

Instrukcja dotycząca kodów kreskowych



Omówienie

Niniejsza skrócona instrukcja zawiera informacje na temat drukowania kodów kreskowych z wykorzystaniem poleceń sterujących wysyłanych bezpośrednio do urządzenia drukującego Brother.

Urządzenia drukujące Brother, których to dotyczy:

Modele HL, MFC i DCP firmy Brother, wyposażone w tryb emulacji HP LaserJet (PCL).

Jeśli posiadane urządzenie Brother obsługuje tryb emulacji HP LaserJet, można drukować kody kreskowe w trybach emulacji HP LaserJet, Epson FX-850 oraz IBM proprinter FX.

Dostępne tryby emulacji zależą od numeru modelu urządzenia drukującego. W celu określenia obsługiwanych trybów emulacji należy zapoznać się z sekcją specyfikacji znajdującą się w Instrukcji obsługi danego urządzenia drukującego.

Drukowanie kodów kreskowych lub znaków rozszerzonych

Kod	ESC i
Dec	27 105
Hex	1B 69

Format: ESC i n ... n \

Tworzy kody kreskowe lub znaki rozszerzone zgodnie z przypisanymi parametrami 'n ... n'. Więcej informacji na temat parametrów znajduje się w poniższej części Definicje parametrów. Polecenie musi kończyć się kodem '\ ' (5CH).

Definicje parametrów

Polecenie drukowania kodu kreskowego może zawierać następujące parametry w ciągu parametrów (n ... n). Ponieważ parametry działają w ramach jednego polecenia o składni ESC i n ... n \, nie mają zastosowania do poleceń drukowania kodów kreskowych. Jeżeli nie podano niektórych parametrów, to przyjmują one wartości fabryczne. Ostatnim parametrem musi być początek danych kodu kreskowego ('b' lub 'B') lub początek danych znaku rozszerzonego ('l' lub 'L'). Pozostałe parametry można stosować w dowolnej kolejności. Każdy parametr może zaczynać się od małej lub dużej litery. Na przykład: 't0' lub 'T0', 's3' lub 'S3' itd.

Tryb kodu kreskowego

n = 't0' lub 'T0'	CODE 39 (domyślny)
n = 't1' lub 'T1'	Interleaved 2 of 5
n = 't3' lub 'T3'	FIM (US-Post Net)
n = 't4' lub 'T4'	Post Net (US-Post Net)
n = 't5' lub 'T5'	EAN 8, EAN 13 lub UPC A
n = 't6' lub 'T6'	UPC E
n = 't9' lub 'T9'	Codabar
n = 't12' lub 'T12'	Code 128 set A
n = 't13' lub 'T13'	Code 128 set B
n = 't14' lub 'T14'	Code 128 set C
n = 't130' lub 'T130'	ISBN (EAN)
n = 't131' lub 'T131'	ISBN (UPC-E)
n = 't132' lub 'T132'	EAN 128 set A
n = 't133' lub 'T133'	EAN 128 set B
n = 't134' lub 'T134'	EAN 128 set C

Ten parametr wybiera jeden z powyższych trybów kodu kreskowego. Jeżeli n wynosi 't5' lub 'T5', tryb kodu kreskowego (EAN 8, EAN 13 lub UPC A) jest różny w zależności od liczby znaków w danych.

Kod kreskowy, znak rozszerzony, linie i ramki

n = 's0' lub 'S0'	3: 1 (domyślnie)
n = 's1' lub 'S1'	2: 1
n = 's3' lub 'S3'	2.5: 1

Ten parametr wybiera jeden z powyższych stylów kodu kreskowego. Gdy wybrano tryb kodu kreskowego EAN 8, EAN 13, UPC-A, Code 128 lub EAN 128, ten parametr stylu kodu kreskowego jest ignorowany.

Znak rozszerzony

'S'

0 = Biały

1 = Czarny

2 = Paski pionowe

3 = Paski poziome

4 = Kreskowanie przekroju

Na przykład 'S' n1 n2

n1 = wzór wypełnienia tła

n2 = wzór wypełnienia pierwszego planu

Jeżeli po 'S' występuje tylko jeden parametr, jest on wzorem wypełnienia pierwszego planu.

Linie i ramki

'S'

1 = Czarny

2 = Paski pionowe

3 = Paski poziome

4 = Kreskowanie przekroju

Kod kreskowy

n = 'mnnn' lub 'Mnnn' (nnn = 0 ~ 32767)

Ten parametr pokazuje szerokość kodu kreskowego. Jednostka 'nnn' oznacza procent.

