

FNN

FORUM NETZTECHNIK /
NETZBETRIEB IM VDE



**Data Matrix Code (2D-Barcode)
für Messeinrichtungen und
Komponenten für Messsysteme**

Technische Anforderungen

Version 1.0

VDE



Impressum

© Forum Netztechnik/Netzbetrieb im VDE (FNN)

Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des FNN gestattet.

Bismarckstraße 33, 10625 Berlin

Telefon: +49 (0)30 3838687 0

Fax: +49 (0)30 3838687 7

E-Mail: fnn@vde.com

Internet: www.vde.com/fnn

Ausgabe 15.07.2013

Vorwort

Mit diesem Dokument werden die Einstellungen und Vorgaben für die Erzeugung des Data Matrix Code beschrieben. Dieser Data Matrix Code (2D-Barkode) kommt auf den Leistungsschildern von unterschiedlichen Produkten im Zählermesswesen zum Einsatz. Er dient zur Vereinfachung von Eichschritten, der QS im Fertigungsprozess sowie dem vereinfachten Handling der Geräte.



Inhalt

Vorwort	3
1. Normen	5
2. Technische Beschreibung	6
3. Aufbau und Anforderungen	7
4. Dateninhalt	8
5. Version	9
6. Beispiel einer Datei (169 Zeichen)	10

1. Normen

Der DataMatrix-Code ist bei der Internationalen Organisation für Normung (ISO) genormt in ISO/IEC 16022:2000 und ISO/IEC 24720:2006, sowie in weiteren Normen für Anwendungen beschrieben, wie beispielsweise in DIN-Normen und DIN-EN-Normen.

Diese Normen sind industrieweit verbindlich und sichern das Lesen des Codes unabhängig vom Hersteller des Kodierers oder des Lesegeräts.

DIN 43863-5:2012-04

Herstellerübergreifende Identifikationsnummer für Messeinrichtungen



2. Technische Beschreibung

Der Aufbau der Datei besteht aus einen „Rahmen“ inkl. einer Versionsnummer und den Dateninhalten. Die Versionsnummer wird benötigt, um bei notwendigen Anpassungen und Veränderungen eine automatische Erkennung des Dateiaufbaus zu gewährleisten. Der Rahmen bietet eine einfache Möglichkeit bei Scanvorgängen von mehreren Geräten hintereinander, die Datensätze zu erkennen und zu trennen.

Pos.	Bezeichnung	Wert	Bemerkung
1	Symboltyp (Sicherheitsstufe):	ECC200	
2	Modulbreite:	> 0,3 mm	.
4	Beginn Datensatz	{	Dateirahmen
5	Version	V#	wegen Datensparsamkeit einstellig (# = 0...9, A...Z), wird mit jeder Dokumentenversion festgelegt. Folgt „{“, und wird mit <CR><LF> abgeschlossen. Version ist Teil des Dateirahmens
6	Trennzeichen von Datenfeldern:	<CR><LF>	ergibt zeilenweise Darstellung
7	Wertdarstellung:	Durchgehende Zeichenkette	ohne opt. Trenner (z.B. Leerzeichen beim Public key, Bindestriche bei Server ID)
8	Abschluss Datensatz	}	Dateirahmen

3. Aufbau und Anforderungen

Zu Darstellung der benutzten Adressierungsparameter – und möglicherweise ergänzender Informationen– auf dem Leistungsschild kann ein Data-Matrix-Code benutzt werden. Wird die Darstellung per Data-Matrix-Code benutzt, sind folgende Festlegungen zu beachten:

Aufbau einer Informationszeile im Data-Matrix-Code:

<Tag_Char_1>	<Tag_Char_2>	Payload (0..N ASCII-Zeichen)	<CR>	<LF>
--------------	--------------	------------------------------	------	------

Anforderungen:

- Der zulässige Zeichensatz wird mit ISO 8859-15 definiert.
- Die vier Rahmenzeichen (<Tag_Char_1>...<LF>) sind immer vorhanden.
- Zulässige Kombinationen für die beiden Tags <Tag_Char_1> und <Tag_Char_2> werden im zuständigen Gremium gepflegt und veröffentlicht.
- Bei den zulässigen Kombinationen sollte ein herstellerepezifisch nutzbarer Bereich eingefügt werden.
- Für die Payload sind ausschließlich Zeichen des Wertebereichs '0x20'..'0x7E' zugelassen.



4. Dateninhalt

Präfix	Bezeichnung	Pflicht	Kommentar	Beispiel
AA	Herstellerübergreifende Identifikations Nr.	ja	Inhalte im Klartext Auf Grund der DIN 43863-5 immer an Pos. 1 im Data Matrix Code	1EMH0002882156
AB	Server ID	ja	falls vorhanden	06454D4801027153D66C
AC	Public Key	ja	falls vorhanden	FC27975EFFCCDF9EB50 DDF47479B6BB8DC0EEC 24B07075BFBE2B8947E0 4C51EFC87EF3AF0D96E 1650CA3F6BEE3B137A0
AD	Fabrik Nr. Hersteller	nein		2882156
AE	Hardware Schlüssel Hersteller	nein		eHZ-IW8E2A5L0EK2P
AF	Artikel Typ EVU	nein		776510
AG	Eigentums Nr. EVU	nein		776510-1234567
AH	MAC Adresse 1	nein		482C6A1E593D
AJ	MAC Adresse 2	nein		1E593D482C6A
AK	IMEI Nr.	nein		353184037064388
AL	Hersteller nach Flag Association	nein		EMH
AM			
E#	herstellerspezifischer Bereich			
F#	herstellerspezifischer Bereich			

#: Platzhalter für A...Z

Der Umfang der Dateninhalte ist auf Grund der Platzverhältnisse bei der Beschriftungsfläche ggf. individuell bei Auftragsklärung zwischen Erstkäufer und Hersteller abzustimmen.

5. Version

Versionskennzeichnung	Gültig für Dokumentenversion
V1	Version 1.0



6. Beispiel einer Datei (169 Zeichen)

```
{V1<CR><LF>  
AA1EMH0002882156<CR><LF>  
AB06454D4801027153D66C<CR><LF>  
ACFC27975EFFCCDF9EB50DDF47479B6BB8DC0EEEC24B07075BFBE2B8947E04C51EFC8  
7EF3AF0D96E1650CA3F6BEE3B137A0<CR><LF>  
AD2882156<CR><LF>  
AF776510<CR><LF>  
}
```



