

**PC/104 Adapter
Dual-CAN
Handbuch**

Mikrap AG

Änderungsnachweis

Änderungen:	Datei:	Erstellt:
Erstausgabe	900450A	07.10.1996 / BT
Anpassung an 103030A	900451A	07.10.1996 / BT
Blockschaltbild, Konfiguration, BPL	900451B	20.11.1996 / BT
Konfiguration	900451C	17.01.1997 / AS
Anpassung 103031A (Interruptanschaltung)	900451D	25.10.1997 / BT
Formatierung A5	900451E.MAN01	06.07.2004 / BT
ModuNORM durch Mikrap ersetzt	900451F.MAN01	08.07.2009 / OB

CoDeSys ist Warenzeichen von 3S Smart Software Solutions GmbH

QVis ist Markenzeichen von Kinz Elektronik

Windows[®]CE ist Warenzeichen von Microsoft Corp.

© Copyright:	Geprüft:	08.07.2009 / BT
Mikrap AG für Mikroelektronik-Applikation	Freigabe Abt. E:	08.07.2009 / PZ
CH-8840 Einsiedeln	Freigabe Abt. M:	08.07.2009 / SW
Switzerland	Freigabe Abt. P:	08.07.2009 / MD

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	4
1.1	Abmessungen	5
1.2	Umgebung.....	5
1.3	Zubehör.....	5
2.	Merkmale	5
3.	Inbetriebnahme	7
4.	Konfiguration	8
4.1	DIP-Switch	8
4.2	Jumper	9
5.	Schnittstellenbeschreibung	10
5.1	Steckerbelegung	10
6.	Anhang	12
6.1	Literaturverzeichnis	12

1.

Einleitung

Mit dem Mikrap PC/104i PC-Adapter Dual-CAN verfügt die PC/104i Steuerung über einen PC/104 Adapter mit zwei CAN Schnittstellen.

Auf der kompakten Fläche von 96 x 90 mm² (PC/104 Format) enthält das SMD-Modul neben der PC/104 Busanschaltung zwei Siemens 81C91 CAN-Controller. Jede der beiden CAN-Schnittstellen wird über einen separaten on-board DC/DC-Converter einzeln potentialgetrennt, und über einen 82C250 Treiberbaustein an je zwei 9-pol. D-SUB Stecker geführt.

Achtung:

Die Informationen in diesem Handbuch wurden sorgfältig überprüft und als fehlerfrei befunden. Für Ungenauigkeiten wird jedoch keine Haftung übernommen. Alle Daten dienen ausschliesslich zu Informationszwecken. Sie sind Änderungen unterworfen und nicht im rechtlichen Sinne garantiert.

Diese Beschreibung gilt für folgende Mikrap Baugruppen:

Mikrap PC/104 Adapter Dual-CAN	Artikel-Nr:	MN-10303																	
Ausführung: Dual-CAN galv. getrennt		x																	

1.1 Abmessungen

Abmessungen: L × B 96 x 90 mm (gemäss PC/104 Norm)

1.2 Umgebung

Logikspeisung: +5 V ±5 % ab PC/104 Bus

Stromaufnahme: typ. 300 mA

Betriebstemperatur: 0 ... 70 °C ohne PC/104 Gehäuse
0 ... 55 °C mit PC/104 Gehäuse

EMV: Bei korrekter Verdrahtung und Abschirmung der Ein- und Ausgänge:

gemäss EN 50081-2 Emission

gemäss EN 50082-2 Immunität

1.3 Zubehör

Folgendes Zubehör zum Mikrap PC/104 Adapter Dual-CAN ist erhältlich:

Artikel-Nr:	Benennung:	Bemerkung:
MN-90045	Manual PC/104 Adapter Dual-CAN	Deutsches Handbuch