Czytelny tekst umieszczony w kodzie kreskowym WŁ. lub WYŁ.

n = 'r0' lub 'R0'	Czytelny tekst umieszczony w kodzie kreskowym WYŁ.
n = 'r1' lub 'R1'	Czytelny tekst umieszczony w kodzie kreskowym WŁ.
Ustawienie fabryczne:	Czytelny tekst umieszczony w kodzie kreskowym WŁ. (1) 'T5' lub 't5' (2) 'T6' lub 't6' (3) 'T130' lub 't130' (4) 'T130' lub 't130'
Ustawienie fabryczne:	Czytelny tekst umieszczony w kodzie kreskowym WYŁ. Wszystkie pozostałe

Ten parametr pokazuje czy urządzenie drukuje pod kodem kreskowym czytelny tekst umieszczony w kodzie kreskowym. Znaki tekstowe są zawsze drukowane czcionką OCR-B o wysokości 10, a wszystkie bieżące rozszerzenia stylów znaków są maskowane. Ustawienie domyślne jest określone przez tryb kodu kreskowego wybrany za pomocą parametru 't' lub 'T'.

Cicha strefa

n = 'onnn' lub 'Onnn' (nnn = 0 ~ 32767)

Cicha strefa to przestrzeń po obu stronach kodów kreskowych. Jej szerokość można zobaczyć korzystając z jednostek określonych przez parametr 'u' lub 'U'. (Opis parametru 'u' lub 'U' znajduje się w następnej sekcji). Ustawienie domyślne cichej strefy wynosi 1 cal.

Kod kreskowy, jednostka znaku rozszerzonego, linie i ramki

n = 'u0' lub 'U0'	mm (ustawienie fabryczne)
n = 'u1' lub 'U1'	1/10
n = 'u2' lub 'U2'	1/100
n = 'u3' lub 'U3'	1/12
n = 'u4' lub 'U4'	1/120
n = 'u5' lub 'U5'	1/10 mm
n = 'u6' lub 'U6'	1/300
n = 'u7' lub 'U7'	1/720

Ten parametr pokazuje jednostki miary dla odchylenia od osi X, odchylenia od osi Y i wysokość kodu kreskowego.

Kod kreskowy, znak rozszerzony, linie i ramki — odchylenie od osi X

n = 'xnnn' lub 'Xnnn'

Ten parametr pokazuje odchylenie od lewego marginesu w jednostce określonej przez 'u' lub 'U'.

Kod kreskowy i znak rozszerzony — odchylenie od osi Y

n = 'ynnn' lub 'Ynnn'

Ten parametr pokazuje odchylenie w dół od bieżącej pozycji druku w jednostce określonej przez 'u' lub 'U'.

Wysokość kodu kreskowego, znaku rozszerzonego, linii i ramki

n = 'hnnn', 'Hnnn', 'dnnn', lub 'Dnnn'

1 EAN13, EAN8, UPC-A, ISBN (EAN13, EAN8, UPC-A), ISBN (UPC-E): 22 mm

2 UPC-E: 18 mm

3 Inne: 12 mm

Znaki rozszerzone → 2,2 mm (ustawienie fabryczne)

Linie i ramki → 1 kropka

Ten parametr pokazuje wysokość kodów kreskowych i znaków rozszerzonych. Może zaczynać się od 'h', 'H', 'd', lub 'D'. Wysokość kodów kreskowych jest pokazana w jednostce określonej przez 'u' lub 'U'. Fabryczne ustawienie wysokości kodu kreskowego (12 mm, 18 lub 22 mm) jest określone przez tryb kodu kreskowego wybierany za pomocą parametru 't' lub 'T'.

Kod kreskowy, znak rozszerzony, linie i ramki - szerokość

n = 'wnnn' lub 'Wnnn'

Znak rozszerzony → 1,2 mm

Linie i ramki → 1 kropka

Ten parametr pokazuje szerokość znaków rozszerzonych prezentowanych powyżej.

Obrót znaku rozszerzonego

n = 'a0' lub 'A0'	'Pionowo (ustawienie fabryczne)
n = 'a1' lub 'A1'	'Obrót o 90 stopni
n = 'a2' lub 'A2'	'Do góry nogami, obrót o 180 stopni
n = 'a3' lub 'A3'	'Obrót o 270 stopni

Początek danych kodu kreskowego

n = 'b' lub 'B'

Dane znajdujące się po znaku 'b' lub 'B' odczytywane są jako dane kodu kreskowego. Dane kodu kreskowego muszą kończyć się kodem '\ ' (5CH), który stanowi również zakończenie tego polecenia. Dopuszczalne dane kodu kreskowego są określone przez tryb kodu kreskowego wybrany za pomocą parametru 't' lub 'T'.

