

Test Specification
Part marking with direct marking Data-Matrix-Code / Components of e-
motors & e-axes & PE & Gearbox



Prüfvorschrift
Bauteilkennzeichnung mit direktmarkierten Data-Matrix-Code / Kompo-
nenten von e-Motoren & e-Achsen & Inverter & Getriebe

F03ZY0007Z

SUBJECT TO EXCHANGE!
This document replaces all previous editions.

UMTAUSCHPFLICHTIG!
Dieses Dokument löst alle vorherigen
Ausgaben ab.

Initial release of documents / Dokumentenerstfreigabe

	Ersteller / editor	geprüft / checked	Genehmigt / approved
Name/Abteilung NAME/DEPARTMENT	Aumann PS-EM/EDC1	Doehring CR/AME4	Ellenschlaeger PS-EM/EDC1
Datum DATE	pki, BOSCH, DE, C, H, CHRISTIAN.AUMANN Date: 2022.02.01 11:26:28 +01'00'	pki, BOSCH, DE, J, O, Jochen.Doehring Date: 2022.02.01 11:52:45 +01'00'	pki, BOSCH, DE, A, N, Andreas.Ellenschlaeger Date: 2022.02.01 13:19:48 +01'00'
Unterschrift SIGNATURE	CHRISTIAN.AUMANN	Jochen.Doehring	Andreas.Ellenschlaeger

Agreed with change (to be filled in up to status 30 - for serial documents see ECM documentation) /
Einverstanden mit Änderung (auszufüllen bis Status 30 – bei Seriidokumenten siehe ECM-Dokumentation)

	Ersteller / editor	geprüft / checked	Genehmigt / approved
Name/Abteilung NAME/DEPARTMENT			
Datum DATE			
Unterschrift SIGNATURE			

Involved in the document / Beteiligt am Dokument

Index	Name / Abteilung	NAME / DEPARTMENT
01	Kleindl PS-EM/EHW	
02		

02	FXR1306784F1	20220120	anc2lr	djo2fe	el82fe	089	PS-EM/EDC1	
01	F03ZE0000F09	20201005	anc2lr	djo2fe	el82fe	089	PS-EM/EDC1	
Ind.	Change/Aend.	YYYYMMDD	Created/Erst.	Checked/Gepr.	Releas./Freig.	BWN	Resp. Dept./Verantw. Abt.	Add. Info/Zus. Info
Lang./Spr.	MNR	Mat.meets/Stoffe s.	Syst.	Doc.type	DP/TD	Ind.		Format
en/de		N 2580-1	DOC	PRV	000	02		A4
								Sheet/Bl.
								1/5

Test Specification Part marking with direct marking Data-Matrix-Code / Components of e-motors & e-axes & PE & Gearbox Prüfvorschrift Bauteilkennzeichnung mit direktmarkierten Data-Matrix-Code / Komponenten von e-Motoren & e-Achsen & Inverter & Getriebe	 BOSCH
	F03ZY0007Z

1. Allgemein

Aufgrund der Sicherstellung der Bauteil- / Chargen-Rückverfolgbarkeitsforderung für bestimmte Einzelteile und Baugruppen in e-Motoren und e-Achsen ist es notwendig, diese zu kennzeichnen und die Information der Teile in den Zusammenbau zu überführen.

2. Anwendungsbereich

Diese Vorschrift beschreibt die direktmarkierte Kennzeichnung von Bauteilen mittels Data-Matrix-Code nachstehend „DMC“ genannt, sowie die Ausführung des Codes für Einzelteile und Baugruppen in e-Motoren und e-Achsen.

Im Zweifelsfall gilt die deutsche Fassung.

1. General

Due to ensuring the component / batch traceability requirement for specific parts and subassembly in e-motors and e-axes it is necessary to have a marking on these parts and to transfer the information to the assembly.

2. Scope of application

This order specification describes the direct marking of components via Data-Matrix-Code hereinafter also referred to as “DMC” and the realization of the code for specific parts and sub-assembly in e-motors and e-axes.

In case of doubt the German version will be valid.



Beispiel/ Example DMC

02	FXR1306784F1	20220120	anc2lr	djo2fe	el82fe	089	PS-EM/EDC1			
01	F03ZE0000F09	20201005	anc2lr	djo2fe	el82fe	089	PS-EM/EDC1			
Ind.	Change/Aend.	YYYYMMDD	Created/Erst.	Checked/Gepr.	Releas./Freig.	BWN	Resp. Dept./Verantw. Abt.	Add. Info/Zus. Info		
Lang./Spr.	MNR	Mat.meets/Stoffe s.	Syst.	Doc.type	DP/TD	Ind.			Format	Sheet/Bl.
en/de		N 2580-1	DOC	PRV	000	02			A4	2/5

Test Specification
Part marking with direct marking Data-Matrix-Code / Components of e-
motors & e-axes & PE & Gearbox



