

Bezeichnungssystematik

Version

3.0

Verfasser

Gerhard Weinmann, FP-SNT

Telefon: +49 (0)7031-90-81715 Telefax: +49 (0)711-3052-104989

Email: Gerhard.Weinmann@daimlerchrysler.com

Dokumentenkennung

Projektname DaimlerChrysler AG, Standard integraMCG

Dokumentenbezeichnung Bezeichnungssystematik

Dateiname MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00

Version

Erstellungsdatum 2005-06-01

Weitergabe Nur mit schriftlicher Genehmigung der DaimlerChrysler AG

Verfasser

Gerhard Weinmann, FP-SNT

2005-06-01

Sachliche Prüfung

Gerhard Weinmann, FP-SNT 2005-06-01

Axel Ediger, FP-SNT

2005-06-01

Dokumentverantwortlicher

Gerhard Weinmann, FP-SNT

Die unterschriebenen Originaldokumente sind beim jeweiligen Dokumentenverantwortlichen einzusehen.

Typographische Konventionen

Überschrift − Gliederungsebene 1
• Aufzählung - Hauptpunkte

□ Überschrift – Gliederungsebene 2 • Aufzählung - Unterpunkte

Überschrift – Gliederungsebene 3 kursiv Begriff wird im Glossar erläutert

Überschrift – Gliederungsebene 4 fett Hervorhebung

Abbildung / Tabelle [1] Verweis auf Literaturverzeichnis

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

Änderungsdienst

Verfasser	Telefon	Email		
Gerhard Weinmann, FP-SNT	. 40 (0)7024 00 94745	Gerhard.Weinmann@daimlerchrysler.		
Gernard Weilinann, FP-SN1	+49 (0)7031-90-81715	com		

Änderungsjournal

Nr	Kapitel	S.	Änderungsgrund	Änderungsinhalt	V.	Datum	Bearbeiter
1			Erstellung		01.00	21.02.05	Weinmann
2	3.11. Bezeichnungssys tematik Kabel	66	Ergänzungen zum Buskabel	Ergänzung der Regel 4: Buskabel	02.00	03.11.04	L. Funke AKF GmbH
3	3.11.1.	66	Löschungen	Ausführung der Kennzeichnungsschilder gelöscht. Ist im Dokument Kennzeichnungsschilder dokumentiert.	02.00	03.11.04	L. Funke AKF GmbH
4	3.11.3. Regel 1: Kabel zu Betriebsmittel	68	Textliche Ergänzung und Überarbeitung	Komplettes Kapitel Entfernen der Beschreibungen zum Buskabel, textliche Ergänzung zur Bezeichnung der Kabel	02.00	03.11.04	L. Funke AKF GmbH
5	3.11.4. Regel 1: Schleppkabel zu Betriebsmittel	70	Textliche Ergänzung und Überarbeitung	Komplettes Kapitel Entfernen der Beschreibungen zum Buskabel, textliche Ergänzung zur Bezeichnung der Kabel	02.00	03.11.04	L. Funke AKF GmbH
6	3.11.8. Regel 4: Buskabel	79	Neu erstellt	Bezeichnung der Buskabel	02.00	03.11.04	L. Funke AKF GmbH
7	2.5.1.2. Beispiele zur Funktionsgruppe	19	Ergänzung von Beispielen	Beispiele von Funktionsgruppen für SPS, BUS und KL_ wurden ergänzt	02.00	01.02.05	L. Funke AKF GmbH
8	2.5.1.6. Aufbau und Typdefinition Teil 3: Funktionsgruppe nzähler	21	Textliche Überarbeitung und Ergänzung	Hinweistext zu klassifizierenden Funktionsgruppenzähler überarbeitet	02.00	01.02.05	L. Funke AKF GmbH
9	2.5.4.3. AZF- Kennung Teil 2, Spannungsart	29	Ergänzung	Spannungsaufgabe für Roboter ergänzt	02.00	01.02.05	L. Funke AKF GmbH
10	2.6.1.2. UAS Anlage allgemein sortiert nach UAS Kürzel	36	Unterkapitel neu	Die Dokumentation der Unterlagenartenschlüssel allgemein wurde aufgenommen.	02.00	01.02.05	L. Funke AKF GmbH
11	2.6.1. Unterlagenartens chlüssel (UAS) [&]	36	Unterkapitel eingefügt	Die Unterkapitel zu 2.6.1 wurden neu durchnummeriert.	02.00	01.02.05	L. Funke AKF GmbH
12	3.1. ☐ Funktionsgruppe mit klassifizierendem Funktionsgruppe nzähler allgemein, Kennzeichen [=]	39	Unterkapitel neu	Dokumentation der klassifizierenden Funktionsgruppenzähler für SPS, BUS und KL_	02.00	01.02.05	L. Funke AKF GmbH
13	3. Anwendungen der Bezeichnungssys tematik	39	Unterkapitel eingefügt	Die Unterkapitel zu 3. wurden neu durchnummeriert.	02.00	01.02.05	L. Funke AKF GmbH
14	3.2. Funktionsgruppe mit klassifizierendem Funktionsgruppe nzähler für	42	Präzisierung	Die Überschrift zum Kapitel 3.2 wurde zur überarbeitet.	02.00	01.02.05	L. Funke AKF GmbH

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

Nr		S.	Änderungsgrund	Änderungsinhalt	V.	Datum	Bearbeiter
	Subsysteme, Kennzeichen [=]						
15	3.4.1. C Klemmenkastene benen	47	Textliche Überarbeitung		02.00	01.02.05	L. Funke AKF GmbH
16	3.4.2. \bigcirc Klemmenkastenz ählnummer	48	Textliche Überarbeitung		02.00	01.02.05	L. Funke AKF GmbH
17	3.4.3. \bigcirc Beispiele	49	Textliche Überarbeitung	Überarbeitung Hinweistext	02.00	01.02.05	L. Funke AKF GmbH
18	3.5. Ortskennung der Pulte, Kennzeichen [+]	50	Textliche Überarbeitung	Überarbeitung Hinweistext	02.00	01.02.05	L. Funke AKF GmbH
19	3.10. Bezeichnungssys tematik Stecker	64	Abbildung	Abbildung 45 und 46 Abbildungen überarbeitet und neuer Zeichnungsrahmen	02.00	01.02.05	L. Funke AKF GmbH
20	3.11.4.3.	71	Abbildung	Abbildung 47 Abbildung überarbeitet und neuer Zeichnungsrahmen	02.00	01.02.05	L. Funke AKF GmbH
21	3.11.5. Regel 2: Kabel und Sammelkabel zu Ort	73	Textliche Ergänzung und Überarbeitung	textliche Ergänzung zur Bezeichnung der Kabel, Abbildung 48 neu	02.00	01.02.05	L. Funke AKF GmbH
22	3.11.6. Regel 2: Schleppkabel und Sammelschleppk abel zu Ort	75	Textliche Ergänzung und Überarbeitung	textliche Ergänzung zur Bezeichnung der Kabel, Abbildung 49 Abbildungen überarbeitet und neuer Zeichnungsrahmen	02.00	01.02.05	L. Funke AKF GmbH
23	3.11.7. Regel 3: Kabel zu Anlage	77	Textliche Ergänzung und Überarbeitung	textliche Ergänzung zur Bezeichnung der Kabel, Abbildung 50 Abbildungen überarbeitet und neuer Zeichnungsrahmen	02.00	01.02.05	L. Funke AKF GmbH
24	3.12.	82	Textliche Überarbeitung	Text verschoben, Abbildung 53 überarbeitet, Potenzialnamen in Tabelle 53 angefügt	02.00	01.02.05	L. Funke AKF GmbH
25	4. Eindeutige Softwarebezeichn ung	88	Textergänzung	Ergänzung zum RUPLAN – Projektname für Subsysteme	02.00	18.02.05	L. Funke AKF GmbH
26	4.1. 🗀 RUPLAN – Projektname	88	Unterkapitel neu	Dokumentation zur Vergabe der RUPLAN Projektnamen.	03.00	12.04.05	L. Funke AKF GmbH
27	Anhang C2 / AZF-Kennungen / Funktion (Block 3C)	107	Ergänzung	AZF Kennung Block 3C für Expertdrehtisch ergänzt.	03.00	12.04.05	L. Funke AKF GmbH
28	3.11.7.	77	Textliche Ergänzung	Textliche Ergänzung zu Punkt 2 Kabel zwischen zwei Anlagen	03.00	19.04.05	L. Funke AKF GmbH
29	3.2. Funktionsgruppe mit klassifizierendem Funktionsgruppe nzähler für Subsysteme, Kennzeichen [=]	42	Einteilung Baugruppen	Einteilung zur Spalte Baugruppen nicht am Roboterbus entfällt. Tabelle 23 Klassifizierender Funktionsgruppenzähler Teil 2, Baugruppennummer Hinweistext ergänzt	03.00	21.04.05	L. Funke AKF GmbH
30	3.5. — Ortskennung der Pulte, Kennzeichen [+]	50	Kapitel überarbeitet	Kapitel wurde wegen der Unterscheidung der EBF und der Technologiepulte überarbeitet.	03.00	31.05.05	L. Funke AKF GmbH
31	3.5.1. 🗁 HVO	50	Unterkapitel neu	Ortskennzeichnung der HVO	03.00	31.05.05	L. Funke
32	Pulte 3.5.2. (==	51	Unterkapitel neu	Ortskennzeichnung der	03.00	31.05.05	AKF GmbH L. Funke

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

Nr		S.	Änderungsgrund	Änderungsinhalt	٧.	Datum	Bearbeiter
	Technologiepult			Technologiepulte			AKF GmbH
33	3.5.3. EBF – Pult und Remote – Pult	52	Unterkapitel neu	Ortskennzeichnung der EBF- und Remote Pulte	03.00	31.05.05	L. Funke AKF GmbH
34	3.10. Bezeichnungssys tematik Stecker	64	Abbildung	Abbildung 47 Beispiel 1 AZF- Kennung Stecker und Abbildung 48 Beispiel 2 AZF- Kennung Stecker aktualisiert.	03.00	31.05.05	L. Funke AKF GmbH
35	3.11.4.3. Beispiele Schleppkabelbez eichnung Regel 1	71	Abbildung	Abbildung 49 Kabelbezeichnung Regel 1 aktualisiert	03.00	31.05.05	L. Funke AKF GmbH
36	3.11.5.3. Beispiele Kabelbezeichnun g Regel 2	74	Abbildung	Abbildung 50 Kabelbezeichnung Regel 2 Sammelkabel zu Ort aktualisiert.	03.00	31.05.05	L. Funke AKF GmbH
37	3.11.6.3. Beispiele Schleppkabelbez eichnung Regel 2	76	Abbildung	Abbildung 51 Kabelbezeichnung Regel 2 Sammelschleppkabel zu Ort aktualisiert.	03.00	31.05.05	L. Funke AKF GmbH
38	3.11.7.3. Beispiele Kabelbezeichnun g Regel 3	78	Abbildung	Abbildung 52	03.00	31.05.05	L. Funke AKF GmbH
39	3.11.8.5. Beispiele Buskabelbezeich nung Regel 4	80	Abbildung	Abbildung 53 Kabelbezeichnung Regel 4	03.00	31.05.05	L. Funke AKF GmbH
40	3.12. Bezeichnungssys tematik Potentiale Elektrotechnik	82	Abbildung	Abbildung 54 ∠ Beispiel 1 Potentialbezeichnungen Ebene 1, 2 und 3 und Abbildung 55 ∠ Beispiel 2 Potentialbezeichnungen Wechselspannungen aktualisiert	03.00	31.05.05	L. Funke AKF GmbH
					-		
_							

Nr. = Lfd. Nummer

S. = Seitenzahl

V. = Ausgabestand der Änderung (Dokument Version)

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

Inhaltsverzeichnis

Dokumentenkennung	2
Typographische Konventionen	2
Änderungsdienst	3
Änderungsjournal	3
Inhaltsverzeichnis	6
Vorwort	11
Dokumenteninhalt	11
1. Vorgaben zur Leistungsvereinbarung	12
2. 🕮 Eindeutige Betriebsmittelkennzeichnung	12
2.1. \Box Übersicht Bezeichnungsstruktur	12
2.2. $ riangle$ Konzernbezeichnung	13
2.3. Werksbezeichnung	13
2.3.1. Aufbau und Typdefinition Übersicht	13
2.3.2. Beispiele	14
2.3.3. 🗁 Teil 1: Werksnummer	
2.3.3.1. 🗊 Aufbau und Typdefinition	15
2.3.4. Teil 2: Werksname	
2.3.5. Querverweis Definitionen	15
2.4. \square Anlagenbezeichnung	16
2.5. 🗀 Betriebsmittelkennzeichnung	17
2.5.1. Tunktionsgruppe, Kennung [=]	
2.5.1.1. Aufbau und Typdefinition Übersicht	18
2.5.1.2. 🗐 Beispiele zur Funktionsgruppe	19
2.5.1.4. 🗐 Aufbau und Typdefinition Teil 2: Funktionsgruppenkürzel	20
2.5.1.5. Querverweis Definitionen Teil 2: Funktionsgruppenkürzel	
2.5.1.6. 🗐 Aufbau und Typdefinition Teil 3: Funktionsgruppenzähler	
2.5.2. Tortskennung, Kennzeichen [+]	
2.5.2.1. Aufbau und Typdefinition	
2.5.2.3. Querverweis Definitionen	
2.5.3. AZF-Kennung, Kennung [-], Elektrotechnik	
2.5.3.1. Aufbau und Typdefinition Übersicht	24

Projekt: Dokument: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc Version:

3.0

Gerhard Weinmann, FP-SNT Verfasser:

2.5.3.2. Beispiele zur AZF-Kennung Elektrik	
2.5.3.4. a Querverweis Definitionen Teil 1: Artkennung	
2.5.3.5. 🗐 Beispiele zu Teil 1: Artkennung	. 25
2.5.3.6. Aufbau und Typdefinition Teil 2: Zählnummer	. 26
2.5.3.7. Aufbau und Typdefinition Teil 3: Funktion mit Funktionszähler	. 26
2.5.3.8. Querverweis Definitionen Teil 3: Funktion	
2.5.3.10. a Querverweis Definitionen AZF-Kennungen für TGA	
-	
2.5.4. AZF-Kennung (Kennung [-]) der Steuerspannungssicherungen	. 28
2.5.4.2. Beispiele zur AZF-Kennung Steuerspannungssicherung	
2.5.4.3. AZF-Kennung Teil 2, Spannungsart	
2.5.4.4. 🗐 AZF-Kennung Teil 2, Spannungsaufgabe	
2.5.4.5. a AZF-Kennung Teil 3: Funktion, Potentialart	
2.5.4.6. 🗊 AZF-Kennung Teil 3 Funktionszähler	
2.5.5. 🗁 AZF-Kennung (Kennung [-]) der Fernbusteilnehmer	. 31
2.5.5.1. Aufbau und Typdefinition Übersicht	. 31
2.5.5.2. Beispiele zur AZF-Kennung von Fernbusteilnehmern	
2.5.5.4. Funktion und -zähler der AZF-Kennung	
<u> </u>	
2.5.6. Bauteilkennung, Kennung [-], Fluidtechnik	. 33
2.5.6.2. Beispiele zur Bauteilkennung Fluidtechnik	
2.5.6.3. Aufbau und Typdefinition Teil 1: Schaltkreisnummer	. 34
2.5.6.4. Aufbau und Typdefinition Teil 2: Artkennung	. 34
2.5.6.5. Querverweis Definitionen Teil 2: Artkennung	. 34
2.5.6.6. 🗊 Aufbau und Typdefinition Teil 3: Bauteilnummer	
2.5.7. Anschlusskennung, Kennung [:]	
2.5.7.1. 🗊 Aufbau und Typdefinition	. 35
2.6. 🗀 Kennzeichnungsblock Dokumentenart	.36
2.6.1. Unterlagenartenschlüssel (UAS) [&]	36
2.6.1.1. Aufbau und Typdefinition Übersicht	. 36
2.6.1.2. 🗐 UAS Anlage allgemein sortiert nach UAS Kürzel	. 36
2.6.1.3. 🗊 UAS Elektrotechnik sortiert nach Klartext	
2.6.1.4. UAS Elektrotechnik sortiert nach UAS-Kürzel	
2.6.1.5. UAS Fluidtechnik sortiert nach Klartext	
2.0.1.0. iii Ono i idiateoninik sortiert haon ono ikarzer	. 00
Anwendungen der Bezeichnungssystematik	.39
3.1. Funktionsgruppe mit klassifizierendem Funktionsgruppenzähler allgemein,	
Kennzeichen [=]	.39
3.1.1.	
3.1.2. Tunktionsgruppe =000BUS	
3.1.3. Tunktionsgruppe =KL	. 41
3.2. 🗀 Funktionsgruppe mit klassifizierendem Funktionsgruppenzähler für Subsysteme	,
Kennzeichen [=]	.42
2.2. C. Owtokonnung dag Cahaltashyönka Karransish sir [1]	40
3.3. 🗀 Ortskennung der Schaltschränke, Kennzeichen [+]	.46

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

3.

3.4. Ortskennung der Klemmenkästen, Kennzeichen [+]	47
3.4.1. Klemmenkastenebenen	47
3.4.2. Klemmenkastenzählnummer	48
3.4.3. E Beispiele	49
3.5. Ortskennung der Pulte, Kennzeichen [+]	50
3.5.1.	50
3.5.2. Technologiepult	51
3.5.3. EBF – Pult und Remote – Pult	52
3.6. Ortskennung der Bauteile vor Ort, Kennzeichen [+]	53
3.6.1. 🗁 Aufbau und Typdefinition	53
3.7. 🗀 Beispiele AZF-Kennungen	54
3.7.1. 🗁 Beispiel für AZF-Kennungen: Rollenförderer	54
3.7.2. 🗁 Beispiel für AZF-Kennungen: Drehtisch	54
3.7.3. 🗁 Beispiel für AZF-Kennungen: Heber	55
3.7.4. 🗁 Beispiel für AZF-Kennungen: Mehrstellungsheber	56
3.7.5. 🗁 Beispiel für AZF-Kennungen: Ventil mit einem Zylinder	57
3.7.6. 🗁 Beispiel für AZF-Kennungen: Federrückstellventil mit einem Zylinder	57
3.7.7. Beispiel für AZF-Kennungen: ein Ventil pro Funktionsgruppe (<u>eine</u> Bewegung) mi mehreren Zylindern	
3.7.8. Beispiel für AZF-Kennungen: mehrere Ventile pro Funktionsgruppe (<u>eine</u> Bewegumit Doppelzylinder	
3.7.9. Beispiel für AZF-Kennungen: mehrere Ventile pro Funktionsgruppe (mehrere Bewegungen und Zylinder)	60
3.8. Bezeichnungssystematik Klemmleiste	61
3.8.1. Festlegungen Klemmleiste	62
3.9. Bezeichnungssystematik Klemme	
3.10. Bezeichnungssystematik Stecker	64
3.11. Bezeichnungssystematik Kabel	66
3.11.1. Beispiele zu Kabelzielen bei hierarchisch unterschiedlichen Elementen	66
3.11.2. Beispiele zu Kabelzielen bei gleichwertigen Elementen	67
3.11.3. Regel 1: Kabel zu Betriebsmittel	
3.11.3.1. Eindeutigkeiten der Kabel	
3.11.3.3. Beispiele Kabelbezeichnung Regel 1	
3.11.4. Regel 1: Schleppkabel zu Betriebsmittel	
3.11.4.1. Eindeutigkeiten der Schleppkabel	
3.11.4.3. Beispiele Schleppkabelbezeichnung Regel 1	71

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

3.11.5.	
3.11.5.2. 🗊 Zusammensetzung der AZF–Kennungen der Kabel	
3.11.5.3. Beispiele Kabelbezeichnung Regel 2	74
3.11.6. Regel 2: Schleppkabel und Sammelschleppkabel zu Ort	75
3.11.6.1. 🗊 Eindeutigkeiten der Kabel	
3.11.6.3. Beispiele Schleppkabelbezeichnung Regel 2	76
3.11.7.	
3.11.7.1. 🗊 Eindeutigkeiten der Kabel	77
3.11.7.2. 🗊 Zusammensetzung der AZF–Kennungen der Kabel	
- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
3.11.8. Regel 4: Buskabel	
3.11.8.2. 🗊 Zusammensetzung der AZF–Kennungen für Buskabel	79
3.11.8.3. Beispiele	
3.11.8.5. Beispiele Buskabelbezeichnung Regel 4	
3.12. Bezeichnungssystematik Potentiale Elektrotechnik	82
3.13. Bezeichnungssystematik Potentiale Fluidtechnik	87
4. 🚇 Eindeutige Softwarebezeichnung	88
4.1. 🗀 RUPLAN – Projektname	88
Abbildungsverzeichnis	89
Tabellenverzeichnis	90
Anhang A / Anlagenbezeichnung	93
Anhang A / Anlagenbezeichnung	93
Anhang A1 / Anlagenbezeichnung Werk 050 Sindelfingen	93
Anlagenbezeichnung	93
Aufbau und Typdefinition Übersicht	93
Querverweis Definitionen	94
Beispiele	94
Anhang A2 / Anlagenbezeichnung Werk 054 Rastatt	
Aufbau und Typdefinition Übersicht	
Querverweis Definitionen	
Beispiele	96
Anhang A3 / Anlagenbezeichnung Werk 067 Bremen	97
Anlagenbezeichnung	97

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

Aufbau und Typdefinition Übersicht	97
Querverweis Definitionen	98
Beispiele	98
Anhang A4 / Anlagenbezeichnung Werk 175 East London	99
Aufbau und Typdefinition Übersicht	99
Querverweis Definitionen	100
Beispiele	100
Anhang B / Sachgruppen für Bremen und Sindelfingen	101
Anhang C / AZF-Kennungen	104
Anhang C1 / AZF-Kennungen / Artkennung (Block 3A)	104
Anhang C2 / AZF-Kennungen / Funktion (Block 3C)	107
Anhang D / Definierte AZF-Kennungen für TGA	109
Anhang E / Artkennungen Fluidtechnik	112
Anhang F / Adressen Standardisierungsverantwortliche	113

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

Vorwort

Die Summe aller verfügbaren Projektierungsrichtlinien und Materialfreigabelisten ist die Grundlage für die gesamtheitliche Standardisierung aller Technikumfänge für die Fertigungsund Fabriktechnik bei der DaimlerChrysler AG, Bereich MCG.

Detailpunkte, in denen die vorliegende Projektierungsrichtlinie keine exakten Vorgaben macht, oder gegebenenfalls auch Punkte, die in den zugehörigen elektrischen, bzw. mechanischen Standardvorlagen und im entsprechenden Software-Standard nicht berücksichtigt wurden, sind mit dem verantwortlichen Sachbearbeiter seitens der DaimlerChrysler AG abzustimmen.

Hierzu sind vom Lieferanten anhand der bestehenden Projektierungsrichtlinien, Hardware-Standardvorlagen und dem Software-Standard Vorschläge zu erarbeiten und dem verantwortlichen Sachbearbeiter seitens der DaimlerChrysler AG zur Genehmigung vorzulegen.

Der Lieferant ist verpflichtet, die DaimlerChrysler AG über eventuell notwendige Verbesserungen, Änderungen und Ergänzungen in dieser Projektierungsrichtlinie zu informieren.

Verabschiedete Verbesserungen, Änderungen und Ergänzungen werden im Rahmen der Dokumentenpflege durch die DaimlerChrysler AG in eine Folgeversion der vorliegenden Projektierungsrichtlinie integriert.

Diese Projektierungsrichtlinie entbindet den Lieferanten nicht von seiner Verantwortung für die fachgerechte Ausführung seiner zu liefernden Anlagen und Dokumentationen unter Berücksichtigung der am jeweiligen Fertigungsstandort geltenden und relevanten Gesetze, Vorschriften, Auflagen und Anforderungen.

Bei Widersprüchen in den Projektierungsrichtlinien oder Ausschreibungen gilt im Zweifelsfall die jeweils höherwertige Forderung.

Dokumenteninhalt

Die vorliegende Richtlinie definiert die Bezeichnung der Anlagen, Anlagenteile und Betriebsmittel der Fertigungs- und Fabriktechnik bei der DaimlerChrysler AG.

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

1. Worgaben zur Leistungsvereinbarung

Keine Einschränkungen.

2. A Eindeutige Betriebsmittelkennzeichnung

Der folgende Abschnitt enthält Regelungen zur eindeutigen Bestimmung und Anwendung von Kennzeichnungen für elektrische Betriebsmittel und Anlagen.

2.1. 🗀 Übersicht Bezeichnungsstruktur

Die unten angeführte Bezeichnungsstruktur wird nach DIN 6779-1 in folgende Bereiche eingeteilt.

Bezeichnung	Vorzeichen DIN 6779-1	Beschreibung
Konzernbezeichnung	keines	Konzernname
Werksbezeichnung	keines	Werksnummer, Werksname
Anlagenbezeichnung	[==]	Sachgruppe, Gebäude, Anlagenkennung
	[=]	Funktionsgruppe
Betriebsmittel-	[+]	Einbauort, Ortskennung
kennzeichnung	[-]	Artkennung, Zählnummer, Funktion (AZF)
	[:]	Anschluss
Unterlagenartenschlüssel	[&]	Kennzeichnungsblock Dokumentenart

Abbildung 1 Z Übersicht Bezeichnungsstruktur

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

2.2. Konzernbezeichnung

An übergeordneter Stelle der Bezeichnungsstruktur steht die Konzernbezeichnung. Diese lautet:

DaimlerChrysler AG

Abbildung 2
Konzernbezeichnung

2.3. Twerksbezeichnung

Unterhalb der Konzernbezeichnung steht die Werksbezeichnung. Sie gliedert sich in die zwei Teile Werksnummer (Teil 1) und Werksname (Teil 2).

2.3.1. Aufbau und Typdefinition Übersicht

Es gilt die Typdefinition:

N Ziffer [0...9

A Buchstabe [A...Z] und, falls benötigt, Leerzeichen

NNN AAA...

Abbildung 3
Werksbezeichnung Übersicht

NNN

Teil 1: Werksnummer

AAA...