- Jeżeli wybrano CODE 39 przy pomocy parametru 't0' lub 'T0'

Czterdzieści trzy znaki od '0' do '9', od 'A' do 'Z', '-', '.', ' ' (spacja), '\$', '/', '+', i '%' są akceptowane w danych kodu kreskowego. Inne znaki spowodują błąd danych. Liczba znaków dla kodów kreskowych nie jest ograniczona. Dane kodu kreskowego automatycznie zaczynają się i kończą gwiazdką '*' (znak rozpoczęcia i znak końca). Jeżeli otrzymywane dane mają na początku lub na końcu gwiazdkę '*', gwiazdka jest interpretowana jako znak rozpoczęcia lub znak końca.

- Jeżeli wybrano Interleaved 2 of 5 przy pomocy parametru 't1' lub 'T1'

Dziesięć znaków numerycznych od '0' do '9' jest akceptowanych jako dane kodu kreskowego. Inne znaki powodują błąd danych. Liczba znaków dla kodów kreskowych nie jest ograniczona. Ten tryb kodu kreskowego wymaga parzystej liczby znaków. Jeżeli dane kodu kreskowego mają nieparzystą liczbę znaków, na koniec danych kodu kreskowego dodawany jest automatycznie znak '0'.

- Jeżeli wybrano FIM (US-Post Net) przy pomocy parametru 't3' lub 'T3'

Znaki od 'A' do 'D' są prawidłowe i można wydrukować jedną cyfrę danych. Akceptowane są duże i małe litery alfabetu.

- Jeżeli wybrano Post Net (US-Post Net) przy pomocy parametru 't4' lub 'T4'

Dane mogą się składać z liczb od '0' do '9' i muszą kończyć się cyfrą kontrolną. Zamiast cyfry kontrolnej można użyć znaku zapytania '?'.

- Jeżeli wybrano EAN 8, EAN 13 lub UPC A przy pomocy parametru 't5' lub 'T5'

Dziesięć liczb od '0' do '9' jest akceptowanych jako dane kodu kreskowego. Liczba znaków dla kodów kreskowych jest ograniczona w następujący sposób:

EAN 8: Łącznie 8 cyfr (7 cyfr + 1 cyfra kontrolna)

EAN 13: Łącznie 13 cyfr (12 cyfr + 1 cyfra kontrolna)

UPC A: Łącznie 12 cyfr (11 cyfr + 1 cyfra kontrolna)

Liczba znaków różna od podanej powyżej spowoduje błąd danych, co sprawi, że dane kodu kreskowego zostaną wydrukowane jako zwykłe dane do wydruku. Jeżeli cyfra kontrolna jest nieprawidłowa, urządzenie automatycznie poprawia cyfrę kontrolną, co spowoduje, że zostaną wydrukowane prawidłowe dane kodu kreskowego. Jeżeli wybrano EAN13, dodanie znaku '+' i dwucyfrowej lub pięciocyfrowej liczby po ciągu danych może stworzyć dodatkowy kod.

- Jeżeli wybrano UPC-E przy pomocy parametru 't6' lub 'T6':

Cyfry od '0' do '9' są akceptowane jako dane kodu kreskowego.

Osiem cyfr^{1 2} (format standardowy). Pierwszym znakiem musi być '0', a dane muszą kończyć się cyfrą kontrolną.

Osiem cyfr = '0' plus 6 cyfr plus 1 cyfra kontrolna.

Sześć cyfr² Pierwszy znak i ostatnia cyfra kontrolna są usuwane z ośmiocyfrowych danych.

¹ Zamiast cyfry kontrolnej można użyć znaku zapytania '?'.
² Dodanie znaku '+' i dwucyfrowej lub pięciocyfrowej liczby po ciągu danych tworzy dodatkowy kod.

- Jeżeli wybrano Codebar przy pomocy parametru 't9' lub 'T9'

Znaki od '0' do '9', '-', '.', '\$', '/', '+', ':' mogą być drukowane. Znaki od 'A' do 'D' mogą być drukowane jako kod początku-końca. Można użyć dużej lub małej litery. Jeżeli nie ma kodu początku-końca, będą pojawiały się błędy. Nie można dodawać cyfry kontrolnej, a użycie znaku zapytania '?' powoduje błędy.

- Jeżeli wybrano Code 128 Set A, Set B lub Set C przy pomocy parametru 't12' lub 'T12', 't13' lub 'T13' lub 't14' lub 'T14'

Zbiory A, B i C w kodzie Code 128 można wybierać oddzielnie. Zbiór A składa się ze znaków od Hex 00 do 5F. Zbiór B zawiera znaki od Hex 20 do 7F. Zbiór C zawiera pary od 00 do 99. Dopuszczalne jest przełączanie się pomiędzy zbiorami kodów poprzez wysłanie %A, %B lub %C. FNC 1, 2, 3 oraz 4 są odtwarzane z %1, %2, %3 oraz %4. Kod SHIFT, %S, umożliwia czasowe przełączenie się (tylko dla jednego znaku) ze zbioru A do zbioru B i odwrotnie. Znak '%' można zakodować wysyłając go dwukrotnie.

