwolniona jest zdefiniowana w stawce 'G' (ostatniej), dzięki czemu nie zmienia się format odpowiedzi w stosunku do poprzednich wersji (za wyjątkiem numeru unikatowego który ma długość o 1 znak większą). Dla takiego przypadku (gdy w drukarce jedna stawka zwolniona przypisana jest do litery 'G') i zdefiniowanych jest 1...6 stawek PTU format odsyłanych informacji jest następujący:

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
------	------------	-----------	-----------	---------	-------

1		<ESC>P		2	
2	Kod odpowiedzi	<b>1#X</b>		3	
3	Ostatni błąd	0..	;	1..	
4	Fiskalizacja	0..1	;	1	
5	Transakcja	0..1	;	1	
6	Transakcja OK.	0..1	;	1	
7	Stałą wartość	1	;	1	
8	Ilość zerowań	0..	;	1..	
9	Rok	0..99	;	1..2	
10	Miesiąc	1..12	;	1..2	
11	Dzień	1..31	/	1..2	
12	PTU A	Liczba	/	1..10	Ilość odesłanych stawek PTU jest taka, jaką zaprogramowano w drukarce
13	PTU B	Liczba	/	1..10	
14	PTU C	Liczba	/	1..10	
15	PTU D	Liczba	/	1..10	
16	PTU E	Liczba	/	1..10	
17	PTU F	Liczba	/	1..10	
18	Ilość paragonów	0..	/	1..	
19	Totalizer A	Liczba	/	1..10	Ilość odesłanych totalizerów jest o 1 większa od ilości odesłanych stawek PTU. Ostatni totalizer zawiera dane dla stawki zwolnionej
20	Totalizer B	Liczba	/	1..10	
21	Totalizer C	Liczba	/	1..10	
22	Totalizer D	Liczba	/	1..10	
23	Totalizer E	Liczba	/	1..10	
24	Totalizer F	Liczba	/	1..10	
25	Totalizer G	Liczba	/	1..10	
26	Gotówka	Liczba	/	1..10	
27	Numer unikatowy	Napis		11	
28		<ESC>\		2	

Dla przypadku, gdy w drukarce zdefiniowano stawki PTU wykorzystując sekwencję [zmiana stawek PTU](#) z parametrem ilość stawek = 7 programiści mogą wysyłać opisywaną sekwencję z parametrem Tryb = 22 lub 23. W takim przypadku format odpowiedzi jest 'sztywny' i wygląda następująco:

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Kod odpowiedzi	<b>2#X</b>		3	
3	Ostatni błąd	0..	;	1..	
4	Fiskalizacja	0..1	;	1	
5	Transakcja	0..1	;	1	
6	Transakcja OK.	0..1	;	1	
7	Stałą wartość	1	;	1	
8	Ilość zerowań	0..	;	1..	
9	Rok	0..99	;	1..2	
10	Miesiąc	1..12	;	1..2	
11	Dzień	1..31	/	1..2	
12	PTU A	Liczba	/	1..10	
13	PTU B	Liczba	/	1..10	
14	PTU C	Liczba	/	1..10	

15	PTU D	Liczba	/	1..10	
16	PTU E	Liczba	/	1..10	
17	PTU F	Liczba	/	1..10	
18	PTU G	Liczba	/	1..10	
18	Ilość paragonów	0..	/	1..	
19	Totalizer A	Liczba	/	1..10	
20	Totalizer B	Liczba	/	1..10	
21	Totalizer C	Liczba	/	1..10	
22	Totalizer D	Liczba	/	1..10	
23	Totalizer E	Liczba	/	1..10	
24	Totalizer F	Liczba	/	1..10	
25	Totalizer G	Liczba	/	1..10	
26	Gotówka	Liczba	/	1..10	
27	Numer unikatowy	Napis		11	
28	Bajt kontrolny	00..FF		2	
29		<ESC>\		2	

*(Drukarki VEGA i WIKING nie akceptują parametru Tryb – nie należy go wysyłać).*

Odpowiedź w obu przypadkach ma taką samą postać, ale dla parametru Tryb = 22 odesłane informacje o totalizerach dotyczą bieżącego (otwartego) paragonu podczas gdy w przypadku gdy Tryb = 23 zawierają sumaryczne wartości od ostatniego raportu dobowego.

Gdzie:

**Ostatni błąd**

kod błędu wykonania poprzedniej sekwencji, 0 jeżeli sekwencja została wykonana poprawnie lub nie została rozpoznana,

**Fiskalizacja**

0: szkoleniowy tryb pracy,  
1: fiskalny tryb pracy,

**Transakcja**

1: drukarka jest w trybie transakcji,

**Transakcja OK**

1: ostatnia transakcja została zakończona poprawnie,

**Ilość zerowań**

ilość zerowań RAM zapisanych w pamięci fiskalnej,

**Rok, Miesiąc, Dzień**

data ostatniego zapisu do pamięci fiskalnej,

**PTU A .. PTU G**

stawki podatkowe PTU. Jeżeli stawka jest zwolniona, to odsyłana jest jako 98.99, zaś gdy nieużywana, to jako 99.99.

**Ilość paragonów**

ilość wydrukowanych paragonów fiskalnych ( $\leq$  numer następnego  $\geq -1$ ), licznik paragonów fiskalnych jest zerowany w trakcie fiskalizacji i zerowania RAM),

**Totalizer A .. Totalizer G**

stany totalizerów dla poszczególnych stawek PTU (kwoty brutto),

**Gotówka**

stan gotówki w kasie,

**Numer unikatowy**

Numer unikatowy w formacie ABCNNNNNNNN,

Uwaga:

1. Błędy nie występują.

**3.1.4. Sekwencja odsyłająca typ i wersję oprogramowania.**

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Rozkaz	<b>#v</b>		2	
3		<ESC>\		2	

Format odsyłanych informacji jest następujący:

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Kod odpowiedzi	<b>1#R</b>		3	
3	Typ	Napis	/	0..	
4	Wersja	Napis		0..	
5		<ESC>\		2	

Gdzie:

**Typ**

napis określający typ urządzenia np. 'VENTO',

**Wersja**

numer wersji oprogramowania np. '1.00'.

Kod błędu:

1: nie zainicjowany zegar drukarki.

*(Rozkaz ten nie jest akceptowany przez wszystkie wersje drukarek VEGA i drukarki WIKING poniżej wersji 2.30).*

**3.1.5. Żądanie odesłania czasu ustawionego w drukarce.**

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Ignorowane	0..255 lub brak		1	
3	Rozkaz	<b>#c</b>		2	
4		<ESC>\		2	

Format odsyłanych informacji jest następujący:

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Kod odpowiedzi	<b>1#C</b>		3	
3	Rok	0..49	;	1..2	
4	Miesiąc	1..12	;	1..2	
5	Dzień	1..31	;	1..2	
6	Godzina	0..23	;	1..2	
7	Minuta	0..59	;	1..2	
8	Stała wartość	0		1	
9		<ESC>\		2	

Gdzie:

**Rok, Miesiąc, Dzień**

Data ustawiona w drukarce,

**Godzina, Minuta**

Czas ustawiony w drukarce.

Kody błędów:

- 1: nie zainicjowany zegar drukarki,
- 5: błąd odczytu zegara drukarki.

**3.1.6. Odczyt zawartości pamięci fiskalnej.**

Odczyt pamięci fiskalnej rozpoczyna się określeniem daty lub numeru rekordu, od którego ma rozpocząć się odsyłanie informacji.

W przypadku daty wysyłana sekwencja ma postać:

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Rok	0..99	;	1..2	
3	Miesiąc	1..12	;	1..2	
4	Dzień	1..31	;	1..2	
5	Godzina	0..23	;	1..2	
6	Minuta	0..59	;	1..2	
7	Sekunda	0..59	;	1..2	
8	Tryb	25		2	
9	Rozkaz	<b>#s</b>		2	
10		<ESC>\		2	

W przypadku numeru rekordu sekwencja wygląda następująco:

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Tryb	26		2	
3	Rozkaz	<b>#s</b>		2	
4	Numer rekordu	Liczba	/	1..10	
5		<ESC>\		2	

Po określeniu miejsca, od którego ma rozpocząć się odczyt zawartości pamięci fiskalnej można rozpocząć odczytywanie kolejnych rekordów. W tym celu przed odczytem każdego następnego rekordu wysłać należy sekwencję żądającą jego odesłanie i ustawienie się na następnym. Sekwencja ta ma zawsze taką postać:

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Tryb	27		2	
3	Rozkaz	<b>#s</b>		2	
4		<ESC>\		2	

Formaty odsyłanych informacji są następujące:

Rekord raportu dobowego:

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Kod odpowiedzi	<b>10#X</b>		4	

3	Rok	0..49	;	1..2	
4	Miesiąc	1..12	;	1..2	
5	Dzień	1..31	;	1..2	
6	Godzina	0..23	;	1..2	
7	Minuta	0..59	;	1..2	
8	Sekunda	0..59	;	1..2	
9	Ilość paragonów	Liczba	;	1..10	
10	Ilość anulowanych paragonów	Liczba	;	1..10	
11	Ilość zmian w bazie towarowej	Liczba	;	1..10	
12	Wartość anulowanych paragonów	Liczba	/	1..10	
13	Totalizer A	Liczba	/	1..10	
14	Totalizer B	Liczba	/	1..10	
15	Totalizer C	Liczba	/	1..10	
16	Totalizer D	Liczba	/	1..10	
17	Totalizer E	Liczba	/	1..10	
18	Totalizer F	Liczba	/	1..10	
19	Totalizer G	Liczba	/	1..10	
20	Bajt kontrolny	00..FF		2	
21		<ESC>\		2	

Rekord zmian stawek VAT:

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Kod odpowiedzi	<b>11#X</b>		4	
3	Rok	0..49	;	1..2	
4	Miesiąc	1..12	;	1..2	
5	Dzień	1..31	;	1..2	
6	Godzina	0..23	;	1..2	
7	Minuta	0..59	;	1..2	
8	Sekunda	0..59	;	1..2	
9	Stała wartość	0	;	1	
10	Stała wartość	0	;	1	
11	Stała wartość	0	;	1	
12	Stała wartość	0	/	1	
13	PTU A	Liczba	/	1..10	
14	PTU B	Liczba	/	1..10	
15	PTU C	Liczba	/	1..10	
16	PTU D	Liczba	/	1..10	
17	PTU E	Liczba	/	1..10	
18	PTU F	Liczba	/	1..10	
19	PTU G	Liczba	/	1..10	
20	Bajt kontrolny	00..FF		2	
21		<ESC>\		2	

Rekord zerowania pamięci RAM:

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Kod odpowiedzi	<b>12#X</b>		4	
3	Rok	0..49	;	1..2	
4	Miesiąc	1..12	;	1..2	
5	Dzień	1..31	;	1..2	
6	Godzina	0..23	;	1..2	
7	Minuta	0..59	;	1..2	
8	Sekunda	0..59	;	1..2	
9	Powód zerowania	Liczba	;	1..10	
10	Nr zerowania	Liczba	;	1..10	
11	Stała wartość	0	;	1	
12	Stała wartość	0	/	1	
13	Stała wartość	0	/	1	
14	Stała wartość	0	/	1	
15	Stała wartość	0	/	1	
16	Stała wartość	0	/	1	
17	Stała wartość	0	/	1	
18	Stała wartość	0	/	1	
19	Stała wartość	0	/	1	
20	Bajt kontrolny	00..FF		2	
21		<ESC>\		2	

Rekord rozpoczęcia sprzedaży po zerowaniu pamięci RAM:

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Kod odpowiedzi	<b>13#X</b>		4	
3	Rok	0..49	;	1..2	
4	Miesiąc	1..12	;	1..2	
5	Dzień	1..31	;	1..2	
6	Godzina	0..23	;	1..2	
7	Minuta	0..59	;	1..2	
8	Sekunda	0..59	;	1..2	
9	Stała wartość	0	;	1	
10	Stała wartość	0	;	1	
11	Stała wartość	0	;	1	
12	Stała wartość	0	/	1	
13	Stała wartość	0	/	1	
14	Stała wartość	0	/	1	
15	Stała wartość	0	/	1	
16	Stała wartość	0	/	1	
17	Stała wartość	0	/	1	
18	Stała wartość	0	/	1	
19	Stała wartość	0	/	1	
20	Bajt kontrolny	00..FF		2	

21		<ESC>\		2	
----	--	--------	--	---	--

Sekwencja informująca, że nie ma więcej rekordów do odczytania:

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Kod odpowiedzi	<b>25#X</b>		4	
3	Stała wartość	0	;	1	
4	Stała wartość	0	;	1	
5	Stała wartość	0	;	1	
6	Stała wartość	0	;	1	
7	Stała wartość	0	;	1	
8	Stała wartość	0	;	1	
9	Stała wartość	0	;	1	
10	Stała wartość	0	;	1	
11	Stała wartość	0	;	1	
12	Stała wartość	0	/	1	
13	Stała wartość	0	/	1	
14	Stała wartość	0	/	1	
15	Stała wartość	0	/	1	
16	Stała wartość	0	/	1	
17	Stała wartość	0	/	1	
18	Stała wartość	0	/	1	
19	Stała wartość	0	/	1	
20	Bajt kontrolny	00..FF		2	
21		<ESC>\		2	

Gdzie:

**Rok, Miesiąc, Dzień**

Data ustawiona w drukarce,

**Godzina, Minuta**

Czas ustawiony w drukarce.

Kody błędów:

1: nie zainicjowany zegar drukarki,

5: błąd odczytu zegara drukarki.

*(Rozkaz ten jest akceptowany jedynie przez drukarki VIVO).*

**3.2. Rozkazy programowania drukarki.**

**3.2.1. Ustawienie zegara.**

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Rok	0..99	;	1..2	Dwie ostatnie cyfry roku
3	Miesiąc	1..12	;	1..2	
4	Dzień	1..31	;	1..2	

5	Godzina	0..23	;	1..2	
6	Minuta	0..59	;	1..2	
7	Sekunda	0..59		1..2	
8	Rozkaz	<b>\$c</b>		2	
9	Numer kasy	Napis	<CR>	0..8	Parametry opcjonalne – zastępują podane podczas <a href="#">logowania kasjera</a> .
10	Kasjer	Napis	<CR>	0..32	
11	Bajt kontrolny	00..FF		2	
12		<ESC>\		2	

Gdzie:

**Rok**

Dwie ostatnie cyfry roku,

**Miesiąc**

Numer miesiąca w roku,

**Dzień**

Numer dnia w miesiącu,

**Godzina**

Ustawiana godzina,

**Minuta**

Ustawiana minuta,

**Sekunda**

Parametr ignorowany,

**Numer kasy**

Napis zawierający numer kasy,

**Kasjer**

Napis zawierający nazwę kasjera,

Kody błędów:

- 2: błąd bajtu kontrolnego,
- 3: zła ilość parametrów,
- 4: błąd danych,
- 5: błąd wykonania (zapisu) do zegara drukarki,
- 6: błąd odczytu totalizerów,
- 7: data wcześniejsza od daty ostatniego zapisu w pamięci fiskalnej (wykonanie niemożliwe !),
- 8: błąd operacji – niezerowe totalizery.

Uwagi:

1. Opisywana sekwencja działa zawsze w pełnym zakresie (data i czas) w trybie niefiskalnym – nie obowiązują ograniczenia dla trybu fiskalnego:
  - zmiany czasu tylko 1 raz po raporcie dobowym,
  - zmiany czasu o nie więcej niż ( 1godzinę.
2. W trybie fiskalnym, jeżeli zegar drukarki wymaga inicjalizacji (przy pierwszym włączeniu i po jego ewentualnym 'rozprogramowaniu' w wyniku rozładowania baterii), to jest to sygnalizowane przez odpowiedni komunikat na wyświetlaczu i następuje blokada dalszego działania drukarki! Serwis może ustawić poprawną datę za pomocą funkcji serwisowych.
3. W trybie fiskalnym, w przypadku prawidłowego działania zegara możliwa jest korekta nie więcej niż o (1 godzinę, ale pod warunkiem, że totalizery są zerowe (stan po wykonaniu raportu dobowego) i tylko jeden raz po raporcie dobowym. Programowana data nie może być wcześniejsza niż ostatni zapis do pamięci fiskalnej. W trybie fiskalnym opisywana sekwencja może służyć tylko do korekty zegara o +/- 1 godzinę jednorazowo po raporcie dobowym
4. W przypadku stanu braku inicjalizacji zegara zablokowana jest realizacja sekwencji sterujących oprócz ENQ, DLE, BEL, CAN, □ HYPERLINK \l "\_Odeślij\_informacje\_kasowe." □□ □ HYPERLINK \l "\_Odeślij\_informacje\_kasowe." □□□ HYPERLINK \l "\_Żądanie\_odesłania\_informacji" □□żądania odesłania informacji kasowych□□□ i □ HYPERLINK \l "\_Ustawienie\_trybu\_obsługi" □□ustawienia trybu obsługi błędów□, jest również zablokowane wykonywanie raportów.

*(Parametry opcjonalne Numer kasy i Kasjer nie są akceptowane przez drukarki VEGA i WIKING).*

**3.2.2. Zmiana stawek PTU.**

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Ilość stawek	Brak, 0..7		0..1	
3	Rozkaz	<b>\$p</b>		2	
4	Numer kasy	Napis	<CR>	0..8	Parametry opcjonalne – zastępują podane podczas <a href="#">logowania kasjera</a> .
5	Kasjer	Napis	<CR>	0..32	
6	PTU A	Liczba	/	1..5	Ilość parametrów określających stawki PTU zależy od wartości parametru 2 (Ilość stawek). W przypadku, gdy go brak lub równy jest 0 występują zawsze cztery stawki, w innych przypadkach tyle, ile wynosi ten parametr.
7	PTU B	Liczba	/	1..5	
8	PTU C	Liczba	/	1..5	
9	PTU D	Liczba	/	1..5	
10	PTU E	Liczba	/	1..5	
11	PTU F	Liczba	/	1..5	
12	PTU G	Liczba	/	1..5	
13	Bajt kontrolny	00..FF		2	
14		<ESC>\		2	

#### Gdzie:

##### **Ilość stawek**

- 0 lub brak: programowane są 4 stawki i stawka G domyślnie programowana jest jako stawka zwolniona,  
1..6: stawka G domyślnie programowana jest jako stawka zwolniona. Pozostałe stawki programowane są zgodnie z parametrami,  
7: wszystkie stawki programowane są zgodnie z podanymi parametrami.

*Dla takiego zaprogramowania stawek PTU programiści powinni korzystać z sekwencji [żądanie odesłania informacji kasowych](#) z parametrem 23. W takim przypadku w odpowiedzi zawsze zwracana jest informacja o wszystkich stawkach PTU (7).*

##### **Numer kasy**

Napis zawierający numer kasy,

##### **Kasjer**

Napis zawierający nazwę kasjera,

##### **PTU A ... PTU G:** wartości stawek PTU:

- xx.yy - liczba z zakresu 0,00..99,99 za wyjątkiem 98.99 i 99.99 (przypisanie wartości oznacza, że stawka jest aktywna),
- 98.99 - oznaczenie stawki zwolnionej {tylko dla parametru Ilość stawek = 7}.
- 99.99 - oznaczenie stawki nieaktywnej {tylko dla parametru Ilość stawek = 7}.

#### Kody błędów:

- 1: nie zainicjowany zegar drukarki,
- 2: błąd bajtu kontrolnego,
- 5: błąd operacji z zegarem drukarki,
- 6: błąd operacji z pamięcią fiskalną,
- 7: błąd daty (aktualnie ustawiona jest wcześniejsza od daty ostatniego zapisu),
- 8: wykonanie niemożliwe – niezerowe totalizery,
- 11: zła ilość wartości PTU, błąd liczby lub próba zdefiniowania takich samych stawek jakie są zapisane w pamięci fiskalnej drukarki.

#### Uwagi:

1. W trybie нефискальным sekwencja powoduje zapis stawek PTU do pamięci RAM drukarki,
2. W urządzeniu fabrycznie nowym wszystkie stawki są nieaktywne,
3. Gdy wszystkie stawki są nieaktywne:
  - drukarka interpretuje tylko sekwencje: [ustawienie zegara](#), [zmiana stawek PTU](#), [drukowanie raportu okresowego](#), [żądanie odesłania czasu ustawionego w drukarce](#), [żądanie odesłania informacji kasowych](#), [żądanie odesłania kodu błędu ostatniego rozkazu](#), [sekwencja odsyłająca typ i wersję oprogramowania](#). Przy pozostałych sekwencjach urządzenie zgłasza błąd nr 18.
  - Próba fiskalizacji ([programowanie nagłówka](#)) powoduje wyświetlenie odpowiedniego komunikatu.

4. W przypadku błędu wykonania (błąd zapisu do EPROM) dalsza praca drukarki zostanie zawieszona, tzn. drukarka zezwala jedynie na wykonanie raportów okresowych (przechodzi w stan tylko do odczytu),
5. Ta operacja (jak wszystkie wykonujące trwałe zapis w pamięci fiskalnej) wymaga potwierdzenia z klawiatury po uprzednim sprawdzeniu i zatwierdzeniu poprawności daty zegara drukarki,
6. Sprzedaż w stawce „nieaktywnej” jest zablokowana (por. sekwencję [linia paragonu](#)). Na raporcie dobowym uwzględniane są tylko kwoty sprzedaży w stawkach „aktywnych”.

*(Zaprogramowanie 7 stawek jest możliwe w drukarkach WIKING od wersji 3.00 i wszystkich wersjach drukarek VENTO i VIVO. Parametry opcjonalne Numer kasy i Kasjer nie są akceptowane przez drukarki VEGA i WIKING).*

### 3.2.3. Programowanie nagłówka.

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Stała wartość	0		1	
3	Rozkaz	<b>\$f</b>		2	
4	Nagłówek	Napis	<#255>	0..200	
5	Numer kasy	Napis	<CR>	0..8	Parametry opcjonalne – zastępują podane podczas <a href="#">logowania kasjera</a> .
6	Kasjer	Napis	<CR>	0..32	
7	Bajt kontrolny	00..FF		2	
8		<ESC>\		2	

Gdzie:

#### **Nagłówek**

maksymalnie 200 znaków ASCII, dozwolone są polskie litery (zgodne ze standardem MAZOWIA) kody **CR**, **LF** oraz **SO**, **DC4** (podwójna szerokość druku); ponieważ w obrębie nagłówka mogą występować dowolne znaki ASCII z obszaru \$20..\$7F, wybrane znaki sterujące oraz polskie litery, terminatorem stringu jest w tym przypadku wyjątkowo kod #255 (\$FF),

#### **Numer kasy**

Napis zawierający numer kasy,

#### **Kasjer**

Napis zawierający nazwę kasjera,

Kody błędów:

- 1: nie zainicjowany zegar drukarki,
- 2: błąd bajtu kontrolnego,
- 4: błąd parametru,
- 12: błędny nagłówek (np. za długi lub zawierający nie dozwolone znaki),
- 18: brak zdefiniowanych stawek PTU w drukarce (wszystkie nieaktywne!) - błąd sygnalizowany tylko na łączy szeregowym – na wyświetlaczu operatora wyświetlany jest odpowiedni komunikat.

Uwagi:

1. Znakiem początku linii dla drukarki jest w obrębie nagłówka **LF** lub **CR**. Jeżeli poszczególne linie nagłówka będą rozdzielone przez **CR LF**, to wystąpi wówczas sytuacja błędna – pojawią się puste linie.
2. Sekwencje sterujące drukarki **ESC..** są w obrębie nagłówka zabronione.

*(Parametry opcjonalne Numer kasy i Kasjer nie są akceptowane przez drukarki VEGA i WIKING. Atrybuty podwójnej szerokości nie są obsługiwane przez drukarki VENTO i VIVO).*

### 3.2.4. Sterowanie wyświetlaczem / szufladą.

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Akcja	1..5, 8..9		1	
3	Rozkaz	<b>\$d</b>		2	

4	Tekst	Napis			Nie może zawierać <ESC>...
5		<ESC>\		2	

Gdzie:

**Akcja**

- 1: otwarcie szuflady
- 2: wysłanie napisu do wyświetlacza
- 3: przełączenie wyświetlacza w tryb wyświetlania zegara i daty
- 4: przełączenie wyświetlacza z powrotem w tryb kasowy
- 5: ignorowane
- 8: ignorowane
- 9: ignorowane

**Tekst**

Napis wysyłany do wyświetlacza

Kody błędów:

- 4: błąd parametru,
- 9: błąd operacji wejścia/wyjścia

Uwagi:

1. Sekwencja nie posiada bajtu kontrolnego - znaki są wysyłane do wyświetlacza bez buforowania (od razu po odczytaniu ich przez drukarkę).
2. Dozwolone są kody sterujące: CR, LF, BS oraz FF (\$0C) powodujący wyczyszczenie wyświetlacza i przesunięcie kursora do górnego lewego rogu. Zablockowane jest wyświetlanie kursora oraz automatyczne przejście do nowej linii.
3. Podczas wystawiania paragonu wyświetlacz jest obsługiwany automatycznie przez program drukarki. W pierwszej linii pojawiają się nazwy kolejnych artykułów, a w drugiej narastająca suma należności. Dlatego też w tym trybie nie należy wysyłać niczego do wyświetlacza.

*(Parametry Akcja = 8 i Akcja = 9 nie są akceptowane przez drukarki VEGA i WIKING).*

**3.2.5. Wybór metody rozliczania rabatu.**

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Metoda	0 lub 1		1	
3	Rozkaz	\$r		2	
4	Bajt kontrolny	00..FF		2	
5		<ESC>\		2	

Gdzie:

**Metoda**

- 0: druga metoda rozliczania rabatu
- 1: pierwsza metoda rozliczania rabatu

Kody błędów:

- 1: nie zainicjowany zegar RTC,
- 4: błąd parametru,

Uwagi:

1. Domyślnym ustawieniem jest pierwsza metoda rozliczania rabatu.

*(Rozkaz jest akceptowany przez drukarki VIVO od wersji 1.11 i Vega Mobil).*

### 3.2.6. Programowanie daty przeglądu okresowego.

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Stała	0		1	
3	Rozkaz	<b>\$o</b>		2	
4	Liczba dni	Liczba	/	1..10	
5	Tekst	Napis	<CR>	0..30	Argument opcjonalny
6	Bajt kontrolny	00..FF		2	
7		<ESC>\		2	

Gdzie:

#### **Liczba dni**

Liczba dni do wydrukowania ostrzeżenia

#### **Tekst**

Numer telefoniczny punktu serwisowego, nadmiarowe znaki są ucinane. Jeżeli brak argumentu - pozostaje dotychczasowy. Jeżeli argument jest pusty opcja zostaje wyłączona, drukowane jest tylko przypomnienie o wezwaniu serwisu.

Kody błędów:

- 1: nie zainicjowany zegar RTC,
- 4: błąd parametru,

*(Rozkaz jest akceptowany przez drukarki VIVO od wersji 1.11 i Vega Mobil).*

### 3.2.7. Wprowadzanie kodu autoryzacyjnego.

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Stała	1		1	
3	Rozkaz	<b>\$o</b>		2	
4	Kod	Napis	<CR>	0..30	
5	Bajt kontrolny	00..FF		2	
6		<ESC>\		2	

Gdzie:

#### **Kod**

Kod autoryzacyjny przedłużający działanie urządzenia o 10, 30 lub 60 dni albo całkowicie likwidujący ograniczenia czasowe.

