

# 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