- Jeżeli wybrano ISBN (EAN) przy pomocy parametru 't130' lub 'T130'

Obowiązują te same reguły co dla 't5' lub 'T5'.

- Jeżeli wybrano ISBN (UPC-E) przy pomocy parametru 't131' lub 'T131':

Obowiązują te same reguły co dla 't6' lub 'T6'.

- Jeżeli wybrano EAN 128 Set A, Set B lub Set C przy pomocy parametru 't132' lub 'T132', 't133' lub 'T133', lub 't134' lub 'T134'

Obowiązują te same reguły co dla 't12' lub 'T12', 't13' lub 'T13' lub 't14' lub 'T14'.

Ramki

ESC i ... E (lub e)

'E' lub 'e' jest zakończeniem.

Linie

ESC i ... V (lub v)

'V' lub 'v' jest zakończeniem.

Początek danych znaku rozszerzonego

n = 'I' lub 'L'

Dane, które następują po 'I' lub 'L' są odczytywane jako dane rozszerzonego znaku (lub dane etykietowania). Dane znaku rozszerzonego muszą kończyć się kodem ' \ ' (5CH), który jest jednocześnie końcem polecenia.

Tabela Kodu (EAN) 128 set C

Kod(EAN) 128 set C opisuje pierwotne polecenia. Patrz właściwa tabela.

No.	Code 128 Set C	Input command	Hex
0	00	NUL	0x00
1	01	SOH	0x01
2	02	STX	0x02
3	03	ETX	0x03
4	04	EOT	0x04
5	05	ENQ	0x05
6	06	ACK	0x06
7	07	BEL	0x07
8	08	BS	0x08
9	09	HT	0x09
10	10	LF	0x0a
11	11	VT	0x0b
12	12	NP	0x0c
13	13	CR	0x0d
14	14	SO	0x0e
15	15	SI	0x0f
16	16	DLE	0x10
17	17	DC1	0x11
18	18	DC2	0x12
19	19	DC3	0x13
20	20	DC4	0x14
21	21	NAK	0x15
22	22	SYN	0x16
23	23	ETB	0x17
24	24	CAN	0x18
25	25	EM	0x19
26	26	SUB	0x1a
27	27	ESC	0x1b
28	28	FS	0x1c
29	29	GS	0x1d
30	30	RS	0x1e
31	31	US	0x1f
32	32	SP	0x20
33	33	!	0x21
34	34	"	0x22
35	35	#	0x23
36	36	\$	0x24
37	37	%	0x25
38	38	&	0x26
39	39	'	0x27
40	40	(	0x28
41	41	)	0x29
42	42	*	0x2a
43	43	+	0x2b
44	44	,	0x2c
45	45	-	0x2d
46	46	.	0x2e
47	47	/	0x2f
48	48	0	0x30
49	49	1	0x31
50	50	2	0x32
51	51	3	0x33

No.	Code 128 Set C	Input command	Hex
52	52	4	0x34
53	53	5	0x35
54	54	6	0x36
55	55	7	0x37
56	56	8	0x38
57	57	9	0x39
58	58	:	0x3a
59	59	;	0x3b
60	60	<	0x3c
61	61	=	0x3d
62	62	>	0x3e
63	63	?	0x3f
64	64	@	0x40
65	65	A	0x41
66	66	B	0x42
67	67	C	0x43
68	68	D	0x44
69	69	E	0x45
70	70	F	0x46
71	71	G	0x47
72	72	H	0x48
73	73	I	0x49
74	74	J	0x4a
75	75	K	0x4b
76	76	L	0x4c
77	77	M	0x4d
78	78	N	0x4e
79	79	O	0x4f
80	80	P	0x50
81	81	Q	0x51
82	82	R	0x52
83	83	S	0x53
84	84	T	0x54
85	85	U	0x55
86	86	V	0x56
87	87	W	0x57
88	88	X	0x58
89	89	Y	0x59
90	90	Z	0x5a
91	91	[	0x5b
92	92	\\	0x5c5c
93	93	]	0x5d
94	94	^	0x5e
95	95	_	0x5f
96	96	`	0x60
97	97	a	0x61
98	98	b	0x62
99	99	c	0x63
100	Set B	d	0x64
101	Set A	e	0x65
102	FNC 1	f	0x66