

ICCS – Intelligent Control and Command Systems



64P V2 CAN Controller

Der **ICCS 64P V2 CAN Controller** kann als eigenständiges Modul oder als Teil des CAN-Netzwerks eingesetzt werden. Dabei kann er logische Funktionen ausführen oder nur als I/O-Gerät verwendet werden. Das Modul kann Lasten bis zu 2 Ampere pro Ausgang betreiben und verfügt über mehr als 30 Eingänge unterschiedlicher Art.

Der Controller ist die perfekte Ergänzung für Zentralelektriken und Powerboards von Würth Elektronik ICS. Er kann sehr einfach mit der Leiterplatte verbunden werden und ermöglicht damit die Steuerung des Gesamtsystems, z. B. Relaischaltung und Überwachung des Status der Sicherungen über CAN-Bus.

Der 16-Bit-Prozessor (Freescale / NXP HCS12XEQ) mit integriertem Co-Prozessor verfügt über genügend Rechenleistung, um komplexe Aufgaben zu bewältigen. Die beiden CAN- und eine optionale LIN-Master-Schnittstelle erlauben den Datenaustausch zwischen unabhängigen Bussystemen. Außerdem ermöglicht der Controller Gateway- / Filterfunktionen sowie die Umwandlung von Daten aus den LIN-Batteriemanagementsystemen oder LIN-Regen-/ Lichtsensoren auf den CAN-Bus.

Applikationen

- Überwachung der Sicherungen und Relaisansteuerung
- Übertragung von Sensorwerten auf den CAN-Bus
- CAN zu CAN Gatewayfunktionen
- LIN zu CAN Gatewayfunktionen
- Stromversorgung von Geräten mit niedrigem Verbrauch
- Schnittstelle zwischen Schaltern und CAN-Bus

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Bauform	Transparentes Gehäuse mit schwarzem Verguss
Steckverbinder	4 x Molex Mini Fit 16-fach
Abmessungen	76 x 116 x 15 mm
Gewicht	~150 g
Betriebstemperatur	-40 °C bis 85 °C (keine Vollast bei 85 °C)
Lagertemperatur	-40 °C bis 85 °C
Schutzart	IP54
Betriebsspannung	9 V bis 30 V DC
Vorsicherung	10 A / Highside-Treiber
Stromaufnahme	Max. 50 mA
Prozessor	Freescale / NXP HCS12XEQ
Taktfrequenz	100 MHz
Flash	384 kB
RAM	24 kB
EEPROM	1 kB verfügbar für das Anwenderprogramm
E1 Zertifizierung	ECE10 Rev.05 : 058257



CAN-BUS

nach ISO 11898-2	Highspeed
nach ISO 11898-3	Lowspeed (optional)
nach CAN 2.0 A & B	11 und 29 bit address identifier
Baudrate	20 kBit/s bis 1000 kBit/s (125 kBit/s default value)

LIN-BUS (OPTIONAL)

LIN 2.1 Master	Pull-up zur Spannungsversorgung, 1 k Ω & Diode
Baudrate	4800 bis 115200 bps
Spannungsversorgung	Empfohlen max. 12 V (1 k Ω -12 V LIN)

EINGÄNGE / AUSGÄNGE

4	Analogeingänge	0 - 10 V DC / 0-20 mA
3	Analogeingänge	0 - 10 V DC
3	Analogeingänge	0 - 30 V DC
4	Analogeingänge	0 - 5 V DC
18	Digitaleingänge	Ein- / Ausschaltpegel: siehe Details
4	Digital- / Frequenzeingänge	Ein- / Ausschaltpegel: siehe Details
8	Digital- oder PWM Ausgänge	Highside-Ausgänge Max. 2 A PWM-Ausgänge Max. 1 A
8	Digitalausgänge	Highside-Ausgänge Max. 2 A

ICCS 64P V2 CAN Controller



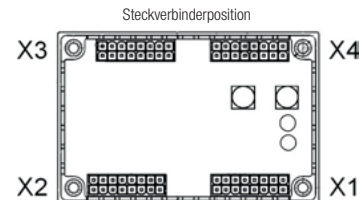
Technische Daten

EIN- / AUSGÄNGE	
Analogeingänge	3 x 0 - 10 V DC und 4 x 0 - 10 V DC / 0 - 20 mA
Spannung / Strom	0-11,4 V DC / 0-23 mA
Auflösung	12 bits
Eingangswiderstand	22,6 kΩ
Pulldown Widerstand	zuschaltbar 0,5 kΩ in 0-20 mA Modus (4x)
Analogeingänge	4 x 0-5 V DC
Eingangsspannung	0-5 V DC
Auflösung	12 bits
Eingangswiderstand	Hohe Impedanz durch Operationsverstärker
Analogeingänge	3 x 0-30 V DC
Eingangsspannung	0-33,6 V DC
Auflösung	12 bits
Eingangswiderstand	66,6 kΩ

