

# OUT CAN MM-Serie

## Typ OUT4 | OUT8



### Produktbeschreibung

Die MiniModule **OUT** verfügen über vier bzw. acht galvanisch getrennte Ausgabekanäle, die über frei definierbare CAN-Botschaften gesteuert werden. Die Module sind für den Einsatz im Motorraum konzipiert, d. h. sie sind äußerst kompakt aufgebaut und für extreme Betriebstemperaturen ausgelegt.

Jeder Ausgabekanal kann individuell für eine der folgenden Betriebsarten konfiguriert werden: "Spannung", "Strom", "Frequenz", "PWM / Tastverhältnis" oder "Digitalsignal".

### Lieferumfang

- ▶ MiniModul OUT4 bzw. OUT8
- ▶ Konfigurationssoftware CSMconfig
- ▶ Dokumentation
- ▶ Prüfprotokoll

CAN

### Highlights

- ▶ Ausgabekanäle galvanisch getrennt
- ▶ 4 bzw. 8 individuell konfigurierbare Ausgabekanäle für
  - ▶ Spannung
  - ▶ Strom
  - ▶ Frequenz
  - ▶ PWM / Tastverhältnis
  - ▶ Digitalsignal

### Wartung

- ▶ Überprüfung alle 12 Monate empfohlen

### Zubehör

- ▶ Siehe Datenblatt "CAN Zubehör"

## Technische Daten

Typenbezeichnung	OUT4 <sup>1</sup>	OUT8
		
<b>Ausgänge</b>	4	8
Aktualisierungsrate	1 kHz	
Ausgabebetriebsarten	pro Kanal individuell einstellbar: Spannung, Strom, Frequenz, PWM/Tastverhältnis, Digitalsignal	
Spannung		
Ausgabebereich	0V bis 10V	
Auflösung	ca. 14 bit	
Genauigkeit <sup>2</sup>	0,1% vom Endwert des Ausgabebereichs	
3 dB-Grenzfrequenz	200 Hz	
Ausgangsstrom	max. 20 mA	
Strom		
Ausgabebereiche	0 mA bis 20 mA / 4 mA bis 20 mA	
Auflösung	ca. 14 bit	
Genauigkeit <sup>2</sup>	0,1% vom Endwert des Ausgabebereichs	
3 dB-Grenzfrequenz	200 Hz	
zulässige Bürde	0 Ω bis max. 500 Ω	
Frequenz		
Ausgabebereiche	0 Hz - 100 Hz / 0 Hz - 1 kHz / 0 Hz - 10 kHz / 0 Hz - 100 kHz	
Pegel	Low = 0V/High einstellbar: 5V, 8V, 10V, 12V, 15V	
Tastverhältnis	einstellbar: 0% < Tastverhältnis $t_{\text{impuls}}/T$ < 100% in 1%-Schritten	
Auflösung	0,1 Hz @ 100 Hz, 0,1 Hz @ 1 kHz, 1 Hz @ 10 kHz, 10 Hz @ 100 kHz	
PWM/Tastverhältnis		
Ausgabebereiche	0% - 100%	
Pegel	Low = 0V/High einstellbar: 5V, 8V, 10V, 12V, 15V	
Basisfrequenz	1 Hz - 100 Hz in 0,1 Hz-Schritten 1 Hz - 1 kHz in 0,1 Hz-Schritten 1 Hz - 10 kHz in 1 Hz-Schritten	
Auflösung	0,002% @ 100 Hz 0,01% @ 1 kHz 0,1% @ 10 kHz	
Digitalsignal		
Pegel	Low = 0V/High einstellbar: 5V, 8V, 10V, 12V, 15V	
Ausgangsstrom	max. 20 mA	
<b>Galvanische Trennung <sup>3</sup></b>	keine Sicherheitsisolation im Sinne von HV-Anwendungen	
Kanal/Kanal	500V	
CAN/Kanal	500V	
CAN/Spannungsversorgung	500V	