Kody błędów:

- 1: nie zainicjowany zegar RTC,
- 4: błąd parametru,
- 82: przekroczona liczba programowań przez RS

*(Rozkaz jest akceptowany przez drukarki VIVO od wersji 1.11 i Vega Mobil).*

### 3.3. Rozkazy drukowania paragonów.

#### 3.3.1. Początek transakcji.

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Ilość pozycji	0..48		1..2	
3	Rozkaz	<b>\$h</b>		2	
4	Bajt kontrolny	00..FF		2	
5		<ESC>\		2	

lub

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Ilość pozycji	0..48	;	1..2	
3	Ilość linii	0..3		1	
4	Rozkaz	<b>\$h</b>		2	
5	Linia nr 1	Napis	<CR>	0..	Ilość tych parametrów jest taka jak to określono w polu nr 3 (Ilość linii). Por. <a href="#">konfigurowanie drukarki.</a>
6	Linia nr 2	Napis	<CR>	0..	
7	Linia nr 3	Napis	<CR>	0..	
8	Bajt kontrolny	00..FF		2	
9		<ESC>\		2	

Gdzie:

**Ilość pozycji**

ilość pozycji sprzedaży = 0..48, jeżeli 0, to paragon ON-LINE (otrzymywane linie są drukowane na bieżąco). Nie dotyczy to drukarek VENTO i VIVO w wersjach 1.xx (patrz Uwagi).

**Ilość linii**

ilość dodatkowych linii umieszczanych w stopce paragonu, za logo fiskalnym, do których ma dostęp aplikacja,

**Linia nr 1...Linia nr 3**

zawartość linii dodatkowych,

Kody błędów:

- 1: nie zainicjowany zegar drukarki,
- 2: błąd bajtu kontrolnego,
- 4: błąd parametru (zła liczba pozycji),
- 5: błąd odczytu zegara drukarki,
- 6: błąd operacji z pamięcią fiskalną,
- 40: brak w pamięci RAM nagłówka (tylko w trybie fiskalnym),
- 94: blokada sprzedaży z powodu założenia zwory serwisowej.

Uwagi:

1. Odebranie tej sekwencji przez drukarki w wersji WIKING od 3.0, VENTO i VIVO, w przeciwieństwie do poprzednich urządzeń, nie powoduje wydruku nagłówka. Ustawione zostaną jedynie bity PAR i CMD (o ile rozkaz został wykonany poprawnie).
2. Limit ilości linii do 48-miu obowiązuje tylko, gdy paragon jest drukowany w trybie „**blokowym**” – „**Off – Line**” – ze względu na ograniczoną (do 2 KB) długość bufora dla całego paragonu. **UWAGA!** Drukarki VENTO i VIVO nie mają bufora paragonu OFF-LINE i zawsze drukują paragony w trybie ON-LINE. Ta wersja rozkazu została zachowana gdyż przyszłe wersje tych drukarek wyposażone w większą pamięć RAM będą mogły obsługiwać tryb OFF-LINE w sposób standardowy (drukować paragon blokowo)
3. Jeżeli zachodzi konieczność wydrukowania paragonu dłuższego niż 48 linii należy użyć trybu „**On-Line**”
4. Jeżeli w ciągu 30 minut od momentu odebrania opisywanej sekwencji drukarka nie odebrała żadnej innej sekwencji to oprogramowanie zeruje bit PAR (anulowanie trybu transakcji bez drukowania informacji).
5. Linie dodatkowe z tej sekwencji są drukowane po zakończeniu paragonu w drukarkach VEGA i WIKING do wersji 3.0. Drukarki WIKING od wersji 3.0 nie drukują tych linii. Drukarki VENTO i VIVO

drukują te linie w zależności od ustawień konfiguracyjnych w Trybie Administracyjnym (patrz [Konfigurowanie pracy drukarek VENTO i VIVO – Tryb administracyjny.](#))

### 3.3.2. Linia paragonu.

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Numer linijki	0..255		1..3	Gdy 0 to STORNO
3	Rozkaz	<b>\$I</b>		2	
4	Nazwa	Napis	<CR>	2..40	
5	Ilość	Napis	<CR>	1..16	
6	PTU	Znak	/	1	
7	Cena	Liczba	/	1..10	
8	Brutto	Liczba	/	1..10	
9	Bajt kontrolny	00..FF		2	
10		<ESC>\		2	

lub

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Numer linijki	0..255	;	1..3	Gdy 0 to STORNO
3	Rodzaj rabatu	0..4		1	
4	Rozkaz	<b>\$I</b>		2	
5	Nazwa	Napis	<CR>	2..40	
6	Ilość	Napis	<CR>	1..16	
7	PTU	Znak	/	1	
8	Cena	Liczba	/	1..10	
9	Brutto	Liczba	/	1..10	
10	Rabat	Liczba	/	1..10	
11	Bajt kontrolny	00..FF		2	
12		<ESC>\		2	

*(Sekwencja z rabatem nie jest akceptowana przez wszystkie wersje drukarek VEGA i drukarki WIKING poniżej wersji 2.00).*

lub

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Numer linijki	0..255	;	1..3	Gdy 0 to STORNO
3	Rodzaj rabatu	0..4	;	1	
4	Opis rabatu	0..16		1..2	
5	Rozkaz	<b>\$I</b>		2	
6	Nazwa	Napis	<CR>	2..40	
7	Ilość	Napis	<CR>	1..16	
8	PTU	Znak	/	1	
9	Cena	Liczba	/	1..10	
10	Brutto	Liczba	/	1..10	
11	Rabat	Liczba	/	1..10	

12	Nazwa rabatu	Napis	<CR>	0..40	
13	Bajt kontrolny	00..FF		2	
14		<ESC>\		2	

(Ostatnia sekwencja jest akceptowana przez drukarki VIVO od wersji 1.11 i drukarki VEGA MOBIL).

Gdzie:

#### Numer linijki

0 lub 1...255 , jeżeli = 0 to operacja STORNO,

#### Rodzaj rabatu

- 0: brak,
- 1: rabat kwotowy,
- 2: rabat procentowy,
- 3: dopłata kwotowa,
- 4: dopłata procentowa,

#### Opis rabatu

- 0: brak opisu,
- 1: „specjalny”,
- 2: „okolicznościowy”,
- 3: „okazja”,
- 4: „święteczny”
- 5: „stały klient”,
- 6: „jubileuszowy”,
- 7: „urodzinowy”,
- 8: „dla pracownika”,
- 9: „promocja”,
- 10: „nagroda”,
- 11: „wyprzedaż”,
- 12: „przecena”,
- 13: „sezonowy”,
- 14: „nocny”,
- 15: „obsługa”,
- 16: definiowany przez użytkownika

#### Nazwa

Nazwa towaru. Oprogramowanie drukarki:

- zamienia dosyłane litery na duże pod kątem kontroli bazy towarowej (duże i małe litery nie rozróżnialne),
- drukuje duże i małe litery razem z niedozwolonymi znakami,

#### Ilość

spełnia te same warunki co **Cena**, z tym, że dla dopuszczalne są obrębie “ilości” dowolne inne znaki niż cyfry. Drukarki WIKING od wersji 3.0, VENTO i VIVO wyodrębniają z tego napisu ciąg będący max. 10-cyfrową liczbą z dowolnie ustawionym punktem dziesiętnym i drukują jedynie liczbę określającą ilość.

#### PTU

kod stawki PTU = 'A'...'F' + 'Z' lub 'G' . Drukarki VEGA i WIKING do wersji 3.0 używają symboli stawek od A do F i Z jako stawki zwolnionej. Drukarki WIKING od wersji 3.0, VENTO i VIVO używają symboli stawek od A do G przy czym każda z tych stawek może być zwolniona. Dopuszcza w tych drukarkach się używania Z lub ' ' (spacja) dla oznaczenia towarów zwolnionych w przypadku, gdy w drukarce zdefiniowano jedną stawkę zwolnioną. O ile zdefiniowano więcej niż jedną stawkę zwolnioną drukarka zgłosi błąd nr 18,

#### Cena

cena jednostkowa brutto podawana z dokładnością do 1 grosza; format zawierający max. 10 cyfr z precyzją do dwóch miejsc po przecinku. Format ten jest kontrolowany i drukowany z kompresją zer nieznaczających przed przecinkiem, natomiast po przecinku kompresja zer nieznaczających nie jest realizowana,

#### Brutto

kwota sprzedaży brutto 10 cyfr max, > 0,

#### Rabat

kwota lub procent rabatu / dopłaty. Obowiązują następujące ograniczenia:

- procent musi być z zakresu 0,01...99.99 %,
  - przy rabacie kwotowym uwzględnienie rabatu nie może prowadzić do ujemnego wyniku.
- Niespełnienie powyższego daje błąd #20,

#### Nazwa rabatu

W przypadku gdy parametr Opis rabatu ma wartość 16, to tekst ten drukowany jest na paragonie jako nazwa rabatu.

#### Kody błędów:

- 1: nie zainicjowany zegar drukarki,
- 2: błąd bajtu kontrolnego,
- 4: zły numer linii (błąd parametru PI),
- 16: błędna nazwa (pusta lub za długa),
- 17: błędne oznaczenie ilości (puste lub za długie),
- 18: błąd spowodowany:
  - błędnym oznaczeniem stawki PTU (lub brakiem),
  - błędnym oznaczenia stawki zwolnionej (' ' lub 'Z') dla przypadku gdy w drukarce > 1 stawek zwolnionych lub stawka zwolniona nie została zdefiniowana,
  - próbą sprzedaży w stawce nieaktywnej,
  - zadziałaniem mechanizmu kontroli bazy towarowej,
- 19: błąd wartości Cena (syntaktyka, zakres lub brak),
- 20: 1. błąd wartości Brutto lub Rabat (syntaktyka, zakres lub brak),  
2. błąd niespełnienia warunku ilość x cena = wartość - drukarki WIKING od wersji 3.0, VENTO i VIVO sprawdzają poprawność przesłanych informacji wg algorytmu :
  - mnoży cenę przez 'wyłowioną' z ilości liczbę,
  - zaokrągla wynik mnożenia do dwóch miejsc po przecinku,
  - wynik zaokrąglenia porównuje z wartością (Brutto),
  - przy rabacie kwotowym uwzględnienie rabatu nie może prowadzić do ujemnego wyniku (niespełnienie powyższego daje błąd #20),
- 21: sekwencja odebrana przez drukarkę przy wyłączonym trybie transakcji,
- 22: błąd operacji STORNO (np. próba wykonania w trybie 'blokowym' OFF-LINE, lub gdy w wyniku jej wykonania suma w danej grupie podatkowej staje się ujemna), lub błąd operacji z rabatem np. wartość towaru po uwzględnieniu rabatu staje się ujemna,
- 90: operacja tylko z kaucjami, nie można wysyłać towarów opisywaną sekwencją,
- 91: była wysłana forma płatności, nie można wysyłać towarów opisywaną sekwencją,

#### Uwagi:

1. Numeracja linijek musi być ciągła, również jeżeli jest wykonywana operacja STORNO, np. poprawna jest sekwencja numerów 1,2,3,4 ale musi być: 1,2,0,4 jeżeli wykonuje się operację STORNO.
2. Jeżeli jest drukowany paragon w trybie 'blokowym' (parametr Ilość pozycji w sekwencji [początek transakcji](#) jest ≠ 0) to odebrana musi być zadeklarowana wcześniej liczba linijek.
3. Uwzględnienie rabatu dla pozycji polega na odjęciu od kwoty Brutto kwoty rabatu, która jest przesłana bezpośrednio lub wynika z określonej stopy procentowej.
4. Operacja STORNO musi być kontrolowana przez aplikację, tak aby zgadzała się cena i ilość usuwanego z listy towaru. Ponadto należy uwzględnić ew. rabat przy stornowaniu.
5. Wprowadzono pojęcie time-out dla paragonu, które oznacza, że w przypadku nie zakończenia drukowania paragonu w ciągu 30 minut od momentu jego rozpoczęcia drukarka anuluje transakcję wypisując na końcu komunikat:

PARAGON ANULOWANY

#### **3.3.3. Obsługa kaucji w linii paragonu.**

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Rodzaj kaucji	6, 7, 10, 11		1..2	
3	Rozkaz	<b>\$!</b>		2	
4	Numer	Napis	<CR>	0..4	Argument opcjonalny
5	Ilość	Napis	<CR>	1..16	Argument opcjonalny
6	Stała	P	/	1	
7	Cena	Liczba	/	1..10	
8	Wartość	Liczba	/	1..10	Argument ignorowany
9	Bajt kontrolny	00..FF		2	
10		<ESC>\		2	

Gdzie:

**Rodzaj kaucji**

- 6: kaucja pobrana
- 7: storno kaucji pobranej
- 10: kaucja wydana
- 11: storno kaucji wydanej

**Numer**

Numer opakowania z zakresu 0..9999. Jest to argument opcjonalny. Jeżeli występuje, to drukarka drukuje napis „Opakowanie zwr. nr .....”, zaś gdy go nie ma, to tylko „Opakowanie zwr.”

**Ilość**

Jest to argument opcjonalny. Gdy występuje, to zostanie wyodrębniona z niego część numeryczna i wydrukowana jako ilość.

**Cena**

cena opakowania,

**Wartość**

Argument ignorowany – trzeba go wysyłać jedynie ze względu na zachowanie formatu rozkazu \$!,

Kody błędów:

- 1: nie zainicjowany zegar drukarki,
- 2: błąd bajtu kontrolnego,
- 18: błąd wartości stałej (różna od P)

**3.3.4. Kaucja pobrana (za sprzedaż opakowania).**

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Rozkaz	<b>6\$d</b>		3	
3	Kwota	Liczba	/	1..10	
4	Nr opakowania	1..127	<CR>	0..3	Parametry opcjonalne
5	Ilość	Napis	<CR>	0..16	
6	Bajt kontrolny	00..FF		2	
7		<ESC>\		2	

Gdzie:

**Kwota**

kwota kaucji (za pobrane opakowania),

**Nr opakowania**

numer opakowania . W aktualnej wersji numer z zakresu 1..127:

- drukarka drukuje zawsze tekst „Opak. zwr. nr”,
- jeżeli parametr Nr opakowania nie został uwzględniony to drukowany jest kolejny numer zwiększany po każdym zatwierdzeniu sekwencji,

**Ilość**

ilość opakowania drukarka wyodrębnia z przesłanego ciągu wartość numeryczną, która jest później drukowana,

- jeśli występuje, to na paragonie umieszczana jest informacja o ilości i cenie jednostkowej za opakowanie obliczonej jako  $cena = kwota / ilość$ ,
- jeżeli nie występuje, to drukarka przyjmuje, że  $ilość = 1$  i  $cena = kwota$ .

Kody błędów:

- 2: błąd bajtu kontrolnego,
- 4: błąd parametru,
- 9: błąd operacji I/O,
- 17: błędne oznaczenie Ilość (za długie) lub przekroczona liczba opakowań (max 32) lub przekroczony zakres dla Nr opakowania = 1.. 127,
- 19: błąd wartości Kwota (syntaktyka, zakres lub brak),
- 21: sekwencja odebrana przez drukarkę przy wyłączonym trybie transakcji.

*(Rozkaz ten nie jest akceptowany przez wszystkie wersje drukarek VEGA i drukarki WIKING poniżej wersji 2.30).*

### 3.3.5. Storno kaucji pobranej.

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Rozkaz	<b>7\$d</b>		3	
3	Kwota	Liczba	/	1..10	
4	Nr opakowania	1..999	<CR>	0..4	Parametry opcjonalne
5	Ilość	Napis	<CR>	0..16	
6	Bajt kontrolny	00..FF		2	
7		<ESC>\		2	

Gdzie:

#### **Kwota**

kwota kaucji (za pobrane opakowania),

#### **Nr opakowania**

numer opakowania . W aktualnej wersji numer z zakresu 1.. 127:

- drukarka drukuje zawsze tekst „Opak. zwr. nr”,
- jeżeli parametr Nr opakowania nie został uwzględniony to drukowany jest kolejny numer zwiększany po każdym zatwierdzeniu sekwencji,

#### **Ilość**

ilość opakowania drukarka wyodrębnia z przesłanego ciągu wartość numeryczną, która jest później drukowana,

- jeśli występuje, to na paragonie umieszczana jest informacja o ilości i cenie jednostkowej za opakowanie obliczonej jako cena = kwota / ilość,
- jeżeli nie występuje, to drukarka przyjmuje, że ilość = 1 i cena = kwota.

Kody błędów:

2: błąd bajtu kontrolnego,

4: błąd parametru,

9: błąd operacji I/O,

17: błędne oznaczenie Ilość (za długie) lub przekroczona liczba opakowań (max 32) lub przekroczony zakres dla Nr opakowania = 1.. 127,

19: błąd wartości Kwota (syntaktyka, zakres lub brak),

21: sekwencja odebrana przez drukarkę przy wyłączonym trybie transakcji.

*(Rozkaz ten nie jest akceptowany przez drukarki VEGA i WIKING).*

### 3.3.6. Kaucja wydana (za zwrot opakowania).

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Rozkaz	<b>10\$d</b>		4	
3	Kwota	Liczba	/	1..10	
4	Nr opakowania	1.. 127	<CR>	0..4	Parametry opcjonalne
5	Ilość	Napis	<CR>	0..16	
6	Bajt kontrolny	00..FF		2	
7		<ESC>\		2	

Gdzie:

#### **Kwota**

kwota kaucji (za pobrane opakowania),

#### **Nr opakowania**

numer opakowania . W aktualnej wersji numer z zakresu 1.. 127:

- drukarka drukuje zawsze tekst „Opak. zwr. nr”,
- jeżeli parametr Nr opakowania nie został uwzględniony to drukowany jest kolejny numer zwiększany po każdym zatwierdzeniu sekwencji,

#### **Ilość**

- ilość opakowania drukarka wyodrębnia z przesłanego stringu wartość numeryczną, która jest później drukowana,
- jeśli występuje, to na paragonie umieszczana jest informacja o ilości i cenie jednostkowej za opakowanie obliczonej jako cena = kwota / ilość,
- jeżeli nie występuje, to drukarka przyjmuje, że ilość = 1 i cena = kwota.

#### Kody błędów:

- 2: błąd bajtu kontrolnego,
- 4: błąd parametru,
- 9: błąd operacji I/O,
- 17: błędne oznaczenie Ilość (za długie) lub przekroczona liczba opakowań (max 32) lub przekroczony zakres dla Nr opakowania = 1.. 127,
- 19: błąd wartości Kwota (syntaktyka, zakres lub brak),
- 21: sekwencja odebrana przez drukarkę przy wyłączonym trybie transakcji.

*(Rozkaz ten nie jest akceptowany przez drukarki VEGA i WIKING).*

### **3.3.7. Storno kaucji wydanej.**

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Rozkaz	<b>11\$d</b>		4	
3	Kwota	Liczba	/	1..10	
4	Nr opakowania	1.. 127	<CR>	0..4	Parametry opcjonalne
5	Ilość	Napis	<CR>	0..16	
6	Bajt kontrolny	00..FF		2	
7		<ESC>\		2	

#### Gdzie:

#### **Kwota**

kwota kaucji (za pobrane opakowania),

#### **Nr opakowania**

numer opakowania . W aktualnej wersji numer z zakresu 1..32:

- drukarka drukuje zawsze tekst „Opakowanie zwr. nr”,
- jeżeli parametr Nr opakowania nie został uwzględniony to drukowany jest kolejny numer zwiększany po każdym zatwierdzeniu sekwencji,

#### **Ilość**

- ilość opakowania drukarka wyodrębnia z przesłanego stringu wartość numeryczną, która jest później drukowana,
- jeśli występuje, to na paragonie umieszczana jest informacja o ilości i cenie jednostkowej za opakowanie obliczonej jako cena = kwota / ilość,
- jeżeli nie występuje, to drukarka przyjmuje, że ilość = 1 i cena = kwota.

#### Kody błędów:

- 2: błąd bajtu kontrolnego,
- 4: błąd parametru,
- 9: błąd operacji I/O,
- 17: błędne oznaczenie Ilość (za długie) lub przekroczona liczba opakowań (max 32) lub przekroczony zakres dla Nr opakowania = 1.. 127,
- 19: błąd wartości Kwota (syntaktyka, zakres lub brak),
- 21: sekwencja odebrana przez drukarkę przy wyłączonym trybie transakcji.

*(Rozkaz ten nie jest akceptowany przez drukarki VEGA i WIKING).*

### 3.3.8. Anulowanie transakcji.

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Stała wartość	0		1	
3	Rozkaz	<b>\$e</b>		2	
4	Nr kasy	Napis	<CR>	0..8	Parametry opcjonalne – zastępują podane podczas <a href="#">logowania kasjera</a> .
5	Kasjer	Napis	<CR>	0..32	
6	Bajt kontrolny	00..FF		2	
7		<ESC>\		2	

Gdzie:

**Numer kasy**

Napis zawierający numer kasy,

**Kasjer**

Napis zawierający nazwę kasjera,

Uwagi:

1. Jeżeli sekwencją poprzedzającą opisywaną sekwencją była sekwencja [początek transakcji](#) to jedynym skutkiem jest wyzerowanie bitu PAR.

*(Parametry opcjonalne Numer kasy i Kasjer nie są akceptowane przez drukarki VEGA i WIKING).*

### 3.3.9. Standardowe zatwierdzenie transakcji.

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Akcja	0..1	;	1	0 – anulowanie, 1 - zatwierdzenie
3	Rabat	0..99		0..2	Opcjonalny
3	Rozkaz	<b>\$e</b>		2	
4	Kod	Napis	<CR>	0..8	
5	Wpłata	Liczba	/	1..10	
6	Razem	Liczba	/	1..10	
7	Bajt kontrolny	00..FF		2	
8		<ESC>\		2	

lub

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Akcja	0..1	;	1	0 – anulowanie, 1 - zatwierdzenie
3	Rabat	0..99	;	0..2	Opcjonalny
4	Ilość linii	0..3	;	1	Ilość dodatkowych linii w stopce
5	Zakończenie	0..2		1	Sposób zakończenia paragonu
6	Rozkaz	<b>\$e</b>		2	
7	Kod	Napis	<CR>	0..8	
8	Linia nr 1	Napis	<CR>	0..	Ilość tych parametrów jest taka jak to określono w polu nr 4 (Ilość linii). Por. <a href="#">konfigurowanie drukarki</a> .
9	Linia nr 2	Napis	<CR>	0..	
10	Linia nr 3	Napis	<CR>	0..	
11	Wpłata	Liczba	/	1..10	

12	Razem	Liczba	/	1..10	
13	Bajt kontrolny	00..FF		2	
14		<ESC>\		2	

lub

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Akcja	0..1	;	1	0 – anulowanie, 1 - zatwierdzenie
3	Rabat	0..99	;	0..2	Opcjonalny
4	Ilość linii	0..3	;	1	Ilość dodatkowych linii w stopce
5	Zakończenie	0..2	;	1	Sposób zakończenia paragonu
6	Rodzaj rabatu	0..2	;	1	
7	Stała wartość	1		1	
8	Rozkaz	<b>\$e</b>		2	
9	Kod	Napis	<CR>	0..8	
10	Linia nr 1	Napis	<CR>	0..	Ilość tych parametrów jest taka jak to określono w polu nr 4 (Ilość linii) Por. <a href="#">konfigurowanie drukarki</a> .
11	Linia nr 2	Napis	<CR>	0..	
12	Linia nr 3	Napis	<CR>	0..	
13	Wpłata	Liczba	/	1..10	
14	Razem	Liczba	/	1..10	
15	Wartość rabatu	Liczba	/	1..5	
15	Bajt kontrolny	00..FF		2	
16		<ESC>\		2	

*(Rozkaz ten nie jest akceptowany przez wszystkie wersje drukarek VEGA i drukarki WIKING poniżej wersji 2.00. W drukarkach WIKING parametr Wartość rabatu musi wystąpić).*

3 warianty 'pozytywnego' zatwierdzenia transakcji.

Gdzie:

**Akcja**

- 0: anulowanie paragonu,
- 1: pozytywne zakończenie transakcji,

**Rabat**

opcjonalny rabat procentowy dla całej transakcji. Parametr ten jest ignorowany gdy rabat jest definiowany za pomocą pól **Rodzaj rabatu** i **Wartość rabatu**

**Ilość linii**

ilość dodatkowych linii umieszczanych w stopce paragonu, za logo fiskalnym, do których ma dostęp aplikacja,

**Zakończenie**

Wartość parametru jest ignorowana. Występuje w celu zachowania kompatybilności z drukarkami POSNET.

**Rodzaj rabatu**

- 0: brak,
- 1: rabat procentowy,
- 2: dopłata procentowa,

**Kod**

kod kasy (1 znak) + kod kasjera (2 znaki), pole jest ignorowane, jeżeli wcześniej było [logowanie kasjera](#).

**Linia nr 1...Linia nr 3**

zawartość linii dodatkowych.

**Wpłata**

kwota wpłacona przez klienta, jeżeli = 0 to napisy „wpłata / reszta” nie będą drukowane,

**Razem**

łączna należność dla klienta, dla kontroli poprzednich transferów,

**Wartość rabatu**

rabat lub dopłata procentowa dla całej transakcji, stopa jest zadana z dokładnością do 0.01 jeżeli parametr Rodzaj rabatu  $\neq 0$ ,

Kody błędów:

- 1: nie zainicjowany zegar drukarki,
- 2: błąd bajtu kontrolnego,
- 4: błąd parametru (Akcja, Rabat, Ilość linii, Zakończenie lub Rodzaj rabatu),
- 5: błąd operacji z zegarem drukarki,
- 6: błąd operacji z pamięcią fiskalną,
- 23: błędna liczba rekordów (linii) paragonu,
- 24: przepełnienie bufora drukarki paragonowej,
- 25: błędny kod terminala/ kasjera (zła długość lub format), lub błędna treść dodatkowych linii,
- 26: błąd kwoty Wpłata (syntaktyka; jeżeli różnica Wpłata - Razem  $\leq 0$  to napisy 'gotówka', 'reszta' nie będą drukowane),
- 27: błędna suma całkowita Razem lub błędna kwota Rabat,
- 28: przepełnienie totalizera (max 99 999 999,99 dla jednej grupy podatkowej),
- 29: żądanie zakończenia (pozytywnego) trybu transakcji, w momencie kiedy nie został on jeszcze włączony,

Uwagi:

1. Jeżeli parametr Rodzaj rabatu  $\neq 0$  to wartość parametru Rabat jest ignorowana.
2. Linie dodatkowe są drukowane po paragonie przez drukarki VEGA i WIKING do wersji 3.0. Drukarki VENTO i VIVO drukują te linie w zależności o ustawień konfiguracyjnych w Trybie Administracyjnym (patrz [konfigurowanie pracy drukarek VENTO i VIVO – Tryb administracyjny](#)). Drukarki WIKING od wersji 3.0 drukują standardowe teksty zdefiniowane w programie drukarki. Parametr Linia nr 1 powinien wtedy zawierać liczbę określającą indeks tekstu standardowego od 1 do 5. Jeśli indeks jest równy 6 i występuje Linia nr 2, która zaczyna się od liczby to będzie ona wydrukowana jako nr systemowy transakcji definiowany przez aplikację. Maksymalna długość numeru systemowego transakcji w drukarkach WIKING wynosi 13 znaków. Oto lista indeksów (wysyłanych jako Linia nr 1) i odpowiadających im tekstów zdefiniowanych w tych drukarkach:
  1. Dziękujemy za zakupy
  2. Dziękujemy-Zapraszamy
  3. Zapraszamy ponownie
  4. Zakupy u nas to dobry wybór
  5. Wesołych Świąt
  6. Nr sys.: + Linia nr 2 (musi zaczynać się od cyfry, może zawierać litery, max 13 znaków)

**3.3.10. Zatwierdzenie transakcji z formami płatności (1).**

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Ilość linii	0..5	;	1	
3	Zakończenie	0..2	;	1	
4	Ignorowane	0..255	;	1	
5	Rodzaj rabatu	0..2	;	1	
6	Flaga Wpłata	0..1	;	1	
7	Flaga Karta	0..1	;	1	
8	Flaga Czek	0..1	;	1	
9	Flaga Bon	0..1	;	1	
10	Flaga Przyjęcie	0..1	;	1	
11	Flaga Wydanie	0..1	;	1	
12	Flaga Reszta	0..1		1	
13	Rozkaz	\$x		2	
14	Kod	Napis	<CR>	0..3	
15	Linia nr 1	Napis	<CR>	0..40	
16	Linia nr 2	Napis	<CR>	0..40	

17	Linia nr 3	Napis	<CR>	0..40	
18	Linia nr 4	Napis	<CR>	0..40	
19	Linia nr 5	Napis	<CR>	0..40	
21	Nazwa karty	Napis	<CR>	0..16	
22	Nazwa czeku	Napis	<CR>	0..16	
23	Nazwa bonu	Napis	<CR>	0..16	
24	Razem	Liczba	/	1..10	
25	Rabat	Liczba	/	1..10	
26	Wpłata	Liczba	/	1..10	
27	Karta	Liczba	/	1..10	
28	Czek	Liczba	/	1..10	
29	Bon	Liczba	/	1..10	
30	Przyjęcie	Liczba	/	1..10	
31	Wydanie	Liczba	/	1..10	
32	Reszta	Liczba	/	1..10	
33	Bajt kontrolny	00..FF		2	
34		<ESC>\		2	

Gdzie:

**Ilość linii**

ilość dodatkowych linii umieszczanych w stopce paragonu, za logo fiskalnym, do których ma dostęp aplikacja = 0...5

**UWAGA!** Drukarki VENTO i VIVO mogą obsługiwać ten rozkaz z 3 liniami dodatkowymi jeśli mają ustawiony protokół POSNET 2001 (patrz Uwagi)

**Zakończenie**

Wartość parametru jest ignorowana. Występuje w celu zachowania kompatybilności z drukarkami POSNET.