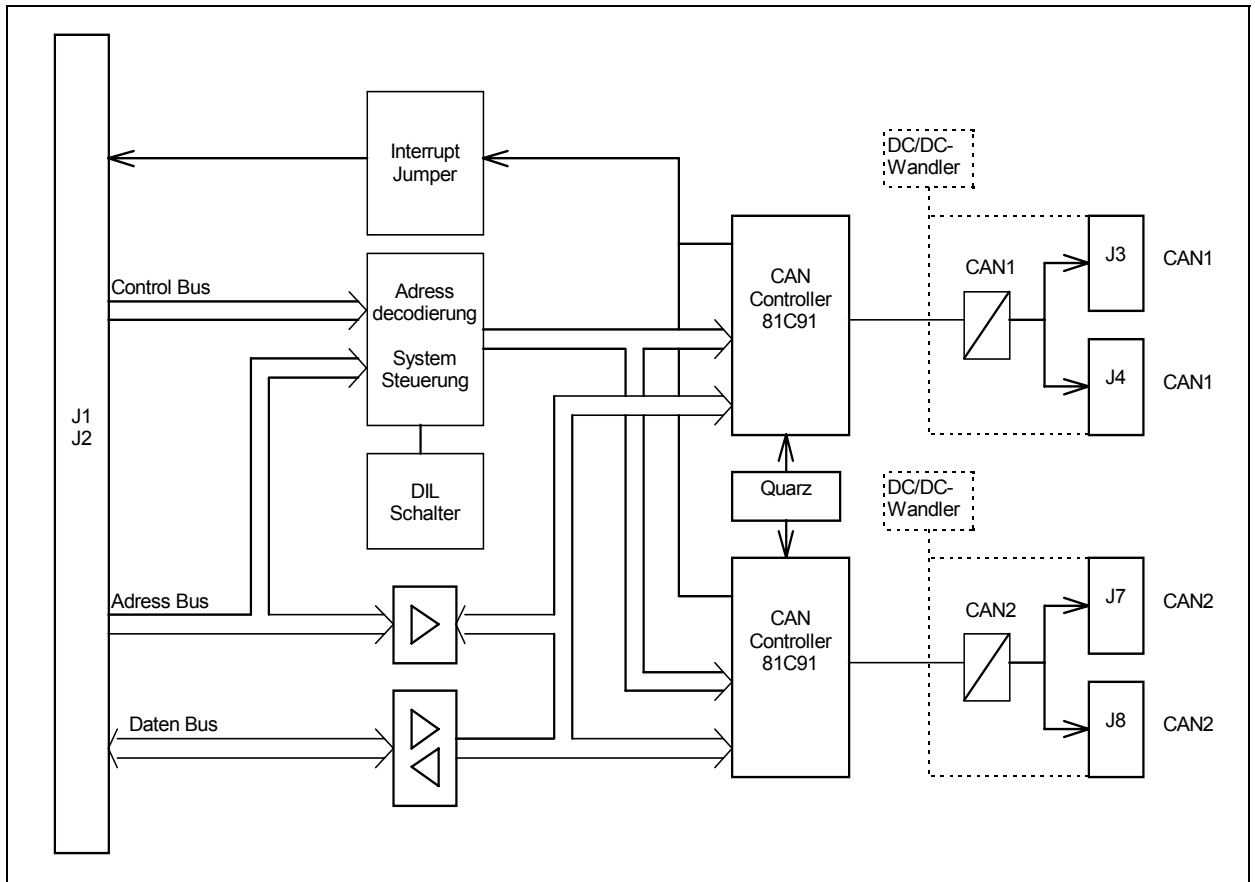
2. Merkmale

- 2 galvanisch getrennte CAN Schnittstellen über 80C250 Treiber
- 2 Siemens 80C91 full CAN Controller
- 2 getrennte on-board DC/DC-Converter
- Adresseinstellung über DIP-Switch
- IRQ-Einstellung über Jumper (Interrupt-sharing wird unterstützt)