Typenbezeichnung	OUT4	OUT8
CAN-Schnittstelle	CAN 2.0B (active), High Speed (ISO 11898-2:2003) 125 kbit/s bis max. 1 Mbit/s, Datenübertragung "free running"	
Konfiguration	via CAN-Bus mit CSMconfig, Einstellungen und Konfigurationen im Modul gespeichert	
<b>Spannungsversorgung</b>		
Minimal	7,5V DC (-10%)	
Maximal	50V DC (+10%)	
Leistungsaufnahme <sup>4</sup>	max. 3,75W	max. 7,5W
LED-Anzeige	Power (grün)/Status (rot)	
<b>Gehäuse <sup>5</sup></b>		
	Aluminium, gold eloxiert	
Schutzart	IP67	
Gewicht (Gerät)	ca. 500g	
Abmessungen (B × H × T)	ca. 200 × 35 × 50 mm, ca. 200 × 40 × 50 mm (Slide Case)	
<b>Buchsen</b>		
CAN/Spannungsversorgung <sup>5</sup>	LEMO 0B, 5-polig, Code G	
Signalausgänge	LEMO 1B, 2-polig, Code A	
<b>Betriebs-/Lagerbedingungen</b>		
Betriebstemperaturbereich	-40 °C bis +110 °C	
Relative Luftfeuchtigkeit	5 % bis 95 % (nicht kondensierend)	
Verschmutzungsgrad	3	
Lagertemperatur	-55 °C bis +150 °C	
<b>Konformität</b>	<b>CE</b>	

<sup>1</sup> Die Abbildung entspricht einem OUTMM 4 ab Hardware-Revision B.

<sup>2</sup> Bei Betriebstemperaturen über +85 °C können zusätzliche Abweichungen entstehen.

<sup>3</sup> Diese MiniModule sind konzipiert für Anwendungen in Fahrzeugen mit 12V-, 24V- oder 48V-Bordnetzen. Das Spannungspotenzial an den Signalausgängen darf maximal 60V betragen. Nicht geeignet für den direkten Einsatz in Systemen mit höheren Arbeitsspannungen, z. B. HV-Batterien von Hybrid- oder Elektrofahrzeugen.

<sup>4</sup> Die Leistungsaufnahme ist von Betriebsart und Last abhängig (siehe Handbuch). Angegebene max. Leistungsaufnahme gültig ab Hardware-Revision B, für ältere Hardware-Revisionen gilt: max. 4,5W (OUTMM 4) und max. 8W (OUTMM 8)

<sup>5</sup> Optional auch in anderen Varianten verfügbar



#### **CSM GmbH Zentrale** (Deutschland)

Raiffeisenstraße 36 • 70794 Filderstadt  
☎ +49 711-77 96 40 ✉ [sales@csm.de](mailto:sales@csm.de)

#### **CSM Büro Südeuropa** (Frankreich, Italien)

ArchParc • Immeuble ABC 1 • Entrée A  
60, rue Douglas Engelbart • 74160 Archamps, France  
☎ +33 4 50 95 86 44 ✉ [info@csm-produits.fr](mailto:info@csm-produits.fr)

#### **CSM Products, Inc. USA** (USA, Kanada, Mexiko)

1920 Opdyke Court, Suite 200 • Auburn Hills, MI 48326  
☎ +1 248 836-4995 ✉ [sales@csmproductsinc.com](mailto:sales@csmproductsinc.com)

#### **CSM** (RoW)

Vector Informatik (China, Japan, Korea, Indien, Großbritannien)

ECM AB (Schweden)

DATRON-TECHNOLOGY (Slowakei, Tschechien)

Unsere Partner garantieren Ihnen eine weltweite  
Verfügbarkeit. Sprechen Sie uns einfach an.

Unser Unternehmen ist zertifiziert.



Alle erwähnten Marken- und Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.  
Irrtum und Änderungen jederzeit ohne Ankündigung vorbehalten.  
CANopen® und CiA® sind eingetragene Warenzeichen der Gemeinschaft CAN in Automation e.V.  
EtherCAT® ist eine eingetragene Marke und patentierte Technologie, lizenziert durch die  
Beckhoff Automation GmbH, Deutschland.