

cosys9 S201E



Abbildung mit Erweiterungs-Kit und EFP-Karten



Beschreibung

Das cosys9 S201E ist eine WinCE® 6.0 basierende Kompaktsteuerung mit integrierten Kommunikationsschnittstellen und modularer Erweiterbarkeit für integrierte digitale und analoge E/A.

Varianten	Art.-Nr.
cosys9 S201E	10900715

Zubehör	Art.-Nr.
Patchkabel, Länge 2 m	3030166
CrossOver Kabel, Länge 2 m	3030167
Pufferbatterie	2080205
4 GB Micro-SD-Karte (max. 32 GB)	6010146

Erweiterungsmöglichkeit	Art.-Nr.
PX-Modul 8DE 8DEA 4AIN 2AOUT	10093601
PX-Modul 16DE 16DEA	10094501
PX-Modul 8DE 8DEA 2PWM 8AIM	10097301
PX-Modulprint 2AI (U)	10097401
PX-Modulprint 2AI (I)	10097402
PX-Modulprint 2AO	10097501
PX-Modulprint 2PT100	10097601
EFP 16DE 16DEA	10090801
EFP AIO 4/2	10088003
EFP AIO 4/2 Profibus DP Slave	10088001
EFP Anybus S/M	10088302
EFP COP 2DMS 2AIN 2AOUT 16 Bit	10089502
EFP Profibus DP Slave	10088002
Anybus-S Devicenet	6010159
Anybus Profinet I/O mit LWL	6010174
Anybus-S Interbus FO	6010155
Anybus-S Profibus DP Slave	6010161
Anybus-S Profinet-IO IRT Device	6010173
Erweiterungs-Kit smart9/cosys9 (2 Steckplätze)	10090902
Erweiterungs-Kit smart9/cosys9 (3 Steckplätze)	10087402

Technische Daten

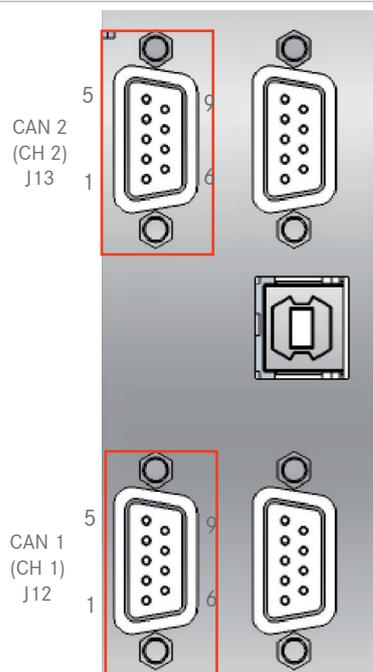
- 2 CAN-Schnittstellen
- 2 Ethernet-Schnittstellen (10/100 Base-T)
- 1 RS232 mit Steuerleitungen
- 1 RS485
- 1 RS232/RS485
- 4 USB Host
- 1 USB Device
- 128 MB DDR2 RAM
- 256 MB Nand-Flash
- 512 kB SRAM, Batterie gepuffert
- Steckplatz für eine Micro-SD-Karte (microSDHC, bis 32 GB)
- 2 Steckplätze für Erweiterungsmodule
- Pufferbatterie
- Echtzeituhr
- Spannungsversorgung: 24 V / ≤ 1 A DC
- Befestigungsart: Montageplatte oder Hutschienenmontage (Maßzeichnung letzte Seite)
- Gehäuse Schutzart: IP20
- Abmessungen (B x H x T): 220 x 125 x 45 mm
- Betriebstemperatur: 5 ... + 55 °C
- Gewicht ca. 0,8 kg
- Betriebssystem: WinCE® 6.0 R3
- Programmiersoftware: CODESYS V3 / Microsoft Visual Studio

