DIN 29576-1:1992-05 (D/E)

Luft- und Raumfahrt; Elektrische Bordnetze für Luftfahrzeuge; Eigenschaften; Nicht für Neukonstruktionen

Aerospace; aircraft electrical systems; characteristics; inactive for new design

Inhalt

Seite

1 Anwendungsbereich 2
2 Begriffe 2
2.1 Betriebsart 2
2.1.1 Dauerbetrieb 2
2.1.2 Kurzzeitbetrieb 2
2.1.3 Aussetzbetrieb 3
2.2 Betriebszustand 3
2.2.1 Normaler Betriebszustand 3
2.2.2 Anormaler Betriebszustand 3
2.2.3 Notbetrieb 3
2.2.4 Ausgeglichener Betriebszustand 3
2.2.5 Übergangsvorgänge 3
2.3 Elektrisches Bordnetz 4
2.3.1 Nennleistung eines Bordnetzes 4
2.4 Frequenz 4
2.4.1 Frequenzmodulation 4
2.4.2 Frequenz der Amplitudenmodulation der Spannung 5
2.4.3 Frequenzänderung 5
2.4.4 Frequenzwanderung 5
2.5 Scheitelwert, Scheitelfaktor 5
2.6. Spannung 5
2.6.1 Nennspannung 5
2.6.2 Eingangsspannung 5
2.6.3 Ausgangsspannung 5
2.6.4 Meßbezugspunkt 5
2.6.5 Spannungsfall 5
2.6.6 Effektivwert der Spannung 5
2.6.7 Mittelwert der Sternspannungen 5
2.6.8 Zeitliche Phasenfolge 6
2.6.9 Oberschwingungsgehalt 6
2.6.10 Restwechselspannung 6
2.6.11 Amplitudenmodulation der Spannung 6
2.7 Verbraucher 6
3. Wechselstrombordnetz, dreiphasig geregelter — und ungeregelter Frequenz 6
3.1 Allgemeines 6
3.2 Nennwerte 6
3.3 Belastung 6
3.4. Spannungen im ausgeglichenen Betriebszustand 6
3.4.1 Spannungen am Meßbezugspunkt 6
3.4.2 Spannungsfall 7
3.4.3 Eingangsspannungen an Verbrauchern 7
3.5. Spannungen bei Übergangsvorgängen 7
3.5.1 Spannungen bei kurzdauernden Übergangsvorgängen 7
3.5.2 Spannungen bei langdauernden Übergangsvorgängen 7
3.6 Amplitudenmodulation der Spannung 7
3.7 Kurvenform der Spannung 7
3.8 Frequenz im ausgeglichenen Betriebszustand 8
3.8.1 Frequenzbereich 8
3.8.2 Frequenzwanderung und Frequenzänderung 9

3.8.3 Frequenzmodulation 9
3.9 Frequenz bei Übergangsvorgängen 9
4 Gleichstrombordnetz 9
4.1 Allgemeines 9
4.2 Nennwerte 9
4.3 Spannungen im ausgeglichenen Betriebszustand 9
4.3.1 Spannungen am Meßbezugspunkt 9
4.3.2 Spannungsfall 9
4.3.3 Eingangsspannungen an Verbrauchern 9
4.4 Spannungen bei Übergangs Vorgängen 9
4.4.1 Spannungen bei kurzdauernden Übergangsvorgängen 9
4.4.2 Spannungen bei langdauernden Übergangsvorgängen 10
4.5 Restwechselspannung 10
6 Verbraucher 10
5.1 Rückwirkungen in das elektrische Bordnetz 10
5.2 Elektrische Energieversorgung 10
5.3 Belastungsunterschied 11
5.4 Leistungsfaktor 11
5.5 Rückfließender Gleichstrom 11
5.6 Spannungen bei kurzdauernden Übergangsvorgängen 11
5.7 Kurvenform des Stromes 11
Zitierte Normen 20
Weitere Normen und andere Unterlagen 20

Contents **Page**

1 Field of application 2
2 Definitions 2
2.1 Duty type 2
2.1.1 Continuous duty 2
2.1.2 Short-time duty 2
2.1.3 Intermittent duty 3
2.2 System Operation 3
2.2.1 Normal system operation 3
2.2.2 Abnormal system operation 3
2.2.3 Emergency system operation 3
2.2.4 Steady-state conditions 3
2.2.5 Transients 3
2.3 Electrical system 4
2.3.1 Rated power system capacity 4
2.4 Frequency 4
2.4.1 Frequency modulation 4
2.4.2 Voltage modulation frequency components 5
2.4.3 Frequency Variation 5
2.4.4 Frequency drift 5
2.5 Crest value, crest factor 5
2.6 Voltage 5
2.6.1 Nominal voltage 5
2.6.2 Input voltage 5
2.6.3 Output voltage 5
2.6.4 Reference measuring point 5
2.6.5 Voltage drop 5
2.6.6 Voltage r.m.s value 5
2.6.7 Average of the individual phase voltages 5
2.6.8 Phase sequence 6
2.6. 9 Harmonic factor 6
2.6.10 Ripple voltage 6
2.6.11 Voltage modulation 6
2.7 Utilization equipment 6
3. A.C. power system, three-phase, constant and variable frequency 6
3.1 General 6
3.2 Nominal values 6

3.3 Load 6
3.4. Voltages under steady-state condition 6
3.4.1 Voltages at reference measuring point 6
3.4.2 Voltage drop 7
3.4.3 Input voltages at utilization equipment terminals 7
3.5 Voltage transients 7
3.5.1 Voltage spikes 7
3.5.2 Voltage surges 7
3.6 Voltage modulation 7
3.7 Voltage wave-form 7
3.8 Frequency under steady-state conditions 8
3.8.1 Frequency range 8
3.8.2 Frequency drift and frequency Variation 9
3.8.3 Frequency modulation 9
3.9 Frequency transients 9
4 D.C. power system 9
4.1 General 9
4.2 Nominal values 9
4.3 Voltages under steady-state conditions 9
4.3.1 Voltages at reference measuring point 9
4.3.2 Voltage drop 9
4.3.3 Input voltages at utilization equipment terminals 9
4.4 Voltage transients 9
4.4.1 Voltage spikes 9
4.4.2 Voltage surges 10
4.5 Ripple voltage 10
5 Utilization equipment 10
5.1 Influence on electrical systems 10
5.2 Power supply 10
5.3 Phase load unbalance 11
5.4 Power factor 11
5.5 Direct return current 11
5.6 Voltage spikes 11
5.7 Current wave-form 11
Quoted standards 20
Related standard» and further documents 20