DIN EN 4660-001:2011-07 (D/E)

Luft- und Raumfahrt - Modulare und offene Avionikarchitekturen - Teil 001: Architektur; Deutsche und Englische Fassung EN 4660-001:2011

Aerospace series - Modular and Open Avionics Architectures - Part 001: Architecture; German and English version EN 4660-001:2011

Inhalt

Seite

Vorwort 4

0 Einleitung 5
0.1 Zweck 5
0.2 Aufbau des Dokuments 6

1 Anwendungsbereich 7

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe, Definitionen und Abkürzungen 7
3.1 Begriffe und Definitionen 7
3.2 Abkürzungen 8
3.3 Definitionen 9

4 IMA-Zielsetzungen und -Merkmale 9
4.1 Zielsetzungen 9
4.2 Einführung in IMA-Konzepte 10
4.2.1 Nicht auf IMA beruhende Systeme 10
4.2.2 Merkmale eines IMA-Systems 10
4.2.3 IMA-Systementwurf 11

5 Anforderungen und der Architekturstandard 13
5.1 Software-Architektur 14
5.2 CFM 15
5.3 Kommunikation/Netzwerk 15
5.4 Paketierung 16

6 Leitlinien 16
6.1 Systemverwaltung 17
6.2 Fehlerbehandlung 17
6.3 Systeminitialisierung und -abschaltung 17
6.4 Systemkonfiguration/-rekonfiguration 18
6.5 Zeitmanagement 18
6.6 Sicherungsaspekte 18
6.7 Sicherheit 18

Anhang A (informativ) Stromverteilungsarchitektur 19
A.1 Allgemeine Beschreibung 19
A.2 Doppelumrichtungsarchitektur 19
A.3 Schnellwechselkammer 20

Seite

Bilder

Bild 1 — Hierarchie der Dokumentation der ASAAC-Standards 5

Bild 2 — Ein Typisches Verbundsystem in einem Flugzeug 10

Bild 3 — IMA-Kernsystem 12

Bild 4 — IMA-System 12

Bild 5 — Ein IMA-System 13

Bild 6 — Dreischichten-Software-Architektur 14

Bild A.1 — Doppelumrichtungsarchitektur 19

Tabellen

Tabelle 1 — Architektonische Merkmale 11

Tabelle 2 — Unabhängigkeit der Softwareschichten 14

Contents

Page

Foreword **4**

0 Introduction **4**
0.1 Purpose **5**
0.2 Document Structure **6**

1 Scope **7**

2 Normative references **7**

3 Terms, definitions and abbreviations **7**
3.1 Terms and definitions **7**
3.2 Abbreviations **8**
3.3 Definitions **9**

4 IMA Drivers and Characteristics **9**
4.1 Drivers **9**
4.2 Introduction to IMA Concepts **10**
4.2.1 Non-IMA Systems **10**
4.2.2 Characteristics for an IMA System **11**
4.2.3 IMA System Design **11**

5 Requirements and the Architecture Standard **13**
5.1 Software Architecture **13**
5.2 Common Functional Module **15**
5.3 Communication / Network **15**
5.4 Packaging **16**

6 Guidelines **16**
6.1 System Management **17**
6.2 Fault Management **17**
6.3 System initialisation and shutdown **17**
6.4 System Configuration / reconfiguration **18**
6.5 Time Management **18**
6.6 Security Aspects **18**
6.7 Safety **19**

Annex A (informative) **Power Distribution Architecture** **20**
A.1 General Description **20**
A.2 The Double Conversion Architecture **20**
A.3 The Line Replaceable Chamber **21**

Page

Table of Figures

Figure 1 — ASAAC Standard Documentation Hierarchy 5

Figure 2 — A Typical Federated Aircraft System 10

Figure 3 — IMA Core System 12

Figure 4 — IMA System 12

Figure 5 — An IMA System 13

Figure 6 — Three Layer Software Architecture 14

Figure A.1 — Double Conversion Architecture 20

Table of Tables

Table 1 — Architectural Characteristics 11

Table 2 — Software Layer Independence 14