**Ignorowane**

parametr ignorowany,

**Rodzaj rabatu**

- 0: brak,
- 1: rabat procentowy,
- 2: dopłata procentowa,

**Flaga Wpłata**

- 0: kwota Wpłata jest ignorowana (zapłata w gotówce nie występuje),
- 1: występuje zapłata w gotówce,

**Flaga Karta**

- 0: kwota Karta jest ignorowana (zapłata kartą nie występuje),
- 1: występuje zapłata kartą,

**Flaga Czek**

- 0: kwota Czek jest ignorowana (zapłata czekiem nie występuje),
- 1: występuje zapłata czekiem,

**Flaga Bon**

- 0: kwota Bon jest ignorowana (zapłata bonem nie występuje),
- 1: występuje zapłata bonem,

**Flaga Przyjęcie**

- 0: kwota Przyjęcie jest ignorowana (drukarka wylicza odpowiednią kwotę),
- 1: drukarka przyjmuje przyslaną kwotę,

**Flaga Wydanie**

- 0: kwota Wydanie jest ignorowana (drukarka wylicza odpowiednią kwotę),
- 1: drukarka przyjmuje przyslaną kwotę,

**Flaga Reszta**

- 0: kwota Reszta jest ignorowana (drukarka wylicza odpowiednią kwotę),
- 1: drukarka przyjmuje przyslaną kwotę,

**Razem**

łączna należność dla klienta, dla kontroli poprzednich transferów (ta wartość jest kontrolowana przez drukarkę),

**Rabat**

rabat kwotowy lub procentowy dla całej transakcji, kwota lub stopa jest zadana z dokładnością do 0.01 jeżeli parametr Rodzaj rabatu  $\neq$  0,

**Wpłata**

kwota wpłacona przez klienta,

**Karta, Czek, Bon**

kwoty dla odpowiednich form płatności,

**Przyjęcie**

kwota kaucji za opakowania zwrotne, powiększająca kwotę należności (czyli pomniejszająca sumę form płatności),

**Wydanie**

kwota kaucji za zwrócone opakowania zwrotne, pomniejszająca kwotę należności (czyli powiększająca sumę form płatności),

**Linia nr 1...Linia nr 5**

zawartość linii dodatkowych,

**Nazwa karty, Nazwa czeku, Nazwa bonu**

dodatkowe określenia form płatności

**Kod**

kod kasy (1 znak) + kod kasjera (2 znaki), pole jest ignorowane, jeżeli wcześniej było [logowanie kasjera](#).

Kody błędów:

- 1: nie zainicjowany zegar drukarki,
- 2: błąd bajtu kontrolnego,
- 4: błąd parametru (Ilość linii, Zakończenie lub Rodzaj rabatu),
- 5: błąd operacji z zegarem drukarki,
- 6: błąd operacji z pamięcią fiskalna,
- 23: błędna liczba rekordów (linii) paragonu,
- 24: przepełnienie bufora drukarki,
- 25: błędny kod terminala/ kasjera (zła długość lub format), lub błędna treść dodatkowych linii,
- 26: błąd jednej z kwot Wpłata..Reszta
- 27: błędna suma całkowita Razem lub błędna kwota Rabat,
- 28: przepełnienie totalizera,
- 29: zadanie zakończenia (pozytywnego) trybu transakcji, w momencie kiedy nie został on jeszcze włączony,

Uwagi:

1. Ten rozkaz może mieć dwie postaci w zależności od ustawionego protokołu transmisji drukarki VENTO lub VIVO:
  - a. OPTIMUS 2001 – ilość linii dodatkowych wynosi 5, wszystkie pola muszą wystąpić nawet jeśli są ignorowane. Taka wersja jest kompatybilna z poprzednimi wersjami protokołu drukarek WIKING i POSNET. Nowe przepisy fiskalne narzuciły na ten rozkaz ograniczenie w postaci limitu ilości linii dodatkowych wynoszącego 3. VENTO i VIVO dla kompatybilności z istniejącym oprogramowaniem akceptuje ten rozkaz w starej postaci (5 linii) ignorując ewentualne linie 4 i 5. Dodatkowo VENTO lub VIVO może „wyłowić” z tych linii Nr Systemowy Transakcji i umieścić go w specjalnym polu na wydruku zakończenia paragonu (patrz Ustawienia protokołu drukarki VENTO i VIVO).
  - b. POSNET 2001 – ilość lini dodatkowych wynosi maksymalnie 3, występują tylko wymagane pola (odpowiednie parametry > 0). Ta wersja rozkazu została wprowadzona przez firmę POSNET w związku z nowymi przepisami fiskalnymi ale niestety nie jest kompatybilna z istniejącym oprogramowaniem.
2. Drukarki WIKING od wersji 2.30 obsługują ten rozkaz w standardzie OPTIMUS 2001

*(Rozkaz ten nie jest akceptowany przez wszystkie wersje drukarek VEGA i drukarki WIKING poniżej wersji 2.30).*

**3.3.11. Obsługa form płatności.**

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Akcja	1..2	;	1	
3	Typ płatności	0..5		1	
4	Rozkaz	<b>\$b</b>		2	
5	Kwota	Liczba	/	1..10	

6	Nazwa	Napis	<CR>	0..15	
7	Bajt kontrolny	00..FF		2	
8		<ESC>\		2	

Gdzie:

**Akcja**

- 1: kwota powoduje zarejestrowanie kwoty płatności, zwiększenie sumy dokonanych płatności w danym typie płatności
- 2: kwota powoduje anulowanie kwoty płatności, zmniejszenie sumy dokonanych płatności w danym typie płatności

**Typ płatności**

- 0: GOTÓWKA,
- 1: KARTA,
- 2: CZEK,
- 3: BON,
- 4: INNA,
- 5: KREDYT,
- 6: KONTO KLIENTA,

**Nazwa**

nazwa formy płatności,

**Kwota**

kwota formy płatności.

Kody błędów:

- 1: nie zainicjowany zegar drukarki,
- 2: błąd bajtu kontrolnego,
- 4: błąd parametru (Akcja lub Typ płatności),
- 5: błąd operacji z zegarem drukarki,
- 6: błąd operacji z pamięcią fiskalną,
- 19: błąd wartości Kota (syntaktyka, zakres lub brak),
- 22: błąd anulowania (Akcja = 2) formy płatności (zadeklarowana kwota „anulacji” większa od dotychczasowych kwot wysłanych z Akcja = 1),
- 26: przekroczono liczbę maksymalnej ilości form płatności (16).

*(Rozkaz ten nie jest akceptowany przez drukarki VEGA i WIKING).*

**3.3.12. Zatwierdzenie transakcji z formami płatności (2).**

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Ilość linii	0..3	;	1	
3	Zakończenie	0..3	;	1	
4	Podsumowanie	0..1	;	1	
5	Znak DSP	0..1	;	1	
6	Rodzaj rabatu	0..4	;	1	
7	Ilość kaucji pobranych	0..32	;	1..2	
8	Ilość kaucji zwróconych	0..32	;	1..2	
9	Flaga Numer systemowy	0..1	;	1	
10	Ilość form płatności	0..16	;	1	
11	Flaga Reszta	0..1	;	1	
12	Flaga Wpłata	0..1	;	1	
13	Typ płatności nr ...	1..5	;	1	Ilość tych parametrów jest taka jak to określono w polu nr 10 (Ilość form płatności).
14	Rozkaz	<b>\$y</b>		2	

15	Numer kasy	Napis	<CR>	0..8	
16	Kasjer	Napis	<CR>	0..32	
17	Numer systemowy	Napis (cyfry)	<CR>	1..10	
18	Linia nr ...	Napis	<CR>	0..40	Ilość tych parametrów jest taka jak to określono w polu nr 2 (Ilość linii). Por. <a href="#">konfigurowanie drukarki</a> .
19	Nazwa formy płatności nr ...	Napis	<CR>	0..16	Ilość tych parametrów jest taka jak to określono w polu nr 10 (Ilość form płatności)
20	Numer kaucji pobranej nr ...	Napis	<CR>	1..4	Ilość tych parametrów jest taka jak to określono w polu nr 7 (Ilość kaucji pobranych)
21	Ilość kaucji pobranej nr ...	Napis	<CR>	1..16	Ilość tych parametrów jest taka jak to określono w polu nr 7 (Ilość kaucji pobranych)
22	Numer kaucji zwróconej nr ...	Napis	<CR>	1..4	Ilość tych parametrów jest taka jak to określono w polu nr 8 (Ilość kaucji zwróconych)
23	Ilość kaucji zwróconej nr ...	Napis	<CR>	1..16	Ilość tych parametrów jest taka jak to określono w polu nr 8 (Ilość kaucji zwróconych)
24	Razem	Liczba	/	1..10	
25	DSP	Liczba	/	1..10	
26	Rabat	Liczba	/	1..10	
27	Wpłata	Liczba	/	1..10	
28	Kwota formy płatności nr ...	Liczba	/	1..10	Ilość tych parametrów jest taka jak to określono w polu nr 10 (Ilość form płatności)
29	Reszta	Liczba	/	1..10	
30	Kwota kaucji pobranej nr ...	Liczba	/	1..10	Ilość tych parametrów jest taka jak to określono w polu nr 7 (Ilość kaucji pobranych)
31	Kwota kaucji zwróconej nr ...	Liczba	/	1..10	Ilość tych parametrów jest taka jak to określono w polu nr 8 (Ilość kaucji zwróconych)
32	Bajt kontrolny	00..FF		2	
33		<ESC>\		2	

#### Gdzie:

#### **Ilość linii**

ilość dodatkowych linii umieszczanych w stopce paragonu, za logo fiskalnym, do których ma dostęp aplikacja 0...3, linie te są drukowane na najbliższym raporcie dobowym, pomiędzy raportami dobowymi może być wysłany jeden zestaw dodatkowych linii, który będzie drukowany, natomiast wszystkie inne zestawy linii będą ignorowane,

#### **Zakończenie**

Wartość parametru różna od 3 jest ignorowana. Gdy parametr ten równy jest 3 to:

- jeśli w trakcie transakcji wysyłane były pobrania kaucji to należy wysłać 1 kaucję pobraną
  - nazwa i ilość - napisy puste (tylko separatory <CR>)
  - jako kwotę kaucji należy wysłać sumę wysłanych w transakcji kaucji pobranych
- jeśli w trakcie transakcji wysyłane były zwroty kaucji to należy wysłać 1 kaucję zwróconą
  - nazwa i ilość - napisy puste (tylko separatory <CR>)
  - jako kwotę kaucji należy wysłać sumę wysłanych w transakcji kaucji zwróconych
- jeśli w trakcie transakcji wysyłane były formy płatności to należy wysłać kwotę Wpłata
  - jako kwotę Wpłaty należy wysłać sumę wysłanych w transakcji form płatności
- jeśli w trakcie transakcji wysyłany był rabat / narzut to przysłany w rozkazie \$y rabat / narzut musi się zgadzać z rabatem / narzutem wysłanym w rozkazie \$n
- nie wysłać linii linia1, linia2, linia3
- nie wysłać form płatności

Po takiej modyfikacji rozkaz \$y nie powinien być dłuższy niż 200 bajtów.

#### **Podsumowanie**

1: jeżeli tylko możliwe w jednej grupie to drukuj skrócone podsumowanie,

**Znak DSP**

1: kwota DSP ujemna,

Wartość parametru jest ignorowana. Występuje w celu zachowania kompatybilności z drukarkami POSNET.

**Rodzaj rabatu:**

0: brak,

1: rabat procentowy,

2: dopłata procentowa,

3: rabat kwotowy,

4: dopłata kwotowa,

**Ilość kaucji pobranych**

0: nie występuje blok Kaucja pobrana,

1..n: blok Kaucja pobrana jest drukowany i zawiera 1.. n linii + tytuł,

**Ilość kaucji zwróconych**

0: nie występuje blok Kaucja zwrócona,

1..n: blok Kaucja zwrócona jest drukowany i zawiera 1.. n linii + tytuł,

**Flaga Numer systemowy**

1: występuje ciąg Numer systemowy,

0: ciąg Numer systemowy nie występuje,

**Ilość form płatności**

0: nie ma form płatności, nie występuje blok nazw form płatności,

1..n: występują parametry Typ płatności określające rodzaje form płatności, występuje blok nazw form płatności,

**Flaga Reszta**

0: kwota Reszta jest ignorowana,

1: kwota Reszta jest drukowana,

**Flaga Wpłata**

0: kwota Wpłata jest ignorowana (wpłata gotówki nie występuje),

1: występuje wpłata gotówki,

**Typ płatności**

1: drukowana jest kwota zapłaty kartą płatniczą,

2: drukowana jest kwota zapłaty czekiem,

3: drukowana jest kwota zapłaty bonem,

4: drukowana jest kwota zapłaty w innej formie,

5: drukowana jest kwota zapłaty kredytem,

**Numer kasy**

nazwa kasy,

**Kasjer**

nazwa kasjera,

**Linia**

zawartość linii dodatkowych,

**Numer systemowy**

numer systemowy transakcji (same cyfry),

**Nazwa formy płatności**

dodatkowe określenia form płatności,

**Numer kaucji pobranej, Numer kaucji zwróconej**

numer opakowania kaucjonowanego,

**Razem**

łącna należność dla klienta, dla kontroli poprzednich transferów - ta wartość jest kontrolowana przez drukarkę. Kwota Razem jest sumą wszystkich linii paragonu, skorygowanych o kwotę lub wartość rabatu / narzutu (wartość / kwota rabatu / narzutu zadeklarowana w zakończeniu nie ma wpływu na żadną z wartości przesyłanych w tej sekwencji i zostanie wyliczona przez drukarkę - podobnie jest w sekwencji linii paragonu).

**DSP**

Wartość parametru jest ignorowana. Występuje w celu zachowania kompatybilności z drukarkami POSNET.

**Rabat**

rabat kwotowy lub procentowy dla całej transakcji, kwota lub stopa jest zadana z dokładnością do 0.01 jeżeli parametr Rodzaj rabatu  $\neq$  0,

**Wpłata**

wpłata w gotówce. Pole Wpłata będzie się równało DSP w przypadku, gdy wartość DSP jest dodatnia. W przeciwnym przypadku pole Wpłata jest zerowe. Jeżeli nie było żadnych form płatności, pole wpłata nie musi być obliczane (wymagany parametr Flaga Wpłata = 0), zrobi to za nas drukarka.

**Kwota formy płatności**

kwoty dla odpowiednich form płatności (obecne w przypadku gdy Ilość form płatności  $\neq$  0),

**Reszta**

wpłata w gotówce. Pole Reszta będzie się równało DSP w przypadku, gdy wartość DSP jest ujemna, jednak pole to zawsze może być automatycznie wyliczone przez drukarkę (Flaga Reszta = 0) i nie jest wymagana jego obsługa, chyba że w celach kontrolnych.

**Kwota kaucji pobranej**

kwota kaucji za opakowania zwrotne pobrane przez klienta (obecne w przypadku gdy Ilość kaucji pobranych  $\neq$  0),

**Kwota kaucji zwróconej**

kwota kaucji za opakowania zwrotne zwrócone przez klienta (obecne w przypadku gdy Ilość kaucji zwróconych  $\neq$  0),

Kody błędów:

- 1: nie zainicjowany zegar drukarki,
- 2: błąd bajtu kontrolnego,
- 4: błąd parametru,
- 5: błąd operacji z zegarem drukarki,
- 6: błąd operacji z pamięcią fiskalna,
- 23: błędna liczba rekordów (linii) paragonu,
- 24: przepełnienie bufora drukarki,
- 25: błędny kod terminala / kasjera (zła długość lub format), lub błędna treść dodatkowych linii,
- 26: błąd jednej z kwot Wpłata..Reszta,
- 27: błędna suma całkowita Razem lub błędna kwota Rabat,
- 28: przepełnienie totalizera,
- 29: zadanie zakończenia (pozytywnego) trybu transakcji, w momencie kiedy nie został on jeszcze włączony,

Uwagi:

1. Kaucje pobrane, kaucje zwrócone, formy płatności można używać na dwa sposoby:
  - W powiązaniu z sekwencjami obsługi opakowań, form płatności wysyłanymi w trakcie realizowania transakcji, dzięki czemu wartości i teksty na wyświetlaczu zmieniają się na bieżąco, wraz z rzeczywistym obrotem opakowaniami, czy finalizowaniem transakcji za pomocą różnych form płatności.
  - Kaucje pobrane, zwrócone, formy płatności deklarowane są jedynie w sekwencji zakończenia paragonu. Wartości kaucji i opakowań wysłane w zakończeniu „nadpisują” wartości wysyłane w trakcie realizacji transakcji (te ostatnie są wtedy ignorowane).

3. Następujące pola:

- linie 1..3,
- nazwy form płatności,
- numery kaucji pobranych,
- ilości kaucji pobranych,
- numery kaucji zwróconych,
- ilości kaucji zwróconych,
- kwoty form płatności,
- kwoty kaucji pobranych,
- kwoty kaucji zwróconych,

nie występują wcale w sekwencji (nie występuje także ich terminator) jeżeli odpowiadający im parametr bajtowy ma wartość zero.

Pozostałe pola :

- numer systemowy,
- rabat,
- wpłata,
- reszta,

muszą wystąpić, nawet jeśli odpowiadający im parametr bajtowy wynosi 0. Wartości zawarte w tych polach zostaną przez drukarkę zignorowane.

*(Rozkaz ten nie jest akceptowany przez drukarki VEGA i WIKING).*

**3.3.13. Rabat / narzut w trakcie transakcji.**

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Rodzaj	0..4		1	

3	Rozkaz	\$n		2	
4	Nazwa	Napis	<CR>	0..20	
5	Bajt kontrolny	00..FF		2	
6		<ESC>\		2	

Gdzie:

**Rodzaj**

- 0: brak rabatu / narzutu, anulowanie wcześniej udzielonego rabatu / narzutu i wszystkich form płatności,
- 1: rabat procentowy
- 2: narzut procentowy
- 3: rabat kwotowy
- 4: narzut kwotowy

Kody błędów:

- 1: nie zainicjowany zegar RTC,
- 4: błąd parametru,
- 21 : wyłączony tryb transakcji lub obrót samymi kaucjami,
- 26 : błąd wartości rabatu,
- 82 : poprzednio już był wysłany rabat/narzut.

Uwagi:

- 1. Rozkaz powinien być wysłany w transakcji przed rozkazem \$b i przed rozkazem \$y.

*(Rozkaz jest akceptowany przez drukarkiVIVO od wersji 1.11 i Vega Mobil).*

**3.3.14. Rabat / narzut do grupy towarów w danej stawce PTU.**

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Numer stawki	0..6	;	1	
3	Rodzaj rabatu	0..4	;	1	
4	Numer opisu	0..16 lub brak		0..2	Parametr opcjonalny
5	Rozkaz	\$L		2	
6	Sprzedaż	Liczba	/	1..10	
7	Rabat	Liczba	/	1..10	
8	Opis rabatu	Napis	<CR>	0..20	Argument opcjonalny
9	Bajt kontrolny	00..FF		2	
10		<ESC>\		2	

Gdzie:

**Numer stawki**

- 0: A
- 1: B
- 2: C
- 3: D
- 4: E
- 5: F
- 6: G

**Rodzaj rabatu**

- 1: rabat procentowy
- 2: narzut procentowy
- 3: rabat kwotowy
- 4: narzut kwotowy

**Numer opisu**

- 0: brak opisu,
- 1: „specjalny”,
- 2: „okolicznościowy”,
- 3: „okazja”,
- 4: „święteczny”
- 5: „stały klient”,
- 6: „jubileuszowy”,
- 7: „urodzinowy”,
- 8: „dla pracownika”,
- 9: „promocja”,
- 10: „nagroda”,
- 11: „wyprzedaż”,
- 12: „przecena”,
- 13: „sezonowy”,
- 14: „nocny”,
- 15: „obsługa”,
- 16: definiowany przez użytkownika

**Sprzedaż**

Wartość sprzedaży w danej stawce przed rabatem / narzutem

**Wartość rabatu**

Wartość procentowa rabatu / narzutu

**Opis rabatu**

Nazwa rabatu / narzutu

Kody błędów:

- 1: nie zainicjowany zegar RTC,
- 4: błąd parametru,
- 21 : wyłączony tryb transakcji lub obrót samymi kaucjami,
- 26 : błąd wartości rabatu,
- 82 : poprzednio już był wysłany rabat/narzut.

Uwagi:

1. Sekwencja powoduje wydrukowanie informacji o udzieleniu rabatu/narzutu do podsumy oraz pomniejszenie / powiększenie totalizera w danej stawce. Rabat nie może spowodować wyzerowania totalizerów.

*(Rozkaz jest akceptowany przez drukarkiVIVO od wersji 1.11 i Vega Mobil).*

**3.3.15. Rabat/narzut do paragonu od podsumy.**

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Rodzaj rabatu	0..4	;	1	
3	Numer opisu	0..16 lub brak		0..2	Parametr opcjonalny
4	Rozkaz	<b>\$Y</b>		2	
5	Podsuma	Liczba	/	1..10	
6	Rabat	Liczba	/	1..10	
7	Opis rabatu	Napis	<CR>	0..20	Argument opcjonalny
8	Bajt kontrolny	00..FF		2	
9		<ESC>\		2	

Gdzie:

**Rodzaj rabatu**

- 0: brak
- 1: rabat procentowy
- 2: narzut procentowy
- 3: rabat kwotowy

4: narzut kwotowy

**Numer opisu**

- 0: brak opisu,
- 1: „specjalny”,
- 2: „okolicznościowy”,
- 3: „okazja”,
- 4: „święteczny”
- 5: „stały klient”,
- 6: „jubileuszowy”,
- 7: „urodzinowy”,
- 8: „dla pracownika”,
- 9: „promocja”,
- 10: „nagroda”,
- 11: „wyprzedaż”,
- 12: „przecena”,
- 13: „sezonowy”,
- 14: „nocny”,
- 15: „obsługa”,
- 16: definiowany przez użytkownika

**Podsuma**

Wartość sprzedaży bez kaucji przed rabatem / narzutem

**Wartość rabatu**

Wartość procentowa rabatu / narzutu

**Opis rabatu**

Nazwa rabatu / narzutu

Kody błędów:

- 1: nie zainicjowany zegar RTC,
- 4: błąd parametru,
- 21 : wyłączony tryb transakcji lub obrót samymi kaucjami,
- 26 : błąd wartości rabatu,
- 82 : poprzednio już był wysłany rabat/narzut.

Uwagi:

1. Sekwencja powoduje wydrukowanie informacji o udzieleniu rabatu/narzutu do podsumy oraz pomniejszenie/powiększenie totalizerów. Rabat nie może spowodować wyzerowania totalizerów.

*(Rozkaz jest akceptowany przez drukarkiVIVO od wersji 1.11 i Vega Mobil).*

**3.3.16. Dodatkowe linie na paragonie po logo fiskalnym.**

Rozkaz ten może być użyty tylko w przypadku, gdy do zakończenia paragonu użyto rozkazu [zatwierdzenie transakcji z formami płatności \(2\)](#) z parametrem Zakończenie = 3.

**3.3.16.1. Linie zwrotów opakowań.**

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Stała	4		1	
3	Rozkaz	<b>\$z</b>		2	
4	Nazwa opakowania	0..65535 lub brak	<CR>	0..5	Argumenty opcjonalne.
5	Ilość	Napis lub brak	<CR>	0..8	
6	Kwota	Liczba	/	1..10	
7	Bajt kontrolny	00..FF		2	
8		<ESC>\		2	

Gdzie:

**Nazwa opakowania**

numer opakowania (liczba z zakresu 0...65535),

**Ilość**

napis zawierający ilość zwracanych opakowań. Ilość podlega ograniczeniom identycznym z ilością towaru wysyланą w linii paragonu,

Kody błędów:

- 1: nie zainicjowany zegar drukarki,
- 2: błąd bajtu kontrolnego,
- 4: błąd parametru
- 5: błąd odczytu zegara drukarki,
- 82: niedozwolony rozkaz w transakcji z \$z,
- 83: nie zgadza się wysokość kwoty za opakowanie.

Uwagi:

- 1. Drukowana jest linia: zwrot opakowania  
zwrot opakowania <Nazwa opakowania> Kwota
- 2. Rozkaz może być wielokrotnie powtarzany.
- 3. Kwota musi się zgodzić z kwotą dosłanych w transakcji opakowań. W przypadku próby przekroczenia kwoty zostanie zgłoszony błąd zaś w przypadku niedomiaru kwoty zostanie dodrukowana linia:  
  
opakowanie zwr. 1xpozostała kwota    pozostała kwota
- 4. Rozkaz musi być wysłany po rozkazie \$y.

**3.3.16.2. Linie przyjęć opakowań.**

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Stała	4		1	
3	Rozkaz	\$z		2	
4	Nazwa opakowania	0..65535 lub brak	<CR>	0..5	Argumenty opcjonalne.
5	Ilość	Napis lub brak	<CR>	0..8	
6	Kwota	Liczba	/	1..10	
7	Bajt kontrolny	00..FF		2	
8		<ESC>\		2	

Gdzie:

**Nazwa opakowania**

numer opakowania (liczba z zakresu 0...65535),

**Ilość**

napis zawierający ilość zwracanych opakowań. Ilość podlega ograniczeniom identycznym z ilością towaru wysyланą w linii paragonu,

Kody błędów:

- 1: nie zainicjowany zegar drukarki,
- 2: błąd bajtu kontrolnego,
- 4: błąd parametru
- 5: błąd odczytu zegara drukarki,
- 82: niedozwolony rozkaz w transakcji z \$z,
- 83: nie zgadza się wysokość kwoty za opakowanie.