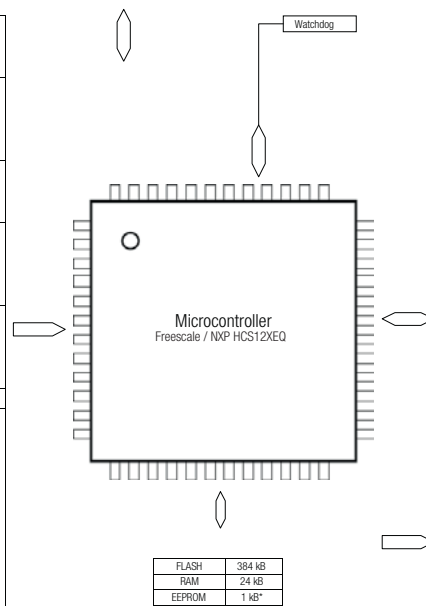
EIN- / AUSGÄNGE	
Digitaleingänge	18
Eingangsspannung	0 V DC bis Vsupply
Einschaltpegel	7 V DC
Ausschaltpegel	4 V DC
Eingangswiderstand	22,6 kΩ
Frequenzeingänge	4
Eingangswiderstand	100 kΩ
Eingangsfrequenz	5 KHz
Digitalausgänge	16 x Highside
Laststrom	Max. 2 A Ausgangsstrom rücklesbar, Freilaufdiode
PWM-Ausgänge	Max. 8 der Digitalausgänge
PWM-Frequenz	Max. 1 kHz
Tastgrad	0 bis 100 %
Auflösung	0,10 %
Laststrom	Max. 1 A
5 V Versorgung	Zuschaltbar über SW
Max. Strom	400 mA

Hardwareübersicht

-X2	8	KL30_1	Power supply for outputs 0 to 3	1x
-X2	1	KL30_2	Power supply for outputs 4 to 7	1x
-X1	8	KL30_3	Power supply for outputs 8 to 11	1x
-X1	1	KL30_4	Power supply for outputs 12 to 15	1x
-X1	2	AGND	Ground	1x
-X3	2	AGND	Ground	1x



-X1	7	AI_DI_0	Analogue input 0-11.4 V DC, 12 Bits	3x			
	6	AI_DI_1					
	5	AI_DI_2					
	4	AI_DI_3					
-X3	3	AI_DI_4	Analogue input 0-5 V DC, 12 Bits	4x			
	13	AI_DI_5					
	5	AI_DI_6					
	12	AI_DI_7					
-X3	4	AI_DI_8	Analogue input 0-33.6 V DC, 12 Bits	3x			
	11	AI_DI_9					
	3	AI_U_L_10					
	10	AI_U_L_11					
-X3	1	AI_U_L_12	Analogue input 0-20 mA or 0-11.4 V DC, 12 Bits	4x			
	9	AI_U_L_13					
	6	FREQ_A0					
	7	FREQ_A1					
-X2	14	FREQ_B0	Digital / Frequency input	4x			
	15	FREQ_B1					
	3	DI_KL15			Ignition Activation pin	1x	
	16	DI_0					
8	DI_1						
15	DI_2						
-X4	7	DI_3	Digital input Switch-on 7 V Switch-off 4 V	17x			
	14	DI_4					
	6	DI_5					
	13	DI_6					
	5	DI_7					
	12	DI_8					
	4	DI_9					
	11	DI_10					
	3	DI_11					
	10	DI_12					
	2	DI_13					
	9	DI_14					
	1	DI_15					
	16	DI_16					
	-X3	8			DI_17	Digital input or LIN BUS	1x



*EEPROM available for graphical programming

8x	Digital output or PWM output 2 A / output 1 A / output	DO_HSD_0	16	-X2	
		DO_HSD_1	15		
		DO_HSD_2	14		
		DO_HSD_3	13		
		DO_HSD_4	12		
		DO_HSD_5	11		
		DO_HSD_6	10		
		DO_HSD_7	9		
	Digital output 2 A / output	DO_HSD_8	16		-X1
		DO_HSD_9	15		
		DO_HSD_10	14		
		DO_HSD_11	13		
		DO_HSD_12	12		
		DO_HSD_13	11		
		DO_HSD_14	10		
		DO_HSD_15	9		
1x	5 V Reference voltage Switchable, max 400 mA	5V_REF	2	-X2	
1x	CAN BUS 0 High Speed (11898-2)	CAN_GH	4	-X2	
		CAN_OL	5		
1x	CAN BUS 1 High Speed (11898-2) or Low Speed (11898-3)	CAN_TH	6		
		CAN_TL	7		

