

# 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 Sicherheitsaspekte.....	18
6.7 Sicherheit.....	18
Anhang A (informativ) Stromverteilungsarchitektur .....	19
A.1 Allgemeine Beschreibung.....	19
A.2 Doppelumrichtungsarchitektur .....	19
A.3 Schnellwechsellammer .....	20

**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
<b>Foreword</b> .....	<b>4</b>
<b>0 Introduction</b> .....	<b>4</b>
<b>0.1 Purpose</b> .....	<b>5</b>
<b>0.2 Document Structure</b> .....	<b>6</b>
<b>1 Scope</b> .....	<b>7</b>
<b>2 Normative references</b> .....	<b>7</b>
<b>3 Terms, definitions and abbreviations</b> .....	<b>7</b>
<b>3.1 Terms and definitions</b> .....	<b>7</b>
<b>3.2 Abbreviations</b> .....	<b>8</b>
<b>3.3 Definitions</b> .....	<b>9</b>
<b>4 IMA Drivers and Characteristics</b> .....	<b>9</b>
<b>4.1 Drivers</b> .....	<b>9</b>
<b>4.2 Introduction to IMA Concepts</b> .....	<b>10</b>
<b>4.2.1 Non-IMA Systems</b> .....	<b>10</b>
<b>4.2.2 Characteristics for an IMA System</b> .....	<b>11</b>
<b>4.2.3 IMA System Design</b> .....	<b>11</b>
<b>5 Requirements and the Architecture Standard</b> .....	<b>13</b>
<b>5.1 Software Architecture</b> .....	<b>13</b>
<b>5.2 Common Functional Module</b> .....	<b>15</b>
<b>5.3 Communication / Network</b> .....	<b>15</b>
<b>5.4 Packaging</b> .....	<b>16</b>
<b>6 Guidelines</b> .....	<b>16</b>
<b>6.1 System Management</b> .....	<b>17</b>
<b>6.2 Fault Management</b> .....	<b>17</b>
<b>6.3 System initialisation and shutdown</b> .....	<b>17</b>
<b>6.4 System Configuration / reconfiguration</b> .....	<b>18</b>
<b>6.5 Time Management</b> .....	<b>18</b>
<b>6.6 Security Aspects</b> .....	<b>18</b>
<b>6.7 Safety</b> .....	<b>19</b>
<b>Annex A (informative) Power Distribution Architecture</b> .....	<b>20</b>
<b>A.1 General Description</b> .....	<b>20</b>
<b>A.2 The Double Conversion Architecture</b> .....	<b>20</b>
<b>A.3 The Line Replaceable Chamber</b> .....	<b>21</b>

	Page
<b>Table of Figures</b>	
<b>Figure 1 — ASAAC Standard Documentation Hierarchy .....</b>	<b>5</b>
<b>Figure 2 — A Typical Federated Aircraft System .....</b>	<b>10</b>
<b>Figure 3 — IMA Core System .....</b>	<b>12</b>
<b>Figure 4 — IMA System.....</b>	<b>12</b>
<b>Figure 5 — An IMA System.....</b>	<b>13</b>
<b>Figure 6 — Three Layer Software Architecture .....</b>	<b>14</b>
<b>Figure A.1 — Double Conversion Architecture .....</b>	<b>20</b>

**Table of Tables**

<b>Table 1 — Architectural Characteristics .....</b>	<b>11</b>
<b>Table 2 — Software Layer Independence .....</b>	<b>14</b>