Uwagi:

1. Drukowana jest linia: zwrot opakowania  
przyjęcie opakowania <Nazwa opakowania> Kwota
2. Rozkaz może być wielokrotnie powtarzany.
3. Kwota musi się zgodzić z kwotą dosłanych w transakcji opakowań. W przypadku próby przekroczenia kwoty zostanie zgłoszony błąd zaś w przypadku niedomiaru kwoty zostanie dodrukowana linia:  
  
opakowanie zwr. 1xpozostała kwota    pozostała kwota
4. Rozkaz musi być wysłany po rozkazie \$y.

**3.3.16.3. Rozliczenie form płatności.**

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Stała	12		2	
3	Rozkaz	<b>\$z</b>		2	
4	Bajt kontrolny	00..FF		2	
5		<ESC>\		2	

Kody błędów:

- 1: nie zainicjowany zegar drukarki,
- 2: błąd bajtu kontrolnego,
- 4: błąd parametru
- 5: błąd odczytu zegara drukarki,
- 82: niedozwolony rozkaz w transakcji z \$z,

Uwagi:

1. Drukowane są formy płatności z danych zgromadzonych podczas transakcji, jak również kwota reszty.
2. Rozkaz musi być wysłany po rozkazie \$y.

**3.3.16.4. Linie dodatkowych stopek paragonu.**

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Stała	20	;	2	
3	Rodzaj stopki	0..25			
4	Rozkaz	<b>\$z</b>		2	
5	Tekst	Napis	<CR>	0..25	
6	Bajt kontrolny	00..FF		2	
7		<ESC>\		2	

Gdzie:

**Rodzaj stopki**

- |    |                  |                     |
|----|------------------|---------------------|
| 0. | Nr transakcji    | argument numeryczny |
| 1. | Punkty           | argument numeryczny |
| 2. | Suma punktów     | argument numeryczny |
| 3. | Nr rejestracyjny | argument numeryczny |
| 4. | Nazwisko         | argument literowy   |
| 5. | Karta            | argument literowy   |

6.	Numer karty	argument numeryczny
7.	Ważna do	argument numeryczny
8.	Kasjer	argument numeryczny
9.	Nazw. kasjera	argument literowy
10.	Zaliczka	argument numeryczny
11.	Waluta	argument literowy
12.	Przelicznik	argument numeryczny
13.	Nr zamówienia	argument numeryczny
14.	Nr pracownika	argument numeryczny
15.	Nazw. Pracownika	argument literowy
16.	Konto przed tr.	argument numeryczny
17.	Przyznano	argument numeryczny
18.	Wykorzystano	argument numeryczny
19.	Konto po trans.	argument numeryczny
20.	Klient stały	argument numeryczny
21.	Voucher	argument numeryczny
22.	Wartość Voucher	argument numeryczny
23.	Zapłata Voucher	argument numeryczny
24.	Napis predefiniowany w pamięci RAM <i>Wszystkie cyfry zamieniane są na spacje, linia w przypadku jej użycia jest drukowana po raporcie dobowym.</i>	bez argumentu
25.	Linia bez słowa kluczowego (15 spacji)	argument numeryczny

#### Tekst

Dwudziestopięciodziesiąt (maksymalnie) napis przesyłany z aplikacji,

#### Kody błędów:

- 1: nie zainicjowany zegar drukarki,
- 2: błąd bajtu kontrolnego,
- 4: błąd parametru
- 5: błąd odczytu zegara drukarki,
- 84: przekroczona liczba wysyłanych linii napisu predefiniowanego o różnej treści. Suma wysyłanych napisów predefiniowanych i dodatkowych linii informacyjnych nie może przekraczać 25 między dwoma raportami dobowymi.

#### Uwagi:

- 1. Na jednym paragonie można wydrukować 20 dodatkowych linii.
- 2. Parametry numeryczne mogą zawierać max. 3 litery (nadmiarowe zostają zamieniane na spacje).
- 3. Parametry literowe mogą zawierać max. 3 cyfry (nadmiarowe zostają zamieniane na spacje)
- 4. Rozkaz musi być wysłany po rozkazie \$y.

#### 3.3.16.5. Linie informacyjne - definicja.

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Stała	24	;	2	
3	Ilość linii	0..3			
4	Rozkaz	\$z		2	
5	Linia nr 1	Napis	<CR>	0..48	Ilość tych argumentów jest taka, jak podana w parametrze Ilość linii
6	Linia nr 2	Napis	<CR>	0..48	
7	Linia nr 3	Napis	<CR>	0..48	
8	Bajt kontrolny	00..FF		2	
9		<ESC>\		2	

#### Gdzie:

#### Ilość linii

Ilość definiowanych linii – od 0 do 3

### Linia nr 1, 2, 3

Teksty definiowanych linii

#### Kody błędów:

- 1: nie zainicjowany zegar drukarki,
- 2: błąd bajtu kontrolnego,
- 4: błąd parametru
- 5: błąd odczytu zegara drukarki

#### Uwagi:

1. Drukowane są linie informacyjne typu „Zapraszamy do ponownych odwiedzin”.
2. Możliwe jest zdefiniowanie tylko jednego zestawu linii informacyjnych pomiędzy raportami dobowymi.
3. Tak zdefiniowane linie informacyjne są drukowane po odebraniu rozkazu \$z kończącego wydruk (opisanego poniżej).
4. Rozkaz musi być wysłany po rozkazie \$y.

### 3.3.16.6. Płatność w EURO.

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Stała	99	;	2	
3	Rozkaz	<b>\$z</b>		2	
4	Kurs €	Liczba	<CR>	1..10	
5	Wartość paragonu w €	Liczba	<CR>	1..10	Wartość powinna uwzględniać również opakowania zwrotne
6	Wpłata w €	Liczba	<CR>	1..10	
7	Reszta w €	Liczba	<CR>	1..10	
8	Reszta w zł	Liczba	<CR>	1..10	
9	Bajt kontrolny	00..FF		2	
10		<ESC>\		2	

#### Gdzie:

**Kurs €, Wartość paragonu w €, Wpłata w €, Reszta w €, Reszta w zł**  
Wartości liczbowe

#### Kody błędów:

- 1: nie zainicjowany zegar drukarki,
- 2: błąd bajtu kontrolnego,
- 4: błąd parametru
- 5: błąd odczytu zegara drukarki

#### Uwagi:

1. Rozkaz wysyłany jest w trybie transakcji.
2. Tekst zawierający kurs € drukowany jest po etykiecie „Kurs €: „
3. Wartość paragonu w walucie € drukowana jest po etykiecie „Do zapłaty:” i poprzedzona jest symbolem €
4. Wpłata w € drukowana jest po etykiecie „Gotówka:„i poprzedzona jest symbolem €
5. Reszta w € drukowana jest po etykiecie „Reszta:„i poprzedzona jest symbolem €
6. Reszta w zł drukowana jest po etykiecie „Reszta:„

Rozkaz musi być wysłany przed rozkazem \$y.

### 3.3.16.7. Koniec wydruku.

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Stała	28	;	2	
3	Zakończenie	0..2		1	
4	Rozkaz	\$z		2	
5	Bajt kontrolny	00..FF		2	
6		<ESC>\		2	

Gdzie:

#### **Zakończenie**

0: zakończenie drukowania i zakończenie trybu transakcyjnego.

1: j/w.

2: wydrukowanie nagłówka nowego paragonu.

Kody błędów:

1: nie zainicjowany zegar drukarki,

2: błąd bajtu kontrolnego,

4: błąd parametru

5: błąd odczytu zegara drukarki,

Uwagi:

1. Po rozkazie \$y można od razu wysłać rozkaz 28 ; ... \$z , który spowoduje dodatkowo wydrukowanie brakujących elementów czyli kaucji i / lub form płatności.
2. Kwoty kaucji wysyłanych w 4\$z i 8\$z nie mogą przekroczyć kwot wysyłanych podczas transakcji, ale mogą być mniejsze.
3. Rozkaz musi być wysłany po rozkazie \$y.

*(Rozkaz ten jest akceptowany przez drukarki VIVO od wersji 1.11).*

### 3.4. Rozkazy obsługi kasy i kasjera.

#### 3.4.1. Logowanie kasjera.

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Ignorowane	0..255 lub brak		1	
3	Rozkaz	#p		2	
4	Kasjer	Napis	<CR>	0..32	
5	Numer kasy	Napis	<CR>	0..8	
6	Bajt kontrolny	00..FF		2	
7		<ESC>\		2	

Gdzie:

#### **Kasjer**

napis zarezerwowany na nazwisko i imię kasjera,

#### **Numer kasy**

napis zawierający nazwę kasy

Kody błędów:

1: nie zainicjowany zegar drukarki,

- 2: błąd bajtu kontrolnego,
- 5: błąd odczytu zegara drukarki,
- 33: błąd napisu Numer kasy (np. za długi lub zawierający błędne znaki),
- 34: błąd napisu Kasjer.

(Rozkaz ten nie jest akceptowany przez wszystkie wersje drukarek VEGA i drukarki WIKING poniżej wersji 2.30).

### 3.4.2. Wylogowanie kasjera.

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Ignorowane	0..255 lub brak		1	
3	Rozkaz	#q		2	
4	Kasjer	Napis	<CR>	0..32	
5	Numer kasy	Napis	<CR>	0..8	
6	Bajt kontrolny	00..FF		2	
7		<ESC>\		2	

Gdzie:

#### **Kasjer**

napis zarezerwowany na nazwisko i imię kasjera,

#### **Numer kasy**

napis zawierający nazwę kasy

Kody błędów:

- 1: nie zainicjowany zegar drukarki,
- 2: błąd bajtu kontrolnego,
- 5: błąd odczytu zegara drukarki,
- 33: błąd napisu Numer kasy (np. za długi lub zawierający błędne znaki),
- 34: błąd napisu Kasjer.

(Rozkaz ten nie jest akceptowany przez wszystkie wersje drukarek VEGA i drukarki WIKING poniżej wersji 2.30).

### 3.4.3. Wpłata do kasy.

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Ignorowane	0..255 lub brak		1	
3	Rozkaz	#i		2	
4	Wpłata	Liczba	/	1..10	
5	Numer kasy	Napis	<CR>	0..8	Parametry opcjonalne – zastępują podane podczas <a href="#">logowania kasjera</a> .
6	Kasjer	Napis	<CR>	0..32	
7	Bajt kontrolny	00..FF		2	
8		<ESC>\		2	

Gdzie:

#### **Wpłata**

kwota wpłacona do kasy,

#### **Numer kasy**

Napis zawierający numer kasy,

#### **Kasjer**

Napis zawierający nazwę kasjera,

Kody błędów:

- 1: nie zainicjowany zegar drukarki,
- 2: błąd bajtu kontrolnego,
- 30: błąd kwoty Wpłaty (syntaktyka),
- 31: nadmiar dodawania (przekroczenie zakresu gotówki w kasie).

*(Parametry opcjonalne Numer kasy i Kasjer nie są akceptowane przez drukarki VEGA i WIKING).*

**3.4.4. Wypłata z kasy.**

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Ignorowane	0..255 lub brak		1	
3	Rozkaz	<b>#d</b>		2	
4	Wypłata	Liczba	/	1..10	
5	Numer kasy	Napis	<CR>	0..8	Parametry opcjonalne – zastępują podane podczas <a href="#">logowania kasjera</a> .
6	Kasjer	Napis	<CR>	0..32	
7	Bajt kontrolny	00..FF		2	
8		<ESC>\		2	

Gdzie:

**Wypłata**

kwota wypłacana z kasy,

**Numer kasy**

Napis zawierający numer kasy,

**Kasjer**

Napis zawierający nazwę kasjera,

Kody błędów:

- 1: nie zainicjowany zegar drukarki,
- 2: błąd bajtu kontrolnego,
- 30: błąd kwoty Wypłaty (syntaktyka),
- 32: wartość po odjęciu staje się ujemna (przyjmuje się wówczas stan zerowy kasy).

*(Parametry opcjonalne Numer kasy i Kasjer nie są akceptowane przez drukarki VEGA i WIKING).*

**3.4.5. Stan kasy.**

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Ignorowane		0..255 lub brak	1	
3	Rozkaz	<b>#t</b>		2	
4	Numer kasy	Napis	<CR>	0..8	Parametry opcjonalne – zastępują podane podczas <a href="#">logowania kasjera</a> .
5	Kasjer	Napis	<CR>	0..32	
6	Bajt kontrolny	00..FF		2	
7		<ESC>\		2	

Gdzie:

**Numer kasy**

Napis zawierający numer kasy,

**Kasjer**

Napis zawierający nazwę kasjera,

Kody błędów:

- 1: nie zainicjowany zegar drukarki,
- 2: błąd bajtu kontrolnego.

*(Parametry opcjonalne Numer kasy i Kasjer nie są akceptowane przez drukarki VEGA i WIKING).*

**3.4.6. Drukowanie raportu kasy / zmiany.**

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Rodzaj raportu	0..1		1	
3	Rozkaz	<b>#k</b>		2	
4	Zmiana	Napis	<CR>	0..8	
5	Kasjer	Napis	<CR>	0..32	
6	Numer kasy	Napis	<CR>	0..8	Parametr opcjonalny – zastępuje podany podczas <a href="#">logowania kasjera</a> .
7	Bajt kontrolny	00..FF		2	
8		<ESC>\		2	

Gdzie:

**Rodzaj raportu**

- 0 (lub brak): raport zmianowy zerujący,
- 1: raport zmianowy niezerujący,

**Zmiana**

napis zawierający dowolne znaki drukowalne, odpowiadające numerycznemu lub alfanumerycznemu oznaczeniu zmiany,

**Kasjer**

napis zarezerwowany na nazwisko i imię kasjera,

**Numer kasy**

napis zawierający nazwę kasy

Kody błędów:

- 1: nie zainicjowany zegar drukarki,
- 2: błąd bajtu kontrolnego,
- 5: błąd odczytu zegara drukarki,
- 33: błąd napisu Zmiana (np. za długi lub zawierający błędne znaki),
- 34: błąd napisu Kasjer.

*(Parametr opcjonalny Numer kasy nie jest akceptowany przez drukarki VEGA i WIKING).*

**3.4.7. Drukowanie raportu kasy / zmiany uwzględniającego formy płatności (1).**

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Ilość kart	0..8	;	1	
3	Ilość czeków	0..4	;	1	
4	Ilość bonów	0..4		1	
5	Rozkaz	<b>#f</b>		2	
6	Zmiana	Napis	<CR>	1..10	
7	Kasjer	Napis	<CR>	0..15	
8	Nazwa karty nr ...	Napis	<CR>	0..16	Ilość tych parametrów jest taka jak to określono w polu nr 2 (Ilość kart)
9	Nazwa czeku nr ...	Napis	<CR>	0..16	Ilość tych parametrów jest taka jak

					to określono w polu nr 3 (Ilość czeków). Uwaga! To pole występuje tylko gdy VENTO lub VIVO ma ustawiony protokół POSNET 2001
10	Nazwa bonu nr ...	Napis	<CR>	0..16	Ilość tych parametrów jest taka jak to określono w polu nr 4 (Ilość bonów)
11	Początek	Napis	<CR>	0..15	
12	Koniec	Napis	<CR>	0..15	
13	Przychód	Liczba	/	1..10	
14	Gotówka	Liczba	/	1..10	
15	Karta nr ...	Liczba	/	1..10	Ilość tych parametrów jest taka jak to określono w polu nr 2 (Ilość kart)
16	Czek nr ...	Liczba	/	1..10	Ilość tych parametrów jest taka jak to określono w polu nr 3 (Ilość czeków)
17	Bon nr ...	Liczba	/	1..10	Ilość tych parametrów jest taka jak to określono w polu nr 4 (Ilość bonów)
18	Wpłaty	Liczba	/	1..10	
19	Przyjęcia	Liczba	/	1..10	
20	Wypłaty	Liczba	/	1..10	
21	Wydania	Liczba	/	1..10	
22	Stan kasy	Liczba	/	1..10	
23	Ilość paragonów	Napis	<CR>	1..5	
24	Ilość anulowanych	Napis	<CR>	1..5	
25	Ilość STORNO	Napis	<CR>	1..5	
26	Numer kasy	Napis	<CR>	0..8	Parametr opcjonalny – zastępuje podany podczas <a href="#">logowania kasjera</a> .
27	Bajt kontrolny	00..FF		2	
28		<ESC>\		2	

Gdzie:

**Ilość kart**

ilość różnych kart kredytowych,

**Ilość czeków**

ilość różnych czeków,

**Ilość bonów**

ilość różnych bonów,

**Zmiana**

napis zawierający dowolne znaki drukowalne, odpowiadający numerycznemu lub alfanumerycznemu oznaczeniu zmiany,

**Kasjer**

napis zarezerwowany na nazwisko i imię kasjera,

**Nazwa karty, Nazwa czeku, Nazwa bonu**

parametry napisowe przesłane przez aplikacje określające poszczególne formy płatności,

**UWAGA!** Pole **Nazwa czeku** występuje tylko dla protokołu POSNET 2001 (patrz Ustawienia protokołu VENTO lub VIVO). Dodatkowe informacje w punkcie UWAGI.

**Początek, Koniec**

parametry określające początek i koniec zmiany, zwykle w formacie 'rr-mm-dd gg:mm'

**Przychód**

łąčna sprzedaż w trakcie zmiany,

**Gotówka**

wartość sprzedaży gotówkowej,

**Karta**

wartość sprzedaży dla poszczególnych kart płatności,

**Czek**

- wartość sprzedaży dla różnych rodzajów czeków,
- Bon**
- wartość sprzedaży dla różnych rodzajów bonów,
- Wpłaty**
- suma wpłat do kasy w trakcie zmiany,
- Przyjęcia**
- suma kaucji pobranej w trakcie zmiany,
- Wypłaty**
- suma wypłat z kasy w trakcie zmiany,
- Wydania**
- suma kaucji zwróconej w trakcie zmiany,
- Stan kasy**
- ilość gotówki w kasie po zakończeniu zmiany,
- Ilość paragonów**
- ilość paragonów wydruk. podczas zmiany,
- Ilość anulowanych**
- ilość anulowanych paragonów,
- Ilość STORNO**
- ilość stornowanych pozycji,
- Numer kasy**
- (opcjonalny), numer kasy.

Kody błędów:

- 1: nie zainicjowany zegar RTC,
- 2: błąd bajtu kontrolnego,
- 4: błąd parametrów,
- 5: błąd odczytu zegara RTC,
- 33: błąd napisu Zmiana lub Kasjer,
- 34: błąd jednej z kwot lub pozostałych napisów.

Uwagi:

3. Ten rozkaz może mieć dwie postaci w zależności od ustawionego protokołu transmisji drukarki VENTO lub VIVO:
  - a. OPTIMUS 2001 – nie występuje pole Nazwa Czeku Nr, wszystkie pola muszą występować. Taka wersja jest kompatybilna z poprzednimi wersjami protokołu drukarek WIKING i POSNET.
  - b. POSNET 2001 – i nie występuje pole Nazwa Czeku Nr, nie wszystkie pola muszą występować (odpowiednie parametry > 0). Taka wersja jest nie jest kompatybilna z poprzednimi wersjami protokołu drukarek WIKING i POSNET.
4. Drukarki WIKING od wersji 2.30 obsługują ten rozkaz w standardzie OPTIMUS 2001

*(Rozkaz ten nie jest akceptowany przez wszystkie wersje drukarek VEGA i drukarki WIKING poniżej wersji 2.30. Parametr opcjonalny Numer kasy nie jest akceptowany przez drukarkę WIKING).*

**3.4.8. Drukowanie raportu kasy / zmiany uwzględniającego formy płatności (2).**

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Ilość kaucji pobranych	0..32	;	1..2	
3	Ilość kaucji zwróconych	0..32	;	1..2	
4	Ilość form płatności	0..16	;	1	
5	Flaga Gotówka	0..1	;	1	
6	Typ płatności nr ...	1..5		1	Ilość tych parametrów jest taka jak to określono w polu nr 4 (Ilość form płatności).
7	Rozkaz	<b>#m</b>		2	
8	Zmiana	Napis	<CR>	0..8	
9	Numer kasy	Napis	<CR>	0..8	

10	Kasjer	Napis	<CR>	0..32	
11	Początek	Napis	<CR>	0..15	
12	Koniec	Napis	<CR>	0..15	
13	Nazwa formy płatności nr ...	Napis	<CR>	0..16	
14	Nazwa kaucji pobranej nr ...	Napis	<CR>	0..24	
15	Nazwa kaucji zwróconej nr ...	Napis	<CR>	0..24	
16	Przychód	Liczba	/	1..10	
17	Gotówka	Liczba	/	1..10	
18	Wpłaty	Liczba	/	1..10	
19	Rozchód	Liczba	/	1..10	
20	Wyплаты	Liczba	/	1..10	
21	Kwota formy płatności nr ...	Liczba	/	1..10	Ilość tych parametrów jest taka jak to określono w polu nr 4 (Ilość form płatności).
22	Kaucja pobrana	Liczba	/	1..10	
23	Kwota kaucji pobranej nr ...	Liczba	/	1..10	Ilość tych parametrów jest taka jak to określono w polu nr 2 (Ilość kaucji pobranych)
24	Kaucja zwrócona	Liczba	/	1..10	
25	Kwota kaucji zwróconej nr ...	Liczba	/	1..10	Ilość tych parametrów jest taka jak to określono w polu nr 3 (Ilość kaucji zwróconych)
26	Stan kasy	Liczba	/	1..10	
27	Ilość paragonów	Napis	<CR>		
28	Ilość anulowanych	Napis	<CR>		
29	Ilość STORNO	Napis	<CR>		
30	Bajt kontrolny	00..FF		2	
31		<ESC>\		2	

Gdzie:

**Ilość kaucji pobranych**

- 0: nie występuje blok KAUCJA\_POBRANA,
- 1..n: blok KAUCJA\_POBRANA jest drukowany i zawiera 1.. n linii + tytuł,

**Ilość kaucji zwróconych**

- 0: nie występuje blok KAUCJA\_ZWROCONA,
- 1..n: blok KAUCJA\_ZWROCONA jest drukowany i zawiera 1.. n linii + tytuł,

**Ilość form płatności**

- 0: nie ma form płatności, nie występuje blok nazw form płatności,
- 1..n: występują parametry Typ płatności określające rodzaje form płatności, występuje blok nazw form płatności,

**Flaga Gotówka**

- 0: kwota Gotówka jest ignorowana (wpłata gotówki nie występuje),
- 1: występuje wpłata gotówki,

**Typ płatności**

**Wg OPTIMUS 2001**

- 1: drukowana jest kwota zapłaty kartą płatniczą,
- 2: drukowana jest kwota zapłaty czekiem,
- 3: drukowana jest kwota zapłaty bonem,
- 4: drukowana jest kwota zapłaty w innej formie,
- 5: drukowana jest kwota zapłaty kredytem,

**Wg POSNET 2001**

- 0: drukowana jest kwota zapłaty kartą płatniczą,
- 1: drukowana jest kwota zapłaty czekiem,
- 2: drukowana jest kwota zapłaty bonem,
- 3: drukowana jest kwota zapłaty w innej formie,
- 4: drukowana jest kwota zapłaty kredytem,

**Zmiana**

napis zawierający dowolne znaki drukowalne, odpowiadający numerycznemu lub alfanumerycznemu oznaczeniu zmiany,

**Numer kasy**

numer kasy,

**Kasjer**

napis zarezerwowany na nazwisko i imię kasjera,

**Początek, Koniec**

parametry określające początek i koniec zmiany, zwykle w formacie 'rr-mm-dd gg:mm'

**Nazwa formy płatności**

dotatkowe określenia form płatności, (obecne w przypadku gdy Ilość form płatności  $\neq$  0),

**Nazwa kaucji pobranej**

nazwa opakowania kaucjonowanego, (obecne w przypadku gdy Ilość kaucji pobranych  $\neq$  0),

**Nazwa kaucji zwróconej**

nazwa opakowania kaucjonowanego, (obecne w przypadku gdy Ilość kaucji zwróconych  $\neq$  0),

**Przychód**

łączna sprzedaż w trakcie zmiany,

**Gotówka**

wartość sprzedaży gotówkowej,

**Wpłaty**

suma wpłat do kasy w trakcie zmiany,

**Rozchód**

gotówka wydawana podczas transakcji,

**Wyплаты**

suma wypłat z kasy w trakcie zmiany,

**Kwota formy płatności**

kwoty dla odpowiednich form płatności (obecne w przypadku gdy Ilość form płatności  $\neq$  0),

**Kaucja zwrócona**

zakumulowana kwota za zwrot kaucji za opakowania zwrotne,

**Kwota kaucji zwróconej**

kwoty kaucji zwrócone za konkretne opakowania zwrotne (obecne w przypadku gdy Ilość kaucji zwróconych ( 0),

**Kaucja pobrana**

zakumulowana kwota pobranej kaucji za opakowania zwrotne,

**Kwota kaucji pobranej**

kwoty kaucji pobrane za konkretne opakowania zwrotne (obecne w przypadku gdy Ilość kaucji pobranych ( 0),

**Stan kasy**

ilość gotówki w kasie po zakończeniu zmiany,

**Ilość paragonów**

ilość paragonów wydruk. podczas zmiany,

**Ilość anulowanych**

ilość anulowanych paragonów,

**Ilość STORNO**

ilość stornowanych pozycji,

**Kody błędów:**

- 1: nie zainicjowany zegar RTC,
- 2: błąd bajtu kontrolnego,
- 4: błąd parametrów (Pkr..Pkb),
- 5: błąd odczytu zegara RTC,
- 33: błąd napisu Zmiana lub Kasjer,
- 34: błąd jednej z kwot lub pozostałych napisów.

**Uwagi:**

1. W przypadku, gdy brak jest jednego lub więcej parametrów zakładamy wartość domyślną = 0.
2. Parametr Typ płatności może mieć inne wartości w zależności od typu protokołu. W protokole OPTIMUS 2001 wartości określające typ są zgodne z wartościami definiującymi typ płatności w rozkazach obsługi płatności w paragonie i zakończeniu paragonu. W protokole POSNET 2001 mają one przesunięte wartości o jeden w dół (1 odpowiada 0).
3. W przypadku konieczności uzyskania obszernych raportów można je podzielić na raporty cząstkowe zawierające tylko informacje dotyczące:
  - tylko form płatności
  - tylko obsługi opakowań kaucjonowanych sprzedanych
  - tylko obsługi opakowań kaucjonowanych zwróconych

(Rozkaz ten nie jest akceptowany przez drukarki VEGA i drukarki WIKING).

