

Barcode- Referenzhandbuch



Übersicht

Dieses Referenzhandbuch bietet Informationen zum Drucken von Barcodes über Steuerbefehle, die direkt an ein Brother-Druckergerät gesendet werden.

Relevante Brother-Druckergeräte:

MFC- und DCP-Modelle von Brother, die mit dem Emulationsmodus von HP LaserJet (PCL) ausgestattet sind.

Wenn Ihr Brother-Druckergerät den HP LaserJet-Emulationsmodus unterstützt, können Sie Barcodes im HP LaserJet-Emulationsmodus, Epson FX-850-Emulationsmodus und IBM Proprinter FX-Emulationsmodus drucken.

Die verfügbaren Emulationsmodi richten sich nach der Modellnummer Ihres Druckergeräts. Informationen zur Ermittlung, welcher Emulationsmodus unterstützt wird, finden Sie im Abschnitt mit den Spezifikationen des Benutzerhandbuchs für das jeweilige Druckergerät.

Barcodes oder vergrößerte Zeichen drucken

Code	ESC i
Dez.	27 105
Hex.	1B 69

Format: ESC i n ... n \

Mit diesem Befehl können entsprechend den für „n ... n“ eingesetzten Parametern Barcodes oder vergrößerte Zeichen erzeugt werden. Nähere Informationen zu den Parametern erhalten Sie im folgenden Abschnitt „Parameterdefinition“. Beachten Sie, dass der Befehl mit dem Zeichen ‘ \ ’ (5CH) abgeschlossen werden muss.

Parameterdefinition

In diesem Barcode-Befehl können die folgenden Parameter im Segment (n ... n) verwendet werden. Diese Parameter sind nur innerhalb der Syntax des Befehls ESC i n ... n \ gültig und daher für folgende Barcode-Befehle nicht wirksam. Falls ein Parameter nicht angegeben wird, gilt automatisch die für diesen Parameter werkseitig gesetzte Voreinstellung. Die letzte Angabe innerhalb des Befehls muss der Parameter für den Beginn der Barcode-Daten („b“ oder „B“) bzw. für den Beginn der vergrößerten Zeichendaten („l“ oder „L“) sein. Alle anderen Parameter können in beliebiger Reihenfolge eingegeben werden. Jeder Parameter kann mit einem Groß- oder Kleinbuchstaben beginnen, z. B. „t0“ oder „T0“, „s3“ oder „S3“ usw.

Barcode-Modus

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

Dieser Parameter bestimmt - wie zuvor angegeben - welcher Barcode verwendet wird. Wenn n „t5“ oder „T5“ ist, wird der Barcode-Modus (EAN 8, EAN 13 oder UPC-A) durch die Anzahl der Zeichen innerhalb der Daten festgelegt.

Barcode, vergrößerte Zeichen, Linien ziehen und Rahmen zeichnen

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

Dieser Parameter bestimmt den Barcode-Stil wie oben angegeben. Wenn der Barcode-Modus EAN 8, EAN 13, UPC-A, Code 128 oder EAN 128 gewählt ist, wird der Parameter für den Barcode-Stil ignoriert.

Vergrößerte Zeichen

'S'

0 = Weiß

1 = Schwarz

2 = Vertikal schraffiert

3 = Horizontal schraffiert

4 = Kreuzschraffur

Zum Beispiel 'S' n1 n2

n1 = Füllmuster für den Hintergrund

n2 = Füllmuster für den Vordergrund

Folgt nur ein Parameter auf 'S', so ist dieser ein Füllmuster für den Vordergrund.

Linien und Rahmen zeichnen

'S'

1 = Schwarz

2 = Vertikal schraffiert

3 = Horizontal schraffiert

4 = Kreuzschraffur

Barcode

n = 'mnnn' oder 'Mnnn' (nnn = 0 - 32767)

Dieser Parameter legt die Barcode-Breite fest. 'nnn' wird als Prozentsatz angegeben.