Teil 2: Werksname

 Projekt:
 DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG

 Dokument:
 MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

2.3.2. 🗁 Beispiele

Teil 1	Teil 2	Werksbezeichnung
050	Werk Sindelfingen	050 Werk Sindelfingen
054	Werk Rastatt	054 Werk Rastatt
060	Werk Wörth	060 Werk Wörth
067	Werk Bremen	067 Werk Bremen
154	Werk Juiz de Fora	154 Werk Juiz de Fora
175	Werk East London	175 Werk East London

Tabelle 1

Beispiele Werksbezeichnung

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

2.3.3. Teil 1: Werksnummer

2.3.3.1. Aufbau und Typdefinition

Die Werksnummer wird aus genau drei Ziffern der Form (NNN) gebildet.

Es gilt die Typdefinition:

N Ziffer [0...9]



Abbildung 4
Werksbezeichnung Teil 1: Werksnummer

2.3.4. Teil 2: Werksname

2.3.4.1. Aufbau und Typdefinition

Der Werksname wird aus Buchstaben der Form (AAA...) und gegebenenfalls benötigten Leerzeichen gebildet.

Es gilt die Typdefinition:

A Buchstaben [A...Z] und, falls benötigt, Leerzeichen



Abbildung 5
Werksbezeichnung Teil 2: Werksname

2.3.5. Querverweis Definitionen

Die Definition der Werksbezeichnungen ist bei der DaimlerChrysler AG zu erfragen.

 Projekt:
 DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG

 Dokument:
 MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

2.4. \square Anlagenbezeichnung

Die Anlagenbezeichnung ist die Basis für eine eindeutige Beschreibung aller Fertigungseinrichtungen eines Werkes. Sie ist in dieser Funktionalität das Bezeichnungsbindeglied zwischen Mechanik, Leittechnik-, Datenverarbeitungs- und Instandhaltungssystemen. Für die Anlagenbezeichnung der Leittechnik wird im Regelfall ein Steuerungssystem mit eigener Steuerung und Hauptschalter bezeichnet.



Der Aufbau der Anlagenbezeichnungen kann in den einzelnen Werken unterschiedlich sein und ist im Anhang A / Anlagenbezeichnung, Seite 93 definiert.

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

2.5. Betriebsmittelkennzeichnung

In der **Elektrotechnik** beschreibt die Betriebsmittelkennzeichnung die Funktionsgruppe, den Einbauort des Betriebsmittels innerhalb der Anlage, die Betriebsmittelart,

Betriebsmittelnummer, Funktion des Betriebsmittels sowie einzelne Anschlüsse des elektrischen Betriebsmittels.

Die Betriebsmittelkennzeichnung erscheint innerhalb der Elektrotechnik-, bzw. Fluidtechnikdokumentation in den Plänen an geeigneter Stelle in unmittelbarer Nähe zum Objekt sowie auch als Beschriftung der Objekte vor Ort, so dass dadurch eine eindeutige Zuordnung zwischen der Dokumentation und der real ausgeführten Anlage erreicht wird.

Die Betriebsmittelkennzeichnung besteht aus vier einzelnen Kennungen.

Bezeichnung	Vorzeichen DIN 6779-1	Beschreibung
	[=]	Funktionsgruppe
Betriebsmittel-	[+]	Einbauort, Ortskennung
kennzeichnung	[-]	Artkennung, Zählnummer, Funktion (AZF), bzw. Bauteilkennung
	[:]	Anschluss

Abbildung 6 🗷 Übersicht Kennungen für die Betriebsmittelkennzeichnung

Die Betriebsmittelkennzeichnung besteht prinzipiell aus Buchstaben [A..Z / ohne I und O] und Ziffern [0..9], sowie den Vorzeichen gemäß DIN 6779-1 [=, +, -] zur Identifizierung einzelner Kennzeichnungsblöcke.

Sonderzeichen und Leerzeichen sind nicht erlaubt.

Die Bezeichnungen sind, sofern nicht in der vorliegenden Version im Anhang definiert, mit der DaimlerChrysler AG abzustimmen.

Die hier aufgeführten Regelungen zur Betriebsmittelkennzeichnung sind Präzisierungen der Vorgaben der EN 61346-1, bzw. DIN 6779-1.

In der **Fluidtechnik** werden für rein fluidtechnische Bauteile die identischen Kennungen inklusive der Vorzeichen nach DIN 6779-1 verwendet.

Der Aufbau der Kennung [=], [+] und [:] ist identisch mit der Elektrotechnik.

Der Aufbau der Kennung [-] entspricht den Vorgaben der DIN ISO 1219-2 und ist im Kapitel 2.5.6. Bauteilkennung, Kennung [-], Fluidtechnik, Seite 33 beschrieben.



Fluidtechnische Bauteile, die elektrisch angesteuert werden (z. B. Impulsventil), bzw. die Signale an die Elektrotechnik senden (z. B. Druckschalter, Meldung an SPS), erhalten immer die Betriebsmittelkennzeichnung der Elektrotechnik!

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

2.5.1. Tunktionsgruppe, Kennung [=]

Die Funktionsgruppe dient dazu, funktionale Einheiten innerhalb einer Anlage zu gliedern und diese Gliederung in den zugehörigen Plänen und Schaltungsunterlagen kenntlich zu machen.

Eine Funktionsgruppe ist definiert als funktionale Grundkomponente. Beispiele für Funktionsgruppen sind Einspeisung, Einschaltung, SPS, Rollenförderer 1R1G, Vereinzelner, usw., wobei mehrere Funktionsgruppen zusammen so genannte Funktionseinheiten bilden können.

Die Funktionsgruppe erhält gemäß DIN 6779-1 das Vorzeichen [=] und gliedert sich in die drei Teile Funktionseinheitennummer (Teil 1), Funktionsgruppenkürzel (Teil 2) und Funktionsgruppenzähler (Teil 3).

Die Funktionsgruppe enthält keine Leerzeichen. Die unten dargestellten Leerzeichen dienen hier nur der Übersichtlichkeit.

2.5.1.1. Aufbau und Typdefinition Übersicht

Es gilt die Typdefinition:

= Vorzeichen [=] fest definiert in DIN 6779-1

N Ziffer [0...9]

A Buchstabe [A...Z / ohne I und O]

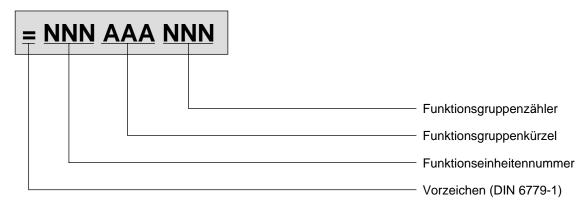


Abbildung 7 Funktionsgruppe Übersicht



Die Funktionsgruppe hat eine feste Zeichenlänge von zehn Zeichen. Nicht benötigte Buchstaben werden hinten durch das Zeichen _ (Unterstrich), nicht benötigte Ziffern vorne durch die Ziffer 0 (Null) aufgefüllt. Beispiel:

Förderlinie 25. Rollenförderer 3: =025RF 003



Die Definition der Funktionseinheitennummern ist fachbereichsspezifisch, d. h. in der Fördertechnik ist dies beispielsweise eine Liniennummer, in Mechanisierungsanlagen im Rohbau eine Stationsnummer.

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

2.5.1.2. Beispiele zur Funktionsgruppe

Vorzeichen DIN 6779-1	Teil 1	Teil 2	Teil 3	Funktionsgruppe	Beschreibung
=	000	EE_	011	=000EE_011	Einspeisung / Energieverteilung
=	000	ES_	011	=000ES_011	Stromversorgungen, Potentiale nach Hauptschalter, Einspeisefeld +H011
=	000	ES_	012	=000ES_012	Stromversorgungen, Potentiale nach Hauptschalter, Schrank +H012
=	000	ES_	115	=000ES_115	Stromversorgungen, Potentiale nach Hauptschalter, dez. Schrank +H115
=	009	RF_	011	=009RF_011	Linie 9, Rollenförderer 11
	000	DE	040	00005 040	Linio O Dollouffindor- 10
=	009	RF_	012	=009RF_012	Linie 9, Rollenförderer 12
=	023	HER	001	=023HER001	Linie 23, Heberrollenförderer 1
	023	TILIX	001	=02311E1001	Line 23, Neberrollemorderer 1
=	010	RB_	100	=010RB_100	Station 010, Roboter 1
	0.0			0.0.1200	
=	010	SK_	111	=010SK_111	Station 010, Roboter 1, Schweißkoffer 1
=	010	SWZ	121	=010SWZ121	Station 010, Roboter 1, Schweißzange 1
=	010	RB_	200	=010RB_200	Station 010, Roboter 2
=	010	SK_	211	=010SK_211	Station 010, Roboter 2, Schweißkoffer 1
=	015	RB_	100	=015RB_100	Station 015, Roboter 1
	4.40	7) (5)	004	4.407) (D004	0 440 7 15 1
=	140	ZYP	001	=140ZYP001	Station 140, Zylinder pneumatisch 1
=	140	ZYP	002	=140ZYP002	Station 140, Zylinder pneumatisch 2
	140	211	002	-170211 002	Caalon 140, Zymaor phoamation Z
=	001	SPS	012	=001SPS012	SPS Komponenten zur 1. SPS in der Anlage im Schrank +H012
=	000	BUS	202	=000BUS202	Busübersicht zur 2. SPS innerhalb einer Anlage, der zweite Busstrang
=	010	KL_	020	=010KL_020	Station 010, Klemmenkasten +K02

Tabelle 2

Beispiele Funktionsgruppen

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

2.5.1.3. Aufbau und Typdefinition Teil 1: Funktionseinheitennummer

Eine Anlage kann aus einer oder mehreren Funktionseinheiten (z. B. Stationen im Rohbau, Linien in der Fördertechnik, usw.) bestehen, die sich in mehrere einzelne Funktionsgruppen (z. B. Roboter, Schweißkoffer, Spannrahmen, Rollenförderer, usw.) gliedern lassen. Diese Funktionseinheiten werden durch eine Nummer beschrieben.

Die Funktionseinheitennummer wird aus genau drei Ziffern der Form (NNN) gebildet. Nicht benötigte Stellen werden vorne mit der Ziffer 0 (Null) aufgefüllt. Sonderzeichen sind nicht zugelassen.

Es gilt die Typdefinition:

N Ziffer [0...9]



Abbildung 8
Funktionsgruppe Teil 1: Funktionseinheitennummer



Die Funktionseinheitennummer 990 bis 999 ist reserviert für CAx – Aktivitäten und kann nicht zur Kennzeichnung einer Funktionsgruppe verwendet werden

2.5.1.4. Aufbau und Typdefinition Teil 2: Funktionsgruppenkürzel

Das Funktionsgruppenkürzel ist eine Kurzform des beschreibenden Klartextes (z. B. RF_ für Rollenförderer).

Das Funktionsgruppenkürzel wird aus mindestens einem und höchstens drei Buchstaben der Form (AAA) gebildet.

Nicht benötigte Stellen werden hinten durch das Zeichen _ (Unterstrich) aufgefüllt. Sonderzeichen sind nicht zugelassen.

Es gilt die Typdefinition:

A Buchstabe [A...Z / ohne I und O]



Abbildung 9
Funktionsgruppe Teil 2: Funktionsgruppenkürzel

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

2.5.1.5. Querverweis Definitionen Teil 2: Funktionsgruppenkürzel

Die Definition der Funktionsgruppenkürzel ist im Dokument Funktionsgruppenkürzel (W000_PRL_Funktionsgruppenkürzel_Vxx.xx.xls) zu finden.



Werden Funktionsgruppenkürzel benötigt, die nicht explizit in o. g. Dokument aufgeführt sind, müssen diese beim entsprechenden Standardisierungsverantwortlichen der DaimlerChrysler AG zur Genehmigung eingereicht werden. Die neuen Funktionsgruppenkürzel dürfen erst nach der Freigabe durch den Standardisierungsverantwortlichen verwendet werden.

Die Adressdaten der entsprechenden Standardisierungsverantwortlichen sind im Anhang F / Adressen Standardisierungsverantwortliche, Seite 113 zu finden.

2.5.1.6. Aufbau und Typdefinition Teil 3: Funktionsgruppenzähler

Der Funktionsgruppenzähler dient dazu, mehrere gleiche funktionale Einheiten, d. h. die Kombination aus Funktionseinheitennummer (Teil 1) und Funktionsgruppenkürzel (Teil 2) ist identisch, innerhalb einer Anlage hochzuzählen. Der Funktionsgruppenzähler und somit auch die Reihenfolge der Funktionsgruppen richtet sich in Fertigungsanlagen im Regelfall nach dem Förderfluss und ist mit der DaimlerChrysler AG abzustimmen.



Bei den allgemeinen Funktionsgruppen wie beispielsweise EB_, EP_, und ES_, die normalerweise in allen Schaltschränken benötigt werden, wird die Zählnummer der Ortskennung als Funktionsgruppenzähler verwendet. Beispiel:

Die Servicesteckdose im Schrank +H013 erhält die Funktionsgruppe =000EB_013



Teilweise wird der Funktionsgruppenzähler nicht als fortlaufende Nummer, sondern als Klassifizierung verwendet. Dies ist jeweils mit der DaimlerChrysler AG abzustimmen.

Die Verwendung des Funktionsgruppenzählers als Klassifizierung ist im Kapitel 3.1. — Funktionsgruppe mit klassifizierendem Funktionsgruppenzähler allgemein, Kennzeichen [=] und 3.2. — Funktionsgruppe mit klassifizierendem Funktionsgruppenzähler für Subsysteme, Kennzeichen [=], Seite 39 und folgend beschrieben.

Der Funktionsgruppenzähler wird aus genau drei Ziffern der Form (NNN) gebildet. Nicht benötigte Stellen werden vorne mit der Ziffer 0 (Null) aufgefüllt. Sonderzeichen sind nicht zugelassen.

Es gilt die Typdefinition:

N Ziffer [0...9]



Abbildung 10 🗷 Funktionsgruppe Teil 3: Funktionsgruppenzähler

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

2.5.2. Ortskennung, Kennzeichen [+]

Die Ortskennung stellt einen räumlichen Zusammenhang der im Plan dargestellten Betriebsmittel zur Anlage her. Unabhängig von der funktionsmäßigen Gliederung erlaubt diese Kennung das schnelle Auffinden der Betriebsmittel in der Anlage. Die Ortskennung erhält gemäß DIN 6779-1 das Vorzeichen [+].

2.5.2.1. Aufbau und Typdefinition

Die Ortskennung wird aus dem Vorzeichen [+], genau einem Buchstaben der Form (A), sowie mindestens zwei und höchstens drei Ziffern der Form (NNN) gebildet. Sonderzeichen sind nicht zugelassen. Nicht benötigte Stellen entfallen ersatzlos.



Betriebsmittel, die außerhalb von Schaltschränken, Pulten oder Klemmenkästen installiert sind (z. B. Motoren, Sensoren, usw.), erhalten als Ortskennung [+X].

Es gilt die Typdefinition:

+ Vorzeichen [+] fest definiert in DIN 6779-1

A Buchstabe [A...Z / ohne I und O]

N Ziffer [0...9]

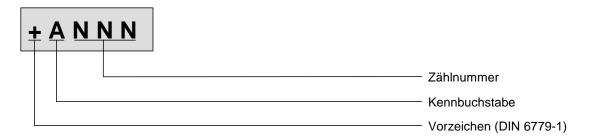


Abbildung 11

Ortskennung

 Projekt:
 DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG

 Dokument:
 MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

2.5.2.2. Beispiele

Ortskennung	Beschreibung
+H001	Zentraler SPS-Schrank 1
+H011	Zentraler Schaltschrank 1 (Einspeisung)
+H101	Dezentraler SPS-Schrank 1
+H111	Dezentraler, bzw. mitfahrender Schaltschrank 1
+P004	Bedienpult 4
+K02	Klemmenkasten 2 (Klemmenkastenebene 1)
+K021	Unterklemmenkasten von Klemmenkasten +K02 (Klemmenkastenebene 2)
+X	Betriebsmittel ausserhalb von Schaltschränken, Pulten und Klemmenkästen

Tabelle 3 Beispiele Ortskennungen

2.5.2.3. Querverweis Definitionen

Ortskennung	Beschreibung
+HNNN	Schaltschränke
+PNNN	Pulte
+KNNN	Klemmenkästen
+X	Betriebsmittel ausserhalb von Schaltschränken, Pulten und Klemmenkästen

Tabelle 4 🗷 Ortskennungen



Die Definition der Zählnummern ist in den Kapiteln

- 3.3. Ortskennung der Schaltschränke, Kennzeichen [+], Seite 46,
- 3.4. Ortskennung der Klemmenkästen, Kennzeichen [+], Seite 47 und
- 3.5. Ortskennung der Pulte, Kennzeichen [+], Seite 50 beschrieben.

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

2.5.3. AZF-Kennung, Kennung [-], Elektrotechnik

AZF steht für Artkennung, Zählnummer, Funktion.

Die AZF-Kennung ist der Name eines Betriebsmittels und dient der Unterscheidung gleichartiger Betriebsmittel innerhalb eines Einbauortes und einer Funktionsgruppe. Die AZF-Kennung erhält gemäß DIN 6779-1 das Vorzeichen [-] und gliedert sich in die drei Teile Artkennung (Teil 1), Zählnummer (Teil 2) und Funktion mit Funktionszähler (Teil 3).

In der AZF-Kennung entfallen nicht benötigte Stellen.

Die AZF-Kennung enthält keine Leerzeichen. Die unten dargestellten Leerzeichen dienen hier nur der Übersichtlichkeit.

2.5.3.1. Aufbau und Typdefinition Übersicht

Es gilt die Typdefinition:

- Vorzeichen [-] fest definiert in DIN 6779-1

A Buchstabe [A...Z / ohne I und O]

N Ziffer [0...9]

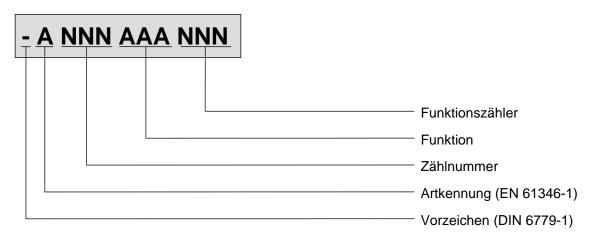


Abbildung 12 X AZF-Kennung Übersicht

2.5.3.2. Beispiele zur AZF-Kennung Elektrik

AZF-Kennung	Beschreibung
-B1MEV	Sensor 1, Motorischer Antrieb, Endlage, vorne
-Q1M	Motorschutzschalter 1
-S1HF	Taster 1, Hand-Freigabe
-S2N	Taster 2, Not-Aus

Tabelle 5
Beispiele AZF-Kennung Elektrik

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

2.5.3.3. Aufbau und Typdefinition Teil 1: Artkennung

Die Artkennung wird aus genau einem Buchstaben der Form (A) gebildet. Dieser Buchstabe ist der Kennbuchstabe für Betriebsmittel gemäß EN 61346-1. Sonderzeichen sind nicht zugelassen.

Es gilt die Typdefinition:

A Buchstabe [A...Z / ohne I und O]



Abbildung 13 🗷 AZF-Kennung Teil 1: Artkennung

2.5.3.4. Querverweis Definitionen Teil 1: Artkennung

Die Definition der Artkennungen ist im <u>Anhang C1 / AZF-Kennungen / Artkennung (Block 3A), Seite 104</u> zu finden.

2.5.3.5. Beispiele zu Teil 1: Artkennung

Artkennung	Beschreibung
K	Schütze, Relais
Q	Starkstromschaltgeräte
R	Widerstände
S	Schaltvorrichtungen für Steuerkreise, Wähler
X	Klemmen, Stecker, Steckdosen

Tabelle 6
Beispiele Artkennungen

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

2.5.3.6. Aufbau und Typdefinition Teil 2: Zählnummer

Die Zählnummer wird aus mindestens einer und höchstens drei Ziffern der Form (NNN) gebildet. Nicht benötigte Stellen entfallen ersatzlos. Sonderzeichen sind nicht zugelassen.

Es gilt die Typdefinition:

N Ziffer [0...9]



Abbildung 14 X AZF-Kennung Teil 2: Zählnummer

2.5.3.7. Aufbau und Typdefinition Teil 3: Funktion mit Funktionszähler

Die Funktion mit Funktionszähler (optional) wird aus mindestens einem und höchstens drei Buchstaben der Form (AAA) und zusätzlich aus höchstens drei Ziffern der Form (NNN) gebildet. Nicht benötigte Stellen entfallen ersatzlos. Sonderzeichen sind nicht zugelassen.

Es gilt die Typdefinition:

A Buchstabe [A...Z / ohne I und O]

N Ziffer [0...9]



Abbildung 15
AZF-Kennung Teil 3: Funktion mit Funktionszähler

2.5.3.8. Querverweis Definitionen Teil 3: Funktion

Die Definition der Kennbuchstaben für die Funktionen ist im <u>Anhang C2 / AZF-Kennungen / Funktion (Block 3C)</u>, <u>Seite 107</u> zu finden.

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

2.5.3.9. Beispiele zu Teil 3: Funktion mit Funktionszähler

Funktion	Beschreibung
HF	Hand Freigabe
Т	Teilekontrolle
N	Not-Aus
MEV2	Motorischer Antrieb, Endlage, vor / vorne / oben / heben / links, Position 2
MEV3	Motorischer Antrieb, Endlage, vor / vorne / oben / heben / links, Position 3

Tabelle 7 🗷 Beispiele Funktionen mit Funktionszähler

2.5.3.10. Querverweis Definitionen AZF-Kennungen für TGA

Für den Bereich TGA (Technische Gebäude Ausrüstung) gibt es feste Definitionen für AZF-Kennungen. Diese sind im <u>Anhang D / Definierte AZF-Kennungen für TGA, Seite 109</u> zu finden.

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

2.5.4. AZF-Kennung (Kennung [-]) der Steuerspannungssicherungen

Zu den Steuerspannungssicherungen gehören alle Sicherungen nach Trenntransformatoren oder Netzgeräten.

Die AZF-Kennung enthält keine Leerzeichen. Die unten dargestellten Leerzeichen dienen hier nur der Übersichtlichkeit.

2.5.4.1. Aufbau und Typdefinition Übersicht

Es gilt die Typdefinition:

Vorzeichen [-] fest definiert in DIN 6779-1

X Buchstabe [P, T, L] Potentialart

N Ziffer [0...9]

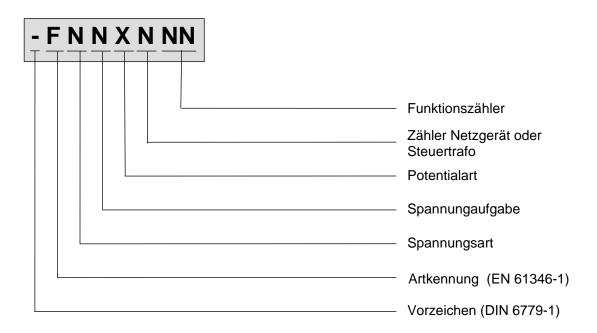


Abbildung 16

AZF-Kennung Übersicht Steuerspannungssicherungen

2.5.4.2. Beispiele zur AZF-Kennung Steuerspannungssicherung

AZF-Kennung	Beschreibung
-F10P11	Steuerspannung ungeschaltet, Einschaltung, 24V DC, 1. Netzgerät, 1. Sicherung
-F21L11	Steuerspannung geschaltet, Schaltschrank, 230V AC, 1. Trenntrafo, 1. Sicherung
-F15P217	Steuerspannung ungeschaltet, Schnittstelle zur Fremdanlage, 24V DC, 2. Netzgerät, 17. Sicherung

Tabelle 8
Beispiele AZF-Kennung Steuerspannungssicherung

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

2.5.4.3. AZF-Kennung Teil 2, Spannungsart

Das erste Zeichen der AZF-Kennung Teil 2 Zählnummer enthält den Nummerncode der zu bezeichnenden Spannungsart. In der nachfolgenden Tabelle ist der Nummerncode aufgelistet:

Nr.	Spannungsart
1	Ungeschaltete Steuerspannung
2	Geschaltete Steuerspannung
3	Lastspannung

Tabelle 9
Klassifizierender Funktionsgruppenzähler Teil 1, Spannungsart

2.5.4.4. AZF-Kennung Teil 2, Spannungsaufgabe

Das zweite Zeichen der AZF-Kennung Teil 2 Zählnummer enthält den Nummerncode der abzusichernden Funktion. In der nachfolgenden Tabelle ist der Nummerncode aufgelistet:

Nr.	Spannungsaufgabe
0	Einschaltung
1	Potential im Schaltschrank
3	Pult
4	Klemmenkästen
5	Schnittstelle zur Fremdanlage
6	Dezentrale Module
7	Roboter

Tabelle 10
Klassifizierender Funktionsgruppenzähler Teil 2, Spannungsaufgabe

2.5.4.5. AZF-Kennung Teil 3: Funktion, Potentialart

Die Funktion der AZF-Kennung Teil 3 nutzt nur ein Zeichen für die Beschreibung der Potentialart. In der nachfolgenden Tabelle sind die Potentialarten aufgelistet:

Nr.	Potentialart
Р	24V DC
Т	24V AC
L	230V AC

Tabelle 11
Klassifizierende Funktion, Potentialart

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

2.5.4.6. AZF-Kennung Teil 3 Funktionszähler

Der Funktionszähler wird aus mindestens zwei und höchstens drei Ziffern der Form (NNN) gebildet.

Das erste Zeichen der AZF-Kennung Teil 3 Funktionszähler enthält die Nummer des Netzgerätes an dem die Sicherung ein Potential bereitstellt.

Das zweite und dritte Zeichen der AZF-Kennung Teil 3 Funktionszähler enthält eine fortlaufende Nummer.

