



## ZMC Informationsangebot

April 2010

Die ZBrain Plattform **ZMC (Z Measurement, Control & Motion)** ist ein leistungsfähiger Einplatinen Messrechner mit integriertem Prozess- und Daten-I/O. Das Board wird mit und ohne Display geliefert. Eine detaillierte Spezifikation entnehmen bitte dem ‚ZMC Datenblatt‘. Informationen zu dem entsprechenden BSP entnehmen Sie bitte dem Datenblatt ‚ZBrain SDK für LabVIEW‘.

**ZMC** gibt es in 4 unterschiedlichen Ausbaustufen und 3 verschiedenen Lieferformen.

### Ausbaustufen:

- 1) ohne Analog Eingänge, ohne Analog Ausgänge
- 2) mit 6 Analog Eingängen (14 Bit), ohne Analog Ausgänge
- 3) mit 12 Analog Eingängen (14 Bit), ohne Analog Ausgänge
- 4) mit 12 Analog Eingängen (16 Bit) und 6 Analog Ausgängen

### Lieferformen:

- A) Mit Klemmenleiste und Display / Touch FarbTFT
- B) Mit Klemmenleiste ohne Display / Touch FarbTFT
- C) Ohne Klemmenleiste ohne Display

### Display/Datenbus:

Das ZMC Board hat an der Frontseite einen (8, 16,) 24 Bit Datenbus (PPI) der das Display bedient. Wenn kein Display benötigt wird, steht dieser Bus für kundenspezifisches I/O oder als zusätzliche 24 GPIO-Schnittstellen zur Verfügung.

In der Standardausführung ist das Display direkt auf das Board aufgesteckt (siehe Datenblatt) Das Display kann aber auch, über ein **kurzes** Kabel, entfernt vom eigentlichen Board angeschlossen werden. Beispiel: Das Display in der Front eines 3 HE 19“Einschub, das Board flach dahinter.

Die folgende Beschreibung bezieht sich auf die Ausbaustufe 4, Lieferform A.

Zum Kennenlernen des **ZMC** und für erste Schritte empfehlen wir den **ZMC Starterkit mit I/O-Simulator**.



**Kurzbeschreibung:**

**ZMC Komplett mit Klemmenleisten und Display/Touch FarbTFT**

Plattform für Measurement, Control und Motion

Prozessor: ADSP-BF548 Blackfin

SDRAM: 64 MB DDR

Burst Flash: 16 MB

FRAM: 2 KB NVRAM

SD-Card: 1 Träger

RTC: 1

Analog In: 12x (**16 Bit**): 6x DMA bis 250kHz/Kanal + 6x Non-DMA bis 80kHz/Kanal simultan, Signalpegel 0...5V, 0...10V,  $\pm 5V$ ,  $\pm 10V$  **pro Gruppe** konfigurierbar. Abtastrate und Skalierung **pro Kanal** einstellbar.

Analog Out: 6x (16 Bit) davon 4x Spannung (0...5V, 0...10V,  $\pm 5V$ ,  $\pm 10V$ ) und 2x 4-20mA

Digital In: 6x 3,3-24V entprellt

Digital Out: 6x 24V/600mA Open Collector

PWM Out: 3x TTL

Pulse In: 2x TTL

Encoder: 1x differentiell

Versorgung: Versorgung von Analog- u. Digitaleingängen, +5V,  $\pm 15V$

Seriell async: 1xRS232, 1x RS422/485

Seriell sync: 1x TWI / I<sup>2</sup>C

Ethernet: 1x 10/100

USB: 1x OTG2.0, 1x Device

Color TFT: 480 x 272 mit res. Touch

CAN \*) 2x

Prozessanschlüsse auf Klemmenleiste geführt

Abmessungen: 110 x 110 mm

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem ZMC-Datenblatt.

\*) CAN ist als HW implementiert. Die SW-Anbindung ist noch nicht erfolgt

Die folgenden Preise beziehen sich auf die Ausbaustufen 1) bis 4) und die Lieferformen **mit Klemmenleiste, ohne und mit Display.**