Normal lesbare Zeile ein- oder ausschalten

n = 'r0' oder 'R0' Normal lesbare Textzeile AUS
 n = 'r1' oder 'R1' Normal lesbare Textzeile EIN

Voreinstellung: Normal lesbare Textzeile EIN
 (1) 'T5' oder 't5'
 (2) 'T6' oder 't6'
 (3) 'T130' oder 't130'
 (4) 'T131' oder 't131'

Voreinstellung: Normal lesbare Textzeile AUS
 Alle anderen

Durch diesen Parameter wird festgelegt, ob die Klartextzeile unterhalb des Barcodes ausgedruckt werden soll. Diese Textzeile wird immer in der OCR-B-Schrift mit 10 Zeichen/Zoll gedruckt, wobei alle aktuell eingestellten Zeichenmerkmale ignoriert werden. Die Standardeinstellung hängt von dem durch „t“ oder „T“ gewählten Barcode-Modus ab.

Stummer Bereich

n = 'onnn' oder 'Onnn' (nnn = 0 - 32767)

Unter dem stummen Bereich versteht man den Leerraum auf beiden Seiten des Barcodes. Seine Breite kann anhand der über die Parameter 'u' oder 'U' vorgegebenen Einheiten bestimmt werden. (Eine Beschreibung der Parameter 'u' bzw. 'U' finden Sie im nächsten Abschnitt.) Die Voreinstellung für die Breite des stummen Bereiches beträgt 1 Zoll.

Barcode, vergrößerte Zeicheneinheiten, Linien ziehen und Rahmen zeichnen

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

Dieser Parameter bestimmt die Maßeinheit für die Verschiebung in x- und y-Achsenrichtung und die Barcode-Höhe.

Barcodes, vergrößerte Zeichen, Linien und Rahmen in x-Achsenrichtung verschieben

n = 'xnnn' oder 'Xnnn'

Dieser Parameter bestimmt wie weit der Druckanfang vom linken Rand weg versetzt wird, in der mit „u“ oder „U“ festgelegten Einheit.

Barcodes bzw. vergrößerte Zeichen in y-Achsenrichtung verschieben

n = 'ynnn' oder 'Ynnn'

Dieser Parameter bestimmt wie weit die Druckposition von der aktuellen Position nach unten versetzt wird, in der mit „u“ oder „U“ festgelegten Einheit.

Barcode, vergrößerte Zeichen, Linien ziehen und Rahmenhöhe zeichnen

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

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

2 UPC-E: 18 mm

3 Sonstige: 12 mm

Vergrößerte Zeichen → 2,2 mm (Voreinstellung)

Linien ziehen und Rahmen zeichnen → 1 Punkt

Dieser Parameter bestimmt die Höhe der Barcodes und der vergrößerten Zeichen wie oben angegeben. Er kann mit 'h', 'H', 'd' oder 'D' beginnen. Die Höhe der Barcodes ist von der mit „u“ bzw. „U“ bestimmten Maßeinheit abhängig. Beachten Sie, dass die Standardeinstellung für die Barcode-Höhe (12 mm, 18 mm oder 22 mm) wie oben angegeben von dem mit „t“ oder „T“ gewählten Barcode-Modus abhängig ist.

Breite: Barcode, vergrößerte Zeichen, Linien ziehen und Rahmen zeichnen

n = 'wnnn' oder 'Wnnn'

Vergrößertes Zeichen → 1,2 mm

Linien ziehen und Rahmen zeichnen → 1 Punkt

Dieser Parameter bestimmt die Breite der vergrößerten Zeichen wie oben angegeben.

