

S25-FuS-A22 - SPS Analogeingabebaugruppe: LSB-Wert des AD-Wandlers (2025)

Automatisierungstechnik | Analog-Digital-Wandlung | ■■■ Schwer | IHK AP2 EBT Sommer 2025 - Funktions- und Systemanalyse (Klausur / Prüfung)

Aufgabenstellung

Eine analoge Eingabebaugruppe einer SPS besitzt Spannungseingänge von 0-10 V. Welche Aussage trifft zu?

1. Ein 8-Bit-Wandler besitzt ein Least Significant Bit (LSB) von rund 392 mV.
2. Das niederwertigste Bit wird als Vorzeichenbit (VZ) verwendet.
3. Ein 12-Bit-Wandler besitzt ein LSB von rund 2,4 mV.
4. Ein vom A/D-Wandler geliefertes Signal liegt in der Regel im Format Real vor und benötigt deshalb ein Doppelwort.
5. Wurde ein Analogwert durch einen 12-Bit-Wandler eingelesen, muss der D/A-Wandler ebenfalls 12 Bit besitzen.