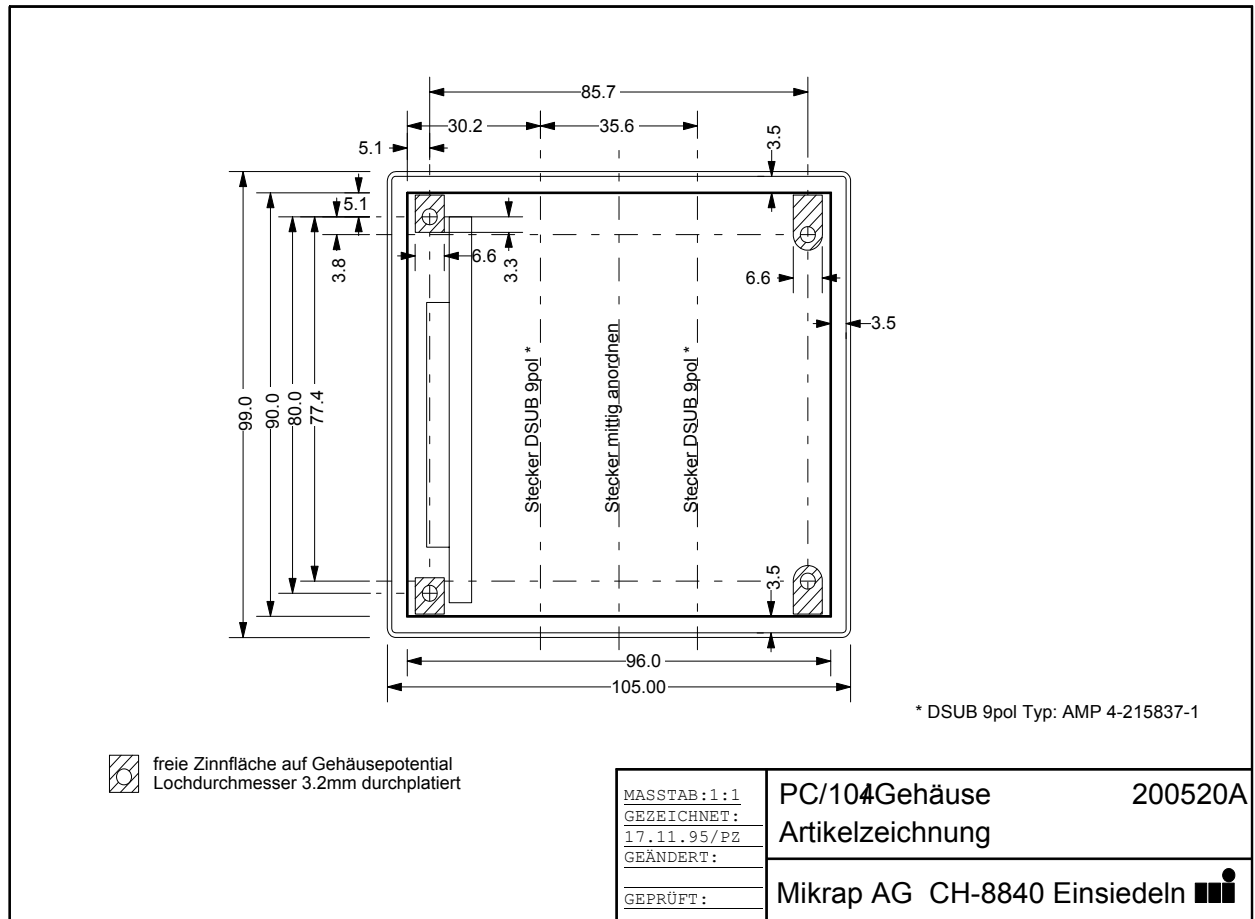
Achtung:

Wir behalten uns Änderungen zur Verbesserung unserer Produkte ausdrücklich vor. Dies trifft vor allem auf Maskenänderungen der verwendeten Controller zu, welche ohne Vorankündigung in die Serienprodukte einfließen können.