### 3.5. Rozkazy drukowania raportów fiskalnych.

#### 3.5.1. Drukowanie raportu dobowego.

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Rozkaz	#r		2	
3	Numer kasy	Napis	<CR>	0..8	Parametry opcjonalne – zastępują podane podczas <a href="#">logowania kasjera</a> .
4	Kasjer	Napis	<CR>	0..32	
5	Bajt kontrolny	00..FF		2	
6		<ESC>\		2	

lub

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Stała wartość	0		1	
3	Rozkaz	#r		2	
4	Numer kasy	Napis	<CR>	0..8	Parametry opcjonalne – zastępują podane podczas <a href="#">logowania kasjera</a> .
5	Kasjer	Napis	<CR>	0..32	
6	Bajt kontrolny	00..FF		2	
7		<ESC>\		2	

lub

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Stała wartość	1	;	1	
3	Rok	0..99	;	1..2	
4	Miesiąc	1..12	;	1..2	
5	Dzień	1..31		1..2	
6	Rozkaz	#r		2	
7	Numer kasy	Napis	<CR>	0..8	Parametry opcjonalne – zastępują podane podczas <a href="#">logowania kasjera</a> .
8	Kasjer	Napis	<CR>	0..32	
9	Bajt kontrolny	00..FF		2	
10		<ESC>\		2	

(Ta wersja rozkazu nie jest akceptowana przez wszystkie wersje drukarek VEGA i drukarki WIKING poniżej wersji 2.30).

Gdzie:

**Rok**

numer roku (dwie najmłodsze cyfry, 2000..2099),

**Miesiąc**

numer miesiąca,

**Dzień**

dzień,

**Numer kasy**

napis zawierający nazwę kasy  
**Kasjer**  
napis zarezerwowany na nazwisko i imię kasjera,

Kody błędów:

- 1: nie zainicjowany zegar RTC,
- 2: błąd bajtu kontrolnego,
- 6: błąd operacji z pamięcią fiskalna (fatalny),
- 7: błąd daty (aktualnie ustawiona jest wcześniejsza od daty ostatniego zapisu) lub w formacie trzecim nie ma zgodności daty w drukarce z datą przesłaną,
- 35: zerowy stan totalizerów,
- 36: już istnieje zapis o tej dacie (gdy totalizery są zerowe),
- 37: operacja przerwana z klawiatury (przed rozpoczęciem drukowania).

Uwagi:

- 1. Operacja wymaga potwierdzenia z klawiatury jeżeli nie podano daty (1-sza sekwencja).
- 2. W wariancie z parametrem = 1 możliwy jest wielokrotny zapis raportu dobowego o tej samej dacie. Pozostałe właściwości sekwencji nie ulegają zmianie, w szczególności o ile data Rok, Miesiąc, Dzień jest zgodna z zegarem drukarki a totalizery są niezerowe to raport zostanie zapisany bezwarunkowo i bez żadnego komunikatu / potwierdzenia.
- 3. W przypadku gdy totalizery są zerowe i w danym dniu został już zapisany raport dobowy, drukarka zgłasza błąd 36.

*(Parametry opcjonalne Numer kasy i Kasjer nie są akceptowane przez drukarki VEGA i WIKING).*

**3.5.2. Drukowanie raportu okresowego.**

Raport okresowy z zakresem określonym za pomocą dat:

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Rok 1	0..99	;	1..2	
3	Miesiąc 1	1..12	;	1..2	
4	Dzień 1	1..31	;	1..2	
5	Rok 2	0..99	;	1..2	
6	Miesiąc 2	1..12	;	1..2	
7	Dzień 2	1..31	;	1..2	
8	Rodzaj raportu	0..1, 6..7, 96..97		1	
9	Rozkaz	#o		2	
10	Kasjer	Napis	<CR>	0..32	Parametry opcjonalne – zastępują podane podczas <a href="#">logowania kasjera</a> .
11	Numer kasy	Napis	<CR>	0..8	
12	Bajt kontrolny	00..FF		2	
13		<ESC>\		2	

Gdzie:

**Rok 1, Miesiąc 1, Dzień 1**

data początkowa,

**Rok 2, Miesiąc 2, Dzień 2**

data końcowa,

**Rodzaj raportu**

0 (lub brak): raport pełny (dokument fiskalny) z zakresu podanych dat,

1: podsumowanie sprzedaży (dokument нефiskalny) z zakresu podanych dat,

6: raport miesięczny pełny (dokument fiskalny),

7: miesięczne podsumowanie sprzedaży (dokument нефiskalny),

96: raport rozliczeniowy pełny z zakresu podanych dat,

97: podsumowanie raportu rozliczeniowego z zakresu podanych dat,

**Kasjer**

napis zarezerwowany na nazwisko i imię kasjera,

**Numer kasy**

napis zawierający nazwę kasy

(Parametr Rodzaj raportu = 6, 7, 96 i 97 oraz Parametry opcjonalne Numer kasy i Kasjer nie są akceptowane przez drukarki VEGA i WIKING).

Raport okresowy z zakresem określonym za pomocą numerów:

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Rodzaj raportu	16..17, 96..97		2	
3	Rozkaz	#o		2	
4	Numer 1	Liczba	/	1..10	
5	Numer 2	Liczba	/	1..10	
6	Kasjer	Napis	<CR>	0..32	Parametry opcjonalne – zastępują podane podczas <a href="#">logowania kasjera</a> .
7	Numer kasy	Napis	<CR>	0..8	
8	Bajt kontrolny	00..FF		2	
9		<ESC>\		2	

Gdzie:

**Rodzaj raportu**

16: raport pełny (dokument fiskalny) z zakresu podanych numerów,

17: podsumowanie sprzedaży (dokument niefiskalny) z zakresu podanych numerów,

96: raport rozliczeniowy pełny z zakresu podanych numerów,

97: podsumowanie raportu rozliczeniowego z zakresu podanych numerów,

**Numer 1**

numer początkowy,

**Numer 2**

numer końcowy,

**Kasjer**

napis zarezerwowany na nazwisko i imię kasjera,

**Numer kasy**

napis zawierający nazwę kasy

(Ta wersja rozkazu nie jest akceptowana przez drukarki VEGA i WIKING).

Kody błędów:

1: nie zainicjowany zegar RTC,

2: błąd bajtu kontrolnego,

3: zła ilość parametrów,

4: błąd parametrów (wartości dat, obejmuje również sytuacje, gdy data końcowa jest wcześniejsza od początkowej, brak zapisu w module fiskalnym dla podanego zakresu dat),

6: błąd operacji z pamięcią fiskalną (fatalny).

**3.5.3. Drukowanie raportu miesięcznego.**

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Rok	0..99	;	1..2	
3	Miesiąc	1..12		1..2	
4	Rozkaz	@y		2	
5	Bajt kontrolny	00..FF		2	
6		<ESC>\		2	

Gdzie:

**Rok, Miesiąc**

rok i miesiąc, dla którego ma zostać wydrukowany raport,

Kody błędów:

2: błąd bajtu kontrolnego,

3: zła ilość parametrów,

4: błąd parametrów (wartości roku i miesiąca, brak zapisu w module fiskalnym dla podanego roku i miesiąca),

*(Rozkaz ten nie jest akceptowany przez wszystkie wersje drukarek VEGA, VENTO, VIVO i drukarki WIKING poniżej wersji 3.00).*

**3.5.4. Drukowanie raportu rozliczeniowego.**

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Rok 1	0..99	;	1..2	
3	Miesiąc 1	1..12	;	1..2	
4	Dzień 1	1..31	;	1..2	
5	Rok 2	0..99	;	1..2	
6	Miesiąc 2	1..12	;	1..2	
7	Dzień 2	1..31		1..2	
8	Rozkaz	@b		2	
9	Bajt kontrolny	00..FF		2	
10		<ESC>\		2	

Gdzie:

**Rok 1, Miesiąc 1, Dzień 1**

data początkowa,

**Rok 2, Miesiąc 2, Dzień 2**

data końcowa,

Kody błędów:

2: błąd bajtu kontrolnego,

3: zła ilość parametrów,

4: błąd parametrów (wartości dat, obejmuje również sytuacje, gdy data końcowa jest wcześniejsza od początkowej, brak zapisu w module fiskalnym dla podanego zakresu dat),

*(Rozkaz ten nie jest akceptowany przez wszystkie wersje drukarek VEGA, VENTO, VIVO i drukarki WIKING poniżej wersji 3.00).*

**3.6. Rozkazy transakcji niefiskalnych.**

**3.6.1. Zwrot opakowania.**

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Ignorowane	0..255 lub brak		1	
3	Rozkaz	#w		2	
4	Opakowanie	Napis	<CR>	1..20	

5	Bajt kontrolny	00..FF		2	
6		<ESC>\		2	

Gdzie:

**Opakowanie**

Napis zawierający nazwę i wartość zwracanego opakowania,

Kody błędów:

- 1: nie zainicjowany zegar drukarki,
- 2: błąd bajtu kontrolnego,
- 5: błąd odczytu zegara drukarki,
- 31: nadmiar dodawania (przekroczenie zakresu gotówki w kasie).
- 33: błąd napisu Opakowanie,

*(Rozkaz ten nie jest akceptowany przez wszystkie wersje drukarek VEGA i drukarki WIKING poniżej wersji 2.30).*

**3.6.2. Pokwitowanie sprzedaży.**

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Drukowanie numeru kasy i kasjera	0..1	;	1	
3	Sposób drukowania	0..2		1	
4	Rozkaz	<b>#g</b>		2	
5	Numer kasy	Napis	<CR>	1..2	
6	Numer kasjera	Napis	<CR>	1..5	
7	Numer paragonu	Napis	<CR>	1..12	
8	Kontrahent	Napis	<CR>	1..15	
9	Terminal	Napis	<CR>	1..8	
10	Nazwa karty	Napis	<CR>	1..16	
11	Numer karty	Napis	<CR>	1..20	
12	Miesiąc	Napis	<CR>	1..2	
13	Rok	Napis	<CR>	1..2	
14	Kod autoryzacji	Napis	<CR>	1..9	
15	Kwota	Liczba	/	1..10	
16	Bajt kontrolny	00..FF		2	
17		<ESC>\		2	

Gdzie:

**Drukowanie numeru kasy i kasjera**

- 0: linia zawierająca numer kasy / numer kasjera jest drukowana,
- 1: linia jw. nie jest drukowana,

**Sposób drukowania**

- 0: drukuj 2 kopie, między jedną a drugą trzeba nacisnąć klawisz,
- 1: drukuj 2 kopie – jedna po drugiej (użyteczne w wersji z obcinaczem 'nie docinającym'),
- 2: drukuj jedną kopię,

**Numer kasy**

Napis zawierający numer kasy,

**Numer kasjera**

Napis zawierający numer kasjera,

**Numer paragonu**

Napis zawierający numer paragonu, za który zapłacono następuje przy użyciu karty kredytowej,

**Kontrahent**

Napis zawierający nazwę klienta,

**Terminal**

Napis zawierający nazwę terminala,

**Nazwa karty**

Napis zawierający nazwę karty kredytowej,

**Numer karty**

Napis zawierający numer karty kredytowej,

**Miesiąc**

Napis zawierający numer miesiąca w roku, do którego ważna jest karta,

**Rok**

Napis zawierający dwie ostatnie cyfry roku ważności karty,

**Kod autoryzacji**

Napis zawierający kod autoryzacji,

**Kwota**

Kwota płacona kartą kredytową,

Uwagi:

1. Tak jak w innych sekwencjach sterujących parametry typu 'string' mogą zawierać dowolne znaki drukowalne.
2. Jeżeli parametr Sposób drukowania = 0 lub 1, to na pierwszym dokumencie drukowany jest, opis 'Oryginał dla sprzedawcy' a na drugim opis 'Kopia dla kupującego'. Opis jest drukowany bezpośrednio przed końcowym napisem 'niefiskalny'.

Kody błędów:

- 1: nie zainicjowany zegar RTC,
- 4: błąd parametru Ps,
- 2: błąd bajtu kontrolnego,
- 5: błąd odczytu zegara RTC,
- 41: błąd napisu Numer kasy (za długi lub zawierający błędne znaki),
- 42: błąd napisu Numer kasjera,
- 43: błąd napisu Numer paragonu,
- 44: błąd napisu Kontrahent,
- 45: błąd napisu Terminal,
- 46: błąd napisu Nazwa karty,
- 47: błąd napisu Numer karty,
- 48: błąd napisu Miesiąc,
- 49: błąd napisu Rok,
- 50: błąd napisu Kod autoryzacji,
- 51: błąd wartości Kwota.

*(Rozkaz ten nie jest akceptowany przez wszystkie wersje drukarek VEGA i drukarki WIKING poniżej wersji 2.30).*

**3.6.3. Transakcja uznania (zwrot towaru).**

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Drukowanie numeru kasy i kasjera	0..1	;	1	
3	Sposób drukowania	0..2		1	
4	Rozkaz	#h		2	
5	Numer kasy	Napis	<CR>	1..2	
6	Numer kasjera	Napis	<CR>	1..5	
7	Numer paragonu	Napis	<CR>	1..12	
8	Kontrahent	Napis	<CR>	1..15	
9	Terminal	Napis	<CR>	1..8	

10	Nazwa karty	Napis	<CR>	1..16	
11	Numer karty	Napis	<CR>	1..20	
12	Miesiąc	Napis	<CR>	1..2	
13	Rok	Napis	<CR>	1..2	
14	Kod autoryzacji	Napis	<CR>	1..9	
15	Kwota	Liczba	/	1..10	
16	Bajt kontrolny	00..FF		2	
17		<ESC>\		2	

Gdzie:

**Drukowanie numeru kasy i kasjera**

0: linia zawierająca numer kasy / numer kasjera jest drukowana,

1: linia jw. nie jest drukowana,

**Sposób drukowania**

0: drukuj 2 kopie, między jedną a drugą trzeba nacisnąć klawisz,

1: drukuj 2 kopie – jedna po drugiej (użyteczne w wersji z obcinaczem 'nie docinającym'),

2: drukuj jedną kopię,

**Numer kasy**

Napis zawierający numer kasy,

**Numer kasjera**

Napis zawierający numer kasjera,

**Numer paragonu**

Napis zawierający numer paragonu, za który zapłała następuje przy użyciu karty kredytowej,

**Kontrahent**

Napis zawierający nazwę klienta,

**Terminal**

Napis zawierający nazwę terminala,

**Nazwa karty**

Napis zawierający nazwę karty kredytowej,

**Numer karty**

Napis zawierający numer karty kredytowej,

**Miesiąc**

Napis zawierający numer miesiąca w roku, do którego ważna jest karta,

**Rok**

Napis zawierający dwie ostatnie cyfry roku ważności karty,

**Kod autoryzacji**

Napis zawierający kod autoryzacji,

**Kwota**

Kwota płacona kartą kredytową,

Uwagi:

1. Tak jak w innych sekwencjach sterujących parametry typu 'string' mogą zawierać dowolne znaki drukowalne.
2. Jeżeli parametr Sposób drukowania = 0 lub 1, to na pierwszym dokumencie drukowany jest, opis 'Oryginał dla sprzedawcy' a na drugim opis 'Kopia dla kupującego'. Opis jest drukowany bezpośrednio przed końcowym napisem 'niefiskalny'.

Kody błędów:

- 1: nie zainicjowany zegar RTC,
- 2: błąd bajtu kontrolnego,
- 4: błąd parametru,
- 5: błąd odczytu zegara RTC,
- 41: błąd napisu Numer kasy (za długi lub zawierający błędne znaki),
- 42: błąd napisu Numer kasjera,
- 43: błąd napisu Numer paragonu,
- 44: błąd napisu Kontrahent,
- 45: błąd napisu Terminal,
- 46: błąd napisu Nazwa karty,
- 47: błąd napisu Numer karty,

48: błąd napisu Miesiąc,  
 49: błąd napisu Rok,  
 50: błąd napisu Kod autoryzacji,  
 51: błąd wartości Kwota.

*(Rozkaz ten nie jest akceptowany przez wszystkie wersje drukarek VEGA i drukarki WIKING poniżej wersji 2.30).*

### 3.7. Dodatkowe wydruki нефiskalne.

#### 3.7.1. Rozpoczęcie wydruku.

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Stała	0	;	1	
3	Numer wydruku	1..255	;	1..3	
4	Numer nagłówka	0..255		1..3	0 gdy wydruk ma tylko jeden rodzaj nagłówka
5	Rozkaz	<b>\$w</b>		2	
6	Bajt kontrolny	00..FF		2	
7		<ESC>\		2	

Gdzie:

#### **Numer wydruku**

Numer raportu, którego linia ma być drukowana. Akceptowane numery wymienione są w specyfikacji wydruków zamieszczonej w dalszej części tego rozdziału.

#### **Numer nagłówka**

Numer nagłówka, który ma być wydrukowany (niektóre raporty mają kilka zdefiniowanych nagłówków). Jeśli wydruk ma tylko jeden rodzaj nagłówka, to parametr ten powinien mieć wartość 0 (liczenie nagłówków zaczynamy od zera). Znaczenie poszczególnych umerów zależy od tego, w jakim wydruku występują. Dokładna specyfikacja zamieszczona jest w dalszej części tego rozdziału.

Kody błędów:

- 1: nie zainicjowany zegar RTC,
- 2: błąd bajtu kontrolnego,
- 4: błąd parametru,
- 5: błąd odczytu zegara RTC,

*(Rozkaz ten jest akceptowany przez drukarki VIVO od wersji 1.11).*

#### 3.7.2. Linia wydruku.

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Numer wydruku	2..255	;	1..3	
3	Numer linii	0..255		1..3	254 gdy linia ma być podkreśleniem, 255 gdy linia ma być pusta
4	Rozkaz	<b>\$w</b>		2	
5	Argument	Tekst	<CR>	0..48	Argumenty te są opcjonalne. Ich ilość jest dowolna
...					
N	Argument	Tekst	<CR>	0..48	
n + 1	Bajt kontrolny	00..FF		2	
n + 2		<ESC>\		2	

Gdzie:

### Numer wydruku

Numer raportu, którego linia ma być drukowana. Akceptowane numery wymienione są w specyfikacji wydruków zamieszczonej w dalszej części tego rozdziału.

### Numer linii

Numer linii, która ma być wydrukowana (liczenie linii zaczynamy od zera, pomijając te, które są nagłówkami). Jeśli parametr ten jest równy 254 to wydrukowane zostanie podkreślenie, a gdy 255 to wydrukowana zostanie pusta linia. Znaczenie poszczególnych umerów zależy od tego, w jakim wydruku występują. Dokładna specyfikacja zamieszczona jest w dalszej części tego rozdziału.

### Argument

Dowolny ciąg znaków ze zbiorów: {a..z}, {A..Z}, {0..9}, {ąćęłóńśzżĄĆĘŁÓŃŚŻŻ}, {~@#%&\*()\_+=[{}]|;:","<.>/? }. Argumenty numeryczne akceptują: cyfry, pierwsze 3 litery, znaki specjalne, argumenty tekstowe akceptują: litery, pierwsze 3 cyfry, znaki specjalne. Argumenty alfanumeryczne akceptują wszystkie w/w znaki. Ilość i rodzaj argumentów, które mogą być wysyłane podczas wydruku poszczególnych linii zostały wyspecyfikowane powyżej.

### Uwagi:

1. Specyfikacja argumentów w liniach używa następujących symboli:
  - a. \*\*\* argument alfanumeryczny
  - b. ### argument numeryczny
  - c. @@@ argument tekstowy

### Kody błędów:

- 1: nie zainicjowany zegar RTC,
- 2: błąd bajtu kontrolnego,
- 4: błąd parametru,
- 5: błąd odczytu zegara RTC,

(Rozkaz ten jest akceptowany przez drukarki VIVO od wersji 1.11).

### 3.7.3. Zakończenie wydruku.

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Stała	1	;	1	
3	Numer wydruku	1..255	;	1..3	Gdy 255, to wysłanie tej sekwencji przed dowolnym wydrukiem niefis-kalnym spowoduje wydrukowanie po nim numeru systemowego oraz dodatkowych linii
4	Występuje numer systemowy	0..1	;	1	0 – Nie, 1 - Tak
5	Ilość linii dodatkowych	0..3	;	1	
5	Rozkaz	<b>\$w</b>		2	
6	Nr systemowy	Tekst	<CR>	0..16	Argumenty te są opcjonalne
7	Linia nr 1	Tekst	<CR>	0..48	
8	Linia nr 2	Tekst	<CR>	0..48	
9	Linia nr 3	Tekst	<CR>	0..48	
10	Bajt kontrolny	00..FF		2	
11		<ESC>\		2	

### 3.7.4. Specyfikacja wydruków.

#### 3.7.4.1. Wydruk nr 2 – Transakcje odłożone.

- o Nagłówek 0:

TRANSAKCJE ODŁOŻONE

```

o Nagłówek 1:          POTWIERDZENIE DOKONANIA TRANSAKCJI

123456789012345678901234567890123456789012345678
o Linia 0:      Kasa:          #####
o Linia 1:      Numer transakcji: #####
o Linia 2:      Numer kasjera:  #####

```

### 3.7.4.2. Wydruk nr 3 – Funkcje operatora.

```

o Nagłówek 0:          RAPORT FUNKCJI OPERATORA

123456789012345678901234567890123456789012345678
o Linia 0: Funkcja #####

```

### 3.7.4.3. Wydruk nr 4 – Raport kasjera.

```

o Nagłówek 0:          RAPORT KASJERA X
o Nagłówek 1:          RAPORT KASJERA Z
o Nagłówek 2:          RAPORT KASY X
o Nagłówek 3:          RAPORT KASY Z

123456789012345678901234567890123456789012345678
o Linia 0: LICZBA RESETÓW: ###
o Linia 1: NUMER KASY # #####
o Linia 2:          SUMY ŁĄCZNE
o Linia 3: SUMA BIEŻĄCA DODATNIA          #####
o Linia 4: SUMA BIEŻĄCA UJEMNA            #####
o Linia 5: SUMA POPRZEDNIA DODATNIA       #####
o Linia 6: SUMA POPRZEDNIA UJEMNA         #####
o Linia 7:          -----
o Linia 8: SUMA ŁĄCZNA DODATNIA           #####
o Linia 9: SUMA ŁĄCZNA UJEMNA             #####
o Linia 10:          SUMY SPRZEDAŻY
o Linia 11:          TOWARY:
o Linia 12: ##### POZYCJE DODATNIE          #####
o Linia 13: ##### USŁUGI, INNE              #####
o Linia 14: ##### POZYCJE UJEMNE            #####
o Linia 15: ##### DODATNIE KOREKTY         #####
o Linia 16: ##### UJEMNE KOREKTY          #####
o Linia 17: ##### KUPON SKLEPOWY           #####
o Linia 18: PODSUMA TOWARÓW                #####
o Linia 19: PODSUMA PODATKU                 #####
o Linia 20: RABAT / NARZUT                  #####
o Linia 21: RABAT HEJ HEM                   #####
o Linia 22: RABAT / DOPLATA                 #####
o Linia 23: RABAT / DOPLATA                 #####
o Linia 24: RABAT DLA PRACOWNIKA            #####
o Linia 25: PODSUMA RABATU/DOPLATY         #####
o Linia 26:          -----
o Linia 27: SPRZEDAŻ NETTO ŁĄCZNIE          #####
o Linia 28:          SUMY ŚRODKÓW PŁATNOŚCI
o Linia 29:          ŚRODKI PŁATNOŚCI
o Linia 30: ŚRODEK PŁ.##: ### #####
o Linia 31: ##### KWOTA                      #####
o Linia 32: ##### ZEBRANE                    #####
o Linia 33: ##### W OBIEGU                   #####
o Linia 34: ##### START W OB.                #####
o Linia 35: ##### TYP PŁ. NR 2               #####
o Linia 36: PODSUMA ŚR. PŁATNOŚCI           #####
o Linia 37:          KOREKTA ŚRODKÓW PŁATNOŚCI
o Linia 38: ##### DOD. FUNKCJI BANK.         #####
o Linia 39: ##### POMN. FUNKCJI BANK.       #####
o Linia 40: ##### USTAW. ZAOKRĄGLEŃ         #####
o Linia 41: ##### ZAPAM. CZ. PŁATN.         #####

```

```

o Linia 42: ##### PRZYW. CZ. PŁATN. #####
o Linia 43: ##### OPŁATA PŁATNOŚCI #####
o Linia 44: ##### PODSUMA KOREKTY PŁATN. #####
o Linia 45: -----
o Linia 46: ŚRODKI PŁATNICZE ŁĄCZNIE #####
o Linia 47: INNE SUMY
o Linia 48: ##### OBNIŻKI DODATNIE #####
o Linia 49: ##### OBNIŻKI UJEMNE #####
o Linia 50: ##### KOREKCJE BŁĘDÓW #####
o Linia 51: ##### SUMA ZWROTÓW #####
o Linia 52: ##### ZWROTY KOSZTÓW #####
o Linia 53: ##### ŚRODKI UNIEWAŻN. #####
o Linia 54: ##### POZYCJE SPRZEDAŻY #####
o Linia 55: ##### RABAT ZBIORCZY #####
o Linia 56: ##### SPRZEDAŻ ANULOWANA #####
o Linia 57: ##### SPRZEDAŻ ZAPAMIĘT. #####
o Linia 58: ##### SPRZEDAŻ UNIEWAŻN. #####
o Linia 59: ##### SPRZEDAŻ PRZYWOŁ. #####
o Linia 60: ##### ZAMIANA ŚR. PŁATN. #####
o Linia 61: ##### BEZ PODATKU #####
o Linia 62: ##### KWOTA ZWOLNIONA #####
o Linia 63: ##### ZWROT NADPŁAC. VAT #####
o Linia 64: ##### ZNACZKI WYEMITOW. #####
o Linia 65: ##### POZYCJE Z KLAWIAT. #####
o Linia 66: ##### POZYCJE SKANOWANE #####
o Linia 67: ##### POZYCJE WAŻONE #####
o Linia 68: POZYCJE WAŻONE ŁĄCZNIE #####
o Linia 69: ##### TRANSAKCJE DODATNIE #####
o Linia 70: ##### ZWROT NADPŁACONEJ GOTÓWKI #####
o Linia 71: ##### INNE TRANSAKCJE #####
o Linia 72: ##### OTWARCIE SZUFLADY #####
o Linia 73: ##### SUMA BIEŻĄCA #####
o Linia 74: ##### LICZBA KLIENTÓW #####
o Linia 75: ##:## CZAS PRACY KASJERA
o Linia 76: ##:## CZASOWE WYŁĄCZENIE KASY
o Linia 77: ##:## CZAS WPROWADZANIA TOWARÓW
o Linia 78: ##:## CZAS PŁACENIA
o Linia 79: ##:## CZAS OTWARCIA SZUFLADY

```

#### 3.7.4.4. Wydruk nr 5 – Raport środków płatności.

```

o Nagłówek 0: RAPORT ŚRODKÓW PŁATNOŚCI

123456789012345678901234567890123456789012345678
o Linia 0: KASJER @@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
o Linia 1: ŚRODEK PŁ.##: @@@ @@@@@@@@@@@@@@@ #####
o Linia 2: ##### KWOTA #####
o Linia 3: ##### ZEBRANE #####
o Linia 4: ##### W OBIEGU #####
o Linia 5: ##### START W OB. #####
o Linia 6: ##### PODSUMA ŚR. PŁATNOŚCI #####

```

#### 3.7.4.5. Wydruk nr 6 – Sprzedaż zarejestrowana w kasie.

```

o Nagłówek 0: SPRZEDAŻ ZAREJ. W KASIE

123456789012345678901234567890123456789012345678
o Linia 0: NUMER KASY ###
o Linia 1: PODSUMA SPRZEDAŻY #####
o Linia 2: PODSUMA RACH. SPRZEDAŻY #####
o Linia 3: PODSUMA RABATU / DOPL. #####
o Linia 4: -----
o Linia 5: SPRZEDAŻ ŁĄCZNIE #####

```

### 3.7.4.6. Wydruk nr 7 – Pokwitowanie.

o Nagłówek 0: POKWITOWANIE

123456789012345678901234567890123456789012345678

o Linia 0: ZWROT: #####

o Linia 1: ŚRODEK PŁ.: #####

o Linia 2: KWOTA: #####

o Linia 3: KONTO: #####

o Linia 4: PODPIS: .....