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

2.5.5. \triangle AZF-Kennung (Kennung [-]) der Fernbusteilnehmer

2.5.5.1. Aufbau und Typdefinition Übersicht

Es gilt die Typdefinition:

Vorzeichen [-] fest definiert in DIN 6779-1

A Buchstabe [A] fest definiert für Baugruppe in EN 61346-1

N Ziffer [0...9]

M Buchstabe [M] fest definiert für Modul

Folgender Aufbau der AZF-Kennung für Fernbusteilnehmer (Profibus) ist vorgesehen:

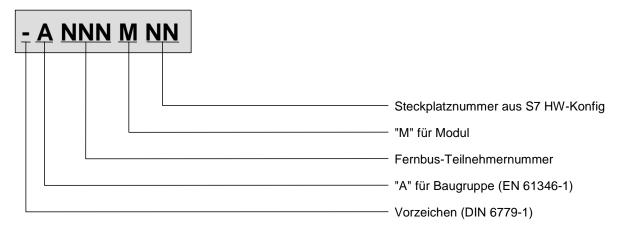


Abbildung 17 AZF-Kennung Fernbusteilnehmer Übersicht

2.5.5.2. Beispiele zur AZF-Kennung von Fernbusteilnehmern

AZF-Kennung	Beschreibung
-A015M00	Fernbusteilnehmer 15, Steckplatznummer 00 (z. B. ET200S-Anschaltbaugruppe)
-A021M13	Fernbusteilnehmer 21, Steckplatznummer 13 (z. B. ET200S-2DI-Modul)

Tabelle 12
Beispiele AZF-Kennung von Fernbusteilnehmern

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

2.5.5.3. a Zählnummer der AZF-Kennung

Bei den Fernbusteilnehmern entspricht die Zählnummer der AZF-Kennung der Fernbusteilnehmernummer und wird aus genau drei Ziffern der Form (NNN) gebildet. Nicht benötigte Stellen werden mit der Ziffer 0 (Null) aufgefüllt.

Es gilt die Typdefinition:

NNN Ziffern [001...125] für die Fernbusteilnehmernummer



Abbildung 18 Zählnummer der AZF-Kennung (Fernbusteilnehmernummer)



Die Vergabe der Fernbusteilnehmernummern ist vom Lieferanten mit dem entsprechenden Sachbearbeiter seitens der DaimlerChrysler AG abzustimmen.

2.5.5.4. Funktion und -zähler der AZF-Kennung

Die Funktion wird aus dem Buchstaben M (für Modul), gefolgt von zwei Ziffern der Form (NN) gebildet. Die Ziffern stehen für die Steckplatznummer des Moduls und müssen mit der Steckplatznummer in der SIMATIC S7 HW-Konfig übereinstimmen. Nicht benötigte Stellen werden mit der Ziffer 0 (Null) aufgefüllt.



Module, die in der SIMATIC S7 - HW-Konfig keine Steckplatznummer haben (beispielsweise die Anschaltbaugruppe der ET200S), erhalten die Steckplatznummer 00 (Null).

Es gilt die Typdefinition:

M Buchstabe [M], fest definiert für Modul

NN Ziffern [00...63]



Abbildung 19 🗷 Funktion und -zähler der AZF-Kennung (Steckplatznummer des Moduls)

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

2.5.6. Tale Bauteilkennung, Kennung [-], Fluidtechnik

Die Bauteilkennung ist der Name eines rein fluidtechnischen Betriebsmittels und dient der Unterscheidung gleichartiger Betriebsmittel innerhalb eines Einbauortes und einer Funktionsgruppe.

Die Bauteilkennung erhält gemäß DIN 6779-1 das Vorzeichen [-] und gliedert sich gemäß DIN ISO 1219-2 in die drei Teile Schaltkreisnummer (Teil 1), Artkennung (Teil 2) und Bauteilnummer (Teil 3).

In der Bauteilkennung entfallen nicht benötigte Stellen.

Die Bauteilkennung enthält keine Leerzeichen. Die unten dargestellten Leerzeichen dienen hier nur der Übersichtlichkeit.

2.5.6.1. Aufbau und Typdefinition Übersicht

Es gilt die Typdefinition:

Vorzeichen [-] fest definiert in DIN 6779-1

N Ziffer [0...9]

A Buchstabe [A...Z / ohne I und O]

N Ziffer [0...9]

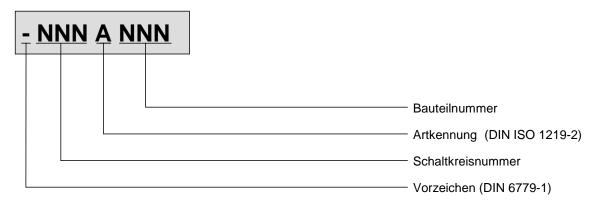


Abbildung 20 Bauteilkennung Fluidtechnik Übersicht

2.5.6.2. Beispiele zur Bauteilkennung Fluidtechnik

Bauteilkennung	Beschreibung
-1V3	Schaltkreis 1, Ventil 3
-1A1	Schaltkreis 1, Antrieb 1
-2V1	Schaltkreis 2, Ventil 1
-0Z1	Schaltkreis 0 (Allgemeines), Zubehörteil 1

Tabelle 13
Beispiele Bauteilkennungen Fluidtechnik

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

2.5.6.3. Aufbau und Typdefinition Teil 1: Schaltkreisnummer

Die Schaltkreisnummer wird aus mindestens einer und höchstens drei Ziffern der Form (NNN) gebildet. Nicht benötigte Stellen entfallen ersatzlos. Sonderzeichen sind nicht zugelassen.

Es gilt die Typdefinition:

N Ziffer [0...9]



Abbildung 21

Bauteilkennung Fluidtechnik Teil 1: Schaltkreisnummer

2.5.6.4. Aufbau und Typdefinition Teil 2: Artkennung

Die Artkennung wird aus genau einem Buchstaben der Form (A) gebildet. Dieser Buchstabe ist der Kennbuchstabe für die Art eines Bauteils gemäß DIN ISO1219-2. Sonderzeichen sind nicht zugelassen.

Es gilt die Typdefinition:

A Buchstabe [A...Z / ohne I und O]



Abbildung 22

Bauteilkennung Fluidtechnik Teil 2: Artkennung

2.5.6.5. Querverweis Definitionen Teil 2: Artkennung

Die Definition der Artkennungen ist im <u>Anhang E / Artkennungen Fluidtechnik, Seite 112</u> zu finden.

2.5.6.6. Aufbau und Typdefinition Teil 3: Bauteilnummer

Die Bauteilnummer wird aus mindestens einer und höchstens drei Ziffern der Form (NNN) gebildet. Nicht benötigte Stellen entfallen ersatzlos. Sonderzeichen sind nicht zugelassen.

Es gilt die Typdefinition:

N Ziffer [0...9]



Abbildung 23
Bauteilkennung Fluidtechnik Teil 3: Bauteilnummer

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

2.5.7. Anschlusskennung, Kennung [:]

Die Anschlusskennung beschreibt einen Anschluss oder Leiter auf oder an einem Betriebsmittel. Die Anschlusskennungen in den Schaltungsunterlagen müssen den Anschlussbezeichnungen auf dem Betriebsmittel entsprechen.

2.5.7.1. Aufbau und Typdefinition

Die Anschlusskennung wird aus einer Kombination aus Buchstaben und/oder Ziffern der Form (XXX...) gebildet.

Es gilt die Typdefinition:

X Buchstabe oder Ziffer [A...Z] bzw. [0...9]



Abbildung 24
Anschlusskennung



Entsprechen Anschlussbezeichnungen auf Betriebsmitteln nicht den DIN und EN-Normen sind zur Gewährleistung der Übereinstimmung der Dokumentation mit der realen Anlage als Anschlussbezeichnungen die herstellerspezifischen Anschlussbezeichnungen des Betriebsmittels zu verwenden.

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

Dieser Kennzeichnungsblock dient zur Kennzeichnung von Dokumentenarten zur Unterscheidung nach Informationsinhalt (z. B. Stromlaufplan, Geräteliste, Klemmenplan usw.).

2.6.1. Tunterlagenartenschlüssel (UAS) [&]

Der Unterlagenartenschlüssel erhält gemäß DIN 6779-1 das Vorzeichen [&] und den Abschnitt zur Kennzeichnung der Dokumentenart.

Über diesen Schlüssel können z. B. in EDM-Systemen einzelne Dokumente sehr einfach verwaltet werden.

Die Unterlagenartenkennung wird im Rahmensymbol der RUPLAN-Blattdaten eingetragen sowie im RUPLAN-Funktionsnamen verwendet.

2.6.1.1. Aufbau und Typdefinition Übersicht

Es gilt die Typdefinition:

& Vorzeichen [&] fest definiert in DIN 6779-1

A Buchstabe [A...Z / ohne I und O] fest definiert in DIN 6779-1



Abbildung 25 🗷 Unterlagenartenschlüssel Übersicht

2.6.1.2. I UAS Anlage allgemein sortiert nach UAS Kürzel

Unterlagen zur Anlage allgemein	UAS &	DV-Systeme RUPLAN
Deckblatt Anlage allgemein	AAA	X
Anlagenübersicht	AFB	X

Tabelle 14

UAS Anlage allgemein sortiert nach UAS Kürzel

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

2.6.1.3. I UAS Elektrotechnik sortiert nach Klartext

Unterlagen zur Elektro- u. Leittechnik	UAS &	DV-Systeme RUPLAN
Anordnungsplan Pulte / Schränke	ELU	X
Erdungs- und Blitzschutzpläne	ELH	X
Erklärungsblätter	EDC	X
Gerätelisten, BTM-Plan	EPB	X
Inhalts-/Verzeichnisse	EAB	X
Installationspläne	ELH	X
Kabellisten	EMB	X
Klemmenpläne	EMV	X
Signalaustausch	EFP	X
SPS-Geräte-Anschlussplan	EMA	X
Steckerpläne	EMX	X
Stromlaufpläne	EFS	X
Titel-/Deckblätter Elektrik	EAA	X
Übersichten	EFB	X
Verdrahtungspläne	EMY	X

Tabelle 15

UAS Elektrotechnik sortiert nach Klartext

2.6.1.4. I UAS Elektrotechnik sortiert nach UAS-Kürzel

Unterlagen zur Elektro- u. Leittechnik	UAS &	DV-Systeme RUPLAN
Titel-/Deckblätter Elektrik	EAA	X
Inhalts-/Verzeichnisse	EAB	X
Erklärungsblätter	EDC	X
Übersichten	EFB	X
Signalaustausch	EFP	X
Stromlaufpläne	EFS	X
Erdungs- und Blitzschutzpläne	ELH	X
Installationspläne	ELH	X
Anordnungsplan Pulte / Schränke	ELU	X
SPS-Geräte-Anschlussplan	EMA	X
Kabellisten	EMB	X
Klemmenpläne	EMV	X
Steckerpläne	EMX	X
Verdrahtungspläne	EMY	X
Gerätelisten, BTM-Plan	EPB	X

Tabelle 16

UAS Elektrotechnik sortiert nach UAS-Kürzel

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

2.6.1.5. I UAS Fluidtechnik sortiert nach Klartext

Unterlagen zur	UAS	DV-Systeme
Elektro- u. Leittechnik	&	RUPLAN
Anordnungsplan Pulte / Schränke	MLU	X
Anschlussfunktionsschaltpläne	MFS	X
Erklärungsblätter	MDC	X
Gerätelisten, BTM-Plan	MPB	X
Inhalts-/Verzeichnisse	MAB	X
Titel-/Deckblätter	MAA	X
Übersichten	MFB	X

Tabelle 17

UAS Fluidtechnik sortiert nach Klartext

2.6.1.6. I UAS Fluidtechnik sortiert nach UAS-Kürzel

Unterlagen zur Elektro- u. Leittechnik	UAS	DV-Systeme RUPLAN
Elektro- u. Leittechnik	&	RUPLAN
Titel-/Deckblätter	MAA	X
Inhalts-/Verzeichnisse	MAB	X
Erklärungsblätter	MDC	X
Übersichten	MFB	X
Anschlussfunktionsschaltpläne	MFS	X
Anordnungsplan Pulte / Schränke	MLU	X
Gerätelisten, BTM-Plan	MPB	X

Tabelle 18

UAS Fluidtechnik sortiert nach UAS-Kürzel

 Projekt:
 DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG

 Dokument:
 MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

3. Anwendungen der Bezeichnungssystematik

3.1. Tunktionsgruppe mit klassifizierendem Funktionsgruppenzähler allgemein, Kennzeichen [=]

3.1.1. Trunktionsgruppe =00_SPS___



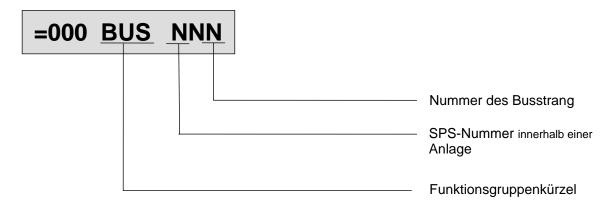
Somit ergeben sich beispielsweise folgende Funktionsgruppen:

Funktionsgruppe	Beschreibung
=001SPS000	Zentralmagazin und zentrale SPS-Baugruppen der ersten SPS innerhalb einer Anlage
=002SPS000	Zentralmagazin und zentrale SPS-Baugruppen der zweiten SPS innerhalb einer Anlage
=001SPS101	SPS-Baugruppen im SPS-Feld 101 die nicht im Zentralmagazin gesteckt sind
=001SPS011	Baugruppen gehören zur ersten SPS der Anlage, Komponenten sind im Schrankfeld +H011
=002SPS012	Baugruppen gehören zur zweiten SPS der Anlage, Komponenten sind im Schrankfeld +H012
=003SPS115	Baugruppen gehören zur dritten SPS der Anlage, Komponenten sind im dezentralen Schrankfeld +H115

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

3.1.2. Tunktionsgruppe =000BUS____



Somit ergeben sich beispielsweise folgende Funktionsgruppen:

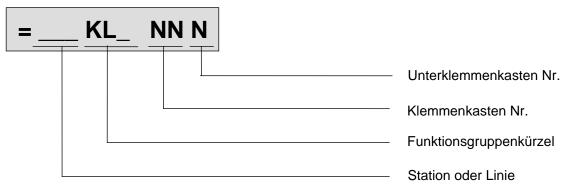
Funktionsgruppe	Beschreibung
=000BUS100	Bus der ersten SPS innerhalb einer Anlage, in dieser Funktionsgruppe wird nur die CPU als Busteilnehmer dargestellt.
=000BUS101	Bus der ersten SPS innerhalb einer Anlage Busstrang 1, (DP-Mastersystem 1), wird von der CPU betrieben.
=000BUS102	Bus der ersten SPS innerhalb einer Anlage Busstrang 2, (DP-Mastersystem 2), wird von einem Kommunikationsprozessor betrieben.
=000BUS200	Bus der zweiten SPS innerhalb einer Anlage, in dieser Funktionsgruppe wird nur die CPU als Busteilnehmer dargestellt.
=000BUS201	Bus der zweiten SPS innerhalb einer Anlage Busstrang 1, (DP-Mastersystem 1), wird von der CPU betrieben.
=000BUS202	Bus der zweiten SPS innerhalb einer Anlage Busstrang 2, (DP-Mastersystem 2), wird von einem Kommunikationsprozessor betrieben.

Tabelle 20 € Beispiel Funktionsgruppen =000BUS___ mit klassifizierendem Funktionsgruppezähler

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

3.1.3. Tunktionsgruppe =___KL___



Somit ergeben sich beispielsweise folgende Funktionsgruppen:

Funktionsgruppe	Beschreibung
=012KL_010	Station / Linie 12, Klemmenkasten +K01
=012KL_011	Station / Linie 12, Klemmenkasten +K011; erster Unterklemmenkasten zu +K01
=001KL_100	Station / Linie 1, Klemmenkasten +K10
=135KL_200	Station / Linie 135, Klemmenkasten +K20
=135KL_201	Station / Linie 135, Klemmenkasten +K201; erster Unterklemmenkasten zu +K20
=135KL_202	Station / Linie 135, Klemmenkasten +K202; zweiter Unterklemmenkasten zu +K20

Tabelle 21 € Beispiel Funktionsgruppen = ___KL___ mit klassifizierendem Funktionsgruppezähler

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

Es gilt die Typdefinition:

3.2. Tunktionsgruppe mit klassifizierendem Funktionsgruppenzähler für Subsysteme, Kennzeichen [=]

Um eine Zuordenbarkeit der Mechanik-Bezeichnungen (CAD-System CATIA) zu den Bezeichnungen der Elektrotechnik zu schaffen, wird bei den Schweiß- und Mechanisierungsanlagen im Rohbau der Funktionsgruppenzähler nicht als reine Zählnummer verwendet, sondern besteht aus einer Verschlüsselung der unterschiedlichen Funktionen innerhalb einer Station.

Der Funktionsgruppenzähler wird aus genau drei Ziffern der Form (NNN) gebildet. Die erste Ziffer des Funktionsgruppenzählers entspricht hier der Stelle 55 (Hauptbaugruppennummer), die zweite und dritte Ziffer entsprechen den Stellen 56 und 57 (Baugruppennummer) des CATIA-Modellnamens.

N Ziffer [0...9]

Baugruppennummer (Stelle 56-57 des CATIA-Modelnamens)

Hauptbaugruppennummer (Stelle 55 des CATIA-Modelnamens)

Abbildung 29
Funktionsgruppe Teil 3: Funktionsgruppenzähler

 Projekt:
 DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG

 Dokument:
 MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

Das erste Zeichen enthält die Zählnummer des zu bezeichnenden Roboters (1...8), oder die Ziffer [0] für Anlagenteile, die nicht zu einem Roboter gehören.

In der Dokumentation wird an dieser Stelle die Ziffer [9] für allgemeine Unterlagen zur Station (z. B. Ablaufdiagramm, Hydraulikplan, usw.) verwendet.

Nr.	Beschreibung der Hauptbaugruppe
0	Station allgemein
1	Roboter 1
2	Roboter 2
3	Roboter 3
4	Roboter 4
5	Roboter 5
6	Roboter 6
7	Roboter 7
8	Roboter 8
	O confirmed Bull and define
9	Sonstiges, Dokumentation

Tabelle 22 🗷 Klassifizierender Funktionsgruppenzähler Teil 1, Hauptbaugruppennummer



Alle Baugruppen, die am Roboterbus angeschlossen sind, erhalten ebenfalls die Zählnummer des entsprechenden Roboters. Die Baugruppen, die nicht am Roboterbus sondern am Anlagenbus angeschlossen sind, erhalten die Hauptgruppennummer 0.

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

Das zweite Zeichen enthält den Nummerncode der zu bezeichnenden Baugruppe. In der nachfolgenden Tabelle ist der Nummerncode der Baugruppen aufgelistet:

Nr.	Baugruppe am Roboterbus
00	Roboter
01-09	Nicht verwendet
44	0.1
11	Schweißkoffer 1
12	Schweißkoffer 2
12	Scriweiiskoiler 2
21-23	Schweißzange 1-3
2120	Commonszarige 1 o
24-26	Bolzenschweißgerät 1-3
	<u> </u>
27-29	Bolzenkopf 1-3
31-33	Kappenfräser 1-3
41-49	Greifer 1-9
51-55	Kleben/Pistole
50.50	First date
56-59	Frei belegbar
61 - 69	Falzen, Clinchen, Stanzen, Nieten,
01-09	1 alzeri, Gillicheri, Startzeri, Nieteri,
71 - 79	MIG-, MAG-, Plasma-Schweißen, Robscan
	,
81 - 85	Variabel, z.B. Quiss, Messen
86 - 89	Variabel, z.B. Bahnhof für Zange, Greifer
91 - 99	Frei belegbar

Tabelle 23 🗷 Klassifizierender Funktionsgruppenzähler Teil 2, Baugruppennummer



Für die Definition der frei belegbaren Nummern, bzw. bei Abweichungen zu den vorgegebenen Nummern ist vom Lieferanten ein Vorschlag zu erarbeiten und dieser mit dem entsprechenden Sachbearbeiter seitens der DaimlerChrysler AG abzustimmen.



Für Baugruppen, die nicht am Roboterbus liegen, sind diese beiden Ziffern mit DC abzuklären und festzulegen.

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

Somit ergeben sich beispielsweise folgende Funktionsgruppen:

Funktionsgruppe	Beschreibung
=010RB_100	Station 010, Roboter 1 (links)
=010SK_111	Station 010, Roboter 1 (links), Schweisskoffer 1
=010RB_200	Station 010, Roboter 2 (rechts)
=022SWZ321	Station 022, Roboter 3 (links), Schweißzange 1
=022EKF331	Station 022, Roboter 3 (links), Elektrodenkappenfräser 1
=006S000	Station 006, (nicht am Roboterbus), Allgemeine Baugruppen

Tabelle 24 🗷 Beispiele Funktionsgruppen mit klassifizierendem Funktionsgruppezähler

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

3.3. Cortskennung der Schaltschränke, Kennzeichen [+]

Die Ortskennung der Schaltschränke beginnt grundsätzlich mit +H, gefolgt von einer dreistelligen Nummer. Die Ortskennung enthält keine Leerzeichen. Die unten dargestellten Leerzeichen dienen hier nur der Übersichtlichkeit.

Die Ortskennung der Schaltschränke hat folgenden Aufbau:

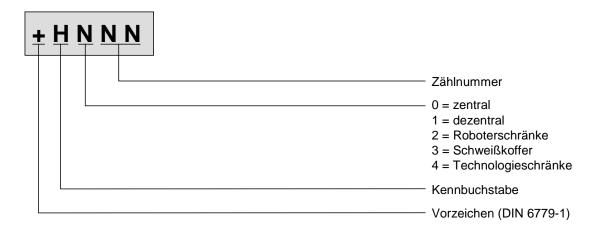


Abbildung 30

Ortskennung Schaltschränke: prinzipieller Aufbau

Bei Schaltschränken sind, zur Unterscheidung der verschiedenen Schaltschrankarten, nachfolgende Nummernbereiche festgelegt:

Zählnummern- bereich	Beschreibung / Schaltschrankart
011 bis 079	Zentrale Schaltschränke
081 bis 099	Schaltschränke für Schweißeinspeisung
101 bis 109	Dezentrale SPS-Schränke
111 bis 199	Dezentrale und mitfahrende Schaltschränke
201 bis 299	Roboterschränke
301 bis 399	Schweißkoffer
401 bis 499	Sonstige Technologieschränke (z. B. Schrauberschränke)

Tabelle 25 🗷 Ortskennung Schaltschränke: Nummernbereiche

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

3.4. Ortskennung der Klemmenkästen, Kennzeichen [+]

Die Ortskennung der einzusetzenden Klemmenkästen beginnt grundsätzlich mit +K, gefolgt von einer zwei- bis maximal dreistelligen Zählnummer. Die Ortskennung enthält keine Leerzeichen. Die unten dargestellten Leerzeichen dienen hier nur der Übersichtlichkeit. Die Ortskennung der Klemmenkästen hat folgenden Aufbau:



Abbildung 31

Ortskennung Klemmenkasten: prinzipieller Aufbau

3.4.1. Klemmenkastenebenen

Es erfolgt eine hierarchische Einteilung der Klemmenkästen in Klemmenkastenebenen. In ihrer Abstufung vom Steuerungssystem hin zum Prozess werden zwei Klemmenkastenebenen definiert. Ein dritte Klemmenkastenebene darf nur mit Zustimmung der DaimlerChrysler AG eingesetzt werden..

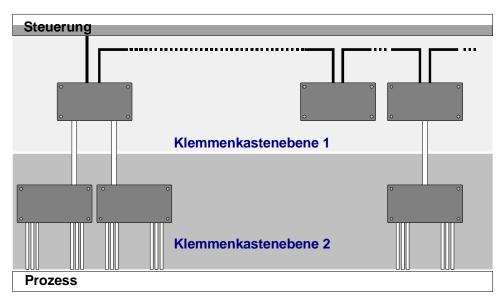


Abbildung 32
Klemmenkastenebenen

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

3.4.2. Klemmenkastenzählnummer

In der Klemmenkastenebene 1 erfolgt die Kennzeichnung der Klemmenkästen mit einer zweistelligen Zählnummer, beginnend bei 01. In der Klemmenkastenebene 1 können somit bis zu 99 Klemmenkästen je Anlage unterschieden werden.

Die Klemmenkästen der Ebene 2 sind Unterklemmenkästen zu den Klemmenkästen der Ebene 1. In der Klemmenkastenebene 2 erfolgt die Kennzeichnung der Klemmenkästen mit einer dreistelligen Zählnummer. Die Zählnummer eines Klemmenkastens der Ebene 2 setzt sich zusammen aus der Zählnummer des Klemmenkastens in der Ebene 1 und einer fortlaufenden Nummer. Bis zu neun Klemmenkästen in der Ebene 2 können einem Klemmenkasten in der Ebene 1 zugeordnet werden.



Reine Motorklemmenkästen, wie sie beispielsweise in der Fördertechnik verwendet werden, erhalten in der Klemmenkastenebene 1 den Zählnummernbereich 60 bis 99.

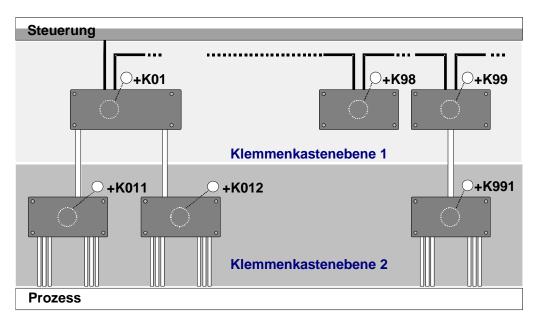


Abbildung 33
Klemmenkastennummerierung

Die Vergabe der Klemmenkastennummern erfolgt in der Regel durch den Lieferanten in Abstimmung mit der DaimlerChrysler AG.

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

3.4.3. 🗁 Beispiele

Ortskennung	Beschreibung
+K02	Klemmenkasten 2 (Klemmenkastenebene 1)
+K021	1. Unterklemmenkasten von Klemmenkasten +K02 (Klemmenkastenebene 2)
+K022	2. Unterklemmenkasten von Klemmenkasten +K02 (Klemmenkastenebene 2)
+K60	1. Motorklemmenkasten (Klemmenkastenebene 1)
+K61	2. Motorklemmenkasten (Klemmenkastenebene 1)

Tabelle 26
Beispiele Klemmenkastennummerierung



Als Klemmenkästen zählen alle Gehäuse, in denen Klemmen und/oder Feldbusteilnehmer eingebaut sind!

