Die folgende Dokumentation hilft Ihnen dabei, dem ASIC-Modul eine weitere I2C- Adresse zuzuweisen. Dies ist vor allem dann hilfreich, wenn Sie mehrere Module an einem gemeinsamen Bus betreiben möchten.

Auch wenn eine weitere Adresse zusätzlich eingestellt wird, bleibt die Standard-Adresse **0x78** bestehen. Werden mehrere Module am Bus betrieben, darf daher unter der Adresse 78 nicht mehr adressiert werden. Andernseits kann auf das Modul an der Adresse 0x78 immer zugegriffen werden, falls das Modul einzeln am I2C-Bus angeschlossen wird. Damit kann auf Module mit unbekannter Adresse wieder zugegriffen werden, ohne dazu alle möglichen Adressen ausprobieren zu müssen.

Wichtiger Hinweis: Mit der im folgenden benutzten Konfigurationssoftware können Sie auf alle Register des ASICs zugreifen und daher auch die Kalibierdaten im ASIC überschreiben, ohne dass vorher eine Sicherheitsabfrage erfolgt. Führen Sie die folgenden Schritte daher nur aus, wenn Sie genügend Fachkenntnis haben und halten Sie sich genau an diese Anleitung. Benutzen Sie im besonderen keine anderen als die beschriebenen Funktionen der Software. Gelöschte Kalibrierdaten unterliegen nicht der Gewährleistung!

Öffnen Sie bitte zum Starten der Konfigurationssoftware die Datei "ZMD31050.exe". Diese Datei befindet sich auf der mitgelieferten CD im Ordner "Software\ZMD SSC Evaluation Kit 31050". Die Software startet daraufhin automatisch:



+49 7654 808969-9

Fax: ²

7654 808969-0

HYGROSENS INSTRUMENTS

Ausgabe 08/2008



Wählen Sie zunächst die I2C-Schnittstelle aus, indem Sie unter der Rubrik "Interface & Board Version" aus der Auswahlliste den Eintrag "I2C – CB (USBPort-Kit)" wählen.



Neben der Schaltfläche "CmdMode" muss nun bei aktiver Verbindung zwischen PC und dem I2C-Modul die Kontrollampe für ca. 2 Sekunden grün leuchten:

ZMD SSC Communication Board connected via port COM8				
Ele Configuration Galibration Miscellaneous Iools ?				
🖹 🛱 👪 🚓 🛄 🛲 ?				
Bidge Server Addiptation 50 ▼ Input Span [mWV] 3/4 ▼ ADC RangeShift P 13 ▼ ADC BrageShift P 13 ▼ ADC BrageShift P 13 ▼ ADC Order ♥ cateConvTime [ms] 0.512 ■ mAVC [analogEresShift] ×ZC [mWV] ● 00 ▼ 1/2 ▼ ADC BrageShift IN3 Bidse Mode + ○ BridgeSignalPolarity ○ − Votage.Vire1+VBR ▼ Mode 00 ▼	Imperature Sensor Adaptation Int. Diode T1 SensorType GT2 T1 AnalogGain 5 T1 2PointShit T1-Sens. to PVss PVdd T2 enable T2 Measurement Ext. Diode T2 SensorType GT2 T2 AnalogGain 5 T22PointShit T2-Sens. to (PVss) PVdd Vol. Mode V	Butput ID Configuration Pressure Access with OUT Vollage Output Mode OUT disabled Portmode IO2 disabled Portmode IO1 T1 X Access with PWM1 Recol 11 Freq IGD HACTIVE PWM1 (C LACTIVE IGHACTIVE PWM2 (C LACTIVE IGLASM ALARM1 (C HALIC)	Application / Adjust ▼ VDDA Reg ▼ Internal VDD SV ▼ Coarse Voltage Regulator 1 ▼ Press: Meas: Cycle E nable Start-Up RDM Test E nable CMW Measurement ▼ Disable Sensor Conn. Check Clock © Int. © Ext. © CrystalDsz ChapAdout 8 ▼ Bandgap TC Adjust 4 ▼ Bias Current 2MHz ▼ Coarse 0 ~ Curber 2MHz ▼ Coarse 0 ~ Curber 2MHz ▼ Coarse	
0.0% Current Adjust	V → Vdda/2 ▼ IN3 Mode	Mode ALARM2 RH/LC	0% Fine ClkDiv	
ASIC Configuration RAM © C EEPROM <u>ClearEEP</u> <u>Write</u> AMM->EEP <u>Read & Set</u> <u>Write</u> • updated Info:	Intertace ≵ Board Version [2C - CB (USBPort+R)] ▼ Current Add: 0x78 ▼ additional Add: 0x78 ▼ use4comm enable OWISNOM disable OWI Start Window	Cyc_EEP Cyc_RAM CmdMdde PowerOff DowerOff	ReadLoop	
DUT #1 - CmdMode check failed!		Dut 1	Rev ZMD31050D NUM	

