



# CANgine

## COP

### Produktbeschreibung

CANgine COP ist ein kleiner, leistungsfähiger CAN zu RS232 Umsetzer für die Verwendung in CAN oder CANopen Umgebungen. CANgine COP ist ein Mitglied der bekannten CANgine Produktfamilie von seriell zu CAN Umsetzern. Mit Hilfe von CANgine COP kann man serielle Geräte mit RS232 Schnittstelle über ein CAN oder CANopen Netz miteinander koppeln. Das kontrollierende Gerät kann dabei ein RS232 Gerät oder ein CAN bzw. CANopen Gerät sein. Im ersten Fall werden zwei entsprechend konfigurierte CANgine COP benötigt, die den seriellen Datenstrom über den CAN ‚tunneln‘. Im zweiten Fall muss das einfache Bytestream Protokoll, das im Handbuch der CANgine COP beschrieben ist, im CAN oder CANopen Gerät implementiert werden.

CANgine COP bietet umfangreiche Konfigurationsmöglichkeiten und arbeitet entweder im CAN Basisbetrieb (Layer 2, CAN Modus) oder im CANopen Modus. CAN Identifier, CANopen Knotenadresse, CAN und UART Baudrate sowie weitere Parameter sind einstellbar.

Um serielle Geräte über CAN miteinander zu verbinden müssen zwei CANgine COP mit gekreuzten Send- und Empfangsidentifiern parametrisiert werden. Dann bildet der CAN Bus eine transparente RS232 Verbindung.

Andere mögliche Anwendungen sind verteilte RS232 Peripheriegeräte, die über einen CAN oder CANopen Master gesteuert werden.

Das Standard CANgine COP Modul ist ein kleines (53 x 34 x 16 mm<sup>3</sup>) Gerät, das über zwei Pins des 9 poligen CAN Steckverbinders mit Spannung versorgt wird.

Für spezielle Anforderungen an Hardware oder Firmware kann ESS kundenspezifische Versionen entwickeln, da die modulare Hardware und Firmware komplett bei ESS entwickelt wurde. Die CANgine Familie gibt es seit 2002.

Unter [www.CANgine.com](http://www.CANgine.com) finden Sie weitere Informationen zur Produktfamilie CANgine.

| Technische Daten         |   |
|--------------------------|---|
| Interner Microcontroller | 40 MHz interner Clock mit full CAN 2.0B Interface                   |
| CANopen Device Profile   | DSP 301 V4.01   |
| CAN Transceiver          | ISO 11898-2 (high speed) konform                                    |
| CAN Baudrate             | 10 kBit/s bis 1 Mbit/s entsprechend CiA Empfehlung                  |
| RS232 Baudrate           | 2.400 bis 115.200 baud  |
| CAN (FMS) Steckverbinder | D-Sub 9 Stecker   |
| RS232 Steckverbinder     | D-Sub 9 Buchse  |
| Anzeige                  | LED RUN (grün) and LED ERR (rot)                                    |
| Spannungsversorgung      | 7 ..30 VDC  |
| Stromaufnahme            | ~ 35 mA   |
| Betriebstemperatur       | -40 .. 80 °C  |
| Größe                    | 53 x 34 x 16 mm <sup>3</sup> / 2.08 x 1.34 x 0.63 inch <sup>3</sup> |
| Gewicht                  | 22 g  |

## Konfigurationsbefehle

|         |  |
|---------|--|
| ?[CR]   | Parameter anzeigen   |
| An[CR]  | Autostart Funktion für CANopen Modus ein- oder ausschalten                 |
| Hn[CR]  | Heartbeat Zeit für CANopen Modus setzen                                    |
| ITn[CR] | CAN Identifier für Sendenachrichten setzen                                 |
| IRn[CR] | CAN Identifier für Empfangsnachrichten setzen                              |
| Mn[CR]  | Betriebsart auf CAN oder CANopen Modus setzen                              |
| Nn[CR]  | Knotenadresse für CANopen Modus einstellen                                 |
| Pn[CR]  | CAN Protocol standard auf 11 Bit ID oder 29 Bit ID im CAN Modus einstellen |
| R[CR]   | Starte Normalbetrieb nach Konfiguration                                    |
| Sn[CR]  | CAN Baudrate einstellen  |
| Tn[CR]  | Timeout Wert für senden des UART Empfangspuffers einstellen                |
| Un[CR]  | RS232 Baudrate einstellen  |
| V[CR]   | Versioninformation ausgeben  |

## CANopen Merkmale

- 1 Server SDO expedited und non-expedited
- 1 TPDO, statisches Mapping
- 1 RPDO, statisches Mapping
- Heartbeat Producer
- NMT Slave

### Fragen Sie ESS nach der Chip Version

Wie bei der CANgine FMS kann man CANgine COP in eigene Hardware integrieren und damit Geräte in wenigen Tagen CANopen fähig machen.

ESS Embedded Systems Solutions  
Industriestr. 15  
D-76829 Landau  
Phone: (49) 6341/3487-0  
Fax : (49) 6341/3487-29  
[www.ESSolutions.de](http://www.ESSolutions.de)

Mehr Informationen zur gesamten  
CANgine Produktfamilie und Handbücher  
zum Download gibt es auf

[www.CANgine.com](http://www.CANgine.com)