

# 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

<b>Vorwort .....</b>	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
<b>Anhang A (informativ) Stromverteilungsarchitektur .....</b>	19
A.1    Allgemeine Beschreibung.....	19
A.2    Doppelumrichtungsarchitektur .....	19
A.3    Schnellwechselkammer .....	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>