Blockschaltbild:



Abmessungen:



3. **Intriebnahme**

Vorsicht:

Diese Baugruppe enthält Bauelemente, welche auf statische Entladungen empfindlich sind. Um eine Beschädigung der Baugruppen zu vermeiden, sind die entsprechenden Vorschriften zur Verpackung und Handhabung unbedingt zu beachten.

Der Einbau der Baugruppen in Geräte hat unter Berücksichtigung sämtlicher in den Destinationsländern anwendbarer Normen und Vorschriften zu erfolgen. Entsprechende Massnahmen zur Erfüllung solcher Anforderungen (z. B. betreffend EMV, EMB, usw.) sind durch den Hersteller dieser Geräte zu treffen.

Achtung:

Diese Baugruppen werden unter Verwendung von hochintegrierter SMD Technologie gefertigt. Eine mechanische Belastung der Bauelemente ist in keinem Falle zulässig.

4. Konfiguration**4.1 DIP-Switch****4.1.1 DIP-Switch S1 (Basis-Adresse)**

Schalter	Funktion	Bemerkung
S1.1	CAN1 enable	on = enable
S1.2	CAN2 enable	on = enable
S1.3	Basis-Adresse SA09	on = low
S1.4	Basis-Adresse SA10	on = low
S1.5	Basis-Adresse SA11	on = low
S1.6	Basis-Adresse SA12	on = low
S1.7	Basis-Adresse SA13	on = low
S1.8	Basis-Adresse SA14	on = low

4.1.2 DIP-Switch S2 (Basis-Adresse)

Schalter	Funktion	Bemerkung
S2.1	Basis-Adresse SA15	on = low
S2.2	Basis-Adresse SA16	on = low
S2.3	Basis-Adresse SA17	on = low
S2.4	Basis-Adresse SA18	on = low
S2.5	Basis-Adresse SA19	on = low
S2.6		

Beispiel:

Schalter S1.1 bis S1.8 und S2.3 = on
 Schalter S2.1, S2.2, S2.4 und S2.5 = off
 ergibt folgende Basis-Adresse:

CAN1: D800:0000
 D800:00FF

CAN2: D800:0100
 D800:01FF

4.2 Jumper

4.2.1 Jumper JMP1 (IRQ select)

Jumper	Funktion	Bemerkung
JMP1.1	IRQ3	a-b = CAN1, b-c = CAN2
JMP1.2	IRQ4	a-b = CAN1, b-c = CAN2
JMP1.3	IRQ5	a-b = CAN1, b-c = CAN2
JMP1.4	IRQ6	a-b = CAN1, b-c = CAN2
JMP1.5	IRQ7	a-b = CAN1, b-c = CAN2
JMP1.6	IRQ9	a-b = CAN1, b-c = CAN2
JMP1.7	IRQ10	a-b = CAN1, b-c = CAN2
JMP1.8	IRQ11	a-b = CAN1, b-c = CAN2
JMP1.9	IRQ12	a-b = CAN1, b-c = CAN2
JMP1.10	IRQ14	a-b = CAN1, b-c = CAN2
JMP1.11	IRQ15	a-b = CAN1, b-c = CAN2

Hinweis:

Sind die Jumper J1a bzw. J1b nicht gesetzt, bedeutet dies Pollingbetrieb. Interrup-sharing wird unterstützt.

4.2.2 Jumper JMP2+JMP3 (CAN-Abschluss)

Jumper	Funktion	Bemerkung
JMP2	Abschlusswiderst. 120 Ohm CAN1	Pin 1 = ein, Pin 3 = aus
JMP3	Abschlusswiderst. 120 Ohm CAN2	Pin 1 = ein, Pin 3 = aus

4.2.3 Jumper JMP4+JMP5 (aktiver IRQ Pull-down)

Jumper	Funktion	Bemerkung
JMP4	aktiver Pull-down an IRQ CAN1	Pin 1 = aus, Pin 3 = ein
JMP5	aktiver Pull-down an IRQ CAN2	Pin 1 = aus, Pin 3 = ein

Achtung:

Ein aktiver Pull-down wird nur benötigt, wenn die Baugruppe in einem ISA Rechner mit niederohmigem Pull-up auf dem Mainboard betrieben wird. Bei Verwendung in Mikrap Systemen wird gemäss PC/104 Norm kein aktiver Pull-down benötigt. Bei Interrupt-sharing darf jeweils nur ein aktiver Pull-down pro IRQ eingeschaltet sein!

