

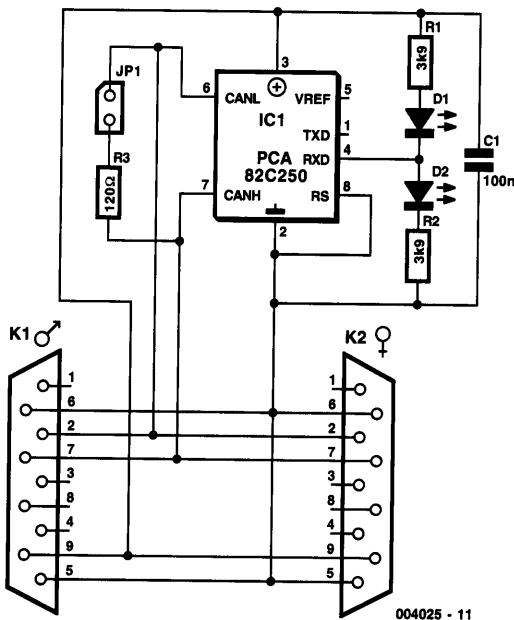
068

# CAN-Opener

Von A. Grace

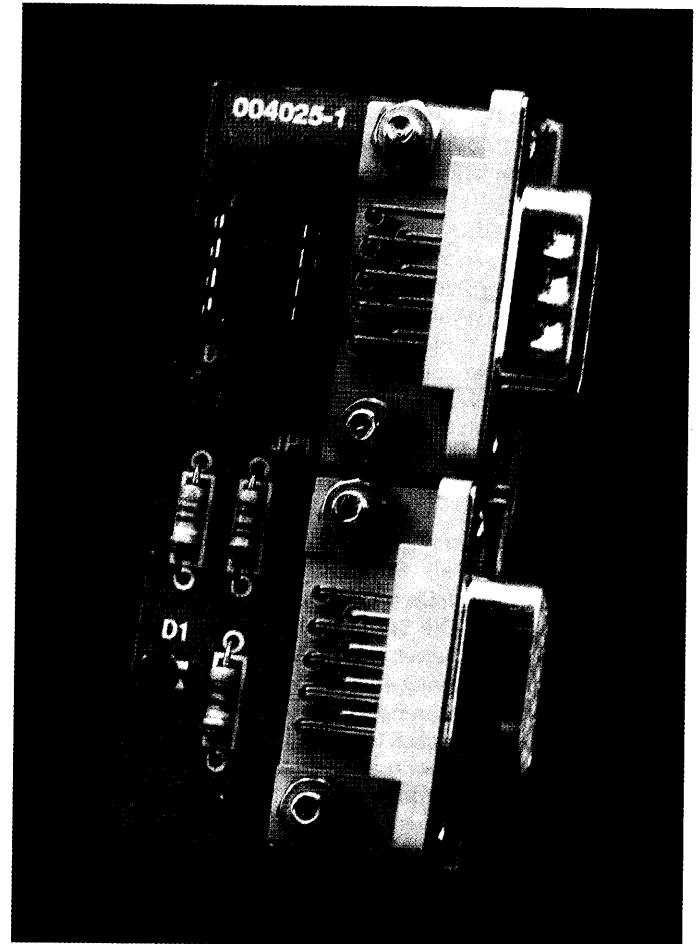
Das Projekt passt zu der Reihe von Artikeln zum CAN-Bus, die Elektor in den letzten Monaten präsentierte. Einer dieser Artikel beschrieb ein CAN-Bus-Interface, das zur Grundlage des CAN-Openers (Dosenöffner) wurde.

Während bei der schnellstmöglichen Datenrate von 1 Mbits/s der Bus maximal 40 m lang sein darf, ist bei der geringsten Geschwindigkeit von 50 kbits/s eine Buslänge von 1000 m



004025 - 11

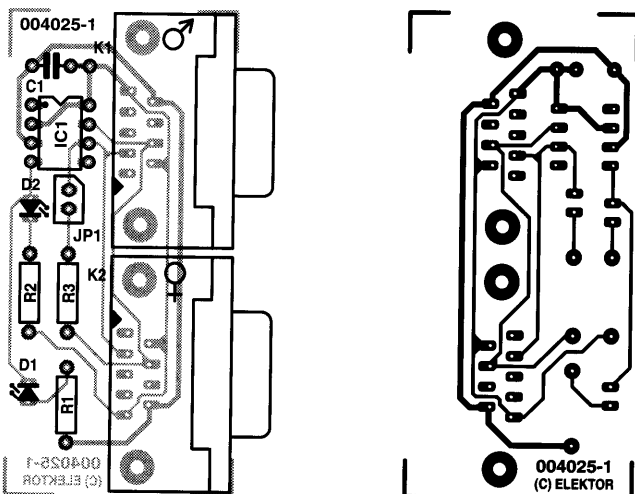
gestattet. Damit können bei niedrigster Geschwindigkeit Daten zwischen verschiedenen Gebäuden ausgetauscht werden was zum Beispiel in Industriekomplexen eine willkommene Eigenschaft ist. Tritt bei solch langen Bussystemen ein Kabelfehler auf, ist guter Rat teuer. Man kann stundenlang an jedem am Bus angeschlossenen Gerät überprüfen, ob dort Daten ankommen, um so den Fehler zu lokalisieren, oder man greift zu dem hier vorgestellten praktischen Handheld-Tester.



Er zeigt unmissverständlich an, ob an einem Knoten Daten vorhanden sind oder nicht.

Der CAN-Opener verwendet einen Transceiver-Chip von Philips, den PCA82C250. Da der Tester lediglich Daten empfangen beziehungsweise anzeigen soll, ist der Transmittereingang offen. Wenn der Eingang auf Masse gelegt wird, verwandelt sich der CAN-Opener in einen dominanten Transmitter. Die Daten erreichen den Tester über K2 und verlassen ihn unverändert über K1. IC1 wandelt den Datenstrom auf dem CAN-Bus in ein digitales logisches Signal, das von zwei LEDs angezeigt wird. Soll der CAN-Opener ein "terminiertes" Gerät ersetzen, so kann ein entsprechender Widerstand an JP1 angeschlossen werden. Im Normalfall bleibt JP1 aber offen.

(004025)rg



**Stückliste**

Widerstände:  
R1, R2 = 3k9  
R3 = 120 Ω

Halbleiter:  
D1 = LED, 3 mm,  
high efficiency, rot  
D2 = LED, 3 mm,

high efficiency, grün  
IC1 = PCA82C250

Außerdem:  
K1 = 9-poliger Sub-D-Verbinder,  
male, für Platinenmontage  
K2 = 9-poliger Sub-D-Verbinder,  
female, für Platinenmontage  
JP1 = 2-poliger Pfostenverbinder  
Platine EPS004025-1