Drehen der vergrößerten Zeichen

n = 'a0' oder 'A0'	'Normal (Voreinstellung)
n = 'a1' oder 'A1'	'Um 90 Grad gedreht
n = 'a2' oder 'A2'	'Auf den Kopf gestellt, d.h. um 180 Grad gedreht
n = 'a3' oder 'A3'	'Um 270 Grad gedreht

Beginn der Barcode-Daten

n = 'b' oder 'B'

Die nach „b“ oder „B“ folgenden Daten werden als Barcode-Daten gelesen. Die Barcode-Daten müssen mit dem Zeichen „\“ (5CH) enden, mit dem auch der gesamte Befehl abgeschlossen wird. Welche Barcode-Daten gültig sind, richtet sich nach dem mit „t“ oder „T“ ausgewählten Barcode-Modus.

- Wenn der Barcode-Modus CODE 39 mit dem Parameter 't0' oder 'T0' gewählt wurde:

43 Zeichen: '0' bis '9', 'A' bis 'Z', '-', ' . ', „ (Leerzeichen)“, „\$“, „/“, „+“, und „%“ werden als Barcode-Daten akzeptiert. Andere Zeichen rufen Datenfehler hervor. Die Anzahl der Zeichen für die Barcodes ist nicht beschränkt. Die Barcode-Daten beginnen und enden automatisch mit einem Stern „*“ (Start- und Stoppzeichen). Wenn die empfangenen Daten mit einem Stern ' * ' beginnen oder enden, wird dieser als Start- bzw. Stoppzeichen gewertet.

- Wenn der Barcode-Modus Interleaved 2/5 mit dem Parameter 't1' oder 'T1' gewählt wurde:

Es werden numerische Zeichen von „0“ bis „9“ als Barcode-Daten akzeptiert. Andere Zeichen rufen Datenfehler hervor. Die Anzahl der Zeichen für die Barcodes ist nicht beschränkt. Dieser Barcode-Modus muss eine gerade Anzahl an Zeichen enthalten. Wenn eine ungerade Anzahl von Daten angegeben wurde, wird automatisch das Nullzeichen „0“ am Ende der Barcode-Daten hinzugefügt.

- Wenn der Barcode-Modus FIM (US-Post Net) mit dem Parameter 't3' oder 'T3' gewählt wurde:

Es werden die Zeichen 'A' bis 'D' als Barcode-Daten akzeptiert und es kann eine Datenziffer gedruckt werden. Es werden sowohl Groß- als auch Kleinbuchstaben akzeptiert.

- Wenn der Barcode-Modus Post Net (US-Post Net) mit dem Parameter 't4' oder 'T4' gewählt ist:

Die Zahlen '0' bis '9' können als Daten eingegeben werden, müssen jedoch durch eine Prüfziffer abgeschlossen werden. „?“ kann anstelle einer Prüfziffer verwendet werden.

- Wenn der Barcode-Modus EAN 8, EAN 13 oder UPC-A mit dem Parameter 't5' oder 'T5' gewählt wurde:

Es werden zehn Ziffern von „0“ bis „9“ als Barcode-Daten akzeptiert. Die Anzahl der Barcode-Daten ist wie folgt beschränkt:

EAN 8: Insgesamt 8 Ziffern (7 Ziffern + 1 Prüfziffer)

EAN 13: Insgesamt 13 Ziffern (12 Ziffern + 1 Prüfziffer)

UPC A: Insgesamt 12 Ziffern (11 Ziffern + 1 Prüfziffer)

Eine andere Anzahl von Daten als zuvor angegeben ruft einen Datenfehler hervor und führt dazu, dass die Barcode-Daten als normale Zeichen gedruckt werden. Wenn die Prüfziffer nicht korrekt ist, wird sie vom Gerät automatisch durch den richtigen Wert ersetzt, so dass die Barcode-Daten korrekt gedruckt werden. Wenn der Modus EAN 13 gewählt ist, kann durch das Hinzufügen eines Pluszeichens '+' und einer 2- bzw. 5-stelligen Code-Nummer am Ende der Daten ein Zusatzcode erzeugt werden.