Prüfvorschrift
Bauteilkennzeichnung mit direktmarkierten Data-Matrix-Code / Kompo-
nenten von e-Motoren & e-Achsen & Inverter & Getriebe

F03ZY0007Z

3. Ausführung

Zur eindeutigen Beschreibung des Bauteils/ der Baugruppe und deren Herstellung sind folgende Angaben in den DMC zu überführen:

Beispiel

Block 1 (till pos. 25)										Block 2 (from pos. 26)
P	PPP	PPP	PPP	AA	YY	TTT	ZZZZZ	L	HH	XXXXXXXXXXXX
F	01X	C07	860	02	18	268	00028	3	01	12345678901
1				2	3		4		5	6

dynamisch zu aktualisieren

3. Realization

For the explicit description of the specific parts / subassembly and its manufacture, the following information have to be transferred to the DMC:

Example:

Stellen 1...25 (nach N10A 1000-1)

1. Sachnummer (PPPPPPPPPP)

➔ siehe Stückliste

2. Index der Sachnummer*1 (AA)

(nur für Entwicklungs-/Musterbauphase)

➔ siehe Stückliste

*1 nach Serienfreigabe (Werk-Status 40): „VV“

Inhalt: PPPPPPPPPAAYTTTZZZZLHH

Bsp. Muster: F01XC07860021826800028301

F03Z207860052012400034202

Bsp. Serie: F01XC07860VV1826800028301

F03Z207860VV2012400034202

3. Produktionsdatum (YYTTT)

➔ Y: Kalenderjahr; T: Kalendertag

4. Produktionsnummer (ZZZZZL)

➔ Z: Tagesproduktionszahl*2;
L: Linienkennung

*2 bei neuem Produktionstag um 0:00 Uhr wird die Tagesproduktionszahl auf „00000“ zurückgesetzt

5. Lieferantennummer (HH)

➔ wenn nicht anders definiert ist die Lieferantennummer „01“

Stellen 26...maximale Stellenanzahl

6. Freie Stellen (XXXXXXXXXX)

➔ Dem Lieferanten stehen 18 alphanumerische oder 35 numerische Stellen zur weiteren Spezifikation des Bauteils zur Verfügung. Die

Positions 1...25 (nach N10A 1000-1)

1. Part number (PPPPPPPPPP)

➔ see BOM

2. Index of the part number*1 (AA)

(only for development / sample construction phase)

➔ see bill of material

*1 after series release (plant status 40): „VV“

content: PPPPPPPPPAAYTTTZZZZLHH

e.g. sample: F01XC07860021826800028301

F03Z207860052012400034202

e.g. series: F01XC07860VV1826800028301

F03Z207860VV2012400034202

3. Production date (YYTTT)

➔ Y: calendar year; T: calendar day

4. Production number (ZZZZZL)

➔ Z: daily production number*2;
L: line identifier

*2 On new production day at 0:00 o'clock the daily production number is reset to "00000"

5. supplier number (HH)

➔ if not otherwise defined, the supplier number is „01“

Positions 26...maximum amount of positions

6. vacant position (XXXXXXXXXX)

➔ The supplier has the possibility to use 18 alphanumeric or 35 numeric vacant positions for further numeric specification of the

02	FXR1306784F1	20220120	anc2lr	djo2fe	el82fe	089	PS-EM/EDC1	
01	F03ZE0000F09	20201005	anc2lr	djo2fe	el82fe	089	PS-EM/EDC1	
Ind.	Change/Aend.	YYYYMMDD	Created/Erst.	Checked/Gepr.	Releas./Freig.	BWN	Resp. Dept./Verantw. Abt.	Add. Info/Zus. Info
Lang./Spr.	MNR	Mat.meets/Stoffe s.	Syst.	Doc.type	DP/TD	Ind.		Format
en/de		N 2580-1	DOC	PRV	000	02		A4
								3/5

Test Specification
Part marking with direct marking Data-Matrix-Code / Components of e-
motors & e-axes & PE & Gearbox



Prüfvorschrift
Bauteilkennzeichnung mit direktmarkierten Data-Matrix-Code / Kompo-
nenten von e-Motoren & e-Achsen & Inverter & Getriebe

F03ZY0007Z

reduzierte Stellenanzahl bei alphanumerischen
Zeichen gilt bereits bei Verwendung von nur einem
alphanumerischen Zeichen.

component. The reduced number of digits
for alphanumeric characters already applies
if only one alphanumeric character is used.

In Summe 25 alphanumerische Zeichen im Block
1 zuzüglich freier Stellen im Block 2.

Total 25 alphanumeric characters in block 1
additionally free positions in block 2.

Gelaserte DMCs müssen rückstandsfrei (ohne
Schmauchspuren) ausgeführt werden.

Lasered DMC's shall be produced without
residues.