### 3.7.4.7. Wydruk nr 8 – Przedpłata.

o Nagłówek 0: PRZEDPŁATA

123456789012345678901234567890123456789012345678

o Linia 0: NUMER ZAMÓWIENIA: #####

o Linia 1: ŚRODEK PŁ.: #####

o Linia 2: KWOTA: #####

o Linia 3: KONTO: #####

o Linia 4: PRZEDPŁATA: #####

o Linia 5: RESZTA: #####

### 3.7.4.8. Wydruk nr 16 – Rabat dla pracownika.

o Nagłówek 0: RABAT DLA PRACOWNIKA

123456789012345678901234567890123456789012345678

o Linia 0: Rabat dla pracownika: #####

o Linia 1: Numer pracownika: #####

o Linia 2: KWOTA: #####

o Linia 3: PODPIS: .....

### 3.7.4.9. Wydruk nr 17 – Wymiana środków płatności.

o Nagłówek 0: WYMIANA ŚRODKÓW PŁATNOŚCI

123456789012345678901234567890123456789012345678

o Linia 0: Z: #####

o Linia 1: NA: #####

### 3.7.4.10. Wydruk nr 18 – Operacje kasowe.

o Nagłówek 0: OPERACJE KASOWE

123456789012345678901234567890123456789012345678

o Linia 0: OPERACJA ###: #####

### 3.7.4.11. Wydruk nr 19 – Błędy kasy.

o Nagłówek 0: BŁĘDY KASY

123456789012345678901234567890123456789012345678

o Linia 0: BŁĄD KRYTYCZNY (FATAL ERROR)

o Linia 1:     Serwis : #####

o Linia 2:     Urządzenie : #####

o Linia 3:     Urządzenie dod. : #####

o Linia 4:     Funkcja : #####

o Linia 5:     Podfunkcja : #####

o Linia 6:     Rejestr # : #####

o Linia 7: Trans # : #####  
 o Linia 8: Kod błędu : #####

### 3.7.4.12. Wydruk nr 20 – Cennik.

o Nagłówek 0: CENNIK  
 o Nagłówek 1: ZMIANY CEN  
 o Nagłówek 2: STATYSTYKA SPRZEDAŻY  
 o Nagłówek 3: POTWIERDZENIE DOKONANIA TRANSAKCJI

12345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012345678

o Linia 0: SKLEP @@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@  
 o Linia 1: DATA #####  
 o Linia 2: Kod art: ##### Cena: #####  
 o Linia 3: Kod art: ##### Data: #####  
 o Linia 4: Cenal: ##### Cena2: #####  
 o Linia 5: Ilość: #####

## 3.8. Pozostałe rozkazy.

### 3.8.1. Drukowanie raportu deskryptorów.

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Ignorowany	1		1	
3	Rozkaz	@d		2	
4	Bajt kontrolny	00..FF		2	
5		<ESC>\		2	

#### Kody błędów:

2: błąd bajtu kontrolnego,

*(Rozkaz ten nie jest akceptowany przez wszystkie wersje drukarek VEGA i drukarki WIKING poniżej wersji 3.00).*

### 3.8.2. Wysuw papieru.

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Ilość linii	0..20		1..2	
3	Rozkaz	#l		2	
4	Bajt kontrolny	00..FF		2	
5		<ESC>\		2	

#### Gdzie:

##### Ilość linii

wysuw papieru o 0..20 linii. Sekwencja jest blokowana w trakcie transakcji i w trybie oszczędnościowym.

#### Kody błędów:

2: błąd bajtu kontrolnego,  
 4: błąd parametru Ilość linii.

*(Rozkaz ten nie jest akceptowany przez wszystkie wersje drukarek VEGA i drukarki WIKING poniżej wersji 2.30).*

### 3.8.3. Kontrola bazy danych.

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Akcja			1	
3	Rozkaz	#b		2	
4	Nazwa	Napis	<CR>	1..40	Parametry, które występują tylko wtedy, gdy Akcja = 1
5	PTU	A..G, Z	/	1	
6	Numer kasy	Napis	<CR>	0..8	Parametry opcjonalne, które mogą wystąpić, gdy Akcja = 2. Zastępują wtedy podane podczas <a href="#">logowania kasjera</a> .
7	Kasjer	Napis	<CR>	0..32	
8	Bajt kontrolny	00..FF		2	
9		<ESC>\		2	

#### Gdzie:

##### **Akcja**

- 0: początek testu,
- 1: wysłanie rekordu danych,
- 2: koniec testu
- 4: początek testu, ale drukowane będą wyłącznie towary zablokowane,

##### **Nazwa**

nazwa artykułu w bazie,

##### **PTU**

oznaczenie stawki PTU,

##### **Numer kasy**

napis zawierający nazwę kasy

##### **Kasjer**

napis zarezerwowany na nazwisko i imię kasjera,

#### Kody błędów:

- 1: nie zainicjowany zegar RTC,
- 2: błąd bajtu kontrolnego,
- 4: błąd parametru / kolejności sekwencji (np. najpierw koniec: Akcja = 2, a potem dana: Akcja = 1),
- 38: błąd nazwy,
- 39: błąd oznaczenia PTU, PTU spoza zakresu A-G,

*(Parametr Akcja = 4 nie jest akceptowany przez wszystkie wersje drukarek VEGA i drukarki WIKING poniżej wersji 3.00).*

#### 4. Rozkazy dla drukarki w wersji aptecznej.

##### 4.1. Nagłówek paragonu "aptecznego".

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Ilość pozycji	0..30	;	1..2	
3	Ilość linii	0..3		1	Opcjonalny
4	Rozkaz	<b>\$s</b>		2	
5	Linia nr 1	Napis	<CR>	0..	Ilość tych parametrów jest taka jak to określono w polu nr 3 (Ilość linii). Por. <a href="#">konfigurowanie drukarki</a> .
6	Linia nr 2	Napis	<CR>	0..	
7	Linia nr 3	Napis	<CR>	0..	
8	Bajt kontrolny	00..FF		2	
9		<ESC>\		2	

Gdzie:

##### **Ilość pozycji**

ilość pozycji sprzedaży = 0..48, jeżeli 0, to paragon ON-LINE (otrzymywane linie są drukowane na bieżąco). Nie dotyczy to drukarki VENTO i VIVO w wersjach 1.xx (patrz Uwagi).

##### **Ilość linii**

ilość dodatkowych linii umieszczanych w stopce paragonu, za logo fiskalnym, do których ma dostęp aplikacja,

##### **Linia nr 1...Linia nr 3**

zawartość linii dodatkowych,

Kody błędów:

- 1 : nie zainicjowany zegar RTC,
- 2 : błąd bajtu kontrolnego,
- 4 : błąd parametru (zła liczba linii),
- 5 : błąd odczytu zegara RTC,
- 6 : błąd operacji z pamięcią fiskalną
- 40 : błąd w dodatkowych liniach nagłówka (np. za długie opisy)

##### 4.2. Linia paragonu.

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Numer linii	1..48		1..2	
3	Rozkaz	<b>\$a</b>		2	
4	Nazwa	Napis	<CR>	1..40(33)	
5	Ilość	Napis	<CR>	1..12	
6	Recepta	Napis	<CR>	1..14(15)	
7	PTU	A..G, Z	/	1	
8	Cena	Liczba	/	1..10	
9	Brutto	Liczba	/	1..10	
10	Opłata	Liczba	/	1..10	
11	Bajt kontrolny	00..FF		2	
12		<ESC>\		2	

Gdzie:

##### **Numer linii**

0 lub 1...255, jeżeli = 0 to operacja STORNO

##### **Nazwa**

Nazwa artykułu

**Ilość**

Ilość artykułu

**Recepta**

Rodzaj zniżki na receptę

**PTU**

Oznaczenie stawki PTU

**Cena**

cena jednostkowa towaru

**Brutto**

Kwota sprzedaży brutto

**Oplata**

Kwota opłaty

Kody błędów:

1 : nie zainicjowany zegar RTC,

2 : błąd bajtu kontrolnego,

4 : zły numer linii (błąd parametru),

**16: błędna nazwa (pusta lub za długa),****17 : błędne oznaczenie ilości (puste lub za długie),****18: błędne oznaczenie stawki PTU (lub brak),****19: błąd wartości „Cena” (syntaktyka, zakres lub brak),****20: błąd wartości „Brutto” (syntaktyka, zakres lub brak),**

21: sekwencja odebrana przez drukarkę przy wyłączonym trybie transakcji,

22: błąd operacji STORNO - w wyniku jej wykonania suma w danej grupie podatkowej wychodzi ujemna),

**4.3. Akceptacja / anulowanie paragonu „aptecznego”.****Negatywne zatwierdzenie transakcji**

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Stała wartość	0		1	
3	Rozkaz	<b>\$e</b>		2	
4	Bajt kontrolny	00..FF		2	
5		<ESC>\		2	

**Standardowe zatwierdzenie transakcji**

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Stała wartość	1	;	1	
3	Stała wartość	0	;	1	Opcjonalny
4	Ilość linii	0..3		1	Opcjonalny
5	Rozkaz	<b>\$e</b>		2	
6	Kod	Napis	<CR>	3	
7	Linia nr 1	Napis	<CR>	0..	Ilość tych parametrów jest taka jak to określono w polu nr 4 (Ilość linii). Por. <a href="#">konfigurowanie drukarki.</a>
8	Linia nr 2	Napis	<CR>	0..	
9	Linia nr 3	Napis	<CR>	0..	
10	Wpłata	Liczba	/	1..10	
11	Razem	Liczba	/	1..10	
12	Bajt kontrolny	00..FF		2	
13		<ESC>\		2	

**Zakończenie paragonu „aptecznego”**

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Stała wartość	1	;	1	

3	Stała wartość	0	;	1	Opcjonalny
4	Ilość linii	0..3		1	Opcjonalny
5	Rozkaz	\$e		2	
6	Kod	Napis	<CR>	3	
7	Linia nr 1	Napis	<CR>	0..	Ilość tych parametrów jest taka jak to określono w polu nr 4 (Ilość linii). Por. <a href="#">konfigurowanie drukarki.</a>
8	Linia nr 2	Napis	<CR>	0..	
9	Linia nr 3	Napis	<CR>	0..	
10	Wpłata	Liczba	/	1..10	
11	Razem	Liczba	/	1..10	
12	Oplata	Liczba	/	1..10	
13	Bajt kontrolny	00..FF		2	
14		<ESC>\		2	

#### Gdzie:

##### **Ilość linii**

ilość dodatkowych linii umieszczanych w stopce paragonu za logo fiskalnym, do których ma dostęp aplikacja,

##### **Kod**

numer terminala (2 cyfry) + kod kasjera (litera),

##### **Linia nr 1 .. Linia nr 3**

dodatkowe linie,

##### **Wpłata**

kwota wpłacona przez klienta,

##### **Razem**

łączna należność dla klienta (suma pól „Wartość” dla wszystkich pozycji paragonu),

##### **Oplata**

łączna kwota jaką musi zapłacić klient (suma pól „Oplata” dla wszystkich pozycji paragonu)

#### Kody błędów:

- 1 : nie zainicjowany zegar RTC,
- 2 : błąd bajtu kontrolnego,
- 4 : błąd parametru (pole nr 4),
- 5 : błąd operacji z zegarem RTC,
- 6 : błąd operacji z pamięcią fiskalną,
- 23: błędna liczba rekordów (linii) paragonu,
- 24: przepełnienie bufora drukarki,
- 25: błędny kod terminala / kasjera (zła długość lub format), lub błędna treść dodatkowych linii,
- 26: błąd kwoty „Wpłata”
- 27: błędna suma całkowita „Razem”,
- 28: przepełnienie totalizera,
- 29: żądanie zakończenia (pozytywnego !) trybu transakcji, w momencie kiedy nie został on jeszcze włączony,
- 43: błąd kwoty „Oplata”,
- 44: brak w paragonie leku, dla którego była drukowana wcześniej wycena (transakcja nie może być poprawnie zakończona, ponieważ tablica zapamiętanych wycen leków nie jest pusta)

#### **4.4. Wycena leku.**

Sekwencja powoduje:

- wydruk wyceny leku (NIEFISKALNY),
- dopisanie do tablicy „zapamiętanych wycen” leków danej pozycji - nazwy i wartości (jeżeli dana nazwa już występuje w tablicy to wartość zapamiętana w tablicy jest inkrementowana o aktualną kwotę przekazaną w sekwencji)

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	SO	0 lub 1	;	1	Sterowanie obcinaczem 0 – odcięcie paragonu, 1 – bez odcięcia paragonu

3	SW1	0 lub 1	;	1	Sterowanie wydrukiem kwot (Opcjonalne)
4	SW2	0 lub 1	;	1	
5	SW3	0 lub 1	;	1	
6	SW4	0 lub 1	;	1	
7	SW5	0 lub 1	;	1	
8	Rozkaz	*w		2	
9	Nazwa	Napis	<CR>	1..40(26)	
10	Dawka	Napis	<CR>	1..20(18)	
11	Opakowanie	Napis	<CR>	1..20(21)	
12	Stawka PTU	Znak	<CR>	1	
13	Ilość	Napis	<CR>	1..10(26)	
14	Numer kasy	Napis	<CR>	1..20(27)	
15	Płatne	Napis	<CR>	1..10(25)	
16	Recepta	Napis	<CR>	1..10(24)	
17	Refundacja	Napis	<CR>	1..10(21)	
18	Wydał	Napis	<CR>	1..30(26)	
19	Data	Napis	<CR>	0..10(27)	Drukowane jeżeli Rozmiar > 0
20	Ilość lekospisowa	Napis	<CR>	0..10(14)	
21	Pacjent	Napis	<CR>	0..30(24)	
22	Lekarz	Napis	<CR>	0..30(25)	
23	Refundator	Napis	<CR>	0..20	
24	Województwo	Napis	<CR>	0..20(20)	
25	Wartość	Liczba	/	1..10	
26	Cena	Liczba	/	1..10	
27	PTU	Liczba	/	1..10	
28	Oplata	Liczba	/	1..10	
29	Limit	Liczba	/	1..10	Nie drukowana jeżeli „SW1” = 1 i „Limit” = 0
30	Ponad limit	Liczba	/	1..10	Nie drukowana jeżeli „SW2” = 1 i „Ponad limit” = 0
31	Dopłata	Liczba	/	1..10	Nie drukowana jeżeli „SW3” = 1 i „Dopłata” = 0
32	Oplata podstawowa	Liczba	/	1..10	Nie drukowana jeżeli „SW4” = 1 i „Oplata podstawowa” = 0
33	Refundacja	Liczba	/	1..10	Nie drukowana jeżeli „SW5” = 1 i „Refundacja” = 0
34	Bajt kontrolny	00..FF		2	
35		<ESC>\		2	

Gdzie:

**SO**

Sterowanie obcinaczem drukarki,

**SW1**

Sterowanie wydrukiem kwoty „Limit”,

**SW2**

Sterowanie wydrukiem kwoty „Ponad limit”,

**SW3**

Sterowanie wydrukiem kwoty „Dopłata”,

**SW4**

Sterowanie wydrukiem kwoty „Oplata podstawowa”,

**SW5**

Sterowanie wydrukiem kwoty „Refundacja”,

**Nazwa, Dawka, Opakowanie, Stawka PTU, Ilość, Numer kasy, Płatne, Recepta, Refundacja, Wydał, Data, Ilość lekospisowa, Pacjent, Lekarz, Refundator, Województwo**

Parametry napisowe

**Wartość, Cena, PTU, Oplata, Limit, Ponad limit, Dopłata, Oplata podstawowa, Refundacja**

Parametry numeryczne

**UWAGA1:**

Parametry SW1,...,SW5 powodują zablokowanie drukowania wybranych kwot jeżeli dany parametr jest różny od zera (SW1,...,SW5 <> 0) oraz dana kwota jest zerowa. Brak parametru lub wartość zerowa powoduje drukowanie linii związanej z daną kwotą, również jeżeli kwota ta jest zerowa.

**UWAGA2:**

Kwoty, muszą występować wszystkie nawet jeżeli nie wszystkie są drukowane.

**UWAGA3:**

Długość nazwy leku w wersji 2.11 jest ograniczona do 32 znaków. Docelowo wartość będzie zwiększona do 40 znaków.

**UWAGA4:**

Liczba wycen w wersji 2.11 jest ograniczona do 10. Docelowo zwiększona będzie do 20.

Kody błędów:

- 1 : nie zainicjowany zegar RTC,
- 2 : błąd bajtu kontrolnego,
- 3 : zła ilość parametrów (więcej niż 6),
- 4 : błąd parametru (SO, SW1..SW5),
- 5 : błąd odczytu zegara RTC,
- 58: przepełnienie tablicy wycen (zbyt duża liczba wycen wydrukowana),

**4.5. Kasowanie zapamiętanych danych o wycenie leku („stornowanie wyceny”).**

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Rozkaz	*c		2	
3	Nazwa	Napis	<CR>	1..32	
4	Bajt kontrolny	00..FF		2	
5		<ESC>\		2	

Gdzie:

**Nazwa**

Nazwa leku, dla którego dokonano wyceny

Kody błędów:

- 1 : nie zainicjowany zegar RTC,
- 2 : błąd bajtu kontrolnego,
- 63: brak w tablicy zapamiętanych wycen podanej nazwy,

**4.6. Kasowanie całej zapamiętanej listy wycen.**

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Rozkaz	*a		2	
3	Bajt kontrolny	00..FF		2	
4		<ESC>\		2	

Kody błędów:

- 1 : nie zainicjowany zegar RTC,
- 2 : błąd bajtu kontrolnego,

**UWAGA:**

Wykonanie sekwencji gdy tablica jest pusta nie powoduje zgłoszenia błędu.

**4.7. Raport kasowy w formacie dla aptek.**

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Rok1	0..99	;	1..2	Data początkowa: Rok
3	Miesiąc1	1..12	;	1..2	Data początkowa: Miesiąc
4	Dzień1	1..31	;	1..2	Data początkowa: Dzień
5	Godzina1	0..23	;	1..2	Godzina początkowa: Godzina

6	Minuta1	0..59	;	1..2	Godzina początkowa: Minuta
7	Rok2	0..99	;	1..2	Data końcowa: Rok
8	Miesiąc2	1..12	;	1..2	Data końcowa: Miesiąc
9	Dzień2	1..31	;	1..2	Data końcowa: Dzień
10	Godzina2	0..23	;	1..2	Godzina końcowa: Godzina
11	Minuta2	0..59	;	1..2	Godzina końcowa: Minuta
12	SW1	0 lub 1	;	1	Sterowanie wydrukiem
13	SW2	0 lub 1	;	1	
14	Rozkaz	*r		2	
15	Kasa	Napis	<CR>	1..4	
16	Osoba	Napis	<CR>	1..27(23)	
17	Nr paragonu1	Napis	<CR>	1..6	Początkowy nr paragonu
18	Nr paragonu2	Napis	<CR>	1..6	Końcowy nr paragonu
19	Brutto A	Liczba	/	1..10	
20	Brutto B	Liczba	/	1..10	
21	Brutto C	Liczba	/	1..10	
22	Brutto D	Liczba	/	1..10	
23	Brutto Z	Liczba	/	1..10	
24	Razem Brutto	Liczba	/	1..10	
25	PTU A	Liczba	/	1..10	Nie drukowana jeżeli „SW1” = 1
26	PTU B	Liczba	/	1..10	
27	PTU C	Liczba	/	1..10	
28	PTU D	Liczba	/	1..10	
29	Razem PTU	Liczba	/	1..10	
30	Znak zaliczki	‘ ’ lub ‘-’	<CR>	1	Znak drukowany przy kwocie zaliczki
31	Zaliczki	Liczba	/	1..10	Nie drukowana jeżeli „SW2” = 1
32	Gotówka początkowa	Liczba	/	1..10	
33	Gotówka końcowa	Liczba	/	1..10	
34	Bajt kontrolny	00..FF		2	
35		<ESC>\		2	

Gdzie:

**Kasa**

numer kasy (traktowany jako dowolny napis),

**Osoba**

Identyfikacja osoby obsługującej,

**Nr paragonu1**

Początkowy numer paragonu dla raportu,

**Nr paragonu2**

Końcowy numer paragonu dla raportu,

**Brutto A,.., Brutto D**

Kwoty sprzedaży w grupach podatkowych: A,.., D,

**Brutto Z**

Kwota zwolniona z podatku,

**Razem brutto**

Suma wszystkich kwot brutto,

**PTU A,.., PTU D**

kwoty podatku naliczonego od kwot sprzedaży w grupach podatkowych: A,.., D,

**Razem PTU**

Suma wszystkich kwot podatku,

**UWAGA1:**

Znak kwoty drukowanej przy kwocie „Zaliczki” musi występować nawet jeżeli ten blok nie jest drukowany.

**UWAGA2:**

Parametry numeryczne (kwoty) muszą zawsze występować wszystkie nawet jeżeli blok kwot VAT i / lub blok raportu gotówkowego nie są drukowane.

Kody błędów:

- 1 : nie zainicjowany zegar RTC,
- 2 : błąd bajtu kontrolnego,

- 3 : zła ilość parametrów (więcej niż 12),
- 4 : błąd parametru („Rok1”, ..., „SW2”),
- 5 : błąd odczytu zegara RTC,
- 69: błąd jednej z wartości numerycznych „Brutto A”, .. itd.

#### 4.8. Zamówienie na lek recepturowy.

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Rok1	0..99	;	1..2	Data przyjęcia: Rok
3	Miesiąc1	1..12	;	1..2	Data przyjęcia: Miesiąc
4	Dzień1	1..31	;	1..2	Data przyjęcia: Dzień
5	Rok2	0..99	;	1..2	Termin odbioru: Rok
6	Miesiąc2	1..12	;	1..2	Termin odbioru: Miesiąc
7	Dzień2	1..31	;	1..2	Termin odbioru: Dzień
8	SW	0 lub 1	;	1	Sterowanie wydrukiem
9	Ilość kopii	0..8		1	
10	Rozkaz	*k		2	
11	Numer	Napis	<CR>	1..10	
12	Osoba	Napis	<CR>	1..30(24)	
13	Pacjent	Napis	<CR>	0..30(24)	Drukowany jeżeli Rozmiar > 0
14	Lekarz	Napis	<CR>	0..30(25)	
15	Opłata	Liczba	/	1..10	
3	Bajt kontrolny	00..FF		2	
4		<ESC>\		2	

#### Gdzie:

##### Numer

Numer zamówienia (traktowany jako napis),

##### Osoba

Dane osoby przyjmującej zamówienie,

##### Pacjent

Dane pacjenta,

##### Lekarz

Dane lekarza

#### UWAGA:

- gdy „Rok2” = „Miesiąc2” = „Dzień2” = 0 to linia „Termin odbioru...” nie jest drukowana,
- gdy „Rok2” = 100 to na końcu linii „Termin odbioru...” drukowa są kropki,
- przeciwnym przypadku drukowana jest data

„Ilość kopii” = 0 powoduje wydrukowanie jednego egzemplarza

#### Kody błędów:

- 1 : nie zainicjowany zegar RTC,
- 2 : błąd bajtu kontrolnego,
- 3 : zła ilość parametrów (więcej niż 7),
- 4 : błąd parametru („Rok1”, ..., „Ilość kopii”),
- 5 : błąd odczytu zegara RTC,

#### 4.9. Wycena recepty.

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Ilość pozycji	1..5	;	1	
3	SW1	0 lub 1	;	1	
4	SW2	0 lub 1	;	1	
5	SW3	0 lub 1	;	1	
6	SW4	0 lub 1	;	1	
7	SW5	0 lub 1	;	1	

8	Rozkaz	@r		2		
9	Recepta...	Napis	<CR>	1..32(24)		Każde pole występuje tyle razy ile wynosi wartość parametru „Ilość pozycji”
10	Nazwa...	Napis	<CR>	1..32(26)		
11	Dawka...	Napis	<CR>	1..32(18)		
12	Opakowanie...	Napis	<CR>	1..32(21)		
13	Ilość...	Liczba	/	1..10		
14	Cena...	Liczba	/	1..10		
15	Wartość...	Liczba	/	1..10		
16	Refundacja...	Liczba	/	1..10	Drukowana jeżeli „SW1” > 0	
17	Limit...	Liczba	/	1..10	Drukowana jeżeli „SW2” > 0	
18	Razem wartość	Liczba	/	1..10		
19	Kasa	Napis	<CR>	1..11(27)		
20	Wydał	Napis	<CR>	1..32(26)		
21	Razem refundacja	Liczba	/	1..10		
22	Dopłata	Liczba	/	1..10	Drukowana jeżeli „SW3” > 0	
23	Oplata	Liczba	/	1..10		
24	Marża	Liczba	/	1..10	Drukowana jeżeli „SW4” > 0	
25	Taxa laborum	Liczba	/	1..10	Drukowana jeżeli „SW5” > 0	
26	Pacjent	Napis	<CR>	0..32(24)	Drukowany jeżeli długość napisu > 0	
27	Lekarz	Napis	<CR>	0..32(25)		
28	Refundator	Napis	<CR>	0..32(21)		
29	Województwo	Napis	<CR>	0..32(20)		
30	Bajt kontrolny	00..FF		2		
31		<ESC>\		2		

Gdzie:

**Recepta, Nazwa, Dawka, Opakowanie, Kasa, Wydał, Pacjent, Lekarz, Refundator, Województwo**  
 Parametry napisowe  
**Ilość, Cena, Wartość, Refundacja, Limit, Razem wartość, Razem refundacja, Dopłata, Oplata, Marża, Taxa laborum**  
 Parametry numeryczne

Kody błędów:

- 1 : nie zainicjowany zegar RTC,
- 2 : błąd bajtu kontrolnego,
- 4 : błąd parametru („Ilość pozycji”),
- 5 : błąd odczytu zegara RTC,

#### 4.10. Wycena recepty zgodnie z protokołem POSNET.

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Ilość pozycji	1..5	;	1	
3	SW1	0 lub 1	;	1	
4	SW2	0 lub 1	;	1	
5	SW3	0 lub 1	;	1	
6	SW4	0 lub 1	;	1	
7	SW5	0 lub 1	;	1	
8	SW6	0 lub 1	;	1	
9	SW7	0 lub 1	;	1	
10	SW8	0 lub 1	;	1	
11	Rozkaz	*x	;	2	
12	Recepta	Napis	<CR>	1..30	
13	Nazwa	Napis	<CR>	1..32(24)	Każde pole występuje tyle razy ile wynosi wartość parametru „Ilość pozycji”
14	Postać/Dawka	Napis	<CR>	1..32(26)	
15	Opakowanie	Napis	<CR>	1..32(18)	
16	Ilość	Napis	<CR>	1..32(21)	
17	Cena	Liczba	/	1..10	

18	Wartość	Liczba	/	1..10	
19	Limit	Liczba	/	1..10	Drukowana jeżeli „SW1” > 0
20	Razem wartość	Liczba	/	1..10	
21	Refundacja	Liczba		1..10	
22	Dopłata	Liczba	/	1..10	Drukowana jeżeli „SW2” > 0
23	Opłata	Liczba	/	1..10	
24	Marża	Liczba	/	1..10	Drukowana jeżeli „SW3” > 0
25	Taxa laborum	Liczba	/	1..10	Drukowana jeżeli „SW4” > 0
19	Kasa	Napis	<CR>	1..11(27)	
20	Wydał	Napis	<CR>	1..32(26)	
26	Pacjent	Napis	<CR>	0..32(24)	Drukowana jeżeli „SW5” > 0
27	Lekarz	Napis	<CR>	0..32(25)	Drukowana jeżeli „SW6” > 0
28	Refundator	Napis	<CR>	0..32(21)	Drukowana jeżeli „SW7” > 0
29	Województwo	Napis	<CR>	0..32(20)	Drukowana jeżeli „SW8” > 0
30	Bajt kontrolny	00..FF		2	
31		<ESC>\		2	

Gdzie:

**Recepta, Nazwa, Dawka, Opakowanie, Kasa, Wydał, Pacjent, Lekarz, Refundator, Województwo**  
 Parametry napisowe  
**Ilość, Cena, Wartość, Refundacja, Limit, Razem wartość, Razem refundacja, Dopłata, Opłata, Marża, Taxa laborum**  
 Parametry numeryczne

Kody błędów:

- 1 : nie zainicjowany zegar RTC,
- 2 : błąd bajtu kontrolnego,
- 4 : błąd parametru („Ilość pozycji”),
- 5 : błąd odczytu zegara RTC,

#### 4.11. Wycena leku recepturowego.

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Liczba składników	1..5	;	1	
3	SW	0 lub 1		1	
4	Rozkaz	@!		2	
5	Nazwa	Napis	<CR>	1..40(26)	
6	Recepta	Napis	<CR>	1..32(24)	
7	Ilość leków	Liczba	/	1..6	
8	Przyjął	Napis	<CR>	0..32(24)	
9	Zestawił	Napis	<CR>	0..32(23)	Drukowane jeżeli długość napisu > 0
10	Wydał	Napis	<CR>	0..32(26)	
11	Nazwa składnika...	Napis	<CR>	1..32(26)	Każde pole występuje tyle razy ile wynosi wartość parametru „Ilość składników”.
12	Ilość składnika...	Liczba	/	1..6	
13	Cena składnika...	Liczba	/	1..10	
14	Stawka PTU	Znak	<CR>	1	
15	Wartość	Liczba	/	1..10	
16	PTU	Liczba	/	1..10	
17	Taxa laborum	Liczba	/	1..10	
18	Opłata	Liczba	/	1..10	
19	Pacjent	Napis	<CR>	1..32(24)	
20	Lekarz	Napis	<CR>	0..32(25)	
21	Refundator	Napis	<CR>	0..32(21)	Drukowane jeżeli długość napisu > 0
22	Województwo	Napis	<CR>	0..32(20)	
23	Marża	Liczba	/	1..10	Drukowana jeżeli „SW” > 0
24	Bajt kontrolny	00..FF		2	
25		<ESC>\		2	

Gdzie:

**Nazwa, Recepta, Przyjął, Zestawił, Wydał, Nazwa, Pacjent, Lekarz, Refundator, Województwo**  
Parametry napisowe  
**Stawka PTU**  
Parametr znakowy  
**Ilość leków, Ilość składnika, Cena, Wartość, PTU, Taxa laborum, Opłata, Marża**  
Parametry numeryczne

Kody błędów:

- 1 : nie zainicjowany zegar RTC,
- 2 : błąd bajtu kontrolnego,
- 3 : zła ilość parametrów,
- 4 : błąd parametru („Ilość składników”),
- 5 : błąd odczytu zegara RTC

**UWAGA:**

W nawiasach podano maksymalny rozmiar, który nie powoduje przeniesienia napisu do następnej linii.

