

Die GS1-128 Symbologie

Technische Beschreibung



Allgemeines zu Strichcodes

Ein Strichcode enthält nach bestimmten Regeln verschlüsselte Informationen. Die Daten innerhalb des Strichcodefeldes werden in Form von parallelen dunklen Strichen und hellen Lücken, in einer maschinenlesbaren Form, dargestellt.

Größenangabe eines Strichcodes

Der signifikante Größenparameter ist das X-Modul in mm. Es entspricht der Breite des schmalsten Elementes (Balken oder Lücke) eines Symbols. Ein weiterer Parameter ist die Symbolhöhe in mm.

Der GS1-128 ist für die Verschlüsselung von Daten geeignet, die über die reine Produktidentifikation hinausgehen.

Wesentliche Symbologieeigenschaften

- Untergruppe des Code 128 (FNC1 als zweites Startzeichen)
- Verschlüsselung von alphanumerischen Daten
- Variable Stellenanzahl der verschlüsselten Daten
- Bidirektional (von links nach rechts und rechts nach links) lesbar
- Linke und rechte Hellzone (Abmessung abhängig von der Größe des X-Moduls)
- Fehlererkennung durch Prüfsummenberechnung
- Verwendung der Application Identifier (AI) zur Definition der Datenfelder

Aufbau des GS1-128

Der GS1-128 Strichcode besteht aus einer linken und rechten Hellzone (je 10 X-Module), einem doppelten Startzeichen (Zeichensatz + FNC1), Nutzdatenzeichen und einem Stoppzeichen. Vor dem Stoppzeichen befindet sich ein Symbolprüfzeichen, welches sich nach Modulo 103 berechnet. Die Nutzdaten können in den Zeichensätzen A, B und C verschlüsselt werden. Um zwischen den Zeichensätzen zu wechseln wird ein Umschaltzeichen benötigt. Die Klarschriftzeile muss unter oder oberhalb des Symbols angebracht, einfach

zu lesen sein (Schrifttyp OCR-B) und in einem direkten Zusammenhang mit dem Symbol stehen. Die Klammern der Als sind nicht zu verschlüsseln





Verschlüsselung der Symbolzeichen

Die Verschlüsselung der Daten erfolgt anhand von drei Zeichensätzen (A, B, C). Jedem Symbolzeichen ist ein numerischer ASCII-Wert zugewiesen, siehe Tabelle Zeichensatz-Auszug. Im GS1-128 sind nur Nutzdatenzeichen nach nebenstehender Tabelle (Teilmenge aus ISO/IEC 646) zu verschlüsseln.

Trennzeichen

Gewisse Datenelemente (z.B. mit variabler Stellenanzahl) sind, sofern sie nicht am Ende eines Symbols stehen, mit einem Trennzeichen (FNC1 Zeichen) abzuschließen. Das Trennzeichen wird in den übermittelten Daten als ASCII Wert 29 (GS) übertragen.

Symbol zwichen- wert	Zeichen satz A	ASCII WERT No Seichen Seichen	Т	eiche satz B		ASC WEF für Zeich	TS	Zeici sa	tz	ELEMENT- BRETTE (in Modulen)				SYMBOLZEICHEN- AUFBAU												
										8	8	В	8	8	s	1	2	3	4	6	6	7	8	9	10	
0	space	32	ŀ	pac		32		0	0	2	1	2	2	2	2		Ξ	Γ			Г	Г			П	Ī
1	,	33	Γ	•	I	33		01		2	2	2	1	2	2		Ξ	Г	Г			Г				ĺ
2		34	Τ	٠	T	34		0	2	2	2	2	2	2	1	Γ	_	Г	Г	Ī	Π	Г	Г	Γ	Ī	Ī
	-:	-:	Ι	:	⊐	_:				Œ	:	:	Ŀ	:	:	:		E	:	:	:	:	:	:	:	ľ
16	0	48	L	0		48		1	6	1	2	3	1	2	2			L				L				
17	1	49	Γ	1	I	49		1	,	1	2	3	2	2	1	Π		Г	Ι			Г	Г	Γ	Ι	ľ
18	2	50	Т	2	T	50		1	8	2	2	3	2	1	1	Γ	_	Γ	Γ	ı	Ī		Γ	Г	Γ	ľ
- :	- :	-:	Ι	-	⊐	_:				Ŀ	:	:	Ŀ	:	:	:		E	Ŀ	Ŀ	:	:	:	:	:	Š
93	98	29)		125	5	. 9	3	1	1	1	3	4	1				L							l
94	RS	30	Ι	~	I	126	3	9	4	1	3	1	1	4	1	Π				I	Г	Γ		Π	ī	I
-	- :		Ι	:	\Box	-:				Ŀ	:	:	:	:	:	:	:	:	:	Ŀ	:	:	:	:	:	Ī
98	SHIFT		\$	HF	т			9	В	4	1	1	3	1	1					L		L				l
99	CODE C		CODE C 99				1	1	3	1	4	1						Г					I			
100	CODE B		1	NC	١			C00	€ 8	1	1	4	1	3	1							Г				I
101	FNC4		0	00€	Α			C00	EΑ	3	1	1	1	4	1				Г	I	Г					I
102	FNC1 FNC1 FNC1					C1	4	1	1	1	3	1	Γ	_	Ī	Ī	Г	Π	Г	Ī	_	_	ĺ			
103	Start A								2	1	1	4	1	2	Γ	_	Γ	Γ	Г	Г	Г	Γ	Γ		Ī	
104	Stell B								2	1	1	2	1	4		Ξ										
105	Start C								2	1	1	2	3	2		Ξ	Ĺ					Ī			ĺ	
Zeichen- satz A	Zeichen zeichen ELEMENTBREITE satz (in Modulen)							SYMBOLZEICHEN- AUFBAU																		
Stopp 8 S 8 S 8 S 8					7	2	1	•	4	5	6	7	,	8	9	10	ī	11	12	13						
		- 1	2	3	3	1	1	,	2		t	ď	7		Г	1	ŕ			Г	1	ľ				ı