Der DMC ist entsprechend der ISO/IEC 16022 -
ECC200 auszuführen (s. Tabelle 1). Für den
oben genannten Inhalt des Codes ergibt sich je
nach Inhalt, Anzahl der alphanumerischen
Zeichen und Ausführung der vom Zulieferer
benötigten Stellen Modulanzahlen zwischen 18 x
18, 20 x 20 bzw. 22 x 22 Modulen.
Aufgrund der automatisierten Rücklesbarkeit ist
eine Ruhezone von 3 Modulen enthalten. Die
vordefinierten Type-Nummern mit den
spezifischen Größen sind in Tabelle 2 aufgeführt
und werden an die Stückliste der Teile angefügt.

The DMC has to be realized according to the
ISO/IEC 16022 - ECC200 (see table 1).
Depending on the content, the number of
alphanumeric characters and the execution of
the by the supplier needed positions, the above
code content results in symbol sizes between
18 x 18, 20 x 20 and 22 x 22 modules. Due to
the automatic readability a quiet zone of 3
modules is included. The predefined type
numbers with the specific sizes are listed in
Table 2 and added to the parts list.

max. data capacity			data region	DMC size				
num.	alpha- num.	Byte		[quantity modules]	[quantity modules]	incl. quit zone (3 modules frame)		
						[mm]		
					Size at 170µm/module	Size at 250µm/module	Size at 300µm/module	
60	43	28	20x20	22x22			8,40 x 8,40	

Tabelle 1 / table 1

02	FXR1306784F1	20220120	anc2lr	djo2fe	el82fe	089	PS-EM/EDC1			
01	F03ZE0000F09	20201005	anc2lr	djo2fe	el82fe	089	PS-EM/EDC1			
Ind.	Change/Aend.	YYYYMMDD	Created/Erst.	Checked/Gepr.	Releas./Freig.	BWN	Resp. Dept./Verantw. Abt.		Add. Info/Zus. Info	
Lang./Spr.	MNR	Mat.meets/Stoffe s.	Syst.	Doc.type	DP/TD	Ind.			Format	Sheet/Bl.
en/de		N 2580-1	DOC	PRV	000	02			A4	4/5

Test Specification Part marking with direct marking Data-Matrix-Code / Components of e-motors & e-axes & PE & Gearbox							 BOSCH		
Prüfvorschrift Bauteilkennzeichnung mit direktmarkierten Data-Matrix-Code / Komponenten von e-Motoren & e-Achsen & Inverter & Getriebe							F03ZY0007Z		
Falls eine andere Größe des DMC benötigt wird, ist diese im allgemeinen Dokument im SAP unter der Nummer F03ZY0007P zu finden.							If a different size of the DMC is required, this can be found in the general document in SAP under the number F03ZY0007P.		
Der Ort für die Aufbringung des DMCs ist auf der Bauteilzeichnung ausgewiesen. Die zulässige Lageabweichung des Codes beträgt maximal 10% der Größe in alle Richtungen.							The location where the DMC's is applied is defined on the part drawing. The permitted deviation in position is maximum 10% of code size in all directions.		
Der Kontrast muss mindestens 25% betragen.							The contrast has to be at least 25%.		
Die Ruhezone muss mindestens 3x Modulgröße betragen.							The quiet zone has to be at least 3x module size.		
4. Rücklesbarkeit							4. re-readability		
Die Lesbarkeit des Data Matrix Codes ist vom Lieferanten mittels Prüfprotokoll mindestens mit Klasse B bzw. 3 nach ISO/IEC 29158 im Rahmen der Erstmusterprüfung nachzuweisen. Das Prüfprotokoll ist bis zum Ablauf der aktuell gültigen Aufbewahrungsfrist zu archivieren.							The legibility of the Data Matrix Code shall be proven by the supplier by means of a test report with at least class B resp. 3 acc. to ISO/IEC 29158 during initial sampling. The test report shall be archived until the valid retention period has expired.		
5. Referenzierte Normen							5. referenced standards		
ISO/IEC 16022 [2006-09] ISO/IEC 29158 [2020-12] N10A_1000-1 [2019-01-10]							ISO/IEC 16022 [2006-09] ISO/IEC 29158 [2020-12] N10A_1000-1 [2019-01-10]		
02	FXR1306784F1	20220120	anc2lr	djo2fe	el82fe	089	PS-EM/EDC1		
01	F03ZE0000F09	20201005	anc2lr	djo2fe	el82fe	089	PS-EM/EDC1		
Ind.	Change/Aend.	YYYYMMDD	Created/Erst.	Checked/Gepr.	Releas./Freig.	BWN	Resp. Dept./Verantw. Abt.	Add. Info/Zus. Info	
Lang./Spr.	MNR	Mat.meets/Stoffe s.	Syst.	Doc.type	DP/TD	Ind.			Format
en/de		N 2580-1	DOC	PRV	000	02			Sheet/Bl.
									A4
									5/5