5. Schnittstellenbeschreibung

5.1 Steckerbelegung

Das Modul ist für folgende Steckverbinder vorbereitet:

- J1: 64-polige Buchsen/Stiftleiste für PC/104 Bus
- J2: 40-polige Buchsen/Stiftleiste für PC/104 Bus
- J3: 9-poliger D-SUB Stecker male für CAN1
- J4: 9-poliger D-SUB Stecker female für CAN1
- J7: 9-poliger D-SUB Stecker female für CAN2
- J8: 9-poliger D-SUB Stecker male für CAN2

Siehe auch Bestückungsplan im Anhang.

5.1.1 Stecker J1+J2 (PC/104 Receiver)

Pin	J1/A	J1/B	J2/C	J2/D	Pin	J1/A	J1/B	J2/C	J2/D
0			nc	nc					
1	nc	0V	nc	nc	17	SA14	nc	nc	nc
2	SD7	RESETDRV	nc	nc	18	SA13	nc	nc	nc
3	SD6	+5V	nc	IRQ10	19	SA12	nc	nc	nc
4	SD5	IRQ9	nc	IRQ11	20	SA11	nc		
5	SD4	nc	nc	IRQ12	21	SA10	IRQ7		
6	SD3	nc	nc	IRQ15	22	SA9	IRQ6		
7	SD2	nc	nc	IRQ14	23	SA8	IRQ5		
8	SD1	nc-	nc	nc	24	SA7	IRQ4		
9	SD0	nc	nc	nc	25	SA6	IRQ3		
10	nc	nc	nc	nc	26	SA5	nc		
11	AEN	-SMEMW	nc	nc	27	SA4	nc		
12	SA19	-SMEMR	nc	nc	28	SA3	BALE		
13	SA18	nc	nc	nc	29	SA2	+ 5V		
14	SA17	nc	nc	nc	30	SA1	nc		
15	SA16	nc	nc	nc	31	SA0	0V		
16	SA15	nc	nc	nc	32	0V	0V		

5.1.2 Stecker J3+J4 (CAN1)

Pin	Signal	Typ	Bemerkung
1	nc	-	not connected
2	CAN1-Low	I/O	
3	GND CAN1	OUT	
4	nc	-	not connected
5	nc	-	not connected
6	GND CAN1	OUT	
7	CAN1-High	I/O	
8	nc	-	not connected
9	nc	-	not connected

5.1.3 Stecker J7+J8 (CAN2)

Pin	Signal	Typ	Bemerkung
1	nc	-	not connected
2	CAN2-Low	I/O	
3	GND CAN2	OUT	
4	nc	-	not connected
5	nc	-	not connected
6	GND CAN2	OUT	
7	CAN2-High	I/O	
8	nc	-	not connected
9	nc	-	not connected