Zeichensatz-Auszug

Abmessungen des GS1-128 Symbols

Die Abmessungen des GS1-128 Symbols sind von der jeweiligen Anwendungsumgebung (X-Modulgröße) und der Anzahl und Art der verschlüsselten Nutzdaten abhängig. Das minimale X-Modul für die Logistik beträgt 0,495 mm und die min. Höhe 31,75 mm, für andere Anwendungen beträgt das min. X-Modul 0,250 mm und die min. Höhe 12,7 mm. Die maximale Länge des Symbols beträgt 165 mm inkl. Hellzonen. Die maximale Anzahl an Nutzdatenzeichen beträgt 48 inkl. Application Identifier und Trennzeichen.

Anwendung der Symbologie

Hauptanwendung für den GS1-128 ist die Auszeichnung von Handelseinheiten für die Logistik und Transporteinheiten mit SSCC (Serial Shipping Container Code). Für die Auszeichnung von Handelseinheiten für die Scannerkasse am POS ist diese Symbologie nicht vorgesehen. Die GS1-128 Symbologie ist für die Verschlüsselung von über die reine Produktidentifikation hinausgehenden Daten geeignet.

Zeichensatz für den GS1-128

Graph. Zeichen	Benennung	Graph. Zeichen	Benennung					
!	Ausrufezeichen	L	Großbuchstabe L					
и	Anführungs-	M	Großbuchstabe M					
	zeichen	N	Großbuchstabe N					
%	Prozentzeichen	0	Großbuchstabe O					
&	Ampersand	Р	Großbuchstabe P					
•	Apostrophe	Q	Großbuchstabe Q					
(Linke Klammer	R	Großbuchstabe R					
)	Rechte Klammer	S	Großbuchstabe S					
*	Sternchen	Т	Großbuchstabe T					
+	Pluszeichen	U	Großbuchstabe U					
,	Beistrich	V	Großbuchstabe V					
-	Bindestrich - Minus	W	Großbuchstabe W					
	Punkt	X	Großbuchstabe X					
/	Schrägstrich	Y	Großbuchstabe Y					
0	Zahl Null	7	Großbuchstabe 7					
1	Zahl Eins		Linie					
2	Zahl Zwei		Kleinbuchstabe a					
3	Zahl Drei	b	Kleinbuchstabe b					
4	Zahl Vier	C	Kleinbuchstabe c					
5	Zahl Fünf	d	Kleinbuchstabe d					
6	Zahl Sechs	e	Kleinbuchstabe e					
7	Zahl Sieben	f	Kleinbuchstabe f					
8	Zahl Acht	g	Kleinbuchstabe q					
9	Zahl Neun	9 h	Kleinbuchstabe g					
:	Doppelpunkt	i	Kleinbuchstabe i					
;	Strichpunkt	-	Kleinbuchstabe i					
<	Kleiner -	k	Kleinbuchstabe k					
	als Zeichen	I I	Kleinbuchstabe I					
=	Ist gleich Zeichen	m	Kleinbuchstabe m					
>	Größer -	n	Kleinbuchstabe n					
	als Zeichen		Kleinbuchstabe o					
?	Fragezeichen	0						
Α	Großbuchstabe A	р	Kleinbuchstabe p					
В	Großbuchstabe B	q	Kleinbuchstabe q					
С	Großbuchstabe C	r	Kleinbuchstabe r					
D	Großbuchstabe D	S	Kleinbuchstabe s					
Е	Großbuchstabe E	t	Kleinbuchstabe t					
F	Großbuchstabe F	u	Kleinbuchstabe u					
G	Großbuchstabe G	V	Kleinbuchstabe v					
Н	Großbuchstabe H	W	Kleinbuchstabe w					
- 1	Großbuchstabe I	×	Kleinbuchstabe x					
J	Großbuchstabe J	У	Kleinbuchstabe y					
K	Großbuchstabe K	Z	Kleinbuchstabe z					

GS1 Austria GmbH

Brahmsplatz 3, 1040 Wien

T +43 1 505 86 01-0

F +43 1 505 86 01-22

E office@as1.at

www.gs1.at

© GS1 Austria 2017. GS1 ist ein eingetragenes Warenzeichen von GS1 AISBL Stand: November 2017