- Pos. 1) ZMC, Ausbaustufe 1)**  
Ohne Analog In  
Ohne Analog Out  
**Preis/Stück, bei gleichzeitiger Bestellung von:**
- |                       | <b>ohne Display</b> | <b>mit Display</b> |
|-----------------------|---------------------|--------------------|
| <b>min. 10 Stück:</b> | <b>€ 410,00</b>     | <b>€ 510,00</b>    |
| <b>min. 25 Stück:</b> | <b>€ 345,00</b>     | <b>€ 435,00</b>    |
| <b>min. 50 Stück:</b> | <b>€ 305,00</b>     | <b>€ 395,00</b>    |
- Pos. 2) ZMC, Ausbaustufe 2)**  
Analog In: 6x (**14 Bit**), DMA bis 250kHz/Kanal, simultanes Abtasten,  
0...5V, 0...10V,  $\pm 5V$ ,  $\pm 10V$   
**Preis/Stück, bei gleichzeitiger Bestellung von:**
- |                       | <b>ohne Display</b> | <b>mit Display</b> |
|-----------------------|---------------------|--------------------|
| <b>min. 10 Stück:</b> | <b>€ 450,00</b>     | <b>€ 555,00</b>    |
| <b>min. 25 Stück:</b> | <b>€ 385,00</b>     | <b>€ 485,00</b>    |
| <b>min. 50 Stück:</b> | <b>€ 350,00</b>     | <b>€ 445,00</b>    |
- Pos. 3) ZMC, Ausbaustufe 3)**  
Analog In: 12x (**14 Bit**), davon 6x DMA bis 250kHz/Kanal und  
6x Non-DMA bis 80kHz/Kanal, simultanes Abtasten,  
0...5V, 0...10V,  $\pm 5V$ ,  $\pm 10V$   
**Preis/Stück, bei gleichzeitiger Bestellung von:**
- |                       | <b>ohne Display</b> | <b>mit Display</b> |
|-----------------------|---------------------|--------------------|
| <b>min. 10 Stück:</b> | <b>€ 485,00</b>     | <b>€ 590,00</b>    |
| <b>min. 25 Stück:</b> | <b>€ 415,00</b>     | <b>€ 515,00</b>    |
| <b>min. 50 Stück:</b> | <b>€ 375,00</b>     | <b>€ 470,00</b>    |
- Pos. 4) ZMC, Ausbaustufe 4), Achtung: höhere Auflösung bei Analog In.**  
Analog In: 12x (**16 Bit**), davon 6x DMA bis 250kHz/Kanal und  
6x Non-DMA bis 80kHz/Kanal, simultanes Abtasten,  
0...5V, 0...10V,  $\pm 5V$ ,  $\pm 10V$   
Analog Out: 6x (16 Bit) davon 4x Spannung (0...5V, 0...10V,  
 $\pm 5V$ ,  $\pm 10V$ ) und 2x 4-20mA
- |  | <b>Ohne Display</b> | <b>mit Display</b> |
|--|---------------------|--------------------|
| <b>Preis/Stück:</b>                                    | <b>€ 645,00</b>     | <b>€ 765,00</b>    |
| <b>Preis/Stück, bei gleichzeitiger Bestellung von:</b> |                     |                    |
| <b>min. 10 Stück:</b>                                  | <b>€ 530,00</b>     | <b>€ 635,00</b>    |
| <b>min. 25 Stück:</b>                                  | <b>€ 460,00</b>     | <b>€ 560,00</b>    |
| <b>min. 50 Stück:</b>                                  | <b>€ 420,00</b>     | <b>€ 515,00</b>    |



**Voraussetzungen:**

LabView 2009 mit LV-Embedded for Blackfin  
ZBrain SDK (Software Development Kit) für LabVIEW  
USB Emulator von Analog Devices, Modell: ADZS-HPUSB-ICE o. ähnl.

**Grundsätzlich können Sie auf dem Board auch ohne LabVIEW ausschließlich in “C++” arbeiten.**

**Bemerkung:** Zum Start der Programmentwicklung ist der Emulator noch nicht notwendig, denn Sie arbeiten zunächst vom PC aus mit LabVIEW auf der **ZMC Hardware** im Interpretermodus. Sie benötigen ihn jedoch zum Compilieren und Flashen.

**Pos. 5.0) ZBrain SDK für NI LabVIEW** (siehe Datenblatt)  
Der Software Development Kit (SDK) für LabVIEW Embedded für alle standard ZBrain Plattformen umfasst u.a.:  
12 Paletten mit mehr als 200 Virtual Instruments (VI's) für jede einzelne Boardfunktion, zusätzlich zu der Palette von LabVIEW VI's  
Embedded und GUI Tutorials  
Multiproject generator  
Fast Debug Mode  
Serial Port Monitor  
Realtime Services & VDK Runtime Lib  
Application Flash Utility  
Board Diagnosis Funktionen  
**Eigene “C Programme” können mit dem SDK eingebunden werden.**

**Pos. 5.1) Single-CPU-Lizenz**  
**Preis/Lizenz: € 210,00**

**Pos. 5.2) Multi-CPU-Lizenz**  
Gilt für eine unbegrenzte Zahl von ZBrain Plattformen innerhalb einer Firma.  
**Preis/Lizenz: € 1980,00**

**Lieferbedingungen**

Preisstellung: ab Werk, zuzüglich Fracht, Versicherung, gesetzliche MWST  
Lieferzeit: nach Absprache, abhängig vom Lieferumfang.  
Einzelstücke Position 4 ab Lager, Zwischenverkauf vorbehalten.  
Zahlungsweise: 14 Tage nach Lieferung netto  
Garantie: Hardware: 24 Monate nach Lieferung  
Angebotsgültigkeit: 30 Tage

Für weitere Fragen stehen wir Ihnen jederzeit gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Gerhard Schlicht  
[g.schlicht@cciembedded.de](mailto:g.schlicht@cciembedded.de)  
[www.cciembedded.de](http://www.cciembedded.de)