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

3.5. Ortskennung der Pulte, Kennzeichen [+]

Die Ortskennung der einzusetzenden Pulte, bzw. Einheitenbedienfelder beginnt grundsätzlich mit +P, gefolgt von einer dreistelligen Nummer. Die Ortskennung enthält keine Leerzeichen. Die unten dargestellten Leerzeichen dienen hier nur der Übersichtlichkeit. Die Ortskennung der Pulte hat folgenden Aufbau:

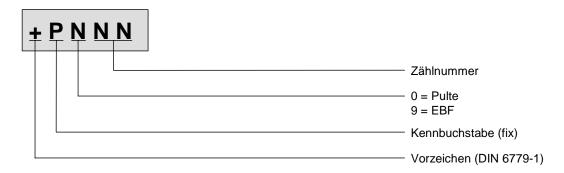


Abbildung 34

Ortskennung der Pulte

3.5.1. HVO Pulte

Ortskennung	Beschreibung
+P001	Pult 1
+P002	Pult 2
+P018	Pult 18

Tabelle 27
Beispiel Ortskennung HVO Pulte



Als Pult zählen alle Gehäuse (<u>Ausnahme:</u> Schaltschränke und Formstoffgehäuse mit ein bis fünf Bedienstellen), in denen Bedienelemente eingebaut sind! Pulte können funktionsgruppenübergreifend (z. B. HVO-Pulte in der Fördertechnik, Funktionsgruppenkürzel BS_) oder genau einer Funktionsgruppe zugeordnet sein. Pulte können innerhalb der gesamten Anlage oder innerhalb einer Station beginnend bei +P001 fortlaufend hochgezählt werden.



Einzelne NOT-AUS-Taster vor Ort (z. B. am I-Strang) und Bedienstellen in Formstoffgehäuse mit ein bis fünf Bedienelementen zählen <u>nicht</u> zu den Pulten und erhalten somit die Ortskennung +X (vor Ort)!

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

3.5.2. (Technologiepult

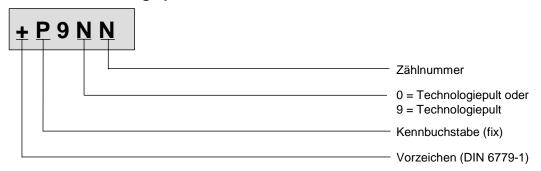


Abbildung 35 Ortskennung der Technologiepulte

Ortskennung	Beschreibung
+P901	Technologiepult 1
+P909	Technologiepult 9
+P990	Technologiepult 10
+P999	Technologiepult 20

Tabelle 28

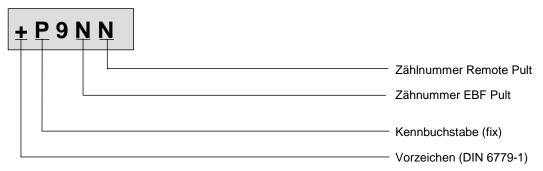
Beispiel Ortskennung Technologiepulte

 Projekt:
 DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG

 Dokument:
 MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

3.5.3. EBF - Pult und Remote - Pult



Ortskennung	Beschreibung
+P910	Einheitenbedienfeld (EBF) über SPS 1 in der Anlage
+P911	Remote Pult 1 in der Anlage ohne SPS-Feld als Unterbau
+P920	Einheitenbedienfeld (EBF) über SPS 2 in der Anlage
+P980	Einheitenbedienfeld (EBF) über SPS 8 in der Anlage

 Projekt:
 DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG

 Dokument:
 MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

3.6. Ortskennung der Bauteile vor Ort, Kennzeichen [+]

3.6.1. Aufbau und Typdefinition

Die Ortskennung der Bauteile vor Ort heißt immer +X. Die Zählnummer entfällt! Die Ortskennung enthält keine Leerzeichen. Die unten dargestellten Leerzeichen dienen hier nur der Übersichtlichkeit.



Abbildung 37
Ortskennung der Bauteile vor Ort

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

3.7. \square Beispiele AZF-Kennungen

3.7.1. 🗁 Beispiel für AZF-Kennungen: Rollenförderer

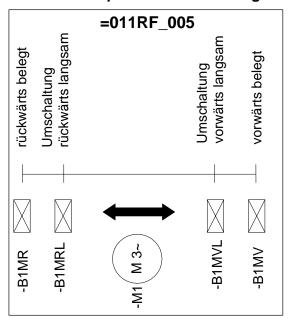


Abbildung 38 🗷 Beispiel für AZF-Kennungen: Rollenförderer

3.7.2. 🗁 Beispiel für AZF-Kennungen: Drehtisch

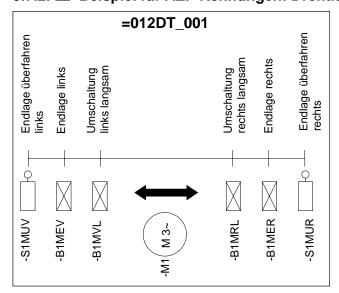


Abbildung 39 🗷 Beispiel für AZF-Kennungen: Drehtisch

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

3.7.3. 🗁 Beispiel für AZF-Kennungen: Heber

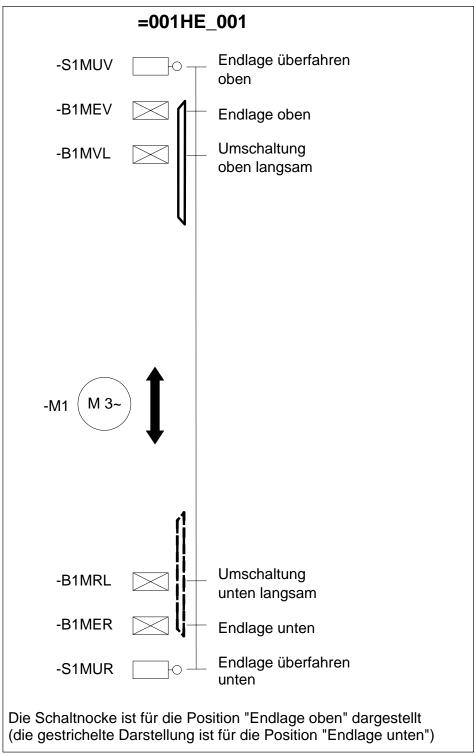


Abbildung 40 € Beispiel für AZF-Kennungen: Heber

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

3.7.4. 🗁 Beispiel für AZF-Kennungen: Mehrstellungsheber

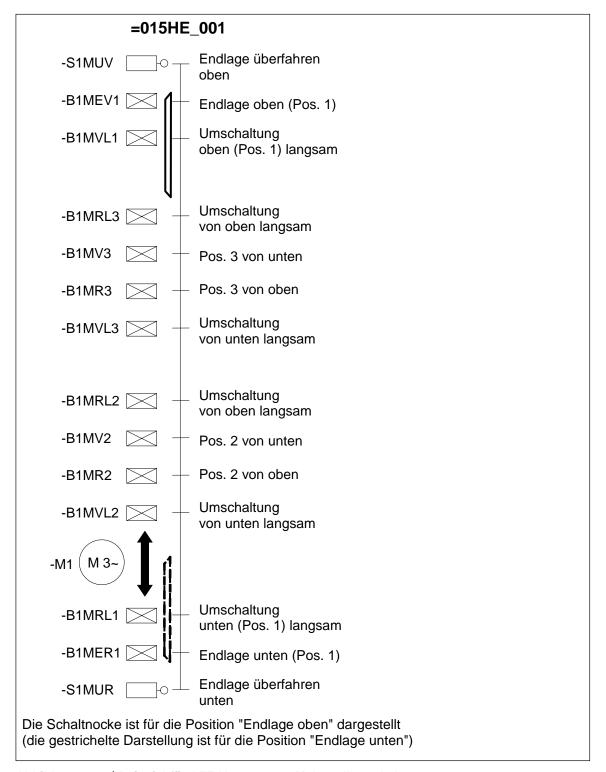


Abbildung 41
Beispiel für AZF-Kennungen: Mehrstellungsheber

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

3.7.5. Deispiel für AZF-Kennungen: Ventil mit einem Zylinder

Alle Zylinder sind in Grundstellung (Stellung R) dargestellt.

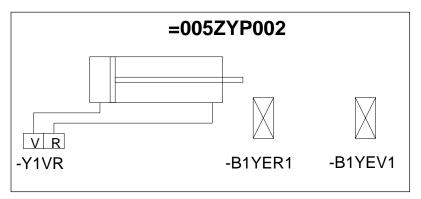


Abbildung 42 🗷 Beispiel für AZF-Kennungen: Ventil mit einem Zylinder



Bei Zylinder ist die Stellung "R" immer die Grundstellung!

3.7.6. Deispiel für AZF-Kennungen: Federrückstellventil mit einem Zylinder

Alle Zylinder sind in Grundstellung (Stellung R) dargestellt.

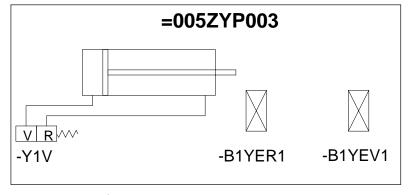


Abbildung 43
Beispiel für AZF-Kennungen: Federrückstellventil mit einem Zylinder

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version:

Gerhard Weinmann, FP-SNT Verfasser:

3.7.7. Beispiel für AZF-Kennungen: ein Ventil pro Funktionsgruppe (eine Bewegung) mit mehreren Zylindern

Alle Zylinder sind in Grundstellung (Stellung R) dargestellt.

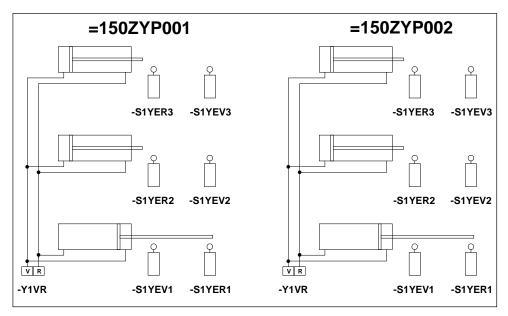


Abbildung 44 ₤ Beispiel für AZF-Kennungen: ein Ventil pro Funktionsgruppe (eine Bewegung) mit mehreren Zylindern

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

3.7.8. Beispiel für AZF-Kennungen: mehrere Ventile pro Funktionsgruppe (eine Bewegung) mit Doppelzylinder

Alle Zylinder sind in Grundstellung (Stellung R) dargestellt.

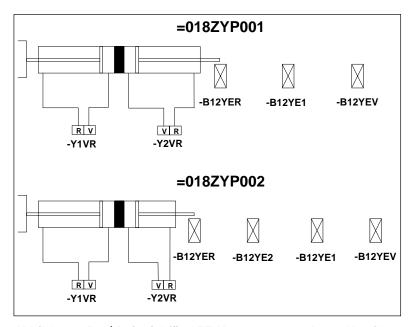


Abbildung 45 € Beispiel für AZF-Kennungen: mehrere Ventile pro Funktionsgruppe (eine Bewegung) mit Doppelzylinder

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

3.7.9. Beispiel für AZF-Kennungen: mehrere Ventile pro Funktionsgruppe (mehrere Bewegungen und Zylinder)

Alle Zylinder sind in Grundstellung (Stellung R) dargestellt.

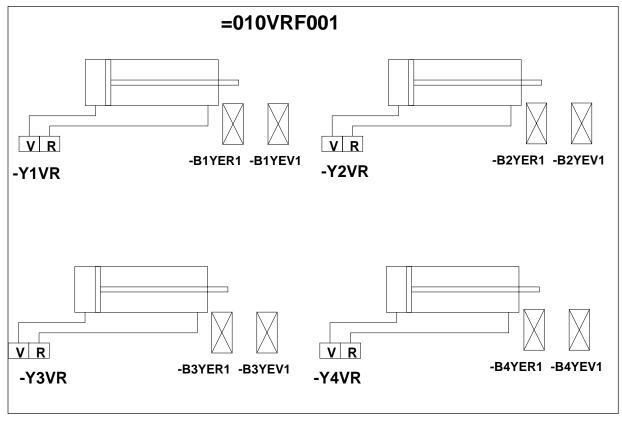


Abbildung 46 € Beispiel für AZF-Kennungen: mehrere Ventile pro Funktionsgruppe (mehrere Bewegungen und Zylinder)



Für dieses Beispiel =010VRF001 (4 Ventile -Y1VR, -Y2VR, -Y3VR, -Y4VR pro mechanischer Funktionsgruppe) müssen in der Software 4 Funktionsgruppen programmiert werden. Da alle die gleiche Funktionsgruppenkennung (010VRF001) erhalten würden, muss zur Unterscheidung innerhalb der Software die Funktionsgruppenkennung um das Betriebsmittelkennzeichen des Aktohrs bis zur laufenden Nummer erweitert werden, dies bedeutet im Beispiel: 010VRF001-Y1, 010VRF001-Y2, 010VRF001-Y3, 010VRF001-Y4. Des Weiteren sind innerhalb der zugehörigen FG-Datenbausteine die Betriebsmittelkennzeichen anzupassen.

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

3.8. Bezeichnungssystematik Klemmleiste

Klemmleisten werden mit der vollständigen Betriebsmittelkennzeichnung versehen. Jede Klemmleiste erhält somit eine Funktionsgruppe, Ortskennung und AZF-Kennung.

Dadurch entstehen funktionsgruppenbezogene Klemmleisten.

Betriebsmittelkennzeichnung Klemmleiste					
Funktionsgruppe (Kennung [=])	=015RF_001	Linie 15, Rollenförderer 1			
Ortskennung (Kennung [+])	+H013	Zentraler Schaltschrank 3			
AZF-Kennung (Kennung [-])	-X10	Klemmleiste für Leistungsabgang			

Tabelle 30

Betriebsmittelkennzeichnung Klemmleiste

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

3.8.1. Festlegungen Klemmleiste

Abgänge vom Schrank zum dezentralen Schrank Klemmleiste Beleuchtung, Servicesteckdosen, Klimageräte Klemmleiste zur Blende (Schaltschranktür) Klemmleiste Potentiale 230V AC und zugehörigem Neutralleiter Klemmleiste Potentiale 24V AC und zugehörigem Neutralleiter Klemmleiste Potentiale 24V DC
Servicesteckdosen, Klimageräte Klemmleiste zur Blende (Schaltschranktür) Klemmleiste Potentiale 230V AC und zugehörigem Neutralleiter Klemmleiste Potentiale 24V AC und zugehörigem Neutralleiter
(Schaltschranktür) Klemmleiste Potentiale 230V AC und zugehörigem Neutralleiter Klemmleiste Potentiale 24V AC und zugehörigem Neutralleiter
und zugehörigem Neutralleiter Klemmleiste Potentiale 24V AC und zugehörigem Neutralleiter
und zugehörigem Neutralleiter
Klemmleiste Potentiale 24V DC
Klemmleiste Potentiale 0V DC
Klemmleiste 24V AC
Klemmleiste 42 V AC
Klemmleiste für Leistungsabgänge z Subsystemen (Antriebe)
Klemmleiste im Anzeigentableau /Bedienschrank/Pult Abgänge von Schrank zum Pult (Steuerspannung) *
Klemmleiste im Klemmenkasten Abgänge vom Schrank zum Klemmenkasten (Steuerspannung) *
Klemmleiste für Sicherheits- einrichtungen
Klemmleiste für Servos
Klemmleiste für Sensoren, Aktoren (Gebäudetechnik, Verfahrenstechnik
Klemmleiste für Zentralhydraulik
Klemmleiste für Verriegelungen von Anlagen
Klemmleiste für Verriegelungen zur Leitwarte

Tabelle 31 Festlegungen Klemmleiste

* Diese Klemmleisten können optional verwendet werden, wenn mit einem Sammelkabel zum Pult bzw. Klemmkasten gefahren werden soll.

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

3.9. Bezeichnungssystematik Klemme

Die Klemmen werden innerhalb einer Funktionsgruppe beginnend bei 1 fortlaufend von links nach rechts durchnummeriert. Klemmleisten für Motorenabgänge und Sammelkabel beginnen links immer mit der PE-Klemme und werden beginnend bei 0 (Null) fortlaufend durchnummeriert. Dadurch wird erreicht, dass die Adern der Abgangskabel soweit als möglich eins zu eins aufgelegt werden können (Ader 1 auf Klemme 1, usw.), d. h. die Adern dieser Kabel werden vorwärts aufgelegt.

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

3.10. Bezeichnungssystematik Stecker

Nachfolgend sind die Steckerbezeichnungen an zwei Beispielen erläutert. Das Betriebsmittelkennzeichen der Stecker wird gleich gebildet wie die entsprechende Kabelbezeichnung nur mit dem Buchstaben -X (für Stecker).

Siehe auch <u>Tabelle 39</u> <u>Seispiele AZF-Kennungen der Schleppkabel - Regel 1, Seite 71</u> und Tabelle 45 <u>Seispiele AZF-Kennungen der Kabel - Regel 2, Seite 76.</u>

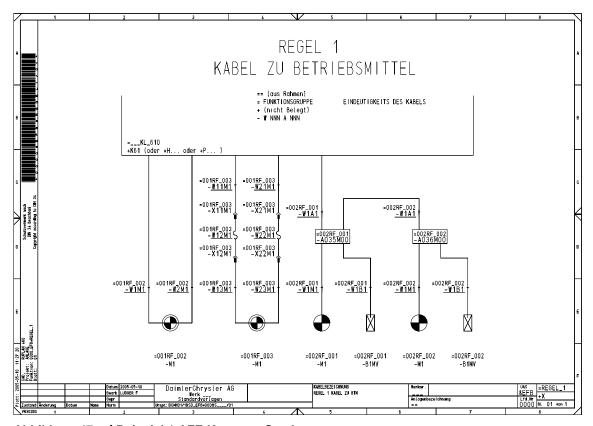


Abbildung 47
Beispiel 1 AZF-Kennung Stecker

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

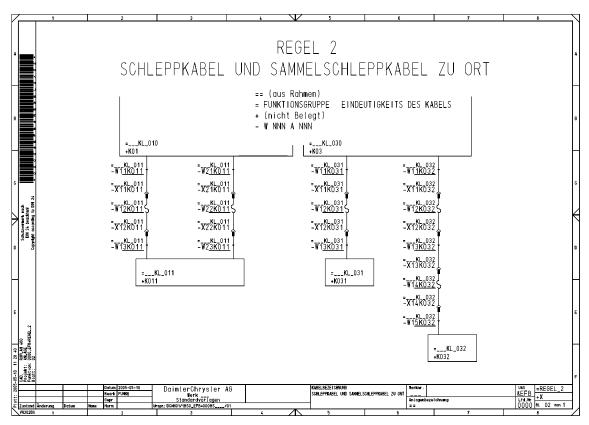


Abbildung 48

Beispiel 2 AZF-Kennung Stecker

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

3.11. Bezeichnungssystematik Kabel

Für die Kabelbezeichnung werden die nachfolgend aufgeführten Fälle unterschieden:

- Regel 1: Kabel zu Betriebsmittel Kabel oder Schleppkabel die innerhalb einer Anlage zu einem Betriebsmittel führen.
- Regel 2: Kabel und Sammelkabel zu Ort
 Kabel, Sammel- oder Sammelschleppkabel die innerhalb einer Anlage zwei Orte
 miteinander verbinden. (Kabel zu Schaltschränken, Klemmenkästen, Pulte,
 Subsysteme soweit sie zur Anlage gehören)
- Regel 3: Kabel und Sammelkabel zu Anlage Kabel und Sammelkabel die zwei Anlagen miteinander verbinden. (Fremdanlagen)
- Regel 4: Buskabel Festlegungen für Buskabel

Für die Beschriftung der Kabel ist die Projektierungsrichtlinie für Kennzeichnungsschilder (MCG_04.02_PRL_Kennzeichnugsschilder_Vxx.xx.doc) zu beachten.

3.11.1. Beispiele zu Kabelzielen bei hierarchisch unterschiedlichen Elementen

	Kabel		Kal	oel	Kabel		
	Quelle	Ziel	Quelle	Ziel	Quelle	Ziel	
Energiehauptverteiler		Schaltschrank Produktionsanlage		Klemmenkast	en	Betriebsmitte	
Schaltschran Produktionsa		Klemmenkast	en	mitfahrender Klemmenkast	en	Betriebsmitte	I
Schaltschrank Produktionsanlage		Pult		Betriebsmittel			
Schaltschrank Produktionsanlage		Betriebsmittel					

 Projekt:
 DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG

 Dokument:
 MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

3.11.2. 🗁 Beispiele zu Kabelzielen bei gleichwertigen Elementen

Quelle	Ziel
Anlage ==132G3/10ATV10	Anlage ==132G3/10ATV20
Anlage ==132G3/10AEF10	Anlage ==133G3/10ATV10
Schaltschrank +H011	Schaltschrank +H013
Klemmenkasten +K01	Klemmenkasten +K02
Pult +P003	Pult +P004
Betriebsmittel =002RF_003 -A035M01	Betriebsmittel =002RF_004 -A036M01

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

3.11.3. Regel 1: Kabel zu Betriebsmittel

Diese Regel ist gültig für alle Kabel innerhalb einer Anlage, die direkt zu einem Betriebsmittel führen, bzw. für alle weiterführenden Kabel (Versorgungskabel bei Motorschalter, usw.), die direkt zwei Betriebsmittel miteinander verbinden.

Für die Bezeichnung der Kabel ist das Ziel des Kabels maßgeblich. Als Ziel eines Kabels wird immer das hierarchisch niederwertigere Element (der Verbraucher) definiert.

3.11.3.1. @ Eindeutigkeiten der Kabel

Vorzeichen DIN 6779-1	Beschreibung
==	Anlagenbezeichnung
=	Funktionsgruppe des Ziel – BTMs
+	(nicht belegt)
-	AZF – Kennung des Kabels

Tabelle 34 🗷 Eindeutigkeiten der Kabel - Regel 1

3.11.3.2. 🗐 Zusammensetzung der AZF-Kennungen der Kabel

Teil der AZF- Kennung	Beschreibung	Anzahl Zeichen
-W	Vorzeichen und Kennbuchstabe für Kabel nach DIN (fest vorgegeben)	2
NNN	Zählnummer des Kabels pro angeschlossenem Betriebsmittel	1 - 3
Α	Kennbuchstabe nach DIN des angeschlossenen Betriebsmittels	1
NNN	Zählnummer des angeschlossenen Betriebsmittels pro Kennbuchstabe innerhalb einer Funktionsgruppe	1 - 3

Tabelle 35
Zusammensetzung der AZF-Kennungen der Kabel - Regel1

 Projekt:
 DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG

 Dokument:
 MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

3.11.3.3. Beispiele Kabelbezeichnung Regel 1

AZF-Kennung	Beschreibung
-W1M1	1. Kabel einer Funktionsgruppe zum 1. Betriebsmittel mit dem Kennbuchstaben M
-W2M1	2. Kabel einer Funktionsgruppe zum 1. Betriebsmittel mit dem Kennbuchstaben M
-W1M2	Kabel einer Funktionsgruppe zum 2. Betriebsmittel mit dem Kennbuchstaben M
-W1B1	Kabel einer Funktionsgruppe zum 1. Betriebsmittel mit dem Kennbuchstaben B
-W1B2	Kabel einer Funktionsgruppe zum 2. Betriebsmittel mit dem Kennbuchstaben B

Tabelle 36
Beispiele AZF-Kennungen der Kabel - Regel 1

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

3.11.4. TRegel 1: Schleppkabel zu Betriebsmittel

Diese Regel ist gültig für alle Kabelverbindungen innerhalb einer Anlage, die zu einem Betriebsmittel führen, bzw. für alle weiterführenden Kabel (Versorgungskabel bei Motorschalter, usw.), die zwei Betriebsmittel miteinander verbinden und mindestens ein Schleppkabel enthalten.

Für die Bezeichnung der Schleppkabel ist das Ziel des Kabels maßgeblich. Als Ziel eines Schleppkabels wird immer das hierarchisch niederwertigere Element (der Verbraucher) definiert. Hierbei wird die Bezeichnung der Steckverbindungen zwischen den fest installierten und den über Kabelschlepp geführten Teilen der Kabelverbindung mit definiert.