#### 4.12. Wycena leku recepturowego zgodnie z protokołem POSNET.

L.p.	Nazwa pola	Zawartość	Separator	Rozmiar	Uwagi
1		<ESC>P		2	
2	Ilość pozycji	1..5	;	1	
3	SW1	0 lub 1	;	1	
4	SW2	0 lub 1	;	1	
5	SW3	0 lub 1	;	1	
6	SW4	0 lub 1	;	1	
7	SW5	0 lub 1	;	1	
8	SW6	0 lub 1	;	1	
9	SW7	0 lub 1	;	1	
10	SW8	0 lub 1	;	1	
11	Rozkaz	*y	;	2	
12	Nazwa	Napis	<CR>	1..30	
13	Recepta	Napis	<CR>	1..30	
14	Ilość	Napis	<CR>	1..30	
15	Przyjął	Napis	<CR>	1..30	Drukowana jeżeli „SW1” > 0
16	Zestawił	Napis	<CR>	1..30	Drukowana jeżeli „SW2” > 0
17	Wydał	Napis	<CR>	1..30	Drukowana jeżeli „SW3” > 0
18	Nazwa	Napis	<CR>	1..32(24)	Każde pole występuje tyle razy ile wynosi wartość parametru „Ilość pozycji”
19	Ilość	Napis	<CR>	1..32(21)	
20	Cena	Liczba	/	1..10	
21	Razem wartość	Liczba	/	1..10	
22	Vat	Liczba		1..10	
23	Taxa laborum	Liczba	/	1..10	
24	Opłata	Liczba	/	1..10	
25	Marża	Liczba	/	1..10	Drukowana jeżeli „SW4” > 0
26	Taxa laborum	Liczba	/	1..10	
27	Pacjent	Napis	<CR>	0..32(24)	Drukowana jeżeli „SW5” > 0
28	Lekarz	Napis	<CR>	0..32(25)	Drukowana jeżeli „SW6” > 0
29	Refundator	Napis	<CR>	0..32(21)	Drukowana jeżeli „SW7” > 0
30	Województwo	Napis	<CR>	0..32(20)	Drukowana jeżeli „SW8” > 0
31	Bajt kontrolny	00..FF		2	
32		<ESC>\		2	

Gdzie:

**Recepta, Nazwa, Dawka, Opakowanie, Kasa, Wydał, Pacjent, Lekarz, Refundator, Województwo**  
Parametry napisowe

**Ilość, Cena, Wartość, Refundacja, Limit, Razem wartość, Razem refundacja, Dopłata, Opłata,  
Marża, Taxa laborum**  
Parametry numeryczne

Kody błędów:

- 1 : nie zainicjowany zegar RTC,
- 2 : błąd bajtu kontrolnego,
- 4 : błąd parametru („Ilość pozycji”),
- 5 : błąd odczytu zegara RTC.

## 5. Obliczenia wykonywane przez drukarkę fiskalną podczas drukowania paragonów.

Programiści, których aplikacje przystosowane mają być do współpracy z drukarkami fiskalnymi, zmuszeni są do samodzielnego obliczania wartości poszczególnych pozycji paragonów oraz sumarycznych wartości paragonów i do wysyłania ich do drukarki, która kontroluje te wartości i drukuje paragony tylko wtedy, gdy kwoty przysłane przez aplikację równe są wyliczonym przez drukarkę. Wynika stąd konieczność wykonywania obliczeń dokładnie w taki sam sposób jak ma to miejsce w drukarce.

Podczas realizacji transakcji drukarka otrzymuje z systemu informację o kolejnych pozycjach paragonu (sprzedawanych artykułach). Informacje te są przesłane w formie ciągu sekwencji danych linii paragonu. Z obliczeniowego i fiskalnego punktu widzenia w odniesieniu do każdego artykułu istotne są następujące informacje:

- nazwa artykułu,
- cena jednostkowa
- ilość
- kod stawki PTU,
- rabat / dopłata procentowa lub kwotowa,
- wartość pozycji BRUTTO.

W drukarkach fiskalnych realizowana jest kontrola zgodności wartości BRUTTO dla linijki paragonu z wynikiem mnożenia **<cena> \* <ilość>**. Kontrola działa w ten sposób, że wynik mnożenia (zaokrąglony do dwóch miejsc po przecinku !) musi być dokładnie równy przesłanej wartości BRUTTO. W przeciwnym wypadku zostanie zgłoszony błąd nr 20.

Nazwa artykułu jest dla drukarki istotna ze względu na kontrolę poprawności kodu stawki PTU (drukarka posiada bazę, danych gdzie zawarte są informacje o kodach stawek PTU dla towarów o danych nazwach).

Na początku realizacji transakcji (po odebraniu nagłówka paragonu) drukarka zeruje sumy sprzedaży w grupach podatkowych dla paragonu, umieszczane w tablicy RAZEM dla PTU [A..G,Z], czyli wykonuje się:

RAZEM dla [A] = 0  
RAZEM dla [B] = 0  
RAZEM dla [C] = 0  
RAZEM dla [D] = 0  
RAZEM dla [E] = 0  
RAZEM dla [F] = 0  
RAZEM dla [G] = 0  
RAZEM dla [Z] = 0

Po otrzymaniu każdej pozycji paragonu mamy wartość BRUTTO dla PTU i kod stawki PTU = A, B, C, D, E, F, G lub Z.

Obliczamy:

- Gdy brak rabatu / dopłaty:

$$\text{RAZEM dla [PTU]} = \text{RAZEM dla [PTU]} + \text{BRUTTO}_{0,01}$$

- Gdy rabat kwotowy:

$$\text{RAZEM dla [PTU]} = \text{RAZEM dla [PTU]} + \text{BRUTTO}_{0,01} - \text{RABAT}_{0,01}$$

- Gdy rabat procentowy:

$$\text{RAZEM dla [PTU]} = \text{RAZEM dla [PTU]} + \text{BRUTTO}_{0,01} - (\text{BRUTTO}_{0,01} * \text{RABAT} / 100)_{0,01}$$

- Gdy dopłata kwotowa:

$$\text{RAZEM dla [PTU]} = \text{RAZEM dla [PTU]} + \text{BRUTTO}_{0,01} + \text{DOPŁATA}_{0,01}$$

- Gdy dopłata procentowa:

$$\text{RAZEM dla [PTU]} = \text{RAZEM dla [PTU]} + \text{BRUTTO}_{0,01} + (\text{BRUTTO}_{0,01} * \text{DOPŁATA} / 100)_{0,01}$$

gdzie:

Symbol  $_{0,01}$  przy oznaczeniu kwoty oznacza, że należy ją zaokrąglić do pełnych groszy, RABAT, DOPŁATA to wartość pola RABAT procentowa lub kwotowa umieszczana przez aplikację w sekwencji zawierającej dane linii paragonu.

W zakończeniu paragonu należy wysłać kwotę RAZEM wyliczoną następująco:

- Gdy brak rabatu / dopłaty do całego paragonu:

$$\text{RAZEM} = \text{suma RAZEM dla [A..G, Z]}$$

- Gdy rabat procentowy do całego paragonu:

w pierwszej kolejności wyliczamy nowe wartości dla PTU = A..G, Z:

$$\text{RAZEM dla [PTU]} = \text{RAZEM dla [PTU]}_{0,01} - (\text{RAZEM dla [PTU]}_{0,01} * \text{RABAT} / 100)_{0,01}$$

a następnie:

$$\text{RAZEM} = \text{suma RAZEM dla [A..G, Z]}$$

- Gdy dopłata procentowa:

w pierwszej kolejności wyliczamy nowe wartości dla PTU = A..G, Z:

$$\text{RAZEM dla [PTU]} = \text{RAZEM dla [PTU]}_{0,01} + (\text{RAZEM dla [PTU]}_{0,01} * \text{DOPŁATA} / 100)_{0,01}$$

a następnie:

$$\text{RAZEM} = \text{suma RAZEM dla [A..G, Z]}$$

Wartości opakowań zwrotnych nie są uwzględniane w kwocie RAZEM. Ich dane należy wysłać po wysłaniu linii paragonu używając sekwencji [kaucja pobrana \(za sprzedaż opakowania\)](#), [storno kaucji pobranej](#), [kaucja wydana \(za zwrot opakowania\)](#) i [storno kaucji wydanej](#) lub w [zatwierdzeniu transakcji z formami płatności \(2\)](#). Ich sumy należy wysłać w przeznaczonych do tego polach sekwencji [zatwierdzenie transakcji z formami płatności \(1\)](#).

Poniżej, zaprezentowany jest przykład paragonu zawierającego 5 towarów, 2 kaucje pobrane i 1 kaucję zwróconą ilustrujący zasady wykonywania obliczeń przez drukarkę fiskalną.

VENTO

NIP: 123-456-78-90  
 23-07-2001 W000070  
 .....  
 PARAGON FISKALNY  
 .....  
 Szynka staropolska 0.237\*22.99  
 5.45A  
 Cukier 25\*2.33 58.25A  
 RABAT 3.00% -1.75A  
 Twaróg 0.431\*7.49 3.23B  
 Mleko 1\*2.03 2.03B  
 Jabłka 0.97\*3.28 3.18Z  
 .....  
 Razem: 70.39  
 RABAT 1.00%  
 SP.OP.A: 61.33 PTU 22.00% 11.06  
 SP.OP.B: 5.21 PTU 7.00% 0.34  
 SP.ZW.G: 3.15  
 Suma PTU: 11.40  
 Suma zł: 69.69  
 F000030  
 #00A 08:28  
 .....  
 ABC 12345678

ROZLICZENIE OPAKOWAŃ ZWROTNYCH  
 Opak. zwr .1 1\*0.45 0.45  
 Opak. zwr .2 1\*0.35 0.35  
 Opak. zwr .3 -2\*0.40 -0.80  
 Do zapłaty: 69.69  
 Gotówka : 69.69

Rysunek obok przedstawia taki paragon wydrukowany przez drukarkę VENTO. Wysyłane dane i obliczenia wyglądają następująco:

1. Nagłówek paragonu. Sekwencja:  
`<ESC>P0$h83<ESC>\`
2. Linia paragonu nr 1 - Szynka staropolska – 0,237 kg po 22,99 zł za kilogram, co daje 5,44863 zł, po zaokrągleniu do pełnych groszy 5,45 zł. Sekwencja:  
`<ESC>P 1$I Szynka staropolska <CR> 0.237 kg  
 <CR> A / 22.99 / 5.45 / BD <ESC>\`  
 RAZEM dla PTU A = 5,45
3. Linia paragonu nr 2 - Cukier – 25 kg po 2,33 zł za kilogram, co daje 58,25 zł. Sekwencja:  
`<ESC>P 2;2 $I Cukier <CR> 25 kg <CR> A / 2.33 /  
 58.25 / 3.00 / E0 <ESC>\`  
 Po uwzględnieniu rabatu 3% kwota brutto wyniesie 58,25 – 0,03 \* 58,25 = 56,5025, po zaokrągleniu do pełnych groszy 56,50 zł.  
 RAZEM dla PTU A = 5,45 + 56,50 = 61,95
4. Linia paragonu nr 3 - Twaróg – 0,431 kg po 7,49 zł za kilogram, co daje 3,22819 zł, po zaokrągleniu do pełnych groszy 3,23 zł. Sekwencja:  
`<ESC>P 3 $I Twar<A2h>g <CR> 0.431 kg <CR> B /  
 7.49 / 3.23 / 10 <ESC>\`  
 RAZEM dla PTU B = 3,23
5. Linia paragonu nr 4 - Mleko – 1 l po 2,03 zł za litr, co daje 2,03 zł. Sekwencja:  
`<ESC>P 4 $I Mleko <CR> 1 l <CR> B / 2.03 / 2.03 /  
 D3 <ESC>\`  
 RAZEM dla PTU B = 3,23 + 2,03 = 5,26
6. Linia paragonu nr 5 - Jabłka – 0,97 kg po 3,28 zł za kilogram, co daje 3,1816 zł, po zaokrągleniu do pełnych groszy 3,18 zł. Sekwencja:  
`<ESC>P 5 $I Jab<92h>ka <CR> 0.97 kg <CR> Z /  
 3.28 / 3.18 / 19 <ESC>\`  
 RAZEM dla PTU Z = 3,18

7. Udzielenie 1% rabatu do całego paragonu – wyliczenie nowych wartości RAZEM:

RAZEM dla PTU A = RAZEM dla PTU A – 0,01 \* RAZEM dla PTU A = 61,95 – 0,01 \* 61,95 = 61,3305, po zaokrągleniu do pełnych groszy 61,33  
 RAZEM dla PTU B = RAZEM dla PTU B – 0,01 \* RAZEM dla PTU B = 5,26 – 0,01 \* 5,26 = 5,2074 , po zaokrągleniu do pełnych groszy 5,21  
 RAZEM dla PTU Z = RAZEM dla PTU Z – 0,01 \* RAZEM dla PTU Z = 3,18 – 0,01 \* 3,18 = 3,1482, po zaokrągleniu do pełnych groszy 3,15

Podsumowanie należności za towary:

RAZEM = RAZEM dla PTU A + RAZEM dla PTU B + ... + RAZEM dla PTU Z = 61,33 + 5,21 + 3,15 = 69,69

8. Kaucja pobrana za jedno opakowanie zwrotne nr 1 po 0,45zł za szt.. Sekwencja:

`<ESC>P 6$d 0.45 / 1 <CR> 1 <CR> B9 <ESC>\`  
 KAUCJE POBRANE = 0,45

9. Kaucja pobrana za jedno opakowanie zwrotne nr 2 po 0,35zł za szt.. Sekwencja:

`<ESC>P 6$d 0.35 / 2 <CR> 1 <CR> BD <ESC>\`

KAUCJE POBRANE = 0,45 + 0,35 = 0,80

10. Kaucja zwrócona za dwa opakowanie zwrotne nr 3 po 0,40zł za szt.. Sekwencja:

<ESC>P 10\$d 0.80 / 3 <CR> 2 <CR> 86 <ESC>\

KAUCJE ZWRÓCONE = 0,80

11. Zakończenie paragonu z formami płatności (1). Sekwencja:

<ESC>P 0;0;1;1;1;0;0;0;1;1;0 \$x 00A <CR> <CR> <CR> <CR> <CR> <CR> <CR> <CR> <CR> 70.39 /  
1.00 / 69.69 / 0 / 0 / 0 / 0.80 / 0.80 / 0.00 / CD <ESC>\

## 6. Konfigurowanie pracy drukarek VENTO i VIVO – „Tryb administracyjny”.

Drukarka posiada oprócz standardowego trybu sprzedaży, tryb w którym możliwe jest dokonanie konfiguracji parametrów pracy drukarki oraz udostępnione są narzędzia diagnostyczne.

Dostęp do menu administracyjnego jest możliwy po uruchomieniu drukarki poprzez równoczesne naciśnięcie kombinacji klawiszy Zasilanie, Wysuw papieru i Menu.

Menu administracyjne ma przedstawiony poniżej układ. Symbol (\*) oznacza wartości ustawione domyślnie i zalecane przez producenta. Dokonanie zerowania drukarki powoduje przestawienie parametrów konfigurowalnych (Tryb administracyjny) na wartości domyślne.

### 1. Konfiguracja

#### 1.1. Energia

- 1.1.1. Autowylączenie  
Autowylączenie  
Po [s] 120

Oszczędzanie energii - ustawienie w sekundach czasu automatycznego wyłączenia się drukarki gdy jest nieużywana i zasilana z akumulatora.

- 1.1.2. Autowygazanie  
Autowygazanie  
Po [s] 010

Oszczędzanie energii – ustawienie w sekundach czasu automatycznego wygaszenia podświetlenia wyświetlaczy LCD gdy drukarka jest nieużywana i zasilana z akumulatora.

#### 1.2. Komunikacja

- 1.2.1. Kontrola komunikacji  
 XONXOFF+RTS CTS  
 RTS CTS

Wybór rodzaju sterowania przepływem w komunikacji szeregowej drukarki: software'owo-sprzętowy XONXOFF+RTS CTS lub tylko sprzętowy RTS-CTS.

- 1.2.2. Protokół komunikacji  
 OPTIMUS 2001  
 OPTIMUS 2000  
 POSNET 2001  
 POSNET 2000

Wybór typu protokołu. W wersji programu 1.10 ustawienia OPTIMUS 2000 i 2001 oraz POSNET 2000 są identyczne. Odmienne jest protokół POSNET 2001.

#### 1.3. Zgodność

Ustawienia pomocnicze w celu dopasowania do starszych wersji aplikacji wysyłających dane linii dodatkowych. Ze względu na obostrzenia nowego procesu homologacyjnego nie jest możliwe przesyłanie w dodatkowych liniach paragonu dowolnych zmiennych tekstów.

- 1.3.1. Linie dod. paragonu  
 Brak  
 Stałe  
 Predefiniowane

Drukarka umożliwia trzy tryby reagowania na otrzymanie dodatkowych linii:

- Brak - ignorowanie linii dodatkowych
- Stałe - stały tekst linii dodatkowych zapamiętany z pierwszego w danym dniu paragonu sprzedaży. Jest on traktowany jako tekst ZADEKLAROWANY. Jeżeli w kolejnych paragonach drukarka będzie otrzymywała identyczny – będzie go drukować pod paragonem. Treść TEKSTU

ZADEKLAROWANEGO zostanie wyszczególniona na raporcie dobowym. W przypadku gdy w kolejnych wystawianych paragonach treść tekstu nie będzie się zgadzała z ZADEKLAROWANYM treść taka będzie ignorowana i nie zostanie wydrukowana

- Predefiniowane – opcja nieaktywna w wersji 1.10 programu drukarki.

#### 1.3.2. Źródło linii dodatkowych

- (\*) Stopka
- ( ) Nagłówek

Linie dodatkowe drukowane pod paragonem będą pobierane z otrzymywanych dodatkowych linii stopki (rozkaz [Początek transakcji.](#)) lub dodatkowych linii nagłówka (rozказы [Standardowe zatwierdzenie transakcji.](#), [Zatwierdzenie transakcji z formami płatności \(1\).](#), [Zatwierdzenie transakcji z formami płatności \(2\).](#)).

#### 1.3.3. Linia nr systemowy paragonu

- (\*) Brak
- ( ) Pierwsza
- ( ) Druga
- ( ) Trzecia
- ( ) Czwarta
- ( ) Piąta
- ( ) Ostatnia

W liniach dodatkowych paragonu możliwe jest wysyłanie modyfikowanego indywidualnie numeru (tzw. nr systemowy), który może być numerem rachunku, zlecenia etc. Opcja ta określa czy drukarka ma odczytywać i drukować w dodatkowych liniach modyfikowany numer systemowy oraz określa która z linii dodatkowych zawiera numer systemowy. Linia zawierająca Nr systemowy nie jest częścią TEKSTU ZADEKLAROWANEGO, nie jest drukowana przy raporcie dobowym, może się zmieniać dla każdego paragonu. Jest ona drukowana z opisem „Nr Sys..”.

Uwaga! Jeżeli w opcji 1.3.1 wybrano Brak (linii dodatkowych), to niezależnie od ustawienia opisywanej opcji, numer systemowy nie będzie drukowany.

#### 1.3.4. Nazwa odsyłana

- (\*) VENTO
- ( ) WIKING
- ( ) POSNET

Zgodność – Nazwa odsyłana: Możliwość konfiguracji drukarki dla aplikacji określających typ protokołu komunikacji po odsyłanej nazwie urządzenia.

#### 1.3.5. Nr Unikatowy odsyłany

- (\*) XXX #####
- ( ) XX #####

W celu poprawnej pracy ze starszymi wersjami programów możliwe jest obcięcie pierwszego znaku w odsyłanej informacji o numerze unikatowym drukarki. 3 litery + 8cyfr – format pełny, 2 litery + 8 cyfr – format z obciętą pierwszą literą.

## 2. Informacja.

Informacja dotycząca wersji drukarki.

## 7. Kody i sekwencje sterujące akceptowane przez poszczególne wersje drukarek fiskalnych.

Poniższa tabela zawiera informacje o tym, które rozkazy są akceptowane przez poszczególne wersje drukarek fiskalnych. Symbol + oznacza, że drukarka akceptuje i wykonuje rozkaz w pełnym zakresie, symbol \* oznacza, że rozkaz jest akceptowany, ale z pewnymi ograniczeniami – szczegółów należy szukać w opisie rozkazu. Brak symbolu oznacza, że drukarka nie rozpoznaje i tym samym nie wykonuje tego rozkazu. Dodatkowo zamieszczono informacje o tym, którą wersję protokołu OPTIMUS i odpowiadającego mu protokołu PosNet zaimplementowano w poszczególnych wersjach i typach drukarek. Ogólnie każdy następny protokół jest rozszerzoną wersją poprzedniego, dzięki czemu zachowana jest kompatybilność „w dół”.

Protokoły 3.0 i 3.1 odpowiadają protokołom PosNet 39.1 aż do PosNet 2001 (ale bez niego). Drukarki, które je obsługują są zgodne z drukarkami PosNet Thermal i PosNet 3001.