Wählen Sie bitte zuerst die Auswahl "EEPROM" unter der Rubrik "ASIC-Configuration" an, damit die Eingabe im EEPROM des ASIC gesichert wird.



Danach müssen Sie die Schaltfläche "Read & Set" anklicken, um die aktuelle Konfiguration auszulesen, die im EEPROM abgespeichert ist.

🗏 ZMD SSC Communication Board connected via port COM8				
Elle Configuration Calibration Miscellaneous Tools 2				
🖹 🛍 🖬 🧱 CAL 🖳 🏭 🛲	?			
Bidge Servor Adaptator 50 input Span [mV/V] 3/4 ADC RangeShit P 13 ADC Bit/Resolution 2 ADC Order 7 calcConvTime (ma) [0512] 6 T1 Sense. to: [0 vois: [0 vo	abahon Duput ID Configuration Pressure Access with OUT voltage Output Mode OUT idiabled Portmode ID2 idiabled Portmode ID1 voltage Portmode ID1 voltage Portmode ID1 voltage Portmode ID2 idiabled Portmode ID1 voltage Press voltage Press			
ASIC-Configuration RAM C C EEPROM ClearEEP Write + EEP-SRAM Read Cyc_EEP Read & 20 Write • updated · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Dommands Cyc_EEP Read. ReadLoop 44 V 0UT 78 Cyc_EEP Min/Max/Avg/SDev: 0UT 0UT 78 CmdMode enaEriCNk 0UT 79 CmdMode EnaEriCNk 0UT 79 CmdMode CoopDelay(ms) 200 70 CoopDelay(ms) 200 0UT			

Nun klicken Sie bitte das Kästchen "additional Addr:" unter der Rubrik "Interface & Board Version" an und wählen aus der Auswahlliste einen hexadezimalen Wert für die zusätzliche Adresse des Moduls aus.

ACHTUNG! Die Adresse 0x78 kann immer angesprochen werden. Die zusätzliche Adresse muss jedoch einen anderen Wert besitzen. Außerdem darf an einem gemeinsam genutzten I2C-Bus jede Adresse nur einmal vergeben werden!

Anschließend betätigen Sie bitte die Schaltfläche "Write" unter der Rubrik "ASIC-Configuration".



Die neue Adresse ist damit im EEPROM-Speicher abgespeichert. Der Erfolg der Operation wird quittiert, indem die Kontrolllampe neben "updated" nun grün leuchtet.