cosys9 S201E

CAN gemäß ISO/DIS 11898, potenzialgetrennt

Anzahl Kanäle	2
Ausgangs-Differenzspannung	min. + 1,5 V, max. + 3 V
Eingangs-Differenzspannung rezessiv dominant	min - 1 V, max. + 0,4 V min. + 1 V, max. + 5 V
Eingangs-Offsetspg. (gegen CAN-GND)	max. +/- 6 V
Eingangs-Differenzwiderstand	min. 20 kΩ, max. 100 kΩ
Übertragungsrate bis 15 m Kabellänge bis 50 m Kabellänge bis 150 m Kabellänge bis 350 m Kabellänge	max. 1 MBit max. 500 kBit max. 250 kBit max. 125 kBit
Anzahl Teilnehmer	max. 64
Anschlußleitung bis 100 m bis 350 m	geschirmt, verdreht 0,25 mm ² 0,5 mm ²
Kabelempfehlung feste Verlegung flexible Verlegung	UNITRONIC® BUS CAN UNITRONIC® BUS FD P CAN paarverseilt

PIN-Belegung CAN-Schnittstellen



Pin	CAN 1/2
1	nc
2	CAN_L
3	CAN_GND
4	—
5	—
6	—
7	CAN_H
8	—
9	—



HINWEIS

Die Terminierung des CAN-Buses erfolgt über einen **120 Ω Widerstand** zwischen CAN_L (Pin 2) und CAN_H (Pin 7), der in der **Sub-D-Buchse des CAN-Anschlußkabels** eingebaut werden muß.

Ethernet, potenzialgetrennt

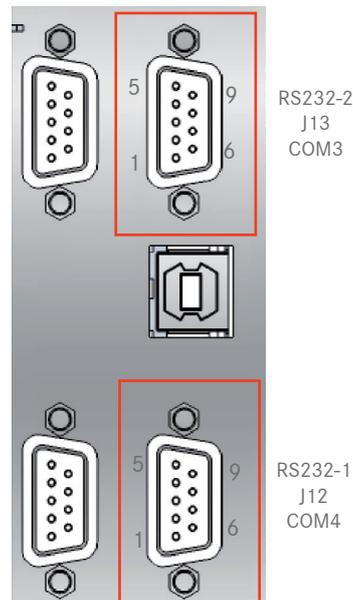
Anzahl Kanäle	2, Twisted Pair (10/100BASE-T)	
Übertragung gemäß	IEEE/ANSI 802.3, ISO 8802-3, IEEE802.3u	
Übertragungsrate	10/100 Mbit/s	
Länge	max. 100 m	
Kabel	geschirmt	
Impedanz	100 Ω	
Stecker	RJ45	
LED – Statusanzeige	Kanal 1	Kanal 2
gelb	Aktiv	Aktiv
grün	Link	Link/Aktiv



RS232, potenzialgebunden, PC-kompatibel

Anzahl Kanäle	2
Ausgangsspannung	min. +/- 3 V typ. +/- 8 V max. +/- 15 V
Eingangsspannung	min. +/- 3 V typ. +/- 8 V max. +/- 30 V
Ausgangsstrom	max. +/- 10 mA
Eingangswiderstand	min. 3 kΩ typ. 5 kΩ max. 7 kΩ
Übertragungsrate	1200 ... 115200 Bd
Anschlußleitung bis 9600 Bd bis 57600 Bd	geschirmt, min. 0,14 mm ² max. 15 m max. 3 m

