Application Note AN088
Tiefpaßfilter A-Link ALF500A

(Bestell-Nr.: FM-2802)

Autor: TR Datei: AN088_A.doc (1 Seite)

Eigenschaften

- 8 RC-Tiefpaßfilter 1. Ordnung, passiv (3,3kΩ-Widerstand; 100nF-Kondensator)
- Grenzfrequenz f_g = 500Hz
- 4 Differenz- oder 8 Single-Ended-Eingänge
- Verwendbar für Multi-LAB/2h, Multi-LAB/2i und M-AD12-16.

Beschreibung

Dieses A-Link ist für Multi-LAB/2-Karten und für das SP-Bus-Modul M-AD12-16 geeignet. Es enthält 8 passive RC-Tiefpaßfilter erster Ordnung zum Filtern von störbehafteten, analogen Eingangssignalen. Mit diesem A-Link sind entweder 8 Single-Ended oder 4 Differenzeingänge realisierbar. Die Grenzfrequenz der Tiefpaßfilter liegt bei etwa 500Hz.

Jedesmal, wenn der Kanal umgeschaltet wird, dauert es eine gewisse Zeit, bis der Analogteil eingeschwungen ist und die korrekte Spannung am Analog-Digital-Wandler anliegt (die sog. Settle-Time). Wenn der Analog-Digital-Wandler vor Ablauf dieser Zeit mit der Wandlung beginnt, kommt es zu falschen Ergebnissen. Die Dauer dieser Wartezeit ist abhängig vom Innenwiderstand der angeschlossenen Spannungsquelle, vom Eingangswiderstand des A-Link und vom gewählten Eingangsbereich. Der auf der Multi-LAB/2 und dem Modul M-AD12-16 vorhandene Settle-Timer reicht dann gegebenenfalls nicht mehr aus. Entweder muß dann nach der Kanalumschaltung per Software solange gewartet werden, bis der Kanal eingeschwungen ist, oder man wandelt den gleichen Kanal mehrfach, so daß der Settle-Timer mehrfach gestartet wird. Verwendet wird in diesem Falle dann nur das Ergebnis der letzten Wandlung.

Einbau

Die Vorgehensweise für den Einbau von A-Links ist im Handbuch zu Multi-LAB/2 in Kapitel 2.3 bzw. im Handbuch zu I/O-Modulen für das Modul M-AD12-16 (Typ 39) beschrieben.

Es ist wichtig, beim Einbau darauf zu achten, daß Pin 1 des A-Link auf Pin 1 des zugehörigen Sockels aufgesteckt wird. Falsches Aufstecken kann zu Schäden führen.