3.11.4.1. Findeutigkeiten der Schleppkabel

Vorzeichen DIN 6779-1	Beschreibung
==	Anlagenbezeichnung
=	Funktionsgruppe des Ziel – BTMs
+	(nicht belegt)
-	AZF – Kennung des Kabels

Tabelle 37

Eindeutigkeiten der Schleppkabel - Regel 1

3.11.4.2. A Zusammensetzung der AZF-Kennungen der Schleppkabel und Stecker

Teil der AZF- Kennung	Beschreibung	Anzahl Zeichen
-W bzwX	Vorzeichen und Kennbuchstabe nach DIN (fest vorgegeben)	2
N	Zählnummer der Kabelverbindung pro angeschlossenem Betriebsmittel	1
NN	Zählnummer des Teils (Kabel oder Stecker) der Kabelverbindung	1 - 2
Α	Kennbuchstabe nach DIN des angeschlossenen Betriebsmittels	1
NNN	Zählnummer des angeschlossenen Betriebsmittels pro Kennbuchstabe innerhalb einer Funktionsgruppe	1 - 3

Tabelle 38
Zusammensetzung der AZF-Kennungen der Schleppkabel und Stecker - Regel 1

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

3.11.4.3. Beispiele Schleppkabelbezeichnung Regel 1

AZF-Kennung	Beschreibung
-W11M1	Kabelverbindung über Kabelschlepp einer Funktionsgruppe zum 1. Betriebsmittel mit dem Kennbuchstaben M - 1. Kabelteil
-X11M1	Kabelverbindung über Kabelschlepp einer Funktionsgruppe zum 1. Betriebsmittel mit dem Kennbuchstaben M - 1. Steckverbindung
-W12M1	Kabelverbindung über Kabelschlepp einer Funktionsgruppe zum 1. Betriebsmittel mit dem Kennbuchstaben M - 2. Kabelteil
-X12M1	Kabelverbindung über Kabelschlepp einer Funktionsgruppe zum 1. Betriebsmittel mit dem Kennbuchstaben M - 2. Steckverbindung
-W13M1	Kabelverbindung über Kabelschlepp einer Funktionsgruppe zum 1. Betriebsmittel mit dem Kennbuchstaben M - 3. Kabelteil
-W21M1	2. Kabelverbindung über Kabelschlepp einer Funktionsgruppe zum 1. Betriebsmittel mit dem Kennbuchstaben M - 1. Kabelteil
-X21M1	2. Kabelverbindung über Kabelschlepp einer Funktionsgruppe zum 1. Betriebsmittel mit dem Kennbuchstaben M - 1. Steckverbindung
-W22M1	2. Kabelverbindung über Kabelschlepp einer Funktionsgruppe zum 1. Betriebsmittel mit dem Kennbuchstaben M - 2. Kabelteil
-X22M1	2. Kabelverbindung über Kabelschlepp einer Funktionsgruppe zum 1. Betriebsmittel mit dem Kennbuchstaben M - 2. Steckverbindung
-W23M1	2. Kabelverbindung über Kabelschlepp einer Funktionsgruppe zum 1. Betriebsmittel mit dem Kennbuchstaben M - 3. Kabelteil

Tabelle 39
Beispiele AZF-Kennungen der Schleppkabel - Regel 1

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

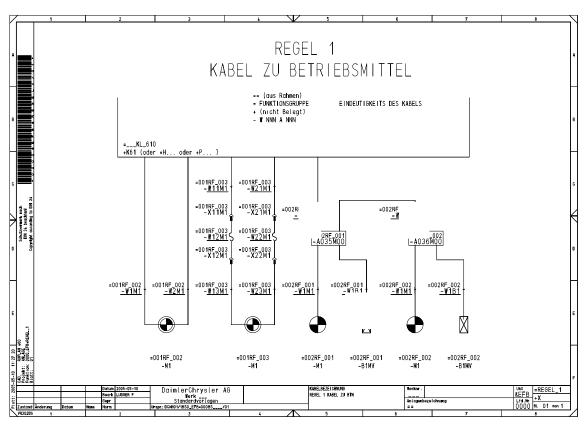


Abbildung 49
Kabelbezeichnung Regel 1

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

3.11.5. Regel 2: Kabel und Sammelkabel zu Ort

Diese Regel ist gültig für alle Sammelkabel innerhalb einer Anlage, die direkt zwei Orte (Schaltschränke, Klemmenkästen, Pulte, Subsysteme soweit sie zur Anlage gehören) miteinander verbinden.

Für die Bezeichnung der Kabel ist das Ziel des Kabels maßgeblich. Das Kabelziel wird zwischen zwei gleichwertigen Elementen durch den Produktionsfluss definiert, z.B. Klemmenkästen der gleichen Ebene oder Kabel zwischen zwei Energiebusknoten. Kabel zu Subsystemen werden im Schaltbuch der Hauptanlage definiert und gehört damit zur Hauptanlage. Das Kabelsymbol im Stromlaufplan ist so einzusetzen, dass die Hauptanlage im Kabelplan als Quelle ausgegeben wird.



Kabel die nicht eindeutig einer Funktionsgruppe zugeordnet werden können erhalten als Funktionsgruppe nur das Vorzeichen [=].

3.11.5.1. Findeutigkeiten der Kabel

Vorzeichen DIN 6779-1	Beschreibung
==	Anlagenbezeichnung
=	Funktionsgruppe des Zielortes
+	(nicht belegt)
-	AZF – Kennung des Kabels

Tabelle 40

Eindeutigkeiten der Kabel - Regel 2

3.11.5.2. 🗐 Zusammensetzung der AZF-Kennungen der Kabel

Teil der AZF- Kennung	Beschreibung	Anzahl Zeichen
-W	Vorzeichen und Kennbuchstabe für Kabel nach DIN (fest vorgegeben)	2
NNN	Zählnummer des Kabels pro angeschlossenem Ort	1 - 3
ANNN	Ortskennung des angeschlossenen Orts ohne das Vorzeichen [+]	3 - 4

Tabelle 41 🗷 Zusammensetzung der AZF-Kennungen der Kabel - Regel 2

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

3.11.5.3. Beispiele Kabelbezeichnung Regel 2

AZF-Kennung	Beschreibung
-W1K01	Sammelkabel einer Anlage zum Klemmenkasten +K01
-W2K01	2. Sammelkabel einer Anlage zum Klemmenkasten +K01
-W1K011	Sammelkabel einer Anlage zum Unterklemmenkasten +K011
-W1P002	1. Sammelkabel einer Anlage zum Pult +P002
-W1H014	Sammelkabel einer Anlage zum Schaltschrank +H014

Tabelle 42
Beispiele AZF-Kennungen der Kabel - Regel 2

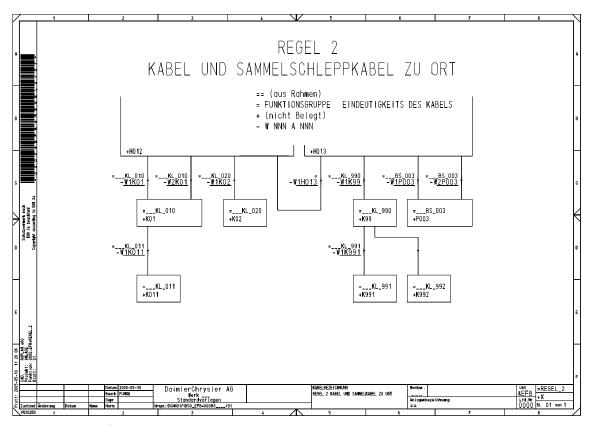


Abbildung 50 🗷 Kabelbezeichnung Regel 2 Sammelkabel zu Ort

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

3.11.6. TRegel 2: Schleppkabel und Sammelschleppkabel zu Ort

Diese Regel ist gültig für alle Sammelkabelverbindungen innerhalb einer Anlage, die zwei Orte (Schaltschränke, Klemmenkästen, Pulte) miteinander verbinden und mindestens ein Schleppkabel enthalten.

Für die Bezeichnung der Schleppkabel ist das Ziel des Kabels maßgeblich. Hierbei wird die Bezeichnung der Steckverbindungen zwischen den fest installierten und den über Kabelschlepp geführten Teilen der Kabelverbindung mit definiert.



Schleppkabel und Sammelschleppkabel die nicht eindeutig einer Funktionsgruppe zugeordnet werden können erhalten als Funktionsgruppe nur das Vorzeichen [=].

3.11.6.1. Eindeutigkeiten der Kabel

Vorzeichen DIN 6779-1	Beschreibung
==	Anlagenbezeichnung
=	Funktionsgruppe vom Zielort
+	(nicht belegt)
-	AZF – Kennung des Kabels

Tabelle 43

Eindeutigkeiten der Schleppkabel - Regel 2

3.11.6.2. Zusammensetzung der AZF-Kennungen der Kabel

Teil der AZF- Kennung	Beschreibung	Anzahl Zeichen
-W bzw. –X	Vorzeichen und Kennbuchstabe nach DIN (fest vorgegeben)	2
N	Zählnummer der Sammelkabelverbindung pro angeschlossenem Ort	1
NN	Zählnummer des Teils (Kabel oder Stecker) der Sammelkabelverbindung	1 - 2
ANNN	Ortskennung des angeschlossenen Orts ohne das Vorzeichen [+]	3 - 4

Tabelle 44 X Zusammensetzung der AZF-Kennungen der Schleppkabel - Regel 2

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

3.11.6.3. Beispiele Schleppkabelbezeichnung Regel 2

AZF-Kennung	Beschreibung
-W11K01	Sammelkabelverbindung über Kabelschlepp einer Anlage zum Klemmenkasten +K01 - 1. Kabelteil
-X11K01	Sammelkabelverbindung über Kabelschlepp einer Anlage zum Klemmenkasten +K01 - 1. Steckverbindung
-W12K01	Sammelkabelverbindung über Kabelschlepp einer Anlage zum Klemmenkasten +K01 - 2. Kabelteil
-X12K01	Sammelkabelverbindung über Kabelschlepp einer Anlage zum Klemmenkasten +K01 - 2. Steckverbindung
-W13K01	Sammelkabelverbindung über Kabelschlepp einer Anlage zum Klemmenkasten +K01 - 3. Kabelteil
-W21K01	Sammelkabelverbindung über Kabelschlepp einer Anlage zum Klemmenkasten +K01 - 1. Kabelteil
-X21K01	Sammelkabelverbindung über Kabelschlepp einer Anlage zum Klemmenkasten +K01 - 1. Steckverbindung

Tabelle 45
Beispiele AZF-Kennungen der Kabel - Regel 2

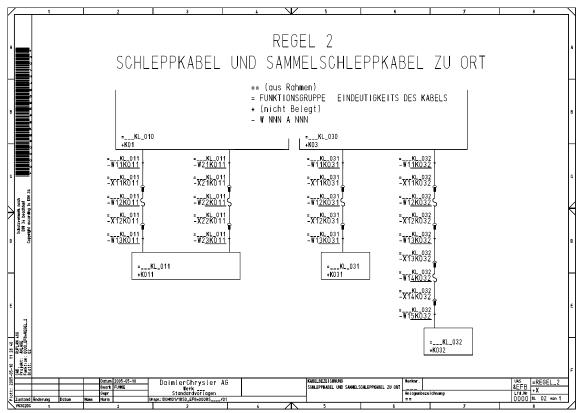


Abbildung 51 X Kabelbezeichnung Regel 2 Sammelschleppkabel zu Ort

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

3.11.7. Regel 3: Kabel zu Anlage

Diese Regel ist gültig für alle Kabel, die direkt zwei Anlagen miteinander verbinden.

Für die Bezeichnung der Kabel zwischen zwei Anlagen gibt es zwei Festlegungen:

- Unterverteiler zur Anlage (z.B. Einspeisekabel)
 Das Kabel wird im Schaltbuch der Anlage definiert und gehört damit zur Anlage. Das Kabelsymbol im Stromlaufplan ist so einzusetzen, dass der Unterverteiler im Kabelplan als Quelle ausgegeben wird.
- Kabel zwischen zwei Anlagen
 Das Kabel wird im Schaltbuch der Zielanlage definiert und gehört damit zu dieser
 Anlage.



Diese Kabel erhalten als Funktionsgruppe nur das Vorzeichen [=].

3.11.7.1. Findeutigkeiten der Kabel

Vorzeichen DIN 6779-1	Beschreibung
==	Anlagenbezeichnung
=	Zeichen [=]
+	(nicht belegt)
-	AZF – Kennung des Kabels

Tabelle 46 🗷 Eindeutigkeiten der Kabel - Regel 3

3.11.7.2. 🗐 Zusammensetzung der AZF-Kennungen der Kabel

Teil der AZF- Kennung	Beschreibung	Anzahl Zeichen
-W	Vorzeichen und Kennbuchstabe für Kabel nach DIN (fest vorgegeben)	2
NNN	Zählnummer des Kabels pro Zielanlage	1 - 3

Tabelle 47

✓ Zusammensetzung der AZF-Kennungen der Kabel - Regel 3

 Projekt:
 DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG

 Dokument:
 MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

3.11.7.3. Beispiele Kabelbezeichnung Regel 3

Kabel- bezeichnung	Beschreibung
==132G3/10ATV20 -W1	Kabel der Anlage ==132G3/10ATV20 Quelle und Ziel des Kabels wird entsprechend den beschriebenen Festlegungen vergeben.
==132G3/10ATV20 -W2	2. Kabel der Anlage ==132G3/10ATV20 Quelle und Ziel des Kabels wird entsprechend den beschriebenen Festlegungen vergeben.
==133G3/10AEF10 -W1	Kabel der Anlage ==133G3/10AEF10 Quelle und Ziel des Kabels wird entsprechend den beschriebenen Festlegungen vergeben.

Tabelle 48
Beispiele AZF-Kennungen der Kabel - Regel 3

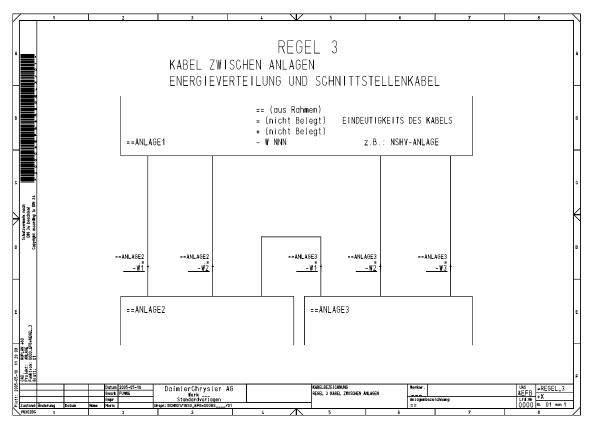


Abbildung 52
Kabelbezeichnung Regel 3

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

3.11.8. Regel 4: Buskabel

Diese Regel ist gültig für alle Buskabel und Buskabelverbindungen mit Schleppkabel und Steckverbindungen.

Für die Bezeichnung der Buskabel ist das Ziel des Buskabels maßgeblich. Das Buskabelziel wird durch den Busverlauf von der Steuerung zum Endwiderstand definiert.



Buskabel die zwei Anlagen miteinander verbinden erhalten als Funktionsgruppe nur das Vorzeichen [=].

3.11.8.1. Findeutigkeit der Buskabel

Vorzeichen DIN 6779-1	Beschreibung
==	Anlagenbezeichnung
=	Funktionsgruppe des angeschlossenen BTM
+	(nicht belegt)
-	AZF – Kennung des Kabels

Tabelle 49

Eindeutigkeit der Buskabel - Regel 4

3.11.8.2. 🗐 Zusammensetzung der AZF-Kennungen für Buskabel

Teil der AZF- Kennung	Beschreibung	Anzahl Zeichen
-W	Vorzeichen und Kennbuchstabe für Kabel nach DIN (fest vorgegeben)	2
NNN	Zählnummer des Kabels pro angeschlossenem Betriebsmittel	1 - 3
ВА	B als Kennung für Buskabel, gefolgt vom Kennbuchstabe nach DIN des angeschlossenen Betriebsmittels	2
NNN	Zählnummer des angeschlossenen Betriebsmittels pro Kennbuchstabe innerhalb einer Funktionsgruppe	1 - 3

Tabelle 50 🗷 Zusammensetzung der AZF-Kennungen der Buskabel - Regel 4

3.11.8.3. **a** Beispiele

AZF-Kennung	Beschreibung
-W1BA2	Buskabel einer Funktionsgruppe zum 2. Betriebsmittel mit dem Kennbuchstaben A
-W1BA15	Buskabel einer Funktionsgruppe zum 15. Betriebsmittel mit dem Kennbuchstaben A

Tabelle 51
Beispiele AZF-Kennungen der Buskabel - Regel 4

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

3.11.8.4. 🗐 Zusammensetzung der AZF-Kennungen der Busschleppkabel und Stecker

Teil der AZF- Kennung	Beschreibung	Anzahl Zeichen
-W bzwX	Vorzeichen und Kennbuchstabe nach DIN (fest vorgegeben)	2
N	Zählnummer der Kabelverbindung pro angeschlossenem Betriebsmittel	1
NN	Zählnummer des Teils (Kabel oder Stecker) der Kabelverbindung	1 - 2
BA	B als Kennung für Buskabel, gefolgt vom Kennbuchstabe nach DIN des angeschlossenen Betriebsmittels	2
NNN	Zählnummer des angeschlossenen Betriebsmittels pro Kennbuchstabe innerhalb einer Funktionsgruppe	1 - 3

3.11.8.5. Beispiele Buskabelbezeichnung Regel 4

AZF-Kennung	Beschreibung
-W11BA1	Buskabelverbindung über Kabelschlepp einer Funktionsgruppe zum 1. Betriebsmittel mit dem Kennbuchstaben A - 1. Buskabelteil
-X11BA1	Buskabelverbindung über Kabelschlepp einer Funktionsgruppe zum 1. Betriebsmittel mit dem Kennbuchstaben A - 1. Steckverbindung
-W12BA1	Buskabelverbindung über Kabelschlepp einer Funktionsgruppe zum 1. Betriebsmittel mit dem Kennbuchstaben A - 2. Buskabelteil
-X12BA1	Buskabelverbindung über Kabelschlepp einer Funktionsgruppe zum 1. Betriebsmittel mit dem Kennbuchstaben A - 2. Steckverbindung
-W13BA1	1. Buskabelverbindung über Kabelschlepp einer Funktionsgruppe zum 1. Betriebsmittel mit dem Kennbuchstaben A - 3. Buskabelteil

Tabelle 53
Beispiele AZF-Kennungen der Busschleppkabel und Stecker - Regel 4

 Projekt:
 DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG

 Dokument:
 MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

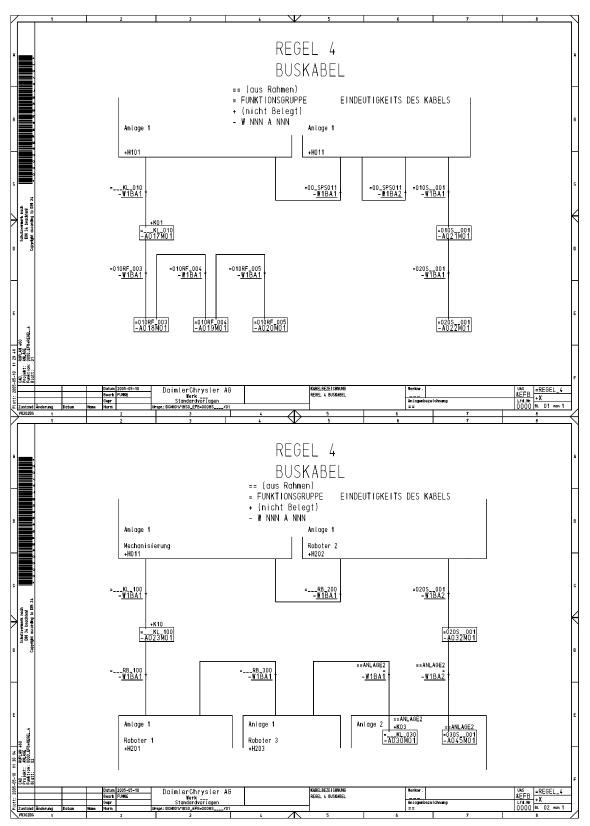


Abbildung 53 🗷 Kabelbezeichnung Regel 4

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

3.12. Bezeichnungssystematik Potentiale Elektrotechnik

In der Elektrotechnik setzt sich die Potentialbezeichnung zusammen aus der Zählnummer (Teil 2 der AZF-Kennung) des vorgeschalteten Sicherungselements bzw. des Hauptschalters, gefolgt von den entsprechenden Potential-Kennbuchstaben. Dieser ist ebenfalls in der AZF-Kennung des Sicherungselements als Funktion (Teil 3 der AZF-Kennung) enthalten.

Festlegungen der Potential-Kennbuchstaben

Kennbuchstabe	Potentialart	Beispiele
L1, L2, L3	Außenleiter L1,L2,L3 400V AC	0L1, 0L2, 0L3; 11L1, 11L2, 11L3
L	230V AC	11L11, 11L12, 21L11
N	Neutralleiter 230/400V AC	
Т	Außenleiter 24V AC	11T11, 11T12, 21T11
G	Neutralleiter 24V AC	
Р	24V DC	P1,1P1, 10P11, 11P11, 21P11
М	0V DC	
PE	Schutzleiter	

Tabelle 54
Festlegung der Potential-Kennbuchstaben der Elektrotechnik

Den einzelnen Potentialnamen sind gewisse "Funktionalitäten" (z. B. Steuerspannung 24V DC, geschaltet) zugeordnet. In den nachfolgenden Abbildungen und Tabellen sind hierzu einige Beispiele aufgeführt. Weitere Informationen sind den Standardplänen zu entnehmen.

 Projekt:
 DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG

 Dokument:
 MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

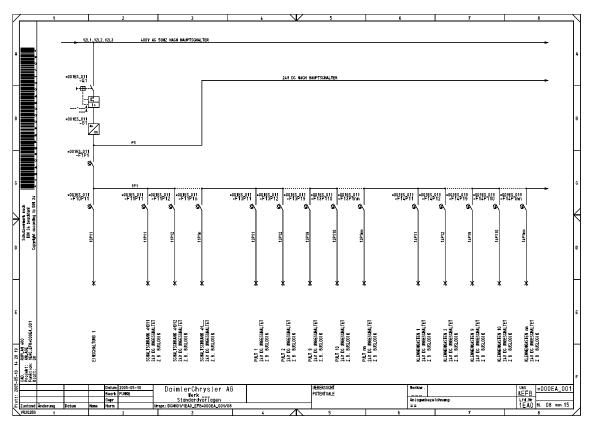
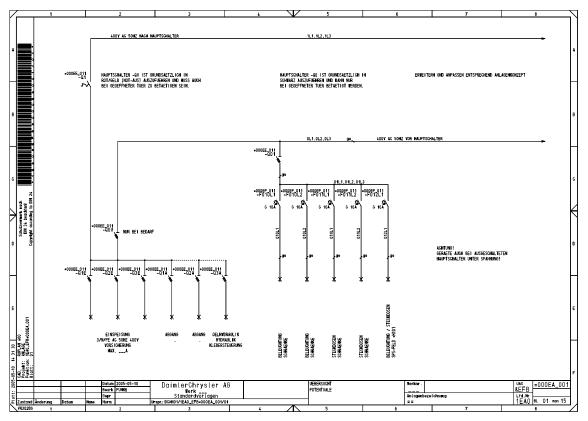


Abbildung 54 🗷 Beispiel 1 Potentialbezeichnungen Ebene 1, 2 und 3

Die Sicherungselemente sind in verschiedene Ebenen aufgeteilt. Die Zählnummer und die Funktion der AZF - Kennung (Teil 2 und Teil 3 der AZF-Kennung) einer ebene wird in die AZF - Kennung der nächste ebene übernommen.

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0





Wechselspannungspotentiale nach dem Hauptschalter –Q1 erhalten in der Ebene 1 die Kennzahl 1 (1L1, 1L2, 1L3).

Wechselspannungspotentiale vor dem Hauptschalter –Q1 erhalten in der Ebene 1 die Kennzahl 0 (Null) (0L1, 0L2, 0L3).

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

Potential	Beschreibung
0nnLn	Lastspannung 400V AC vor Hauptschalter
01nL1	Lastspannung 400V AC vor Hauptschalter Bel.+Steckdosen
010L1	Beleuchtung Schaltschränke
011L1	Steckdosen Schaltschränke
012L1	Beleuchtung / Steckdosen SPS-Feld +H101
02nLn	Lastspannung vor Hauptschalter
	Peripherieschränke (SPS1LaserSwBrKleberdosierung)
021L16	SPS16
024L1	ZPS
025L1	Bedienrechner / Leittechnik
026L1	Technologierechner
001.4.0.0	
03L1, 2, 3	Hydraulik 400V AC
0414 0 0	Cab way b a rata ya wa wa 400 V A C
04L1, 2, 3	Schraubersteuerung 400V AC
1nnLn	Lastspannung 400V AC nach Hauptschalter
111L1	Lastspannung 400V AC nach Hauptschalter Antriebe 1
111AL1	Lastspannung 400V AC nach Hauptschalter Antriebe 1
131L1	Lastspannung 230V AC nach Hauptschalter Steckdose Pult1
	Lastspannung 230V AC nach Hauptschalter SPS-Feld +H101
132L1	Netzgerät
	Lastspannung 230V AC nach Hauptschalter Bedienstation +P901
133L1	Netzgerät
139L1	Lastspannung 230V AC nach Hauptschalter Klimagerät 1
14L1,2,3	Lastspannung 400V AC nach Hauptschalter MSG Stromquellen
1nLnn	Steuerspannung 230V AC ungeschaltet
1nL1n	Steuerspannung 230V AC ungeschaltet 1. Trafo
11L11 19	Steuerspannung 230V AC ungeschaltet Schrank 1 9
21L11	Steuerspannung 230V AC geschaltet
1nT1nn	Steuerspannung 24V AC ungeschaltet Schränke
11T11	Steuerspannung 24V AC ungeschaltet Schrank 1
2nT1nn	Steuerspannung 24V AC geschaltet Schränke
21T11	Steuerspannung 24V AC geschaltet Schrank 1
	0.000
1nPnnn	Steuerspannung 24V DC ungeschaltet
1nP1nn	Steuerspannung 24V DC ungeschaltet 1.Netzgerät
1nP2nn	Steuerspannung 24V DC ungeschaltet 2.Netzgerät
10P11	Steuerspannung 24V DC ungeschaltet 1. Einschaltung
10P12	Steuerspannung 24V DC ungeschaltet 2. Einschaltung
11P11	Steuerspannung 24V DC ungeschaltet Schrank +H011 z.B.
	Buslogik

Projekt: Dokument: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc 3.0

Version:

Potential	Beschreibung		
11P1n	Steuerspannung 24V DC ungeschaltet Schrank +H z.B. Buslogik		
13P11	Steuerspannung 24V DC ungeschaltet Pult 1 (+P001)		
13P112	Steuerspannung 24V DC ungeschaltet Pult 12 (+P012)		
14P11	Steuerspannung 24V DC ungeschaltet Klemmenkasten +K01		
14P117	Steuerspannung 24V DC ungeschaltet Klemmenkasten +K17		
15P11	Steuerspannung 24V DC ungeschaltet Schnittstelle Anlage 1		
15P112	Steuerspannung 24V DC ungeschaltet Schnittstelle Anlage 12		
16P11	Steuerspannung 24V DC ungeschaltet Module dezentral Pult- oder Schutzbereich 1		
16P117	Steuerspannung 24V DC ungeschaltet Module dezentral Pult- oder Schutzbereich 17		
2nPnnn	Steuerspannung 24V DC geschaltet		
2nP1nn	Steuerspannung 24V DC geschaltet 1.Netzgerät		
2nP2nn	Steuerspannung 24V DC geschaltet 2.Netzgerät		
21P11	Steuerspannung 24V DC geschaltet Schrank +H011		
21P16	Steuerspannung 24V DC geschaltet Schrank +H016		
24P11	Steuerspannung 24V DC geschaltet Klemmenkasten +K01		
24P117	Steuerspannung 24V DC geschaltet Klemmenkasten +K17		
26P11	Steuerspannung 24V DC geschaltet Module dezentral Pult- oder Schutzbereich 1		
26P117	Steuerspannung 24V DC geschaltet Module dezentral Pult- oder Schutzbereich 17		
3nPnnn	Abgänge 24V DC Lastspannung		
3nP1nn	Abgänge 24V DC Lastspannung 1.Netzgerät		
3nP2nn	Abgänge 24V DC Lastspannung 2.Netzgerät		
31P11	Abgänge 24V DC Lastspannung Bereich 1		
311 11	Abgange 24V DC Lasispannung Bereich 1		
34P11	Abgänge 24V DC Lastspannung Klemmenkasten +K01		
34P117	Abgänge 24V DC Lastspannung Klemmenkasten +K17		
36P11	Abgänge 24V DC Lastspannung Module dezentral Pult- oder Schutzbereich 1		
36P117	Abgänge 24V DC Lastspannung Module dezentral Pult- oder Schutzbereich 17		
0 A D	Laster and Ody/DO Nat Ave at 15th D. T. D. T.		
3nAPnn	Lastspannung 24V DC Not-Aus geschaltet z.B. über PM-E F		
3nAMnn	0V DC Not-Aus geschaltet z.B. über PM-E F		
Γ\/ I :	Determination Francisco		
EV_L+	Potenzial von Fremdanlage		
EV_L-	0V Potenzial von Fremdanlage		

Tabelle 55 🗷 Beispiele Potentiale (n steht als Platzhalter für Zahlen)

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

3.13. Bezeichnungssystematik Potentiale Fluidtechnik

In der Fluidtechnik setzt sich die Potentialbezeichnung zusammen aus dem Kennbuchstaben für die Funktion des Leitungssystems gemäß DIN-ISO 1219-2, gefolgt von einem Bindestrich und der Kennung für das Medium.