Rozkaz	Drukarka / Protokół OPTIMUS / Protokół PosNet				
	VEGA	WIKING 1.xx WIKING 2.1x	WIKING 2.3x	WIKING 3.xx	VENTO i VIVO 1.xx
	1.0	2.0	3.0	3.1	4.0
	< 17.1	17.1..<39.1	39.1..<2001	39.1..<2001	2001
<u>Ustawienie trybu obsługi błędów</u>	* -	* -	* -	* -	+ -
<u>Żądanie odesłania kodu błędu ostatniego rozkazu</u>			+ -	+ -	+ -
<u>Żądanie odesłania informacji kasowych</u>	* -	* -	* -	* -	+ -
<u>Sekwencja odsyłająca typ i wersję oprogramowania</u>			+ -	+ -	+ -
<u>Żądanie odesłania czasu ustawionego w drukarce</u>	+ -	+ -	+ -	+ -	+ -
<u>Ustawienie zegara</u>	* -	* -	* -	* -	+ -
<u>Zmiana stawek PTU</u>	* -	* -	* -	* -	+ -
<u>Programowanie nagłówka</u>	* -	* -	* -	* -	+ -
<u>Sterowanie wyświetlaczem / szufladą</u>	* -	* -	* -	* -	* -
<u>Początek transakcji</u>	+ -	+ -	+ -	+ -	+ -
<u>Linia paragonu</u>	* -	+ -	+ -	+ -	+ -
<u>Kaucja pobrana (za sprzedaż opakowania)</u>			+ -	+ -	+ -
<u>Storno kaucji pobranej</u>					+ -
<u>Kaucja wydana (za zwrot opakowania)</u>					+ -
<u>Storno kaucji wydanej</u>					+ -
<u>Anulowanie transakcji</u>	* -	* -	* -	* -	+ -
<u>Standardowe zatwierdzenie transakcji</u>	* -	* -	* -	* -	+ -
<u>Zatwierdzenie transakcji z formami płatności (1)</u>			+ -	+ -	+ -
<u>Obsługa form płatności</u>					+ -
<u>Zatwierdzenie transakcji z formami płatności (2)</u>					+ -
<u>Logowanie kasjera</u>			+ -	+ -	+ -
<u>Wylogowanie kasjera</u>			+ -	+ -	+ -
<u>Wpłata do kasy</u>	* -	* -	* -	* -	+ -
<u>Wypłata z kasy</u>	* -	* -	* -	* -	+ -
<u>Stan kasy</u>	* -	* -	* -	* -	+ -
<u>Drukowanie raportu kasy / zmiany</u>	* -	* -	* -	* -	+ -
<u>Drukowanie raportu kasy / zmiany uwzględniającego formy płatności (1)</u>			* -	* -	+ -
<u>Drukowanie raportu kasy / zmiany uwzględniającego formy płatności (2)</u>					+ -

<a href="#">Drukowanie raportu dobowego</a>	* -	* -	* -	* -	+ -
<a href="#">Drukowanie raportu okresowego</a>	* -	* -	* -	* -	+ -
<a href="#">Drukowanie raportu miesięcznego</a>				+ -	
<a href="#">Drukowanie raportu rozliczeniowego</a>				+ -	
<a href="#">Zwrot opakowania</a>			+ -	+ -	+ -
<a href="#">Pokwitowanie sprzedaży</a>			+ -	+ -	+ -
<a href="#">Transakcja uznania (zwrot towaru)</a>			+ -	+ -	+ -
<a href="#">Drukowanie raportu deskryptorów</a>				+ -	+ -
<a href="#">Wysuw papieru</a>			+ -	+ -	+ -
<a href="#">Kontrola bazy danych</a>	* -	* -	* -	+ -	+ -

## 8. Błędy.

Podczas pracy drukarki fiskalnej mogą wystąpić następujące błędy:

Kod	Opis
1	Nie zainicjowany zegar RTC
2	Nieprawidłowy bajt kontrolny
3	Nieprawidłowa ilość parametrów
4	Nieprawidłowy parametr
5	Błąd operacji z zegarem RTC
6	Błąd operacji z modułem fiskalnym
7	Nieprawidłowa data
8	Błąd operacji – niezerowe totalizery
9	Błąd operacji wejścia/wyjścia
10	Przekroczony zakres danych
11	Nieprawidłowa ilość stawek PTU
12	Nieprawidłowy nagłówek
13	Nie można refiskalizować urządzenia
14	Nie można zapisać nagłówka
15	Nieprawidłowe linie dodatkowe
16	Nieprawidłowa nazwa towaru
17	Nieprawidłowa ilość
18	Nieprawidłowa stawka PTU towaru
19	Nieprawidłowa cena towaru
20	Nieprawidłowa wartość towaru
21	Paragon nie został rozpoczęty
22	Błąd operacji storno
23	Nieprawidłowa ilość linii paragonu
24	Przepełnienie bufora wydruku
25	Nieprawidłowy tekst lub nazwa kasjera
26	Nieprawidłowa wartość płatności
27	Nieprawidłowa wartość całkowita
28	Przepełnienie totalizera sprzedaży
29	Próba zakończenia nie rozpoczętego paragonu
30	Nieprawidłowa wartość płatności 2
31	Przepełnienie stanu kasy
32	Ujemny stan kasy został zastąpiony zerowym
33	Nieprawidłowy tekst zmiany
34	Nieprawidłowa wartość lub tekst
35	Zerowe totalizery sprzedaży
36	Rekord już istnieje
37	Anulowane przez użytkownika
38	Nieprawidłowy nazwa
39	Nieprawidłowy symbol stawki VAT
40	Nie zaprogramowany nagłówek
41	Nieprawidłowy numer kasy

42	Nieprawidłowy numer kasjera
43	Nieprawidłowy numer paragonu
44	Nieprawidłowa nazwa klienta
45	Nieprawidłowy terminal
46	Nieprawidłowa nazwa karty kredytowej
47	Nieprawidłowy numer karty kredytowej
48	Nieprawidłowy miesiąc ważności karty kredytowej
49	Nieprawidłowy rok ważności karty kredytowej
50	Nieprawidłowy kod autoryzacyjny
51	Nieprawidłowa kwota
1000	Błąd inicjalizacji
1001	Uszkodzenie pamięci RAM
1002	Paragon jest już rozpoczęty
1003	Brak identyfikatora stawki PTU
1004	Nieprawidłowy rabat
1005	Nieprawidłowe dane
1006	Drukarka nie jest w trybie fiskalnym
1007	Nie zaprogramowane stawki PTU
1008	Pamięć fiskalna pełna
1009	Nieprawidłowa suma kontrolna pamięci RAM
1010	Nieprawidłowa suma kontrolna bazy danych
1011	Nieprawidłowa suma kontrolna nagłówek
1012	Nieprawidłowa suma kontrolna nazwy kasjera
1013	Nieprawidłowa suma kontrolna numeru kasy
1014	Nie powiodło się uaktualnienie danych
1015	Nie zaprogramowany numer unikatowy
1016	Brak pamięci fiskalnej
1017	Brak mechanizmu drukującego
1018	Brak wyświetlacza
1019	Pamięć fiskalna została wymieniona
1020	Identyczne stawki PTU są już zaprogramowane
1021	Urządzenie jest w trybie tylko do odczytu
1022	Nierozpoznany rozkaz
1023	Nieprawidłowy rozkaz
1024	Nieprawidłowy zakres raportu
1025	Brak danych raportu w podanym zakresie
1026	Przepełnienie bufora transmisji
1027	Nie zakończony tryb fiskalny
1028	Uszkodzenie pamięci fiskalnej

1029	Przekroczony limit ograniczeń pamięci fiskalnej
1030	Uszkodzona mapa pamięci fiskalnej
1031	Rozkaz wysłany w niewłaściwym trybie
1032	Nieprawidłowy wskaźnik ramki
9999	Błąd fatalny

## 9. Alfabetyczny wykaz rozkazów drukarek fiskalnych.

Poniższa tabela zawiera alfabetyczny wykaz rozkazów drukarek fiskalnych pomocny podczas analizowania sekwencji sterujących.

Rozkaz	Nazwa rozkazu
#b	<a href="#">Kontrola bazy danych</a>
#c	<a href="#">Żądanie odesłania czasu ustawionego w drukarce</a>
#d	<a href="#">Wypłata z kasy</a>
#e	<a href="#">Ustawienie trybu obsługi błędów</a>
#f	<a href="#">Drukowanie raportu kasy / zmiany uwzględniającego formy płatności (1)</a>
#g	<a href="#">Pokwitowanie sprzedaży</a>
#h	<a href="#">Transakcja uznania (zwrot towaru)</a>
#i	<a href="#">Wpłata do kasy</a>
#k	<a href="#">Drukowanie raportu kasy / zmiany</a>
#l	<a href="#">Wysuw papieru</a>
#m	<a href="#">Drukowanie raportu kasy / zmiany uwzględniającego formy płatności (2)</a>
#n	<a href="#">Żądanie odesłania kodu błędu ostatniego rozkazu</a>
#o	<a href="#">Drukowanie raportu okresowego</a>
#p	<a href="#">Logowanie kasjera</a>
#q	<a href="#">Wylogowanie kasjera</a>
#r	<a href="#">Drukowanie raportu dobowego</a>
#s	<a href="#">Żądanie odesłania informacji kasowych</a>
#t	<a href="#">Stan kasy</a>
#v	<a href="#">Sekwencja odsyłająca typ i wersję oprogramowania</a>
#w	<a href="#">Zwrot opakowania</a>
\$b	<a href="#">Obsługa form płatności</a>
\$c	<a href="#">Ustawienie zegara</a>
\$d	<a href="#">Sterowanie wyświetlaczem / szufladą</a>
6\$d	<a href="#">Kaucja pobrana (za sprzedaż opakowania)</a>
7\$d	<a href="#">Storno kaucji pobranej</a>
10\$d	<a href="#">Kaucja wydana (za zwrot opakowania)</a>
11\$d	<a href="#">Storno kaucji wydanej</a>
\$e	<a href="#">Anulowanie transakcji</a>
\$e	<a href="#">Standardowe zatwierdzenie transakcji</a>
\$f	<a href="#">Programowanie nagłówka</a>
\$h	<a href="#">Początek transakcji</a>
\$l	<a href="#">Linia paragonu</a>
\$p	<a href="#">Zmiana stawek PTU</a>
\$w	<a href="#">Dodatkowe wydruki нефiskalne.</a>
\$x	<a href="#">Zatwierdzenie transakcji z formami płatności (1)</a>
\$y	<a href="#">Zatwierdzenie transakcji z formami płatności (2)</a>
\$z	<a href="#">Dodatkowe linie na paragonie po logo fiskalnym.</a>
@b	<a href="#">Drukowanie raportu rozliczeniowego</a>
@d	<a href="#">Drukowanie raportu deskryptorów</a>
@y	<a href="#">Drukowanie raportu miesięcznego</a>

## 10. Opis interfejsów.

### 10.1. Drukarki fiskalne VEGA.

Drukarka jest wyposażona w dwa niezależne interfejsy:

- interfejs szeregowy RS-232C,
- interfejs równoległy CENTRONICS.

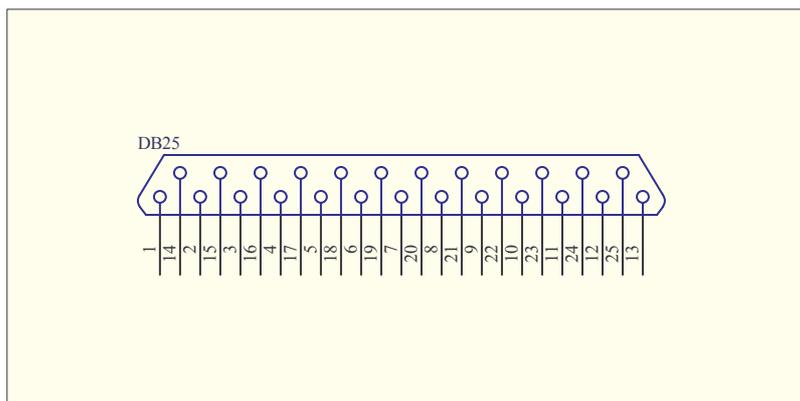
Interfejs szeregowy umożliwia komunikację dwukierunkową, co jest istotne w sytuacji, gdy aplikacja wymaga odczytu statusu drukarki. W przypadku bardzo prostych aplikacji (sprzedaż niewielkiej liczby towarów dziennie, drukarka umieszczona w bezpośrednim sąsiedztwie komputera, brak konieczności analizy statusu drukarki przez aplikację), można podłączyć drukarkę przy użyciu interfejsu równoległego.

#### 10.1.1. Opis interfejsu szeregowego.

Parametry interfejsu szeregowego są ustalone "na stałe":

PARAMETR	WIELKOŚĆ
Szybkość transmisji	9600 bodów
Ilość bitów informacyjnych	8
Parzystość	brak,
Ilość bitów STOP	1
Protokół komunikacyjny odbiornika	<b>RTS/CTS</b> lub <b>XON-XOFF</b>
Protokół komunikacyjny nadajnika	brak

Zwróćmy uwagę na to, że ostatni parametr w powyższej liście należy interpretować tak, że komputer nie ma możliwości wstrzymania transmisji danych przez drukarkę. Interfejs szeregowy drukarki Vega może pracować jako interfejs napięciowy (wg standardu V.24 / RS-232C). W najprostszym przypadku wystarczą 3 przewody - dane odbierane przez drukarkę, dane nadawane przez drukarkę oraz masa sygnałowa. Niektóre programy sterujące interfejsem wymagają dla poprawnej pracy nadajnika (komputera) zwarcia sygnału RTS z CTS (od strony komputera), natomiast dla poprawnej pracy odbiornika wymagane jest zwarcie sygnałów DTR z DCD oraz wyprowadzenia złącza .



Sygnały interfejsu szeregowego:

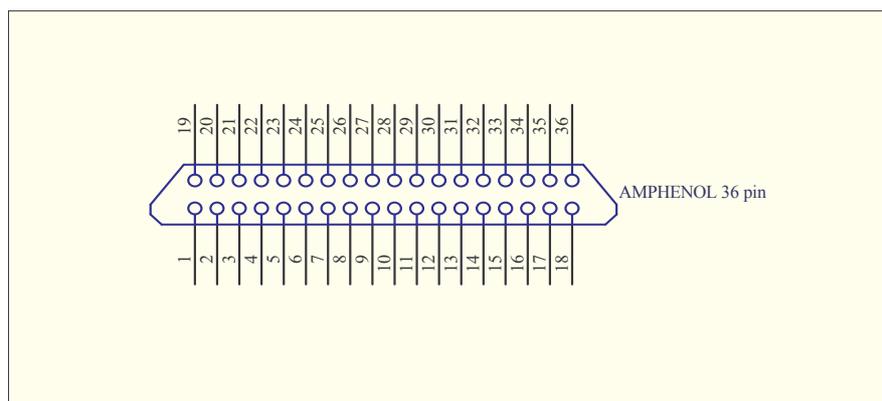
PIN	NAZWA	TYP	FUNKCJA
1	PGND	-	Masa ochronna, w aktualnej wersji urządzenia zwarta na płycie z masą sygnałową.
2	TXD	Wy	Wyjście danych w standardzie napięciowym.
3	RXD	We	Wejście danych w standardzie napięciowym.

4	RTS	Wy	wyjście, aktywne jedynką. Jest wyzerowane, gdy bufor wejściowy jest pełny, po wystąpieniu błędu (oprócz błędu software'owego, jeśli jego sygnalizowanie jest wyłączone), w trybie OFFLINE, w trybie raportów, po chwilowym wyłączeniu zasilania, a także podczas odbioru danej ze złącza Centronics. Wyjście to jest zaprzeczonym sygnałem BUSY w interfejsie Centronics.
5	CTS	We	wejście, aktywne jedynką. Jeśli przy inicjowaniu drukarki wejście to jest aktywne, drukarka będzie odsyłać odpowiedzi na wyjście RS232, w przeciwnym razie rozkazy pobierające dane z drukarki będą ignorowane. Niezależnie od stanu tego wejścia drukarka odbiera dane z obu interfejsów.
7	SGND	-	masa sygnałowa
20	DTR	Wy	wyjście, aktywne jedynką. Po włączeniu inicjowane na 0, po starcie programu ustawiane na 1 i stan ten potem nie zmienia się. Wyjście to odpowiada wyjściu SLCT w interfejsie Centronicsa.
21	FAULT	Wy	wyjście, aktywne jedynką. Ustawiane po wystąpieniu błędu (oprócz błędu software'owego, jeśli jego sygnalizowanie jest wyłączone), a zerowane po potwierdzeniu klawiszem NIE. Wyjście to jest zaprzeczonym sygnałem ERROR w interfejsie Centronicsa.

Istotne jest, że zgodnie z normą V.24 maksymalna długość połączenia nie może przekraczać (przy szybkości transmisji 9600 bodów) 15 metrów.

### 10.1.2. Opis interfejsu równoległego.

Na rysunku przedstawiono wyprowadzenia złącza interfejsu równoległego Centronix:



Sygnaly interfejsu równoległego:

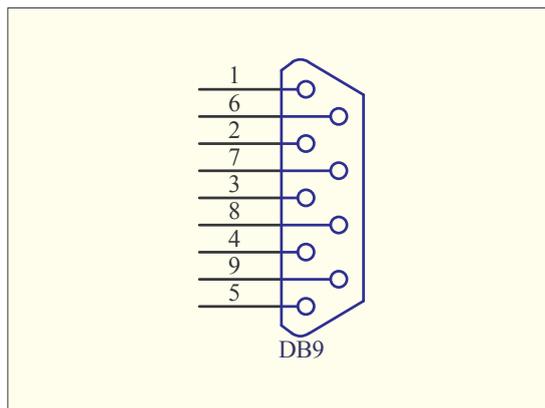
PIN	NAZWA	TYP	FUNKCJA
1	STROBE	We	wejście, aktywne zerem. Zbocze opadające powoduje wpisanie danej do rejestru wejściowego i zgłoszenie przerwania
19	SGND	-	Masa sygnałowa (masa skrętki dla sygnału STROBE).
2	DATA1	We	Dane, bit 0 (najmłodszy).
20	SGND	-	Masa sygnałowa (masa skrętki dla sygnału DATA1).
3	DATA2	We	Dane, bit 1.
21	SGND	-	Masa sygnałowa (masa skrętki dla sygnału DATA2).
4	DATA3	We	Dane, bit 2.
22	SGND	-	Masa sygnałowa (masa skrętki dla sygnału DATA3).
5	DATA4	We	Dane, bit 3.
23	SGND	-	Masa sygnałowa (masa skrętki dla sygnału DATA4).
6	DATA5	We	Dane, bit 4.
24	SGND	-	Masa sygnałowa (masa skrętki dla sygnału DATA5).

7	DATA6	We	Dane, bit 5.
25	SGND	-	Masa sygnałowa (masa skrętki dla sygnału DATA6).
8	DATA7	We	Dane, bit 6.
26	SGND	-	Masa sygnałowa (masa skrętki dla sygnału DATA7).
9	DATA8	We	Dane, bit 7.
27	SGND	-	Masa sygnałowa (masa skrętki dla sygnału DATA8).
10	ACK	Wy	wyjście, aktywne zerem. Po odbiorze danej jest wystawiany impuls ujemny o czasie trwania ok. 4µs. BUSY - wyjście, aktywne jedynką. Jest ustawiane hardware'owo przez opadające zbocze sygnału STROBE, software'owo, gdy bufor wejściowy jest pełny, po wystąpieniu błędu (oprócz błędu software'owego, jeśli jego sygnalizowanie jest wyłączone), w trybie OFFLINE, w trybie raportów i po chwilowym wyłączeniu zasilania. Wyjście to jest zerowane po odbiorze danej, o ile bufor nie jest pełny. Wyjście to jest zaprzeczonym sygnałem RTS w interfejsie RS232.
28	SGND	-	Masa sygnałowa (masa skrętki dla sygnału ACK).
11	BUSY	Wy	Stan wysoki tego wyjścia wskazuje, że drukarka nie jest gotowa do przyjmowania danych.
29	SGND	-	Masa sygnałowa (masa skrętki dla sygnału BUSY).
12	PE	Wy	PE - wyjście, aktywne jedynką. Ustawiane po skończeniu się papieru, zerowane po potwierdzeniu błędu klawiszem NIE. Jeśli papier nadal nie jest założony, błąd jest zgłaszany ponownie.
13	SLCT	Wy	. wyjście, aktywne jedynką. Po włączeniu inicjowane na 0, po starcie programu ustawiane na 1, stan ten potem nie zmienia się. Wyjście to odpowiada wyjściu DTR w interfejsie RS232.
14,15	-	-	(nie podłączone)
16	SGND	-	Masa sygnałowa.
17	PGND	-	Masa ochronna, w aktualnej wersji urządzenia zwarta na płycie z masą sygnałową.
18	VCC	Wy	Wyjście napięcia +5Vdc, przez rezystor szeregowy 51 Om.
31	INIT	We	wejście, aktywne zerem. Zbocze opadające powoduje przejście drukarki w tryb Centronicsa, tzn. odpowiedzi nie są wysyłane na złącze RS232.
30	SGND	-	Masa sygnałowa (masa skrętki dla sygnału INIT).
32	ERROR	Wy	. wyjście, aktywne zerem. Zerowane po wystąpieniu błędu (oprócz błędu software'owego, jeśli jego sygnalizowanie jest wyłączone), a ustawiane po potwierdzeniu klawiszem NIE. Wyjście to jest zaprzeczonym sygnałem FAULT w interfejsie RS232.
33	SGND	-	Masa sygnałowa.
34.... 36	-	-	(nie podłączone)

Interfejs równoległy drukarki, typu CENTRONICS umożliwia podłączenie do portu LPT1 lub LPT2 komputera PC i transmisję danych tylko w jednym kierunku (nie jest to interfejs dwukierunkowy, tzw. Bi-TRONICS!). Wykorzystanie takiego podłączenia jest możliwe w szczególnych sytuacjach - kiedy np. ilość wykonywanych transakcji jest niewielka (np. kilka dziennie) a drukarka jest umieszczona w bezpośrednim sąsiedztwie komputera). Zaletą tego rozwiązania jest fakt, że nie sprawia ono żadnych problemów sprzętowych ani programowych. Podłączenie jest wykonywane przy użyciu typowego kabla drukarkowego, wyposażonego od strony komputera w złącze DB25M a od strony drukarki w 36-stykowe złącze typu AMPHENOL. Obsługa programowa drukarki jest w tej sytuacji prawidłowo realizowana przez BIOS. Właściwy protokół komunikacyjny jest realizowany na poziomie sprzętowym.

### 10.1.3. Złącze szuflady.

Do sterowania otwieraniem szuflady na walutę zastosowane zostało złącze DB9, którego wprowadzenia przedstawia rysunek



i tabela

1	niewykorzystane
2	szuflada
3	+24 V
4	niewykorzystane
5	masa
6	masa
7	czujnik otwarcia szuflady
8	+24 V
9	masa

#### 10.1.4. Przewód połączeniowy dla protokołu XON/XOFF.

Wtyczka DB25 po stronie drukarki:

Sygnal	SG	TXD	RXD	RTS	CTS
Wyprowadzenie	7	2	3	4	5

Wtyczka po stronie PC:

Sygnal	SG	TXD	RXD	RTS	CTS	DTR	DSR	DCD
Wyprowadzenie DB25	7	2	3	4	5	20	6	8
Wyprowadzenie DB9	5	3	2	7	8	4	6	1

#### 10.1.5. Przewód połączeniowy dla protokołu sprzętowego RTS/CTS.

Wtyczka DB25 po stronie drukarki:

Sygnal	SG	TXD	RXD	RTS	CTS
Wyprowadzenie	7	2	3	4	5

Wtyczka po stronie PC:

Sygnal	SG	TXD	RXD	RTS	CTS	DTR	DSR	DCD
Wyprowadzenie DB25	7	2	3	4	5	20	6	8
Wyprowadzenie DB9	5	3	2	7	8	4	6	1

#### 10.2. Drukarki fiskalne WIKING.

Opis interfejsów drukarki fiskalnej VEGA dotyczy również drukarki WIKING. Jedyną różnicą jest brak interfejsu równoległego w drukarce WIKING.

#### 10.3. Drukarki fiskalne VENTO i VIVO.

Podstawową drogą komunikacji z drukarką jest interfejs szeregowy RS-232. Interfejs szeregowy drukarki pracuje jako interfejs napięciowy (wg standardu V.24 / RS-232C). Komunikacja z komputerem może uwzględniać także handshaking sprzętowy RTS/CTS DTR/DSR.

##### 10.3.1. Opis interfejsu szeregowego.

Parametry interfejsu szeregowego są ustalone "na stałe":

PARAMETR	WIELKOŚĆ
Szybkość transmisji	9600 bodów
Ilość bitów informacyjnych	8
Parzystość	brak,
Ilość bitów STOP	1
Protokół komunikacyjny odbiornika	<b>RTS/CTS</b> lub <b>XON-XOFF</b>
Protokół komunikacyjny nadajnika	brak

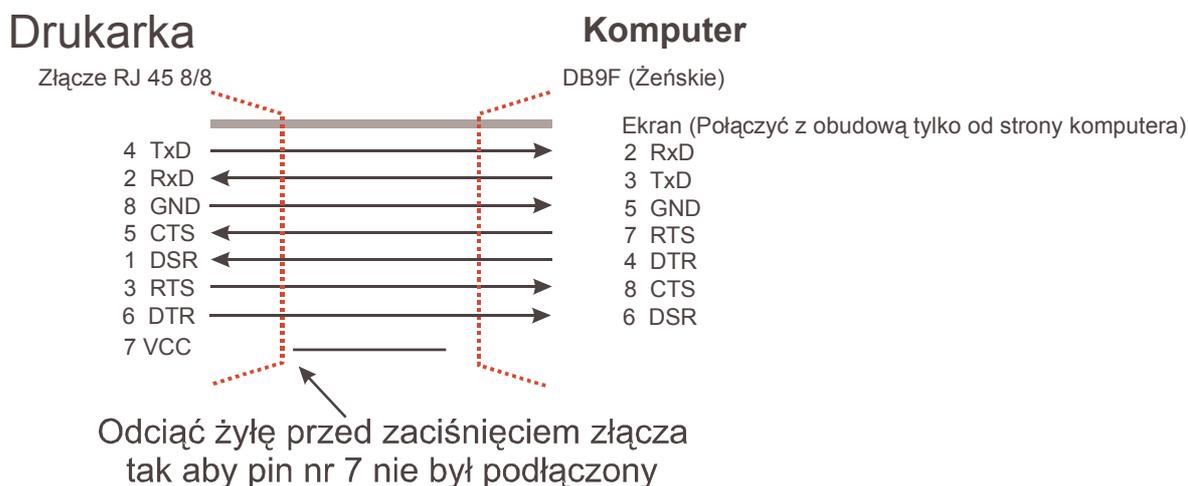
Zwróćmy uwagę na to, że ostatni parametr w powyższej liście należy interpretować tak, że komputer nie ma możliwości wstrzymania transmisji danych przez drukarkę. Istotne jest, że zgodnie z normą V.24 maksymalna długość połączenia nie może przekraczać (przy szybkości transmisji 9600 bodów) 15 metrów.

Sygnały interfejsu szeregowego:

PIN	NAZWA	TYP	OPIS
1	DSR	We	Sygnał modemowy – handshake sprzętowy
2	SIN	Wy	Wyjście danych szeregowych
3	RTS1	Wy	Sygnał modemowy – handshake sprzętowy
4	SOUT	We	Wejście danych szeregowych
5	CTS	We	Sygnał modemowy – handshake sprzętowy
6	DTR/SZUF	Wy	Gotowość, sterowanie aktywną szufladą
7	VCC	-	Zasilanie urządzeń zewnętrznych +5V
8	GND	-	Masa sygnałowa

### 10.3.2. Przewód połączeniowy dla protokołu XON/XOFF i RTS/CTS.

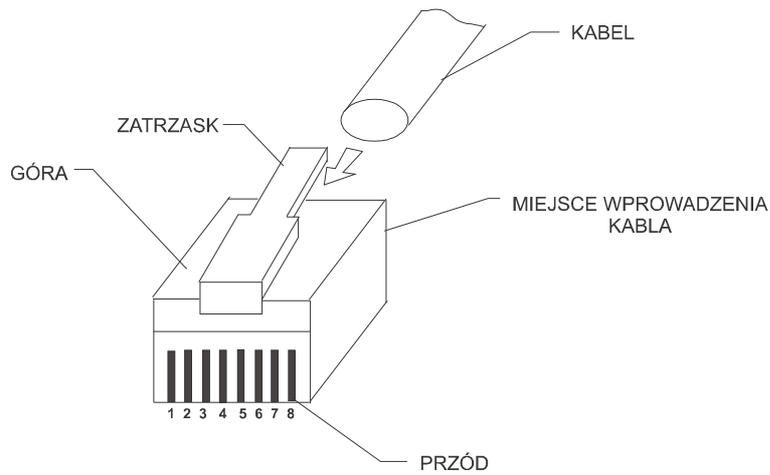
## Przewód komunikacji Xon-Xoff i RTS-CTS.



### 10.3.3. Kolejność wyprowadzeń wtyku RJ45 8/8 do podłączania urządzeń zewnętrznych.

Wszystkie przewody służące do podłączenia urządzeń zewnętrznych, po stronie drukarki zakończone są wtyczką telefoniczną RJ45 8/8. Rozmieszczenie jej pinów przedstawia poniższy rysunek.

ZŁĄCZE TELEFONICZNE  
RJ 45 8/8



**10.3.4. Połączenie drukarka – szuflada aktywna.**

Drukarka posiada możliwość podłączenia szuflady na gotówkę. Do drukarki można podłączać tylko „szufladę aktywną” z osobnym zasilaniem zamka. Aby wysterować „szufladę aktywną” należy podłączyć ją do gniazda portu szeregowego. Szuflada sterowana jest ujemnym napięciem (-12V) sygnału DTR. Z uwagi, że drukarka posiada tylko jedno gniazdo interfejsu aby możliwe było sterowanie drukarką oraz szufladą konieczne jest zastosowanie rozdzielacza gniazd (z 1 na 2, sygnały 1:1).

PIN w drukarce PIN w RJ 8/8	SYGNAŁ	OPIS
6	DTR/SZUF	Sygnał aktywujący otwarcie szuflady
8	GND	Masa sygnałowa