Anschlussbelegung des Steckverbinders



ICCS

64P V2 CAN Controller

Anschlussbelegung

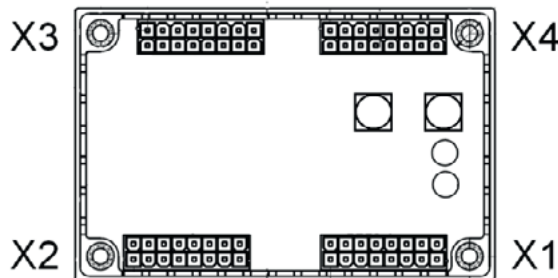
STECKVERBINDER X3

Pin	Pin Beschreibung	Funktionsbeschreibung
1	ANA_UI_12	Analogeingang 0-10 V oder 0-20 mA
2	AGND	Masse
3	ANA_UI_10	Analogeingang 0-10 V oder 0-20 mA
4	ANA8	Analogeingang 0-30 V
5	ANA6	Analogeingang 0-5 V
6	DIGIN_RPM_A0	Digital- / Frequenzeingang
7	DIGIN_RPM_A1	Digital- / Frequenzeingang
8	DIGIN_DI17	Digitaleingang (X03259) oder LIN-Bus
9	ANA_UI_13	Analogeingang 0-10 V oder 0-20 mA
10	ANA_UI_11	Analogeingang 0-10 V oder 0-20 mA
11	ANA9	Analogeingang 0-30 V
12	ANA7	Analogeingang 0-30 V
13	ANA5	Analogeingang 0-5 V
14	DIGIN_RPM_B0	Digital- / Frequenzeingang
15	DIGIN_RPM_B1	Digital- / Frequenzeingang
16	DIGIN_DI16	Digitaleingang

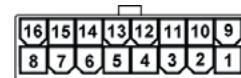
STECKVERBINDER X4

Pin	Pin Beschreibung	Funktionsbeschreibung
1	DIGIN_DI15	Digitaleingang
2	DIGIN_DI13	Digitaleingang
3	DIGIN_DI11	Digitaleingang
4	DIGIN_DI9	Digitaleingang
5	DIGIN_DI7	Digitaleingang
6	DIGIN_DI5	Digitaleingang
7	DIGIN_DI3	Digitaleingang
8	DIGIN_DI1	Digitaleingang
9	DIGIN_DI14	Digitaleingang
10	DIGIN_DI12	Digitaleingang
11	DIGIN_DI10	Digitaleingang
12	DIGIN_DI8	Digitaleingang
13	DIGIN_DI6	Digitaleingang
14	DIGIN_DI4	Digitaleingang
15	DIGIN_DI2	Digitaleingang
16	DIGIN_DIO	Digitaleingang