6. Anhang

6.1 Literaturverzeichnis

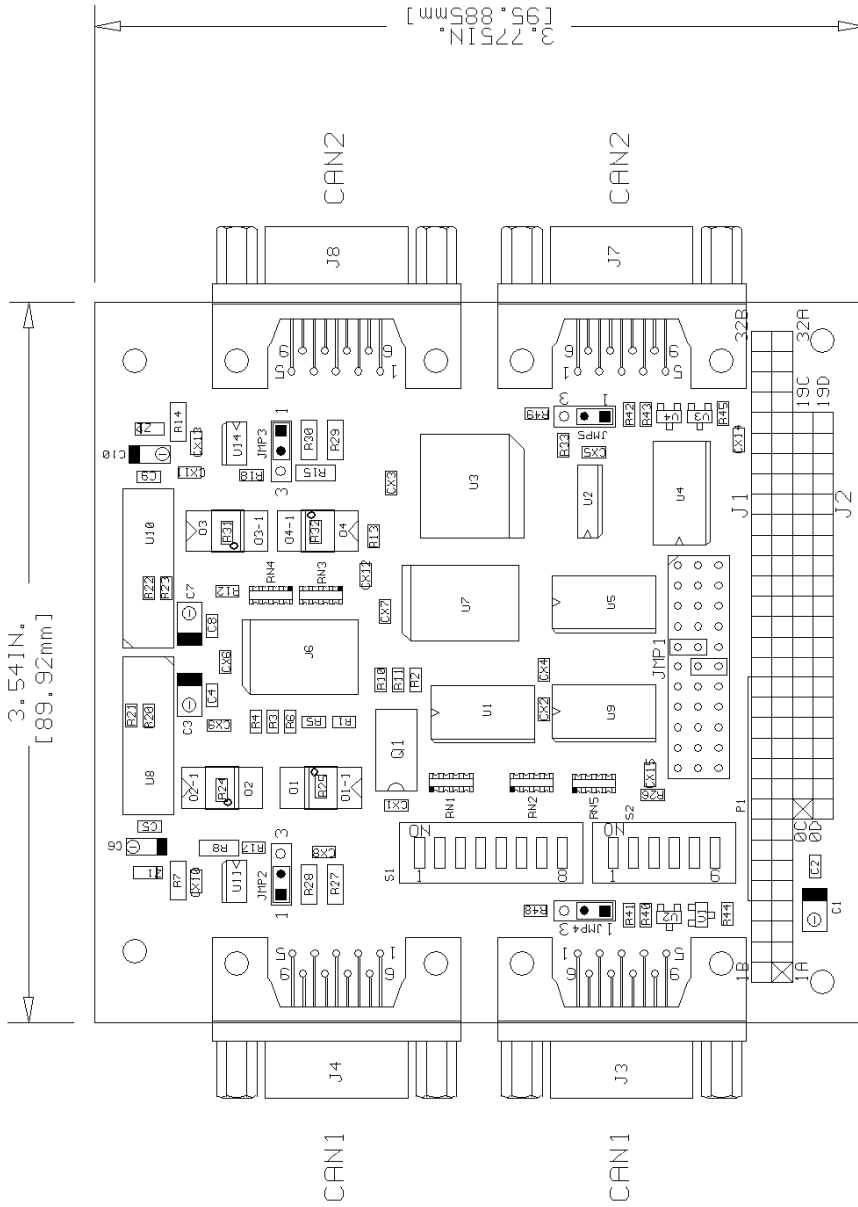
Bezugsquellen der wichtigsten Datenbücher:

CAN-Controller SAE81C91:

Dokument: Microcomputer Components Standalone Full-CAN Controller
Hersteller: Infineon Technologies AG
www.infineon.com

PC/104 Standard:

Quelle: PC/104 Consortium
990 Almanor Avenue
Sunnyvale, CA 94086
Telefax +1 415 967 0995



3.541IN.
[89.92mm]

3.275IN.
[83.27mm]

MASSTAB 1.5:1	103032A
GEZEICHNET:	TOP
26.04.96/PZ	BESTUECKUNGSPLAN
GEFENDERT:	
17.04.98/PZ	
GEPRUEFT:	

ACHTUNG: Minderbestueckung moeglich

MIKRAP AG CH-8840 EINSIEDELN

Mikrap AG für Mikroelektronik-Applikation

Postfach 264
Langrütistrasse 33
CH-8840 Einsiedeln
Schweiz

Tel: +41 (0)55 418 44 44
Fax: +41 (0)55 418 44 33
E-mail: info@mikrap.ch
Internet: www.mikrap.com