Alle Leitungen eines Mediums, die unterschiedliche Drücke übertragen, erhalten zusätzlich die Angabe des Drucks. Als Trenner zwischen Medium und Druckangabe wird ein Leerzeichen verwendet.

Festlegungen der Funktion des Leitungssystems:

Kennbuchstabe	Funktion des Leitungssystems
Р	Druckversorgungsleitungen
Т	Rücklaufleitungen
L	Leckageleitungen

Tabelle 56
Festlegung der Potential-Kennbuchstaben der Fluidtechnik

Festlegungen der Kennung des Mediums:

Kennung	Medium
-LUFT	Luft
-OEL	Öl
-HFA	Wasserhydraulik

Beispiele für Potentialbezeichnungen der Fluidtechnik:

Potential	Beschreibung
P-LUFT	Druckversorgungsleitung Luft
T-LUFT	Rücklaufleitung Luft
P-LUFT 6bar	Druckversorgungsleitung Luft 6 bar
T-LUFT 6bar	Rücklaufleitung Luft 6 bar
P-OEL	Druckversorgungsleitung Öl
T-OEL	Rücklaufleitung Öl
P-HFA	Druckversorgungsleitung Wasserhydraulik
T-HFA	Rücklaufleitung Wasserhydraulik

Tabelle 58 🗷 Beispiele Potentialbezeichnungen Fluidtechnik

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

4. Beindeutige Softwarebezeichnung

Die Softwarebezeichnung kennzeichnet eindeutig die unterschiedlichen Softwareordner, bzw. -dateien der verschiedenen Anlagen. Hierzu gehören z. B. RUPLAN – Projektname, SPS-Projektordner, Dateien der Visualisierung, usw..

Bei Anlagen mit Subsystemen z.B. Roboterschaltbuch, erhält das Subsystem die gleiche Anlagenkennzeichnung wie die Anlage aber einen anderen RUPLAN – Projektnamen. Der RUPLAN – Projektname wird im Schaltbuch, im Polygon zum Subsystem, in den Textknoten GZ eingetragen.



Die Softwarebezeichnungen sind vom Lieferanten mit dem entsprechenden Sachbearbeiter seitens der DaimlerChrysler AG abzustimmen.

4.1. TRUPLAN - Projektname

Ab der RUPLAN - Version 4.6 sind Projektnamen bis 50 Zeichen möglich. Der RUPLAN – Projektname wird aus der dreistelligen Werksnummer und der Anlagenbezeichnung gebildet. Sonderzeichen in der Anlagenbezeichnung werden durch einen Unterstrich ersetzt.

Beispiele für den RUPLAN - Projektnamen

Werknummer	Anlagenbezeichnung	RUPLAN – Projektname
050	==133G46ACV1	050_133G46ACV1
050	==151G3/10A13	050_151G3_10A13
050	==166G7/1ASW11	050_166G7_1ASW11
050	==166G7/1ASW11	050_166G7_1ASW11_010RB_100 (Ruplanprojektname eines Subsystems in der Anlage)
067	==133-7-311	067_133-7-311
175		

Tabelle 59 K Festlegung RUPLAN - Projektname

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 🗷 Übersicht Bezeichnungsstruktur	12
Abbildung 2 🗷 Konzernbezeichnung	13
Abbildung 3	13
Abbildung 4 🗷 Werksbezeichnung Teil 1: Werksnummer	15
Abbildung 5 🗷 Werksbezeichnung Teil 2: Werksname	15
Abbildung 6	17
Abbildung 7 ✓ Funktionsgruppe Übersicht	
Abbildung 8 🗷 Funktionsgruppe Teil 1: Funktionseinheitennummer	20
Abbildung 9 🗷 Funktionsgruppe Teil 2: Funktionsgruppenkürzel	20
Abbildung 10 ✓ Funktionsgruppe Teil 3: Funktionsgruppenzähler	21
Abbildung 11 🗷 Ortskennung	22
Abbildung 12	24
Abbildung 13 🗷 AZF-Kennung Teil 1: Artkennung	25
Abbildung 14	26
Abbildung 15 🗷 AZF-Kennung Teil 3: Funktion mit Funktionszähler	26
Abbildung 16 🗷 AZF-Kennung Übersicht Steuerspannungssicherungen	
Abbildung 17	31
Abbildung 18 🗷 Zählnummer der AZF-Kennung (Fernbusteilnehmernummer)	32
Abbildung 19	.32
Abbildung 20	33
Abbildung 21 🗷 Bauteilkennung Fluidtechnik Teil 1: Schaltkreisnummer	34
Abbildung 22 🗷 Bauteilkennung Fluidtechnik Teil 2: Artkennung	34
Abbildung 23 🗷 Bauteilkennung Fluidtechnik Teil 3: Bauteilnummer	
Abbildung 24 🗷 Anschlusskennung	
Abbildung 25	36
Abbildung 26	39
Abbildung 27	40
Abbildung 28	41
Abbildung 29	42
Abbildung 30 🗷 Ortskennung Schaltschränke: prinzipieller Aufbau	46
Abbildung 31 🗷 Ortskennung Klemmenkasten: prinzipieller Aufbau	47
Abbildung 32	
Abbildung 33	48
Abbildung 34 🗷 Ortskennung der Pulte	50
Abbildung 35	51
Abbildung 36	52
Abbildung 37	53
Abbildung 38 🗷 Beispiel für AZF-Kennungen: Rollenförderer	54
Abbildung 39	
Abbildung 40	55

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

DaimlerChrysler

Abbildung 41 🗷 Beispiel für AZF-Kennungen: Mehrstellungsheber	56
Abbildung 42 🗷 Beispiel für AZF-Kennungen: Ventil mit einem Zylinder	57
Abbildung 43 🗷 Beispiel für AZF-Kennungen: Federrückstellventil mit einem Zylinder	57
Abbildung 44 Beispiel für AZF-Kennungen: ein Ventil pro Funktionsgruppe (eine	
Bewegung) mit mehreren Zylindern	
Abbildung 45 🗷 Beispiel für AZF-Kennungen: mehrere Ventile pro Funktionsgruppe (<u>ei</u>	
Bewegung) mit Doppelzylinder	59
Abbildung 46 🗷 Beispiel für AZF-Kennungen: mehrere Ventile pro Funktionsgruppe	0.0
(mehrere Bewegungen und Zylinder)	
Abbildung 47 Beispiel 1 AZF-Kennung Stecker	
Abbildung 48 Beispiel 2 AZF-Kennung Stecker	
Abbildung 49 🗷 Kabelbezeichnung Regel 1	
Abbildung 50 Kabelbezeichnung Regel 2 Sammelkabel zu Ort	
Abbildung 51 Kabelbezeichnung Regel 2 Sammelschleppkabel zu Ort	
Abbildung 52 Kabelbezeichnung Regel 3	
Abbildung 53 Kabelbezeichnung Regel 4	
Abbildung 54	
Abbildung 55 🗷 Beispiel 2 Potentialbezeichnungen Wechselspannungen	
Abbildung 56 🗷 Anlagenbezeichnung Übersicht Werk 050	
Abbildung 57 🗷 Objektidentbezeichnung Übersicht Werk 054	
Abbildung 58 🗷 Anlagenbezeichnung Übersicht Werk 067	
Abbildung 59 🗷 Objektidentbezeichnung Übersicht Werk 175	99
Tabellenverzeichnis	
Tabelle 1 🗷 Beispiele Werksbezeichnung	14
Tabelle 2	19
Tabelle 3	23
Tabelle 4 ✓ Ortskennungen	23
Tabelle 5	24
Tabelle 6 Beispiele Artkennungen	25
Tabelle 7	27
Tabelle 8	28
Tabelle 9 🗷 Klassifizierender Funktionsgruppenzähler Teil 1, Spannungsart	29
Tabelle 10 🗷 Klassifizierender Funktionsgruppenzähler Teil 2, Spannungsaufgabe	29
Tabelle 11 Klassifizierende Funktion, Potentialart	29
Tabelle 12	31
Tabelle 13 🗷 Beispiele Bauteilkennungen Fluidtechnik	
Tabelle 14 🗷 UAS Anlage allgemein sortiert nach UAS Kürzel	36
Tabelle 15 🗷 UAS Elektrotechnik sortiert nach Klartext	
Tabelle 16 ✓ UAS Elektrotechnik sortiert nach UAS-Kürzel	
Tabelle 17 ✓ UAS Fluidtechnik sortiert nach Klartext	
Tabelle 18 🗷 UAS Fluidtechnik sortiert nach UAS-Kürzel	

DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc 3.0 Projekt: Dokument:

Version:

Gerhard Weinmann, FP-SNT Verfasser:

DaimlerChrysler

Tabelle 19 ✍ Beispiel Funktionsgruppen =00_SPS mit klassifizierendem Funktionsgruppezähler	30
÷ ··	. 39
Tabelle 20 Beispiel Funktionsgruppen =000BUS mit klassifizierendem Funktionsgruppezähler	.40
Tabelle 21	
Funktionsgruppezähler	
Tabelle 22 🗷 Klassifizierender Funktionsgruppenzähler Teil 1, Hauptbaugruppennummer	
Tabelle 23	.44
Tabelle 24 🗷 Beispiele Funktionsgruppen mit klassifizierendem Funktionsgruppezähler	
Tabelle 25	.46
Tabelle 26	.49
Tabelle 27	.50
Tabelle 28	.51
Tabelle 29	.52
Tabelle 30	.61
Tabelle 31	.62
Tabelle 32	.66
Tabelle 33	.67
Tabelle 34	.68
Tabelle 35	.68
Tabelle 36	.69
Tabelle 37	.70
Tabelle 38	
Regel 1	
Tabelle 39	
Tabelle 40	
Tabelle 41	
Tabelle 42	
Tabelle 43	
Tabelle 44 🗷 Zusammensetzung der AZF-Kennungen der Schleppkabel - Regel 2	.75
Tabelle 45	.76
Tabelle 46 Eindeutigkeiten der Kabel - Regel 3	.77
Tabelle 47	.77
Tabelle 48	.78
Tabelle 49	.79
Tabelle 50	.79
Tabelle 51	.79
Tabelle 52	
Regel 4	
Tabelle 53	
Tabelle 54 🗷 Festlegung der Potential-Kennbuchstaben der Elektrotechnik	
Tabelle 55	
Tabelle 56	.87

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

DaimlerChrysler

Tabelle 57 ✓ Festlegung der Kennung des fluidtechnischen Mediums	87
Tabelle 58	87
Tabelle 59 ✓ Festlegung RUPLAN – Projektname	88
Tabelle 60	94
Tabelle 61	96
Tabelle 62 Beispiele Anlagenbezeichnungen Werk 067	98
Tabelle 63 Beispiele Objektidentbezeichnungen Werk 175	100

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

Anhang A / Anlagenbezeichnung

Die Anlagenbezeichnung ist die Basis für eine eindeutige Beschreibung aller Fertigungseinrichtungen des Werkes. Sie ist in dieser Funktionalität das Bezeichnungsbindeglied zwischen Mechanik, Leittechnik-, Datenverarbeitungs- und Instandhaltungssystemen. Für die Anlagenbezeichnung der Leittechnik wird im Regelfall ein Steuerungssystem mit eigener Steuerung und Hauptschalter bezeichnet. Nachfolgend ist der Aufbau der Anlagenbezeichnung in den einzelnen Werken beschrieben.

Anhang A1 / Anlagenbezeichnung Werk 050 Sindelfingen

Anlagenbezeichnung

Die Anlagenbezeichnung erhält gemäß DIN 6779-1 das Vorzeichen [==] und gliedert sich in die drei Teile Sachgruppe (Teil 1), Gebäudebezeichnung (Teil 2) und Anlagenkennung (Teil 3).

Aufbau und Typdefinition Übersicht

Es gilt die Typdefinition:

== Vorzeichen [==] fest definiert in DIN 6779-1

N Ziffer [0...9]

G Buchstabe [G] fest definiert für Gebäude
A Buchstabe [A] fest definiert für Anlage
X Buchstabe oder Ziffer [A...Z / ohne I und O] bzw. [0...9]

(vorzugsweise Buchstaben)

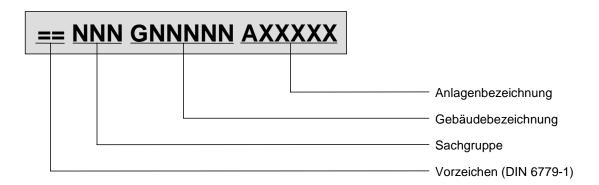


Abbildung 56
Anlagenbezeichnung Übersicht Werk 050

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

Querverweis Definitionen

Die Definition der Anlagenbezeichnungen ist bei der DaimlerChrysler AG, Werk Sindelfingen zu erfragen.

Beispiele

Center	Vorzeichen DIN 6779-1	Teil 1	Teil 2	Teil 3	Beschreibung
Fördertechnik	==	133	G46	ACV1	==133G46ACV1
Gebäudetechnik	==	151	G3/10	A13	==151G3/10A13
Montage	==	160	G36	A100	==160G36A100
Oberfläche / Applikation	==	165	G44	A200	==165G44A200
Oberfläche / Verfahrenstechnik	==	165	G44	A501	==165G44A501
Rohbau	==	166	G8	AHB31	==166G8AHB31

Tabelle 60
Beispiele Anlagenbezeichnungen Werk 050

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

Anhang A2 / Anlagenbezeichnung Werk 054 Rastatt



Im Werk Rastatt wird anstelle des Begriffs "Anlagenbezeichnung" der Begriff "Objektidentbezeichnung" verwendet!

Die Objektidentbezeichnung erhält gemäß DIN 6779-1 das Vorzeichen [==] und gliedert sich in die fünf Teile Gebäude (Teil 1), Fertigungsbereichs (Teil 2), Anlagenbezeichnung (Teil 3), Fahrzeugtyp (Teil 4) und Anlagendetailbezeichnung (Teil 5).

Als Trennzeichen zwischen den einzelnen Kennungsblöcken wird das Zeichen – (Bindestrich) verwendet.

In der Objektidentbezeichnung entfallen nicht benötigte Stellen. Leerzeichen sind nicht zulässig.

Aufbau und Typdefinition Übersicht

Es gilt die Typdefinition:

== Vorzeichen [==] fest definiert in DIN 6779-1

N Ziffer [0...9]

X Buchstabe oder Ziffer [A...Z] bzw. [0...9]

- Trennzeichen [-] fest definiert als Trennzeichen zwischen den

einzelnen Teilen

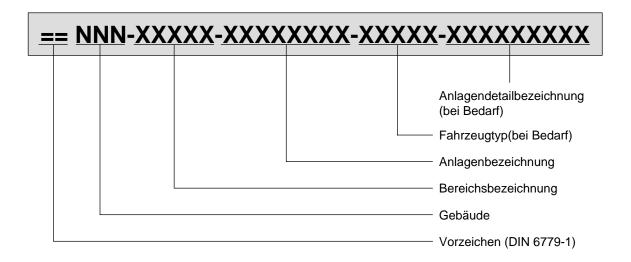


Abbildung 57
Objektidentbezeichnung Übersicht Werk 054

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

Querverweis Definitionen

Die Definition der Objektidentbezeichnungen ist bei der DaimlerChrysler AG, Werk Rastatt zu erfragen.

Beispiele

Objektidentbezeichnung	Beschreibung
==2-Z3-FORE-9WC	Gebäude 2, Fertigungsbereich Z3, Fondtür rechts, Baureihe 169, Typ W/C
==2-Z3-FORE-9WC-HFA	Gebäude 2, Fertigungsbereich Z3, Fondtür rechts, Baureihe 169, Typ W/C, Unteranlage HFA-Aggregat
==2-Z3-FORE-9WC-031RB_002	Gebäude 2, Fertigungsbereich Z3, Fondtür rechts, Baureihe 169, Typ W/C, Unteranlage Station 31, Roboter 2

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

Anhang A3 / Anlagenbezeichnung Werk 067 Bremen

Anlagenbezeichnung

Die Anlagenbezeichnung erhält gemäß DIN 6779-1 das Vorzeichen [==] und gliedert sich in die drei Teile Sachgruppe (Teil 1), Gebäudebezeichnung (Teil 2) und Anlagenkennung (Teil 3).

Aufbau und Typdefinition Übersicht

Es gilt die Typdefinition:

== Vorzeichen [==] fest definiert in DIN 6779-1

N Ziffer [0...9]

X Buchstabe oder Ziffer [A...Z] bzw. [0...9]

- Trennzeichen [-] fest definiert als Trennzeichen zwischen den

einzelnen Teilen

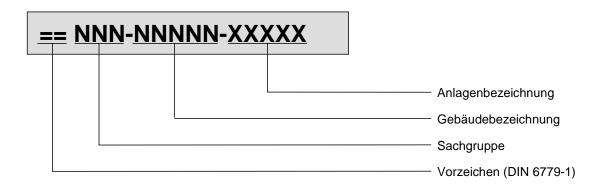


Abbildung 58
Anlagenbezeichnung Übersicht Werk 067

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

Querverweis Definitionen

Die Definition der Anlagenbezeichnungen ist bei der DaimlerChrysler AG, Werk Bremen zu erfragen.

Beispiele

Center	Vorzeichen DIN 6779-1	Teil 1	Teil 2	Teil 3	Beschreibung
Fördertechnik	==	133	7	311	==133-7-311

Tabelle 62
Beispiele Anlagenbezeichnungen Werk 067

 Projekt:
 DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG

 Dokument:
 MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

Anhang A4 / Anlagenbezeichnung Werk 175 East London



Im Werk East London wird anstelle des Begriffs "Anlagenbezeichnung" der Begriff "Objektidentbezeichnung" verwendet!

Die Objektidentbezeichnung erhält gemäß DIN 6779-1 das Vorzeichen [==] und gliedert sich in die fünf Teile Gebäude (Teil 1), Fertigungsbereichs (Teil 2), Anlagenbezeichnung (Teil 3), Fahrzeugtyp (Teil 4) und Anlagendetailbezeichnung (Teil 5).

Als Trennzeichen zwischen den einzelnen Kennungsblöcken wird das Zeichen – (Bindestrich) verwendet.

In der Objektidentbezeichnung entfallen nicht benötigte Stellen. Leerzeichen sind nicht zulässig.

Aufbau und Typdefinition Übersicht

Es gilt die Typdefinition:

== Vorzeichen [==] fest definiert in DIN 6779-1

N Ziffer [0...9]

X Buchstabe oder Ziffer [A...Z] bzw. [0...9]

- Trennzeichen [-] fest definiert als Trennzeichen zwischen den

einzelnen Teilen

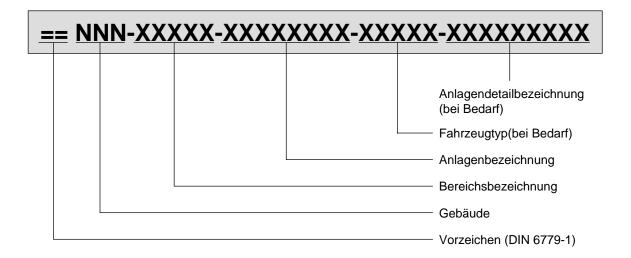


Abbildung 59
Objektidentbezeichnung Übersicht Werk 175

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

Querverweis Definitionen

Die Definition der Objektidentbezeichnungen ist bei der DaimlerChrysler AG, Werk East London zu erfragen.

Beispiele

Objektidentbezeichnung	Beschreibung

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

Anhang B / Sachgruppen für Bremen und Sindelfingen

Fachbereich	Sachgruppe	Beschreibung
Energieversorgung		
	100	Netz-Übersichtspläne
	101	
	102	Hauptverteilungen (Verteilungen allgemein) Notstrom-Anlagen, Kondensator-Regel-Anlage
	103	Kabelführungspläne
	104	S-Stationen
	105	Trafostationen und Heizkraftwerke
	106	Zählung, Statistik
	107	
	108	Blitzschutz- und Erdungsanlagen
	109	Vordrucke und Formulare (für 100-108) Betriebsanweisungen, Vorschriften
Fördertechnik		
	110	Portalkran
	111	Brückenkran ü. 5 To.
	112	Brückenkran bis 5 To.
	113	Hänge-Brückenkran
	114	Handlaufkran
	115	Dreh-(Schwenk-)Kran
	116	FTS (Fahrerloses Transportsystem)
	117	Lagertechnik
	118	Einschienen-Hängebahnen
	119	Pneumat. Hebezug
	120	E-Zug m. Handfahrw.
	121	E-Zug m. Fahrersitz
	122	E-Zug m. E-Fahrwerk
	123	E-Zug ohne Fahrw.
	124	Flaschenzug
	125	Winde
	126	Spezial-Aufzug
	127	Personen- u. Lastenaufzug
	128	Hubbühne
	129	Spezial-Bühne
	131	Kreisförderer
	132	Power and Free-Förderer mit Zubehör
	133	Flurförderer, Ringband-Bodenband usw.
	134	Sonderanlagen
	135	
	136	
	137	Lagepläne
	138	Normpläne (für 110-137)
	139	Betriebsanweisungen, Vorschriften usw. (für 110-138)

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

Fachbereich	Sachgruppe	Beschreibung
Installation	Oddingrappe	Descriteibung
Installation	140	Installationen230/400 V
	141	Installationen 500V
	142	Straßen- und Außenbeleuchtung
	143	Notstrom - Verbraucher für die
	143	Personensicherhheit
	144	Umschaltverteiler - Versorgung aus 2 versch. 20kV Stationen (Aufzüge mit bes. Anforderungen)
	145	Schnellfrequenz (HF)
	146	Gleichstrom
	147	USV für technische Anlagen (Prüfstände, Rechenzentren,)
	148	Normpläne (für 140-147)
	149	Betriebsanweisungen, Vorschriften usw. (für 140-148)
Gebäudetechnik		
	150	Heizung einschl. Kücheneinrichtungen
	151	Lüftungs- und Klimaanlagen
	152	Kühlanlagen
	153	Druckluftanlagen (Kompressoren) mit
		Nebenaggregaten
	154	Wasserversorgung
	155	Gasversorgung
	156	Dampfversorgung
	157	Allgemeine Anlagen
	158	CO2-Anlagen
	159	Betriebsanweisungen, Vorschriften usw. (für 150-158)
Montage		
	160	Maschinensteuerungen
	161	Vorrichtungen
	162	Torsteuerungen und Signalanlagen
	163	Kunststoffverarbeitung
	260	Dokumentations-PC Fahrzeugdokumentation
	261	Dokumentations-PC Schrauberdokumentation
	262	Hand-Schrauber
Oberfläche		
	164	Galvansierungsanlagen
	165	Lackieranlagen
Rohbau		
	166	Schweißanlagen
	167	HF-Schweißen und -trocknen
Allgemeine Steuerungen		
	168	Normpläne, Schaltungsbeispiele allgemein (für 160-167)
	169	Betriebsanweisungen, Vorschriften usw. (für 160-168)

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

Fachbereich	Sachgruppe	Beschreibung
Verformungstechnik		
	170	Pressen
	171	Vorrichtungen an Pressen
	172	automatische Pressenstraßen
	173	Stanzen
	174	Vorrichtungen an Stanzen
	175	Normpläne für Pressen und Stanzen
	176	Werkzeugmaschinen, Blechrichtmaschinen,
		Blechscheren, Tuschierpr., Härteöfen
	177	automatische Werkzeuge
	178	
	179	Allgemeines (für 170-178)
Schwachstromanlagen		,
	180	Uhren
	181	Signal- und Rufanlagen
	182	Feuermelder
	183	
	184	Fernsehen
	185	Telefon
	186	
	187	
	188	
	189	Betriebsanweisungen, Vorschriften usw.
		(für 180-188)
Allgemeines		
	190	nur mech. Konstruktionen (zu keiner elektrischen Anlage gehörend)
	191	
	192	Warte/Zentrale (Licht- u. Klimaanlagen)
	193	
	194	
	195	
	196	
	197	
	198	
	199	Vordrucke und Formulare (für 110-198)

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

Anhang C / AZF-Kennungen

Anhang C1 / AZF-Kennungen / Artkennung (Block 3A)

Die nachfolgenden Artkennungen entsprechen EN 61346-1 Tabelle E.1 Kennbuchstaben für die Kennzeichnung von Betriebsmitteln. Nicht in den Beispielen aufgeführte Betriebsmittel sind entsprechend der Betriebsmittelgruppenzugehörigkeit einzuordnen. Dabei haben funktionale Gesichtspunkte Vorrang vor konstruktiven.