PIN Belegung RS232-Schnittstelle

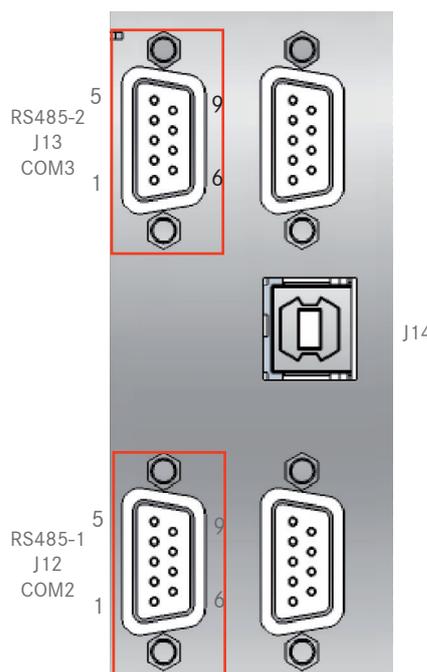


Pin	RS232
1	nc
2	RXD
3	TXD
4	nc
5	GND
6	nc
7	RTS (COM4)
8	CTS (COM4)
9	nc

RS485, potenzialgebunden

Anzahl Kanäle	2
Ausgangs-Differenzspannung	min. +/- 1,5 V max. +/- 5 V
Eingangs-Differenzspannung	min. +/- 0,5 V max. +/- 5 V
Eingangs-Offsetspg. (gegen GND)	max. - 6 V/+ 6 V
Ausgangs-Treiberstrom $U_{diff} = +/- 1,5 V$	max. +/- 55 mA
Übertragungsrate	1200 ... 115200 Bd
Anschlußleitung bei 0,14 mm ² bei 0,25 mm ²	geschirmt, min. 0,14 mm ² max. 300 m max. 600 m
Terminierung	durch Brücken von Pin 4 und 5, sowie Pin 8 und 9, siehe Hinweis

PIN Belegung RS485-Schnittstelle



Pin	RS485
1	nc
2	—
3	—
4	Data - (B)
5	Terminierung -
6	GND
7	—
8	Data + (A)
9	Terminierung +



HINWEIS

Die Terminierung der RS485-Schnittstelle erfolgt an den beiden Busenden **durch Brücken** der Pins 4 und 5 (Data-), sowie der Pins 8 und 9 (Data+), in der Sub-D-Buchse des RS485-Anschlusskabels!



HINWEIS

Bei Verwendung von J12 ist eine gleichzeitige Anwendung der RS232 **und** RS485 Funktionalität möglich. Bei Verwendung von J13 **nur** RS232 oder RS485. COM-Port Zuordnung: J12: RS232 → COM4; RS485 → COM2; J13: RS232 → COM3; RS485 → COM3

USB V2.0

Anzahl Kanäle	4 x Host (fullspeed), Hub (J9 und J10) 1 x Device (highspeed) (J14: siehe Seite 3)
USB 2.0	laut USB Device Spezifikation, USB 2.0 kompatibel, Typ A u. B
Kabellänge	max. 5 m

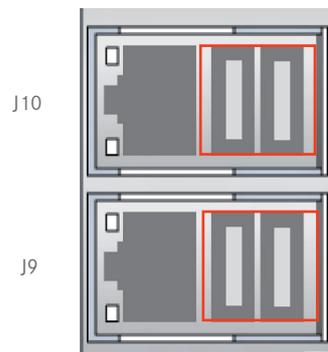
Spannungsversorgung

Logikversorgung Nennwert zulässiger Bereich	24 V DC +20 % / -15% zuzüglich AC-Komponente mit Scheitelwert 5% der Bemessungsspannung => 30 ... 19,2 V
Aktorversorgung Nennwert zulässiger Bereich	24 V 30 ... 19,2 V
Sensorversorgung Nennwert zulässiger Bereich	24 V 30 ... 19,2 V
Stromaufnahme aus 24 V	≤ 1 A

Erweiterungssteckplätze

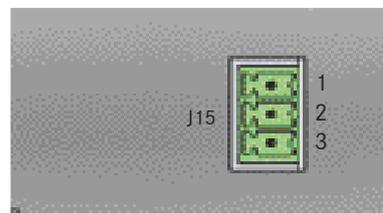
Erweiterbarkeit der Interfaces	1 Steckplatz für PX-Module 1 Steckplatz für Erweiterungs-Kit für EFP-Module
Erweiterungs-Kit für EFP-Module	für max. 2 EFP-Karten für max. 3 EFP-Karten