- Wenn der Barcode-Modus UPC-E mit dem Parameter 't6' oder 'T6' gewählt wurde:

Es werden Ziffern von „0“ bis „9“ als Barcode-Daten akzeptiert.

Acht Stellen^{1 2} (Standardformat) Das erste Zeichen muss '0' sein und die Daten müssen mit einer Prüfziffer abgeschlossen werden.

Insgesamt acht Ziffern = '0' plus 6 Ziffern plus 1 Prüfziffer.

Sechs Stellen² Das erste Zeichen und die letzte Prüfziffer werden bei 8-stelligen Daten entfernt.

¹ „?“ kann anstelle einer Prüfziffer verwendet werden.

² Durch das Hinzufügen eines Pluszeichens '+' und einer 2- bzw. 5-stelligen Code-Nummer am Ende der Daten kann ein Zusatzcode erzeugt werden.

- Wenn der Barcode-Modus Codabar mit dem Parameter 't9' oder 'T9' gewählt wurde:

Die Zeichen '0' bis '9', '-', '.', '\$', '/', '+', ':' können gedruckt werden. Die Zeichen 'A' bis 'D' können als Start-/Stopp-Code in Groß- oder Kleinschreibweise gedruckt werden. Ist kein Start-/Stopp-Code vorhanden, tritt ein Fehler auf. Eine Prüfziffer kann nicht hinzugefügt werden und ein '?' verursacht Fehler.

- Wenn der Barcode-Modus Code 128 A, Code 128 B oder Code 128 C mit dem entsprechenden Parameter 't12' oder 'T12', 't13' oder 'T13', oder 't14' oder 'T14' gewählt ist:

Die Codes 128 A, B und C können einzeln angewählt werden. A kodiert die Zeichen 00 bis 5F (hex.). B kodiert die Zeichen 20 bis 7F (hex.). C enthält die Paare 00 bis 99. Das Umschalten zwischen den Zeichensätzen durch Senden von %A, %B oder %C ist zulässig. FNC 1, 2, 3 und 4 werden mit %1, %2, %3 und %4 erzeugt. Der Umschaltcode %S ermöglicht den vorübergehenden Wechsel (für nur ein Zeichen) zwischen Zeichensatz A und B. Das Zeichen '%' kann kodiert werden, indem es zweimal gesendet wird.

- Wenn der Barcode-Modus ISBN (EAN) mit dem Parameter 't130' oder 'T130' gewählt wurde:

Es gelten dieselben Regeln wie für 't5' oder 'T5'.

- Wenn der Barcode-Modus ISBN (UPC-E) mit dem Parameter 't131' oder 'T131' gewählt wurde:

Es gelten dieselben Regeln wie für 't6' oder 'T6'.

- Wenn der Barcode-Modus EAN 128 A, B oder C mit dem entsprechenden Parameter 't132' bzw. 'T132', 't133' bzw. 'T133' oder 't134' bzw. 'T134' gewählt wurde:

Es gelten dieselben Regeln wie für 't12' bzw. 'T12', 't13' bzw. 'T13' sowie 't14' bzw. 'T14'.

Rahmen zeichnen

ESC i ... E (oder e)

'E' oder 'e' ist ein Abschlusszeichen.

Linien ziehen

ESC i ... V (oder v)

'V' oder 'v' ist ein Abschlusszeichen.

Beginn der Daten für die vergrößerten Zeichen

n = 'l' oder 'L'

Die nach dem Parameter 'l' oder 'L' folgenden Daten werden als vergrößerte Zeichendaten (bzw. Beschriftungsdaten) interpretiert. Die Zeichendaten müssen mit dem Zeichen '\ ' (5CH) enden, mit dem auch der gesamte Befehl abgeschlossen wird.

Tabelle von Code (EAN) 128 C

Der Code (EAN) 128 C beschreibt Originalbefehle. Die entsprechende Tabelle ist unten gezeigt.

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
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