Kenn- buch- stabe	Art des Betriebsmittels	Anwendungsbeispiele
Α	Baugruppe, Teilbaugruppe	Gerätekombinationen; Baugruppen und Teilbaugruppen, die eine konstruktive Einheit bilden, aber nicht eindeutig einem anderen Kennbuchstaben zugeordnet werden können wie Einschübe, Rahmen, Einsätze, Steckkarten, Flachbaugruppen, Ortssteuerstellen, etc
В	Umsetzer von nicht elektrischen auf elektrische Größen und umgekehrt	Messumformer; Thermoelemente; Widerstandsthermometer; fotoelektrische Zellen; Fotowiderstände; Druckmessdosen; Dehnungsmessdosen; Dehnungsmessstreifen; piezoelektrische Geber; Drehzahlgeber; Geschwindigkeitsgeber; Impulsgeber; Tachogeneratoren; Weg- und Winkelumsetzer; Näherungsinitiatoren; Hallsonden; Feldplattenpotentiometer; Geber für Druck, Menge, Dichte, Niveau, Temperatur; Mikrophon; Tonabnehmer; Lautsprecher; Laser.
С	Kondensatoren	
D	Verzögerungseinrichtungen, Speichereinrichtungen, binäre Elemente	Einrichtungen der binären und digitalen Steuerungs-, Regelungs- und Rechentechnik. Integrierte Schaltkreise mit binären und digitalen Funktionen. Verzögerer; Signalblocker; Zeitglieder; Speicher und Gedächtnisfunktionen, z.B. Kern-, Platten-, Trommel- und Magnetspeicher. Schieberegister, Verknüpfungsglieder, z.B. UND- und ODER-Glieder. Digitale Einrichtungen, Impulszähler, digitale Regler und Rechner.
Е	Verschiedenes	Betriebsmittel und Einrichtungen, die nicht an anderer Stelle dieser Aufstellung aufgeführt sind oder eingereiht werden können, z.B. Beleuchtungseinrichtungen, Elektrofilter, Elektrozäune, Lüfter, Heizeinrichtungen, messtechnische Geräteabsperrungen, Abgleichgefäße.
F	Schutzeinrichtungen	Sicherungen (Feinsicherungen, Schraubsicherungen, NH- Sicherungen) Überspannungsableiter; Fernmeldeschutz- schalter; Schutzrelais; Bimetallauslöser; magnetische Auslöser; Druckwächter; Windfahnenrelais; Fliehkraft- schalter; Buchholzschutz; elektronische Einrichtungen zur Signalüberwachung; Signalsicherung; Leitungsüberwachung; Funktionssicherung.

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

Kenn- buch- stabe	Art des Betriebsmittels	Anwendungsbeispiele
G	Generatoren, Stromversorgungen	Rotierende und ruhende Generatoren und Umformer, Batterien; Ladegeräte; Netzgeräte; Stromrichtergeräte; Taktgeneratoren; Oszillatoren.
Н	Meldeeinrichtungen	Optische und akustische Meldegeräte; Signalleuchten; Geräte für das Gefahren- und Zeitmeldewesen; Uhren; Zeitfolgemelder; Manöver Registriergeräte; Fallklappenrelais.
J	frei	
K	Relais, Schütze	Leistungsschütze, Hilfsrelais; Zeitrelais; Blinkrelais und Reedrelais.
L	Induktivitäten	Drosseln, Spulen.
M	Motoren	
N	Analoge Bauelemente	Einrichtungen der analogen Steuerungs-, Regelungs- und Rechentechnik; elektronische und elektromechanische Regler; Operationsverstärker; Umkehrverstärker; Trennverstärker; Impedanzwandler; Steuersätze; Maser; Analogregler und Analogrechner; integrierte Schaltkreise mit analogen Funktionen.
Р	Messgeräte, Prüfeinrichtungen	Analog, binär und digital anzeigende und registrierende Messgeräte (Anzeiger, Schreiber Zähler); mechanische Zählwerke; binäre Zustandsanzeigen; Oszillographen; Datensichtgeräte; Simulatoren; Prüfadapter; Mess-, Prüfund Einspeisepunkte.
Q	Starkstrom-Schaltgeräte	Schalter in Hauptstromkreisen; Schalter mit Schutzeinrichtungen; Leistungsschalter; Schnellschalter; Trenner; Lasttrenner; Sterndreieckschalter; Polumschalter; Schaltwalzen; Trennlaschen; Zellenschalter; Sicherungstrenner; Sicherungslasttrenner; Installationsschalter; Motorschutzschalter.
R	Widerstände	Fest-, Einstell-, Regelwiderstände; Anlasser; Bremswiderstände; Potentiometer; Heiss- und Kaltwiderstände; Messwiderstände; Nebenwiderstände; Shunt; Heizwiderstände.
S	Schalter, Wähler	Befehlsgeräte; Einbaugeräte; Drucktaster; Schwenktaster, Leuchttaster; Steuerschalter; Endschalter; Wahlschalter; Steuerquittierschalter; Messstellenumschalter; Steuerwalzen; Kopierwerke; Dekadenwahlschalter; Kodierschalter; Funktionstasten; Wählscheiben; Drehwähler.
Т	Transformatoren	Netz-, Trenn- und Steuertrafos; Strom- und Spannungswandler für Wechselstrom; Transduktoren.

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

Kenn- buch- stabe	Art des Betriebsmittels	Anwendungsbeispiele
U	Modulatoren, Umsetzer von elektrischen in anderen Größen.	Frequenzmodulatoren (-Demodulatoren); (Strom-) Spannungs-Frequenzumsetzer; Frequenz-Spannungs (Strom)-Umsetzer; Analog-Digital-Umsetzer; Digital- Analog-Umsetzer; Signal-Trennstufen; Gleichstrom- und Gleichspannungswandler; Diskriminatoren; Parallel-Serien- Umsetzer; Kodier- (Dekodier-) Einrichtungen; Opto- Koppler, Fernwirkgeräte.
V	Röhren, Halbleiter	Anzeigeröhren; Verstärkerröhren; Gasentladungsröhren; Thyratrons; Hg-Stromrichter; Dioden; Zenerdioden; Tunneldioden; Kapazitätsdioden; Transistoren; Thyristoren; Triac's.
W	Übertragungswege, Hohlleiter	Leitungen; Kabel; Schaltdrähte; Sammelschienen; Hohlleiter; Lichtleiter; Koaxialleiter; TFH-, UKW-Richtfunk- und HF-Leitungsübertragungswege; Antennen; Fernmeldeleitungen.
X	Klemmen, Stecker, Steckdosen	Trenn- und Prüfstecker; Koaxialstecker; Buchsen; Messbuchsen; Vielfachstecker; Steckverteiler; Rangierverteiler; Kabelstecker; Programmierstecker; Kreuzschienenverteiler; Klemmenleisten; Lötleisten; Klinken.
Y	Elektrisch betätigte mechanische Einrichtungen	Bremsen; Kupplungen; Ventile; Stellantriebe; Hubgeräte; Bremslüfter; Regelantriebe; Sperrmagnete; mechanische Sperren; Motorpotentiometer; Permanent-Magnete; Fernschreiber; elektrische Schreibmaschinen; Drucker; Plotter; Bedienungsblattschreiber.
Z	Abschluss, Ausgleichseinrichtungen, Filter, Begrenzer, Gabelabschlüsse	R/C- und L/C-Filter; Funkentstör- und Funklöscheinrichtungen; aktive Filter; Hoch-, Tief- und Bandpässe; Frequenzweichen; Dämpfungseinrichtungen.

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

Anhang C2 / AZF-Kennungen / Funktion (Block 3C)

A1	A2	А3	Beschreibung
Α			Aus
Α	F		Automatik-Freigabe
В			Bremse
В	В		Bus-Bereich (Feldbus)
В	Η		Betriebshalt
С			Hauptstromkreis (Not-Aus-Abschaltung)
Е			Ein
F			Sicherheit, Schutz, Quetschgefahr
G			Gefahr
Τ			Hauptschalter
Н	F		Hand-Freigabe
Г			Potential AC 230V und 400V
L	Т		Lampentest
М			Motorischer Antrieb
М	В		Motorischer Antrieb mit Bypass
М	Е	G	Motorischer Antrieb Endlage Grundstellung (z.B. Expert Drehtisch)
М	F		Motor Reglerfreigabe
М	R		Reparaturschalter für motorischen Antrieb
М	Т		Motorvollschutz (Motor Temperaturüberwachung)
Ν			Not-Aus
Р			Potential DC 24V
R			Reset, Quittierung
R			zurück, hinten, unten, senken, schließen, zu, rechts, ausschwenken
S			Steuerung, Start
Т			Potential AC 24V
Т	K		(Teile-) Kontrolle
Τ	Г		(Teile-) Kontrolle Lichtschranke
Т	L	R	Spaltkontrolle unten
Τ	Г	V	Spaltkontrolle oben
U			Übernommen
U	В		Überbrückung
V			vor, vorne, oben, heben, öffnen, auf, links, einschwenken

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

A1	A2	А3	Beschreibung	
W			Wahlschalter (Betriebsart)	
Υ			Pneumatischer Antrieb (Ventil)	
Z			Zentralverriegelung	
	Е		Endlage	
	L		Langsam	
	М		Motorisch	
	R		zurück, hinten, unten, senken, schließen, zu, rechts, ausschwenken, lösen	
	S		Schnell	
	Т	K	(Teile-) Kontrolle	
	Τ	L	(Teile-) Kontrolle Lichtschranke	
	U		Endlage überfahren	
	٧		vor, vorne, oben, heben, öffnen, auf, links, einschwenken, fixieren	
		┙	Langsam	
		R	zurück, hinten, unten, senken, schließen, zu, rechts, ausschwenken, lösen	
		S	Schnell	
		Т	(Teile-) Kontrolle	
		٧	vor, vorne, oben, heben, öffnen, auf, links, einschwenken, fixieren	

Zusätzliche Kennbuchstaben für Funktion in der Gebäude- und Verfahrenstechnik

A1	A2	А3	Beschreibung
Е			Elektrische Größe
F			Durchfluss, Durchsatz
G			Länge, Abstand, Stellung
K			Zeit
L			Niveau
М			Feuchte
Р			Druck
Q			Qualität, Stoffeigenschaft
S			Geschwindigkeit, Drehzahl
Т			Temperatur
U			zusammengesetzte Größen, Analysemesstechnik

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

Anhang D / Definierte AZF-Kennungen für TGA

Beschreibung
Aussenlufttemperatur
Relative Feuchte Aussenluft
Mischlufttemperatur (nach Kammer)
Taupunkttemperatur
Temperatur nach Vorerhitzer
Zulufttemperatur
Relative Feuchte Zuluft
Raumtemperatur
Relative / absolute Feuchte Raum
Ablufttemperatur
Vorlauftemperatur HZG
Rücklauftemperatur HZG
Kesseltemperatur
Vorlauftemperatur HZG-Fernleitung
Rücklauftemperatur HZG-Fernleitung
Reserve
Niveaugeber
Temperatur vor Wäscher
Temperatur nach Vorkühler
Signalumformer allgemein
Vorlauftemperatur WRG-KVS
Rücklauftemperatur WRG-KVS
Beckentemperatur
Druckmessung
Volumenstrommesser
Fortlufttemperatur
Vorlauftemperatur Kaltwasser
Rücklauftemperatur Kaltwasser
Brauchwarmwasser Vorlauf
Temperatur Warmwasserspeicher
Brauchwarmwasser Rücklauf
Reserve
Durchflussgeber (Zähler)
Differenzdruckgeber allgemein
Zulufttemperatur nach WRG
Vorlauftemperatur Kühlwasser
Rücklauftemperatur Kühlwasser
Reserve
Luftqualitätsfühler Raum
CO-Messwertgeber
EX-Messwertgeber
Kohlenwasserstoff-Messwertgeber
PH-Messwertgeber
Trübungsmesswertgeber
Redox-Messwertgeber
Leitfähigkeitsgeber