Steckverbinderposition



Anschlussbelegung des Steckverbinders



STECKVERBINDER X2

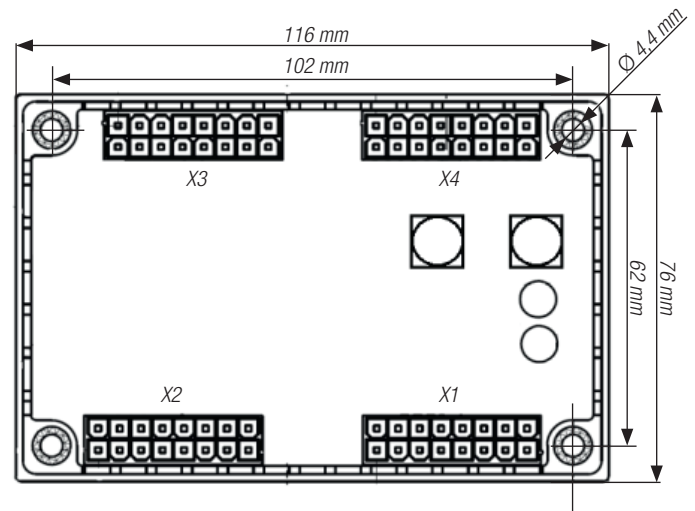
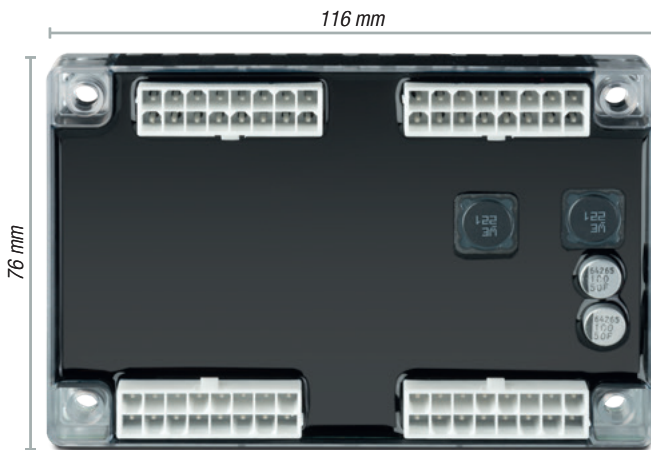
Pin	Pin Beschreibung	Funktionsbeschreibung
1	KL_30_2	Stromversorgung für Ausgänge 4-7
2	5V_REF	+5 V / 400 mA Referenzspannung
3	KL15	Aktivierungspin
4	CAN_OH	CAN-Bus 0 High
5	CAN_OL	CAN-Bus 0 Low
6	CAN_1H	CAN-Bus 1 High
7	CAN_1L	CAN-Bus 1 Low
8	KL_30_1	Stromversorgung für Ausgänge 0-3
9	DIGOUT_HSD7	Digitalausgang oder PWM Ausgang
10	DIGOUT_HSD6	Digitalausgang oder PWM Ausgang
11	DIGOUT_HSD5	Digitalausgang oder PWM Ausgang
12	DIGOUT_HSD4	Digitalausgang oder PWM Ausgang
13	DIGOUT_HSD3	Digitalausgang oder PWM Ausgang
14	DIGOUT_HSD2	Digitalausgang oder PWM Ausgang
15	DIGOUT_HSD1	Digitalausgang oder PWM Ausgang
16	DIGOUT_HSD0	Digitalausgang oder PWM Ausgang

STECKVERBINDER X1

Pin	Pin Beschreibung	Funktionsbeschreibung
1	KL_30_4	Stromversorgung für Ausgänge 12-15
2	AGND	Masse
3	ANA4	Analogeingang 0-5 V
4	ANA3	Analogeingang 0-5 V
5	ANA2	Analogeingang 0-10 V
6	ANA1	Analogeingang 0-10 V
7	ANA0	Analogeingang 0-10 V
8	KL_30_3	Stromversorgung für Ausgänge 8-11
9	DIGOUT_HSD15	Digitalausgang max. 2 A
10	DIGOUT_HSD14	Digitalausgang max. 2 A
11	DIGOUT_HSD13	Digitalausgang max. 2 A
12	DIGOUT_HSD12	Digitalausgang max. 2 A
13	DIGOUT_HSD11	Digitalausgang max. 2 A
14	DIGOUT_HSD10	Digitalausgang max. 2 A
15	DIGOUT_HSD9	Digitalausgang max. 2 A
16	DIGOUT_HSD8	Digitalausgang max. 2 A

ICCS 64P V2 CAN Controller

Abmessungen



Bestellinformationen

VERFÜGBARE VARIANTEN	BESTELLNUMMER WE ICS
ICCS 64P V2 XEQ 2 CAN HS	ICS-102924
ICCS 64P V2 XEQ 2 CAN HS 1 LIN master	ICS-103075
ICCS 64P V2 XEQ 1 CAN HS 1 CAN LS 1 LIN master	ICS-102486

GEGENSTECKER KABELBAUM	ARTIKELNUMMER WE EISOS
Buchsengehäuse zweireihig für Kontakte WR-MPC4, 16 Pins, Rastermaß 4,2 mm	649 016 113 322
Crimpkontakt WR-MPC4: AWG 16	649 005 137 22
Crimpkontakt WR-MPC4: AWG 24-18	649 006 137 22
Crimpkontakt WR-MPC4: AWG 28-22	649 007 137 22

Für Verpackungseinheit 100 Stück, DEC der Bestellnummer anfügen.

Dieses Produkt ist ein Standardprodukt, bitte beachten Sie die Hinweise auf diesem Datenblatt. Die Verantwortung für die Systemfunktionalität liegt beim Anwender.

Für weitere Informationen bitte auf www.we-online.de/ics oder unter +49 7940 9810-0

Würth Elektronik ICS GmbH & Co. KG Intelligent Power & Control Systems

Gewerbepark Waldzimmern
Würthstraße 1
74676 Niedernhall
Tel. +49 7940 9810-0
Fax +49 7940 9810-1099
ics@we-online.de
www.we-online.de/ics