

<u>Inhaltsverzeichnis</u>	<u>Seite</u>
1. Einleitung	6
2. Prinzipien der D/A-Wandlung	7
2.1. Serielle Umwandlungsverfahren	7
2.2. Parallele Umsetzverfahren	7
2.2.1. D/A-Wandler mit gestuften Widerständen	8
2.2.2. D/A-Wandler mit R-2R-Netzwerken	11
2.2.3. BCD-D/A-Wandler	12
2.2.4. D/A-Wandler mit bipolarer Ausgangsspannung	14
2.2.5. Multiplizierende D/A-Wandler	15
2.3. Indirekte D/A-Umsetzverfahren	16
3. Kenngrößen und Fehler bei D/A-Wandlern	17
3.1. Genauigkeit	17
3.2. Stabilität	20
3.3. Geschwindigkeit	20
4. D/A-Wandlerfamilie C 565 C, C 565 C1 und C 5658 C	23
4.1. Funktion und Aufbau der D/A-Wandler	23
4.2. Applikative Hinweise zum Einsatz der D/A-Wandler	25
4.3. Applikationsbeispiele	26
4.3.1. C 565 C - 12 Bit - DAC - mit interner Referenz und unipolarer Ausgangsspannung	26
4.3.2. C 5650 C - 10 Bit - DAC - mit externer Referenz und bipolarer Ausgangsspannung	28
4.3.3. C 5658 C - 8 Bit - DAC - mit ungepuffertem Analogausgang	30
4.3.4. Digital steuerbare Stromquelle	31
4.3.5. μ P - Kopplung für D/A-Wandler	31
4.3.6. Maximalwertspeicher	33
4.3.7. Programmierbarer Grenzwertmelder	35
4.3.8. 14 - Bit - D/A-Wandler mit C 565 C	37

4.3.9. Digitaler Signalabschwächer	39
4.3.10. Digitaler Multiplizierer mit Analogausgang	40
4.3.11. Digitaler Funktionsgenerator	43
4.4. Daten und Abhängigkeiten der D/A-Wandler	45
5. Universeller D/A-Wandler C 560 C	53
5.1. Funktion und Aufbau des D/A-Wandlerschaltkreises	53
5.2. Applikative Hinweise zum Einsatz des C 560 C	56
5.3. Applikationsbeispiele	59
5.3.1. C 560 C mit unipolarer Ausgangsspannung	59
5.3.2. C 560 C mit bipolarer Ausgangsspannung	59
5.3.3. Grundschialtung C 560 C mit erhöhtem Ausgangsstrom	62
5.3.4. C 560 C mit Stromquellenausgang	62
5.3.5. Stromquelle für eine +5V-Betriebsspannung	65
5.3.6. Digitales Netzteil mit einem Ausgangsspannungsbereich von $U_o = 0 \dots 25,5 \text{ V}$ und einem maximalen Strom von 1,5 A	65
5.3.7. Funktionsgenerator	68
5.3.8, Einfaches Mikroprozessorinterface U 880 D - C 560 C	70
5.3.9. Daten des D/A-Wandlers C 560 C	71
6. Literaturverzeichnis	80