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

-B85U Strom-/Spannung-/Leistungsmessung -B101 Windgeschwindigkeit m/s -B103 Luftdruck absolut -B104 Helligkeit -B105 Sonneneinstrahlungsgeber -S1P Differenzdruck Filter -S2 Reserve -S3 Reserve -S4 Reserve -S5P Differenzdruck Ventilator -S6T Frostschutz-Thermostat -S7 Reserve -S8L Niveauschalter -S9E Handtaster für Wascherpobelauf -S10 Reserve -S11 Reserve -S11 Reserve -S12 Reserve -S13 Reserve -S14 Reserve -S15 Reserve -S15 Reserve -S16 Reserve -S17 Reserve -S17 Reserve -S18 Niveauschalter -S9E Handtaster für Wascherpobelauf -S10 Reserve -S11 Reserve -S12 Reserve -S13 Reserve -S14 Reserve -S15 Sicherheitstemperaturbegrenzer -S16 Reserve -S17 T Temperaturwächter allgemein -S18 Reserve -S19T Thermostat allgemein -S20 Reserve -S21 Reserve -S21 Reserve -S22 Steuerschalter allgemein -S22 Steuerschalter allgemein -S24S Strömungswächter Kaltwasser -S25S Strömungswächter Kulhwasser -S26 Reserve -S27 Strömungswächter Kulhwasser -S28 Reserve -S29 Reserve -S30P Niederdruckwächter Kältemaschine -S31P Druckbegrenzer Kältemaschine -S33P Hochdruckbegrenzer Kältemaschine -S33P Hochdruckbegrenzer Kältemaschine -S33P Reserve -S38 Reserve -S39 Reserve	AZF	Beschreibung
-B102 Windrichtung -B103 Luftdruck absolut -B104 Heligkeit -B105 Sonneneinstrahlungsgeber -S1P Differenzdruck Filter -S2 Reserve -S3 Reserve -S3 Reserve -S4 Reserve -S5P Differenzdruck Ventilator -S6T Frostschutz-Thermostat -S7 Reserve -S8L Niveauschalter -S9E Handtaster für Wascherpobelauf -S10 Reserve -S11 Reserve -S11 Reserve -S12M Feuchtehygrostat -S13 Reserve -S14 Reserve -S15T Sicherheitstemperaturbegrenzer -S16 Reserve -S17T Temperaturwächter allgemein -S18 Reserve -S21 Reserve -S21 Reserve -S21 Reserve -S22 Steuerschalter allgemein -S23P Druckschalter allgemein -S24S Strömungswächter Kältemaschine -S29 Reserve -S29 Reserve -S29 Reserve -S29 Reserve -S29 Reserve -S39P Druckbegrenzer Kältemaschine -S31P Druckbegrenzer Kältemaschine -S32P Hochdruckwächter Kältemaschine -S33P Sicherheitsniederdruckbegrenzer Kältemaschine -S33P Sicherheitsniederdruckbegrenzer Kältemaschine -S33P Reserve -S43S Laufüberwachung	-B95U	Strom-/Spannung-/Leistungsmessung
B103 Luftdruck absolut B104 Helligkeit B105 Sonneneinstrahlungsgeber S1P Differenzdruck Filter S2 Reserve S3 Reserve S4 Reserve S5P Differenzdruck Ventilator S6T Frostschutz-Thermostat S7 Reserve S8L Niveauschalter S9E Handtaster für Wascherpobelauf S11 Reserve S12M Feuchtehygrostat S13 Reserve S14 Reserve S14 Reserve S15T Sicherheitstemperaturbegrenzer S16 Reserve S17T Temperaturwächter allgemein S10 Reserve S18 Reserve S19 Reserve S19 Reserve S10 Reserve S10 Reserve S10 Reserve S117 Temperaturwächter allgemein S20 Reserve S21 Reserve S22 Reserve S22 Reserve S22 Reserve S23 Strömungswächter Kaltwasser S25 Strömungswächter Kültemaschine S20 Reserve S27 Reserve S27 Reserve S28 Reserve S29 Reserve S20 Reserve S21 Reserve S21 Reserve S22 Reserve S23 Strömungswächter Kültemaschine S20 Reserve S21 Reserve S22 Reserve S23 Reserve S24 Strömungswächter Kültemaschine S33 Pöldruckwächter Kältemaschine S33 Reserve S34 Reserve S38 Reserve S39 Reserve S39 Reserve S39 Reserve S39 Reserve S44 Reserve S42 Reserve S48 Reserve S48 Reserve	-B101	Windgeschwindigkeit m/s
-B104 Helligkeit -B105 Sonneneinstrahlungsgeber -S1P Differenzdruck Filter -S2 Reserve -S3 Reserve -S4 Reserve -S5P Differenzdruck Ventilator -S6T Frostschutz-Thermostat -S7 Reserve -S8L Niveauschalter -S9E Handtaster für Wascherpobelauf -S10 Reserve -S12M Feuchtehygrostat -S13 Reserve -S14 Reserve -S15T Sicherheitstemperaturbegrenzer -S16 Reserve -S17 T Temperaturwächter allgemein -S18 Reserve -S19T Thermostat allgemein -S18 Reserve -S19T Thermostat allgemein -S20 Reserve -S21 Reserve -S21 Reserve -S22 Steuerschalter allgemein -S24S Strömungswächter Kaltwasser -S25S Strömungswächter Kühlwasser -S26 Reserve -S27 Reserve -S27 Strömungswächter Kültemaschine -S30P Niederdruckwächter Kältemaschine -S31P Druckbegrenzer Kältemaschine -S32P Hochdruckwächter Kältemaschine -S33P Sicherheitsniederdruckbegrenzer Kältemaschine -S33P Reserve -S44S Laufüberwachung	-B102	Windrichtung
B105 Sonneneinstrahlungsgeber -S1P Differenzdruck Filter -S2 Reserve -S3 Reserve -S3 Reserve -S4 Reserve -S5P Differenzdruck Ventilator -S6T Frostschutz-Thermostat -S7 Reserve -S8L Niveauschalter -S9E Handtaster für Wascherpobelauf -S10 Reserve -S11 Reserve -S11 Reserve -S11 Reserve -S12M Feuchtehygrostat -S13 Reserve -S14 Reserve -S14 Reserve -S15T Sicherheitstemperaturbegrenzer -S16 Reserve -S17 Temperaturwächter allgemein -S18 Reserve -S19 Thermostat allgemein -S20 Reserve -S21 Reserve -S21 Reserve -S21 Reserve -S22E Steuerschalter allgemein -S23P Druckschalter allgemein -S24S Strömungswächter Kültwasser -S26 Reserve -S27S Strömungswächter Kültwasser -S29 Reserve -S29 Reserve -S30P Niederdruckwächter Kültemaschine -S31P Druckbegrenzer Kältemaschine -S31P Druckbegrenzer Kältemaschine -S32P Hochdruckwächter Kältemaschine -S33P Hochdruckwächter Kältemaschine -S35P Hochdruckwächter Kältemaschine -S35P Hochdruckwächter Kältemaschine -S35P Hochdruckwächter Kältemaschine -S36P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S37 Reserve -S38 Reserve -S38 Reserve -S39 Reserve -S42 Reserve -S42 Reserve -S42 Reserve -S43S Laufüberwachung	-B103	Luftdruck absolut
S1P Differenzdruck Filter S2 Reserve S3 Reserve S4 Reserve S5P Differenzdruck Ventilator S6T Frostschutz-Thermostat S7 Reserve S8L Niveauschalter S9E Handtaster für Wascherpobelauf S10 Reserve S11 Reserve S11 Reserve S12M Feuchtehygrostat S13 Reserve S14 Reserve S15 Reserve S15 Reserve S17 Reserve S18 Reserve S19 Feuchtehygrostat S10 Reserve S11 Reserve S11 Reserve S12 Reserve S14 Reserve S15 Sicherheitstemperaturbegrenzer S16 Reserve S17 Temperaturwächter allgemein S18 Reserve S19T Thermostat allgemein S20 Reserve S21 Reserve S21 Reserve S22 Steuerschalter allgemein S24S Strömungswächter Kühlwasser S25S Strömungswächter Kühlwasser S26 Reserve S27 Strömungswächter Kühlwasser S29 Reserve S30P Niederdruckwächter Kältemaschine S31P Druckbegrenzer Kältemaschine S32P Hochdruckwächter Kältemaschine S33P Druckbegrenzer Kältemaschine S34P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine S35P Hochdruckwächter Kältemaschine S36P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine S37 Reserve S38 Reserve S39 Reserve S30 Reserve S39 Reserve S42 Reserve S43 Laufüberwachung	-B104	Helligkeit
-S2 Reserve -S3 Reserve -S4 Reserve -S5P Differenzdruck Ventilator -S6T Frostschutz-Thermostat -S7 Reserve -S8L Niveauschalter -S9E Handtaster für Wascherpobelauf -S10 Reserve -S11 Reserve -S114 Reserve -S12M Feuchtehygrostat -S13 Reserve -S15T Sicherheitstemperaturbegrenzer -S16 Reserve -S17T Temperaturwächter allgemein -S18 Reserve -S19T Thermostat allgemein -S20 Reserve -S21 Reserve -S21 Reserve -S21 Reserve -S22 Steurschalter allgemein -S23P Druckschalter allgemein -S24S Strömungswächter Kaltwasser -S25S Strömungswächter Kultwasser -S26 Reserve -S27 Strömungswächter Kültwasser -S29 Reserve -S29 Reserve -S30P Druckschalter allgemein -S33P Druckschalter Allgemein -S33P Druckschalter Kaltwasser -S29 Reserve -S30P Niederdruckwächter Kältemaschine -S31P Druckbegrenzer Kältemaschine -S33P Druckbegrenzer Kältemaschine -S34P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S35P Hochdruckwächter Kältemaschine -S35P Hochdruckwächter Kältemaschine -S35P Hochdruckwächter Kältemaschine -S36P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S37 Reserve -S38P Reserve -S38P Reserve -S42S Reserve -S42S Reserve -S42S Reserve -S43S Laufüberwachung	-B105	Sonneneinstrahlungsgeber
-S3 Reserve -S4 Reserve -S5P Differenzdruck Ventilator -S6T Frostschutz-Thermostat -S7 Reserve -S8L Niveauschalter -S9E Handtaster für Wascherpobelauf -S10 Reserve -S11 Reserve -S11 Reserve -S11 Reserve -S12M Feuchtehygrostat -S13 Reserve -S15 Sicherheitstemperaturbegrenzer -S16 Reserve -S17 T Temperaturwächter allgemein -S18 Reserve -S19T Thermostat allgemein -S20 Reserve -S21 Reserve -S21 Reserve -S21 Reserve -S22 Steuerschalter allgemein -S22 Steuerschalter allgemein -S23P Druckschalter allgemein -S248 Strömungswächter Kaltwasser -S25S Strömungswächter Küllwasser -S26 Reserve -S27 Strömungswächter Kültemaschine -S30P Niederdruckwächter Kältemaschine -S31P Druckbegrenzer Kältemaschine -S34P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S34P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S34P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S34P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S35P Hochdruckwächter Kältemaschine -S36P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S37 Reserve -S38 Reserve -S38 Reserve -S39 Reserve -S42 Reserve -S42 Reserve -S42 Reserve -S43 Reserve -S42 Reserve -S43 Laufüberwachung	- S1P	Differenzdruck Filter
-S4 Reserve -S5P Differenzdruck Ventilator -S6T Frostschutz-Thermostat -S7 Reserve -S8L Niveauschalter -S9E Handtaster für Wascherpobelauf -S10 Reserve -S11 Reserve -S11 Reserve -S12M Feuchtehygrostat -S13 Reserve -S14 Reserve -S15T Sicherheitstemperaturbegrenzer -S16 Reserve -S17T Temperaturwächter allgemein -S18 Reserve -S19T Thermostat allgemein -S20 Reserve -S21 Reserve -S21 Reserve -S22E Steuerschalter allgemein -S23P Druckschalter allgemein -S24S Strömungswächter Kültwasser -S25S Strömungswächter Kültwasser -S27S Strömungswächter Kültemaschine -S31P Druckbegrenzer Kältemaschine -S31P Druckbegrenzer Kältemaschine -S32P Hochdruckbegrenzer Kältemaschine -S33P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S33P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S33P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S33P Reserve -S43S Laufüberwachung	- S2	Reserve
-S5P Differenzdruck Ventilator -S6T Frostschutz-Thermostat -S7 Reserve -S8L Niveauschalter -S9E Handtaster für Wascherpobelauf -S10 Reserve -S11 Reserve -S11 Reserve -S12M Feuchtehygrostat -S13 Reserve -S14 Reserve -S15T Sicherheitstemperaturbegrenzer -S16 Reserve -S17T Temperaturwächter allgemein -S18 Reserve -S19T Thermostat allgemein -S20 Reserve -S21 Reserve -S21 Reserve -S22E Steuerschalter allgemein -S228 Strömungswächter Kaltwasser -S25S Strömungswächter Kühlwasser -S26 Reserve -S27S Strömungswächter Luft -S28 Reserve -S39 Niederdruckwächter Kältemaschine -S31P Druckbegrenzer Kältemaschine -S32P Hochdruckbegrenzer Kältemaschine -S33P Hochdruckwächter Kültemaschine -S33P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S33P Sicherheitsniederdruckbegrenzer Kältemaschine -S33P Reserve -S43S Laufüberwachung	- S3	Reserve
-S6T Frostschutz-Thermostat -S7 Reserve -S8L Niveauschalter -S9E Handtaster für Wascherpobelauf -S10 Reserve -S11 Reserve -S11 Reserve -S11 Reserve -S12M Feuchterhygrostat -S13 Reserve -S14 Reserve -S15T Sicherheitstemperaturbegrenzer -S16 Reserve -S17T Temperaturwächter allgemein -S18 Reserve -S19T Thermostat allgemein -S20 Reserve -S21 Reserve -S21 Reserve -S21 Reserve -S22E Steuerschalter allgemein -S23P Druckschalter allgemein -S24S Strömungswächter Kaltwasser -S25S Strömungswächter Kühlwasser -S26 Reserve -S27S Strömungswächter Luft -S28 Reserve -S30P Niederdruckwächter Kältemaschine -S31P Druckbegrenzer Kältemaschine -S32P Hochdruckbegrenzer Kältemaschine -S33P Öldruckwächter Kältemaschine -S33P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S33P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S35P Hochdruckwächter Kältemaschine -S36P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S37 Reserve -S39P Reserve -S40G Endschalter -S42 Reserve -S43S Laufüberwachung	- S4	Reserve
-S7 Reserve -S8L Niveauschalter -S9E Handtaster für Wascherpobelauf -S10 Reserve -S11 Reserve -S12M Feuchtehygrostat -S13 Reserve -S14 Reserve -S15T Sicherheitstemperaturbegrenzer -S16 Reserve -S17T Temperaturwächter allgemein -S18 Reserve -S19T Thermostat allgemein -S20 Reserve -S21 Reserve -S21 Reserve -S21 Reserve -S22E Steuerschalter allgemein -S22B Strömungswächter Kaltwasser -S25S Strömungswächter Kühlwasser -S26 Reserve -S27S Strömungswächter Luft -S28 Reserve -S29 Reserve -S30P Niederdruckwächter Kältemaschine -S31P Druckbegrenzer Kältemaschine -S32P Hochdruckbegrenzer Kältemaschine -S33P Öldruckwächter Kältemaschine -S33P Öldruckwächter Kältemaschine -S33P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S33P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S33P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S33P Reserve -S36P Sicherheitsniederdruckbegrenzer Kältemaschine -S37 Reserve -S38 Reserve -S39 Reserve -S39 Reserve -S39 Reserve -S40G Endschalter -S42 Reserve -S43S Laufüberwachung	- S5P	Differenzdruck Ventilator
-S8L Niveauschalter -S9E Handtaster für Wascherpobelauf -S10 Reserve -S11 Reserve -S12M Feuchtehygrostat -S13 Reserve -S14 Reserve -S15T Sicherheitstemperaturbegrenzer -S16 Reserve -S17T Temperaturwächter allgemein -S18 Reserve -S19T Thermostat allgemein -S20 Reserve -S21 Reserve -S21 Reserve -S22E Steuerschalter allgemein -S22B Strömungswächter Kaltwasser -S24S Strömungswächter Kühlwasser -S25S Strömungswächter Luft -S28 Reserve -S27 Strömungswächter Luft -S28 Reserve -S29 Reserve -S30P Niederdruckwächter Kältemaschine -S31P Druckbegrenzer Kältemaschine -S32P Hochdruckbegrenzer Kältemaschine -S33P Öldruckwächter Kältemaschine -S34P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S35P Hochdruckwächter Kältemaschine -S36P Sicherheitsniederdruckbegrenzer Kältemaschine -S37 Reserve -S38 Reserve -S39 Reserve -S40G Endschalter -S42 Reserve -S43S Laufüberwachung	-S6T	Frostschutz-Thermostat
-S9E Handtaster für Wascherpobelauf -S10 Reserve -S11 Reserve -S12M Feuchtehygrostat -S13 Reserve -S14 Reserve -S15T Sicherheitstemperaturbegrenzer -S16 Reserve -S17T Temperaturwächter allgemein -S18 Reserve -S19T Thermostat allgemein -S20 Reserve -S21 Reserve -S21 Reserve -S22 Steuerschalter allgemein -S23P Druckschalter allgemein -S24S Strömungswächter Kaltwasser -S25S Strömungswächter Kühlwasser -S26 Reserve -S27S Strömungswächter Luft -S28 Reserve -S29 Reserve -S39P Niederdruckwächter Kältemaschine -S31P Druckbegrenzer Kältemaschine -S32P Hochdruckbegrenzer Kältemaschine -S33P Öldruckwächter Kältemaschine -S33P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S34P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S35P Hochdruckwächter Kältemaschine -S36P Sicherheitsniederdruckbegrenzer Kältemaschine -S37 Reserve -S38 Reserve -S39 Reserve -S39 Reserve -S39 Reserve -S39 Reserve -S39 Reserve -S40G Endschalter -S42 Reserve -S43S Laufüberwachung	- S7	Reserve
-S10 Reserve -S11 Reserve -S12M Feuchtehygrostat -S13 Reserve -S14 Reserve -S15T Sicherheitstemperaturbegrenzer -S16 Reserve -S17T Temperaturwächter allgemein -S18 Reserve -S19T Thermostat allgemein -S20 Reserve -S21 Reserve -S21 Reserve -S22E Steuerschalter allgemein -S22E Strömungswächter Kaltwasser -S23P Druckschalter Allgemein -S24S Strömungswächter Kühlwasser -S25S Strömungswächter Kühlwasser -S26 Reserve -S27S Strömungswächter Luft -S28 Reserve -S29 Reserve -S30P Niederdruckwächter Kältemaschine -S31P Druckbegrenzer Kältemaschine -S32P Hochdruckbegrenzer Kältemaschine -S33P Öldruckwächter Kältemaschine -S33P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S35P Hochdruckwächter Kältemaschine -S36P Sicherheitsniederdruckbegrenzer Kältemaschine -S37 Reserve -S38 Reserve -S39P Reserve -S40G Endschalter -S42 Reserve -S43S Laufüberwachung	-S8L	Niveauschalter
-S10 Reserve -S11 Reserve -S12M Feuchtehygrostat -S13 Reserve -S14 Reserve -S15T Sicherheitstemperaturbegrenzer -S16 Reserve -S17T Temperaturwächter allgemein -S18 Reserve -S19T Thermostat allgemein -S20 Reserve -S21 Reserve -S21 Reserve -S22E Steuerschalter allgemein -S22E Strömungswächter Kaltwasser -S23P Druckschalter Allgemein -S24S Strömungswächter Kühlwasser -S25S Strömungswächter Kühlwasser -S26 Reserve -S27S Strömungswächter Luft -S28 Reserve -S29 Reserve -S30P Niederdruckwächter Kältemaschine -S31P Druckbegrenzer Kältemaschine -S32P Hochdruckbegrenzer Kältemaschine -S33P Öldruckwächter Kältemaschine -S33P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S35P Hochdruckwächter Kältemaschine -S36P Sicherheitsniederdruckbegrenzer Kältemaschine -S37 Reserve -S38 Reserve -S39P Reserve -S40G Endschalter -S42 Reserve -S43S Laufüberwachung	- S9E	Handtaster für Wascherpobelauf
-S12M Feuchtehygrostat -S13 Reserve -S14 Reserve -S15T Sicherheitstemperaturbegrenzer -S16 Reserve -S17T Temperaturwächter allgemein -S18 Reserve -S19T Thermostat allgemein -S20 Reserve -S21 Reserve -S21 Reserve -S22E Steuerschalter allgemein -S23P Druckschalter allgemein -S24S Strömungswächter Kaltwasser -S25S Strömungswächter Kühlwasser -S26 Reserve -S27S Strömungswächter Luft -S28 Reserve -S29 Reserve -S30P Niederdruckwächter Kältemaschine -S31P Druckbegrenzer Kältemaschine -S31P Druckbegrenzer Kältemaschine -S31P Hochdruckbegrenzer Kältemaschine -S32P Hochdruckbegrenzer Kältemaschine -S33P Öldruckwächter Kältemaschine -S33P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S34P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S35P Hochdruckwächter Kältemaschine -S36P Sicherheitsniederdruckbegrenzer Kältemaschine -S37 Reserve -S38 Reserve -S39P Reserve -S40G Endschalter -S42 Reserve -S43S Laufüberwachung	-S10	
-S13 Reserve -S14 Reserve -S15T Sicherheitstemperaturbegrenzer -S16 Reserve -S17T Temperaturwächter allgemein -S18 Reserve -S19T Thermostat allgemein -S20 Reserve -S21 Reserve -S21 Reserve -S22E Steuerschalter allgemein -S23P Druckschalter allgemein -S24S Strömungswächter Kaltwasser -S25S Strömungswächter Kühlwasser -S26 Reserve -S27S Strömungswächter Luft -S28 Reserve -S29 Reserve -S30P Niederdruckwächter Kältemaschine -S31P Druckbegrenzer Kältemaschine -S31P Druckbegrenzer Kältemaschine -S32P Hochdruckbegrenzer Kältemaschine -S33P Öldruckwächter Kältemaschine -S34P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S35P Hochdruckwächter Kältemaschine -S35P Sicherheitsniederdruckbegrenzer Kältemaschine -S36P Sicherheitsniederdruckbegrenzer Kältemaschine -S37 Reserve -S38 Reserve -S39P Reserve -S40G Endschalter -S42 Reserve -S43S Laufüberwachung	-S11	Reserve
-S14 Reserve -S15T Sicherheitstemperaturbegrenzer -S16 Reserve -S17T Temperaturwächter allgemein -S18 Reserve -S19T Thermostat allgemein -S20 Reserve -S21 Reserve -S21 Reserve -S22E Steuerschalter allgemein -S23P Druckschalter allgemein -S24S Strömungswächter Kaltwasser -S25S Strömungswächter Kühlwasser -S25S Strömungswächter Luft -S28 Reserve -S29 Reserve -S29 Reserve -S30P Niederdruckwächter Kältemaschine -S31P Druckbegrenzer Kältemaschine -S31P Druckbegrenzer Kältemaschine -S32P Hochdruckbegrenzer Kältemaschine -S33P Öldruckwächter Kältemaschine -S34P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S35P Hochdruckwächter Kältemaschine -S35P Hochdruckwächter Kältemaschine -S36P Sicherheitsniederdruckbegrenzer Kältemaschine -S37 Reserve -S38 Reserve -S39P Reserve -S40G Endschalter -S42 Reserve -S43S Laufüberwachung	-S12M	Feuchtehygrostat
-S15T Sicherheitstemperaturbegrenzer -S16 Reserve -S17T Temperaturwächter allgemein -S18 Reserve -S19T Thermostat allgemein -S20 Reserve -S21 Reserve -S21 Reserve -S22E Steuerschalter allgemein -S23P Druckschalter allgemein -S24S Strömungswächter Kaltwasser -S25S Strömungswächter Kühlwasser -S26 Reserve -S27S Strömungswächter Luft -S28 Reserve -S29 Reserve -S30P Niederdruckwächter Kältemaschine -S31P Druckbegrenzer Kältemaschine -S31P Druckbegrenzer Kältemaschine -S33P Öldruckwächter Kältemaschine -S34P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S35P Hochdruckwächter Kältemaschine -S35P Hochdruckwächter Kältemaschine -S36P Sicherheitsniederdruckbegrenzer Kältemaschine -S37 Reserve -S38 Reserve -S39P Reserve -S40G Endschalter -S42 Reserve -S43S Laufüberwachung	-S13	, ,
-S16 Reserve -S17T Temperaturwächter allgemein -S18 Reserve -S19T Thermostat allgemein -S20 Reserve -S21 Reserve -S21 Reserve -S22E Steuerschalter allgemein -S23P Druckschalter allgemein -S24S Strömungswächter Kaltwasser -S25S Strömungswächter Kühlwasser -S26 Reserve -S27S Strömungswächter Luft -S28 Reserve -S29 Reserve -S30P Niederdruckwächter Kältemaschine -S31P Druckbegrenzer Kältemaschine -S31P Druckbegrenzer Kältemaschine -S33P Öldruckwächter Kältemaschine -S34P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S35P Hochdruckwächter Kältemaschine -S35P Hochdruckwächter Kältemaschine -S35P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S36P Sicherheitsniederdruckbegrenzer Kältemaschine -S37 Reserve -S38 Reserve -S39P Reserve -S40G Endschalter -S42 Reserve -S43S Laufüberwachung	- S14	Reserve
-S16 Reserve -S17T Temperaturwächter allgemein -S18 Reserve -S19T Thermostat allgemein -S20 Reserve -S21 Reserve -S21 Reserve -S22E Steuerschalter allgemein -S23P Druckschalter allgemein -S24S Strömungswächter Kaltwasser -S25S Strömungswächter Kühlwasser -S26 Reserve -S27S Strömungswächter Luft -S28 Reserve -S29 Reserve -S30P Niederdruckwächter Kältemaschine -S31P Druckbegrenzer Kältemaschine -S31P Druckbegrenzer Kältemaschine -S33P Öldruckwächter Kältemaschine -S34P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S35P Hochdruckwächter Kältemaschine -S35P Hochdruckwächter Kältemaschine -S35P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S36P Sicherheitsniederdruckbegrenzer Kältemaschine -S37 Reserve -S38 Reserve -S39P Reserve -S40G Endschalter -S42 Reserve -S43S Laufüberwachung	-S15T	Sicherheitstemperaturbegrenzer
-S18 Reserve -S19T Thermostat allgemein -S20 Reserve -S21 Reserve -S21 Reserve -S22E Steuerschalter allgemein -S23P Druckschalter allgemein -S24S Strömungswächter Kaltwasser -S25S Strömungswächter Kühlwasser -S26 Reserve -S27S Strömungswächter Luft -S28 Reserve -S29 Reserve -S30P Niederdruckwächter Kältemaschine -S31P Druckbegrenzer Kältemaschine -S32P Hochdruckbegrenzer Kältemaschine -S33P Öldruckwächter Kältemaschine -S34P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S35P Hochdruckwächter Kältemaschine -S36P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S36P Sicherheitsniederdruckbegrenzer Kältemaschine -S37 Reserve -S38 Reserve -S39P Reserve -S40G Endschalter -S42 Reserve -S43S Laufüberwachung	-S16	
-S18 Reserve -S19T Thermostat allgemein -S20 Reserve -S21 Reserve -S21 Reserve -S22E Steuerschalter allgemein -S23P Druckschalter allgemein -S24S Strömungswächter Kaltwasser -S25S Strömungswächter Kühlwasser -S26 Reserve -S27S Strömungswächter Luft -S28 Reserve -S29 Reserve -S30P Niederdruckwächter Kältemaschine -S31P Druckbegrenzer Kältemaschine -S32P Hochdruckbegrenzer Kältemaschine -S33P Öldruckwächter Kältemaschine -S34P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S35P Hochdruckwächter Kältemaschine -S36P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S36P Sicherheitsniederdruckbegrenzer Kältemaschine -S37 Reserve -S38 Reserve -S39P Reserve -S40G Endschalter -S42 Reserve -S43S Laufüberwachung		Temperaturwächter allgemein
-S19T Thermostat allgemein -S20 Reserve -S21 Reserve -S21 Reserve -S22E Steuerschalter allgemein -S23P Druckschalter allgemein -S24S Strömungswächter Kaltwasser -S25S Strömungswächter Kühlwasser -S26 Reserve -S27S Strömungswächter Luft -S28 Reserve -S29 Reserve -S30P Niederdruckwächter Kältemaschine -S31P Druckbegrenzer Kältemaschine -S32P Hochdruckbegrenzer Kältemaschine -S33P Öldruckwächter Kältemaschine -S34P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S35P Hochdruckwächter Kältemaschine -S36P Sicherheitsniederdruckbegrenzer Kältemaschine -S36P Sicherheitsniederdruckbegrenzer Kältemaschine -S37 Reserve -S38 Reserve -S39P Reserve -S40G Endschalter -S42 Reserve -S43S Laufüberwachung	- S18	
-S20 Reserve -S21 Reserve -S22E Steuerschalter allgemein -S23P Druckschalter allgemein -S24S Strömungswächter Kaltwasser -S25S Strömungswächter Kühlwasser -S26 Reserve -S27S Strömungswächter Luft -S28 Reserve -S29 Reserve -S30P Niederdruckwächter Kältemaschine -S31P Druckbegrenzer Kältemaschine -S32P Hochdruckbegrenzer Kältemaschine -S33P Öldruckwächter Kältemaschine -S34P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S35P Hochdruckwächter Kältemaschine -S36P Sicherheitsniederdruckbegrenzer Kältemaschine -S37 Reserve -S38 Reserve -S39 Reserve -S40G Endschalter -S42 Reserve -S43S Laufüberwachung		Thermostat allgemein
-S21 Reserve -S22E Steuerschalter allgemein -S23P Druckschalter allgemein -S24S Strömungswächter Kaltwasser -S25S Strömungswächter Kühlwasser -S26 Reserve -S27S Strömungswächter Luft -S28 Reserve -S29 Reserve -S30P Niederdruckwächter Kältemaschine -S31P Druckbegrenzer Kältemaschine -S32P Hochdruckbegrenzer Kältemaschine -S33P Öldruckwächter Kältemaschine -S34P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S35P Hochdruckwächter Kältemaschine -S35P Sicherheitsniederdruckbegrenzer Kältemaschine -S36P Sicherheitsniederdruckbegrenzer Kältemaschine -S37 Reserve -S38 Reserve -S39P Reserve -S40G Endschalter -S42 Reserve -S43S Laufüberwachung	- S20	
-S23P Druckschalter allgemein -S24S Strömungswächter Kaltwasser -S25S Strömungswächter Kühlwasser -S26 Reserve -S27S Strömungswächter Luft -S28 Reserve -S29 Reserve -S30P Niederdruckwächter Kältemaschine -S31P Druckbegrenzer Kältemaschine -S32P Hochdruckbegrenzer Kältemaschine -S33P Öldruckwächter Kältemaschine -S34P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S35P Hochdruckwächter Kältemaschine -S36P Sicherheitsniederdruckbegrenzer Kältemaschine -S37 Reserve -S38 Reserve -S39P Reserve -S40G Endschalter -S42 Reserve -S43S Laufüberwachung		Reserve
-S23P Druckschalter allgemein -S24S Strömungswächter Kaltwasser -S25S Strömungswächter Kühlwasser -S26 Reserve -S27S Strömungswächter Luft -S28 Reserve -S29 Reserve -S30P Niederdruckwächter Kältemaschine -S31P Druckbegrenzer Kältemaschine -S32P Hochdruckbegrenzer Kältemaschine -S33P Öldruckwächter Kältemaschine -S34P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S35P Hochdruckwächter Kältemaschine -S36P Sicherheitsniederdruckbegrenzer Kältemaschine -S37 Reserve -S38 Reserve -S39P Reserve -S40G Endschalter -S42 Reserve -S43S Laufüberwachung	-S22E	Steuerschalter allgemein
-S24S Strömungswächter Kaltwasser -S25S Strömungswächter Kühlwasser -S26 Reserve -S27S Strömungswächter Luft -S28 Reserve -S29 Reserve -S30P Niederdruckwächter Kältemaschine -S31P Druckbegrenzer Kältemaschine -S32P Hochdruckbegrenzer Kältemaschine -S33P Öldruckwächter Kältemaschine -S34P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S35P Hochdruckwächter Kältemaschine -S36P Sicherheitsniederdruckbegrenzer Kältemaschine -S37 Reserve -S38 Reserve -S39P Reserve -S40G Endschalter -S42 Reserve -S43S Laufüberwachung	-S23P	
-S25S Strömungswächter Kühlwasser -S26 Reserve -S27S Strömungswächter Luft -S28 Reserve -S29 Reserve -S30P Niederdruckwächter Kältemaschine -S31P Druckbegrenzer Kältemaschine -S32P Hochdruckbegrenzer Kältemaschine -S33P Öldruckwächter Kältemaschine -S34P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S35P Hochdruckwächter Kältemaschine -S36P Sicherheitsniederdruckbegrenzer Kältemaschine -S37 Reserve -S38 Reserve -S39P Reserve -S40G Endschalter -S42 Reserve -S43S Laufüberwachung	- S24S	
-S26 Reserve -S27S Strömungswächter Luft -S28 Reserve -S29 Reserve -S30P Niederdruckwächter Kältemaschine -S31P Druckbegrenzer Kältemaschine -S32P Hochdruckbegrenzer Kältemaschine -S33P Öldruckwächter Kältemaschine -S34P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S35P Hochdruckwächter Kältemaschine -S36P Sicherheitsniederdruckbegrenzer Kältemaschine -S37 Reserve -S38 Reserve -S39P Reserve -S40G Endschalter -S42 Reserve -S43S Laufüberwachung	-S25S	
-S28 Reserve -S29 Reserve -S30P Niederdruckwächter Kältemaschine -S31P Druckbegrenzer Kältemaschine -S32P Hochdruckbegrenzer Kältemaschine -S33P Öldruckwächter Kältemaschine -S34P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S35P Hochdruckwächter Kältemaschine -S36P Sicherheitsniederdruckbegrenzer Kältemaschine -S37 Reserve -S38 Reserve -S39P Reserve -S40G Endschalter -S42 Reserve -S43S Laufüberwachung	-S26	
-S28 Reserve -S29 Reserve -S30P Niederdruckwächter Kältemaschine -S31P Druckbegrenzer Kältemaschine -S32P Hochdruckbegrenzer Kältemaschine -S33P Öldruckwächter Kältemaschine -S34P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S35P Hochdruckwächter Kältemaschine -S36P Sicherheitsniederdruckbegrenzer Kältemaschine -S37 Reserve -S38 Reserve -S39P Reserve -S40G Endschalter -S42 Reserve -S43S Laufüberwachung		
-S29 Reserve -S30P Niederdruckwächter Kältemaschine -S31P Druckbegrenzer Kältemaschine -S32P Hochdruckbegrenzer Kältemaschine -S33P Öldruckwächter Kältemaschine -S34P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S35P Hochdruckwächter Kältemaschine -S36P Sicherheitsniederdruckbegrenzer Kältemaschine -S37 Reserve -S38 Reserve -S39P Reserve -S40G Endschalter -S42 Reserve -S43S Laufüberwachung		
-S31P Druckbegrenzer Kältemaschine -S32P Hochdruckbegrenzer Kältemaschine -S33P Öldruckwächter Kältemaschine -S34P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S35P Hochdruckwächter Kältemaschine -S36P Sicherheitsniederdruckbegrenzer Kältemaschine -S37 Reserve -S38 Reserve -S39P Reserve -S40G Endschalter -S42 Reserve -S43S Laufüberwachung		
-S31P Druckbegrenzer Kältemaschine -S32P Hochdruckbegrenzer Kältemaschine -S33P Öldruckwächter Kältemaschine -S34P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S35P Hochdruckwächter Kältemaschine -S36P Sicherheitsniederdruckbegrenzer Kältemaschine -S37 Reserve -S38 Reserve -S39P Reserve -S40G Endschalter -S42 Reserve -S43S Laufüberwachung	-S30P	Niederdruckwächter Kältemaschine
-S32P Hochdruckbegrenzer Kältemaschine -S33P Öldruckwächter Kältemaschine -S34P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S35P Hochdruckwächter Kältemaschine -S36P Sicherheitsniederdruckbegrenzer Kältemaschine -S37 Reserve -S38 Reserve -S39P Reserve -S40G Endschalter -S42 Reserve -S43S Laufüberwachung	-S31P	Druckbegrenzer Kältemaschine
-S33P Öldruckwächter Kältemaschine -S34P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S35P Hochdruckwächter Kältemaschine -S36P Sicherheitsniederdruckbegrenzer Kältemaschine -S37 Reserve -S38 Reserve -S39P Reserve -S40G Endschalter -S42 Reserve -S43S Laufüberwachung		
-S34P Sicherheitshochdruckbegrenzer Kältemaschine -S35P Hochdruckwächter Kältemaschine -S36P Sicherheitsniederdruckbegrenzer Kältemaschine -S37 Reserve -S38 Reserve -S39P Reserve -S40G Endschalter -S42 Reserve -S43S Laufüberwachung		
-S35P Hochdruckwächter Kältemaschine -S36P Sicherheitsniederdruckbegrenzer Kältemaschine -S37 Reserve -S38 Reserve -S39P Reserve -S40G Endschalter -S42 Reserve -S43S Laufüberwachung		
-S36P Sicherheitsniederdruckbegrenzer Kältemaschine -S37 Reserve -S38 Reserve -S39P Reserve -S40G Endschalter -S42 Reserve -S43S Laufüberwachung		
-S37 Reserve -S38 Reserve -S39P Reserve -S40G Endschalter -S42 Reserve -S43S Laufüberwachung		
-S38 Reserve -S39P Reserve -S40G Endschalter -S42 Reserve -S43S Laufüberwachung		
-S39P Reserve -S40G Endschalter -S42 Reserve -S43S Laufüberwachung		
-S40G Endschalter -S42 Reserve -S43S Laufüberwachung		
-S42 Reserve -S43S Laufüberwachung		
-S43S Laufüberwachung		_

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

AZF	Beschreibung
- S45U	Schwingungsüberwachung
- S46	Reserve
-S47Q	Rauchmelder / Ionisationsmelder
-E1T	Ölwannenheizung
-E2T	Abtauheizung
-E3T	Elektroheizung
- E4	Reserve

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

Anhang E / Artkennungen Fluidtechnik

Die nachfolgenden Artkennungen der Fluidtechnik entsprechen DIN ISO 1219-2.

Kenn- buch- stabe	Art des Bauteils	Anwendungsbeispiele
Α	Antriebe	Kolben
M	Antriebsmotoren	-
Р	Pumpen und Kompressoren	-
S	Signalaufnehmer	
V	Ventile	
Z	Jedes andere Bauteil; Zubehör	

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0

Anhang F / Adressen Standardisierungsverantwortliche

Folgende Standardisierungsverantwortliche sind für die Vergabe und Genehmigung neuer Funktionsgruppenkürzel zuständig:

Herr Gerhard Weinmann

DaimlerChrysler AG, Werk Sindelfingen

Abt.: FP / SNT, HPC: 050 B861 Calwer Strasse 71059 Sindelfingen

Tel.: +49-(0)7031-90-81715 PC-Fax: +49-(0)711-3052104989

Email: gerhard.weinmann@daimlerchrysler.com

Herr Bernhard Müller

DaimlerChrysler AG, Werk Rastatt

Abt.: TWS / WSI Mercedesstrasse 1 76432 Rastatt

Tel.: +49-(0)7222-91-21771 Fax: +49-(0)7222-91-22830 PC-Fax: +49-(0)711-1779041749

Email: <u>bernhard.w.mueller@daimlerchrysler.com</u>

Projekt: DaimlerChrysler AG, Produktionsplanung, integraMCG
Dokument: MCG_04.01_PRL_Bezeichnungssystematik_V03.00.doc

Version: 3.0