PIN-Belegung USB-Schnittstelle



Pin	USB
1	+ 5V
2	Data -
3	Data +
4	GND

PIN-Belegung Spannungsversorgung



Pin	Vers.
1	+ 24 V
2	⊥
3	0 V

CPU, ARM 11 Prozessor, Speicher

Taktrate	532 MHz
Nand-Flash	256 MB
RAM	128 MB DDR2
SRAM	512 kB, Batterie gepuffert
Steckplatz für Micro-SD-Karte	microSDHC (max. 32 GB)

Umgebungsbedingungen gemäß EN 61131-2 04/2008

Temperatur Betrieb Lagerung	5 ... + 55 °C - 25 ... + 70 °C
Luftfeuchtigkeit	10 ... 95 % nicht betauend
Schwingungen	5...8,4 Hz, konst.Ampl. 1,75 mm 8,4...150 Hz, Beschleunig. 0,5g
Schock	gelegentliche Scheitelwerte bis 15 g über 11 ms halbe Sinuswelle
Höhe Betrieb Lagerung	bis 2000 m 0 ... 3000 m

Echtzeituhr

Ganggenauigkeit
bei 25° C
bei - 10 ... + 70° C

≤ +/- 1 s / Tag
≤ + 1 s ... - 11 s / Tag

Pufferbatterie, Lithium - Zelle, steckbar

Batterietyp Li 3V / 220mAh CR2032

Pufferzeit bei 20 °C typ. 5 Jahre

Empfehlung Batteriewechsel nach 2 Jahren

Batterie-Wechsel siehe Benutzerhandbuch



HINWEIS

Um einen Datenverlust während des Batteriewechsels zu vermeiden, muß das Gerät zuvor mindestens 10 Minuten an Versorgungsspannung liegen.

Mechanische Kenndaten

Stahlblech-Einbaugeschäuse	verzinkt
Abmessungen (B x H x T)	220 x 125 x 45 mm
Aluminium - Montageplatte	störfest, leitfähig
Befestigungsart	Montageplatte oder Hutschienenmontage
Schutzart	gemäß DIN 60529 09/2014
Gehäuse	IP 20
Gewicht	ca. 0,8 kg

Elektromagn. Verträglichkeit entsprechend EU-Richtlinie 2004/108/EG:

Störfestigkeit für Industriebereiche gemäß EN61131-2 04/2008 / EN61000-6-2 03/2006

Elektrostat. Entladung Kontakt Luftstrecke	EN 61000-4-2 min. ± 4 kV min. ± 8 kV
Elektromagn. HF-Feld ampl.mod. 80 MHz - 1 GHz 1,4 GHz - 2 GHz 2,0 GHz - 2,7 GHz	EN 61000-4-3 10 V/m 80% AM (1 kHz) 3 V/m 80% AM (1 kHz) 1 V/m 80% AM (1 kHz)
Schnelle Transienten Gleichstromnetzein-/ausgänge Signalanschlüsse	EN 61000-4-4 ± 2 kV ± 1 kV
Stoßspannungen unsymmetr. und symmetr. Gleichstromnetzeingänge	EN 61000-4-5 ± 0,5 kV, gemessen am Wechselstromeingang des verwendeten AC/DC-Umrichters
Hochfrequenz asymmetrisch 0,15 - 80 MHz	EN 61000-4-6 10 V, 80% AM (1 kHz)

Störaussendung für Industriebereiche gemäß EN61131-2 04/2008 / EN61000-6-4 09/2011

Funkstörstrahlung 30 MHz - 1 GHz	IEC/CISPR 16-2-3 40 / 47 dB(µV/m)
-------------------------------------	--------------------------------------



HINWEIS

Zur Einhaltung der EMV/CE-Richtlinien wird ein ordnungsgemäßer, dem Benutzerhandbuch smart9/cosys9 entsprechender, Gesamtaufbau vorausgesetzt.

Für die elektromagnetische Verträglichkeit des Gesamtsystems, in welches die Steuerung integriert wird, ist derjenige verantwortlich, der die Gesamtanlage in Verkehr bringt.

Technische Änderungen, die eine Verbesserung der Qualität bewirken, behalten wir uns vor.

cosys9 S201E