ZMD SSC Communication Board connected Via port COM8, -				
🖹 🖺 🛯 👯 🕮 🎹 🤋				
Bidge Servici Adaptation 50 ▼ Input Span [mV/V] 3/4 ▼ ADC RangeShift P 13 ▼ ADC Bit-Resolution 2 ▼ ADC Order ▼ calcConvTime [ms]: 010 ▼ 00 ▼ 1/2 ▼ ADC RangeShift IN3 Bidge Mode 00 ▼ 1/2 ▼ ADC RangeShift IN3 Bidge Mode + ○ ♥ Votage, Vief+VBR ▼ Mode 0.02 ▼ Current Adjust	Temperature Sensor Adaptation Int. Diode Int. Diode II S II Int. Diode II Sensor Type II Intervention II Intervention II II III III IIII IIII IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	Output ID Contiguration Pressure → Access with DUT Voltage → Output Mode DUT disabled → Pottmode ID2 disabled → Pottmode ID1 T1 → Access with PWM1 Resol T1 → Freq KHz (CRDw 1 → Period 0 Hz (C	Application / Adjust ✓ ✓ VDDA Reg. ✓ ✓ VDDA Reg. ✓ ✓ Voltage Regulator 000 % ✓ Fine Hass 1 ✓ Press. Meas. Cycle Enable Start-Up RIDM Test Enable Start-Up RIDM Test Clock Clock Clock Clock Ø Bandgap TC Adjust 8 Bandgap TC Adjust 4 Biss Current Øxilator VFC Øx Fine	
ASIC Configuration RAM C C EEPROM DearEEP Write + EEP->RAM Bead Cyc_EEP Write • updated Info.	Interface & Board Version [2C - CB (USPPortKit) ▼ Current Addr: 0x78 ▼ ✓ additional Addr: 0x7B ▼ ✓ additional Addr: 0x7B ▼ ✓ additional Addr: 0x7B ▼ ✓ additional Addr: 0x7B ▼ ✓ additional Addr: 0x7B ▼ ✓ additional Addr: 0x7B ▼ ✓ additional Addr: 0x7B ▼	Commandi Cyc_EEP Cyc_RAM CmdMode PowerOff LoopDelay(m	ReadLoop 44 ₩ 0UT g/SDev: 0UT k 0UT cn: 1 T1 wt 200 T2	
DUT #1 - Config data written to EEPROM.		Dut 1	Rev ZMD31050D NUM	

Um den Sensor in Ausgabe Modus zu schalten Klicken Sie auf die Schaltfläche "Cyc_EEP" unter der Rubrik "Commands".

ZMD SSC Communication Boar	d connected via port COM7	, -	
	; 🖳 🏭 👯 🤋		
Bidge Sensor Adaptation 50 Input Span (mV/V) 3/4 ADC RangeShift P 13 ADC RangeShift P 13 ADC Bit-Resolution 2 ADC Order ✓ calcConvTime (ms): 0.512 ← ena%ZC (analogZeroShift) %ZC (mV/V): 0.0 1/2 ADC RangeShift IN3 Bidge Mode - + ® BidgeSignalPolarity Voltage, Vref=VBR Mode 0.0% Current_Adjust	Temperature Sensor Adaptation Int. Diode T1 SensorType GT2 T1 AnalogGain 5 T1 ZPointShift 11-Sens. to: Vss enable T2 Measurement Ext. Diode T2 SensorType GT2 T2 AnalogGain 5 T2ZPointShift T2-Sens. to: Vss V=2 N3 Mode	Dutput. ID-Configuration Pressure Access with OUT Voltage Output Mode OUT disabled Portmode IO2 disabled Portmode IO1 T1 Access with PWM1 Period Hz CIkDiv Period H-Accive PWM1 CIkDiv Period H-Accive PWM2 CIABINA ALABM1 Win ALABM1 Win ALABM2	Application / Adjust ✓ VDDA Reg. ✓ VDDA Reg. ✓ Internal VDD 5V Coarse Voltage Regulator 1 Press. Meas. Cycle Enable Start-Up ROM Test Enable CMV Measurement ✓ Disable Sensor Conn. Check Clock ✓ Int. Ckit Bandgap TC Adjust 4 Bias Current 2MHz Coarse Øscillator VFC 0% Fine
ASIC-Contiguration RAM © CEEPROM ClearEEP Write + RAM->EEP Cyc_RAM Read & set Write @ updated Info:	Interface & Board Version I2C - CB (USBPort-Kit) Current Addr: [0x78 additional Addr: [0x78 use4comm enable 0WI@NDM disable DWI Start Window	Commands Cyc_EEP Cyc_RAM Cyc_RAM Cyc_EEP Min/Max/Av ComdMode PowerOff LoopDelay(m	ReadLoop V OUT g/SDev: Image: Content of the second s
DUT #1 - CmdMode activated and verified	ł.	Dut 1	Rev ZMD31050D NUM

Der Erfolg der Operation wird quittiert, indem die Kontrolllampe neben "Cyc_EEP" nun grün leuchtet.

ZMD SSC Communication Board connected via port COM7 Image: Configuration Calibration Miscellaneous Tools 2				
🖹 🖆 🖬 👯 👯 🖳 🎫 🛲 ?				
Bidge Sensor Adaptation Temperature Sensor Adaptation 50 ■ Input Span [mV/V] 3/4 ■ ADC RangeShift P 13 ■ ADC Bit-Resolution 2 ■ ADC Order ☞ calcConvTime [ms]: 0.512 11/2 ■ ADC RangeShift IN3 Bidge Mode + ● BidgeSignalPolarity C = Voltage, Vref=VBR ■ Mode 0.% ■ Current Adjust	Configuration Application / Adjust ✓ Access with OUT ✓ VDDA Reg. ✓ UDDA Reg. ✓ Internal VDD ✓ UDDA Reg. ✓ Voltage Regulator ✓ UDDA Test Fine Portmode ID1 ✓ Press. Meas. Cycle Portmode ID1 ✓ Disable Start-Up ROM Test ✓ Access with PWM1 ✓ Disable Sensor Conn. Check ✓ Period Hz ✓ Period Hz ✓ Period Hz ✓ ALARM1 H/L ✓ ALARM2 H/L			
ASIC Configuration Interface & Board Version Commands RAM C EEPROM ClearEEP Write + RAM->EEP Bead Current Addr: Dx78 Cyc_RAM Write + Read & Set <	Read ReadLoop P Min/Max/Avg/SDev: Image: Cht ima			

Zum erneuten Verbindungsaufbau unter der neuen Adresse wählen Sie diese bitte in der Auswahl neben "Current Addr." aus und betätigen die Schaltfläche "CmdMode". Wurde die neue Adresse erfolgreich in das EEPROM geschrieben, so leuchtet die Kontrolllampe neben "CmdMode" als Bestätigung für eine aktive Verbindung zwischen PC und I2C-Modul ca. 2 Sekunden grün auf.



Nach jeder erneuten Verbindungsaufbau durch die Schaltfläche "CmdMode" Klicken Sie auf die Schaltfläche "Cyc_EEP", da die Ausgabe nach jeder betätigen der "CmdMode" Schaltfläche unterbrochen wird.



Technische Änderungen vorbehalten!

Ausgabe 03/2011

+49 7654 808969-0 Fax: +49 7654 808969-9

Tel:

D-79839 Löffingen

HY GROSENS INSTRUMENTS GmbH Postfach 1054

Technische Änderungen vorbehalten!

Ausgabe 03/2011

HYGROSENS INSTRUMENTS

Die technischen Informationen in dieser Dokumentation wurden von uns mit großer Sorgfalt geprüft und sollen über das Produkt und dessen Anwendungsmöglichkeiten informieren. Die Angaben sind nicht als Zusicherung bestimmter Eigenschaften zu verstehen und sollten vom Anwender auf den beabsichtigten Einsatzzweck hin geprüft werden. Etwaige Schutzrechte Dritter sind zu berücksichtigen

Stand März 2011 - Diese Dokumentation ersetzt alle früheren Ausgaben.

© Copyright 2011 HYGROSENS INSTRUMENTS GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieser Dokumentation darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Firma HYGROSENS INSTRUMENTS GmbH in irgendeiner Form gespeichert, reproduziert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.