

CO2 Sensor Shield

English: 7 Segment Display Menu and Additional Functions

Deutsch: 7 Segment Anzeigenmenü und zusätzliche Funktionen

English: General remarks

Deutsch: Allgemeine Hinweise

- English:
 - Tested on Arduino UNO with multi function shield
 - Utilization multiple functions of multi function shield (7 segment display, 3 buttons, potentiometer, leds and beeper)
 - This Version adds 7 segment display menu and save to EEPROM functionalities
- Deutsch:
 - Getestet auf Arduino UNO mit Multifunktions Shield
 - Es werden mehrere Funktionen des Multifunktions Shield genutzt (7 Segment Anzeige, 3 Taster, Potentiometer, LEDs und Pieper)
 - Diese Version fügt der 7 Segmentanzeige ein Menü hinzu und speichert Werte im EEPROM ab

English: First Start
Deutsch: Erster Start

- English:
 - After showing the TOPTICA splash screen the device will check for an existing configuration
 - If no or a corrupt configuration exists, the EEPROM will be programmed and filled with default values
- Deutsch:
 - Nach dem TOPTICA Willkommensbildschirm überprüft der Arduino das EEPROM auf eine gültige Konfiguration
 - Falls keine oder eine fehlerhafte Konfiguration vorliegt, werden Standardwerte ins EEPROM geschrieben

English: Default Values

Deutsch: Standardwerte

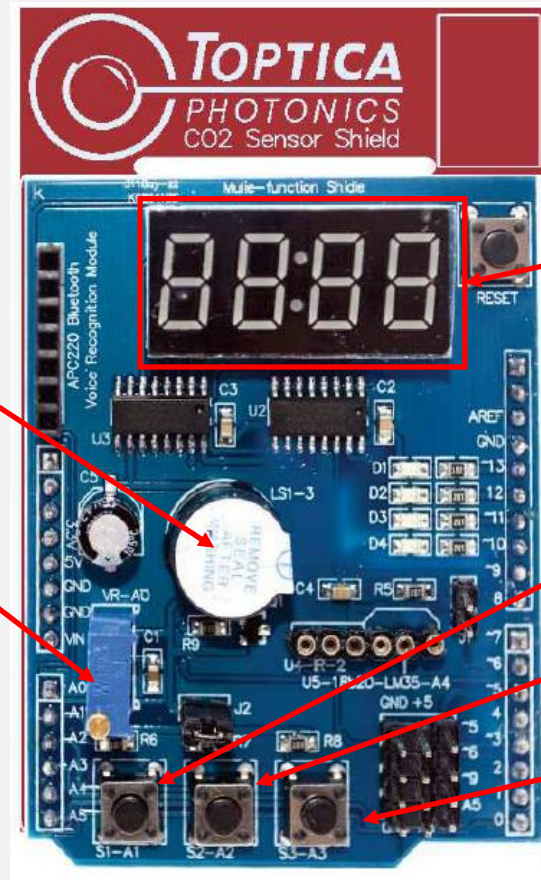
- English:
 - 7 Segment Display set to show co2 values in ppm
 - CO2 alarm set to beep notification
 - CO2 threshold set to 1000 ppm
 - Temperature offset compensation set to 0
 - Altitude compensation set to 500m
 - Serial measurement data transmission set to co2
 - Serial format set to „value only“
- Deutsch:
 - 7 Segment Anzeige zeigt co2 Werte in ppm an
 - Co2 Alarm wird mit Pieptönen ausgelöst
 - CO2 Warnwert auf 1000 ppm gesetzt
 - Temperatur Offset auf 0 gesetzt
 - Höhenkompensation auf 500m gesetzt
 - Serielle Messdatenübertragung auf CO2 gesetzt
 - Serielles Format auf „nur Wert“ übertragen gesetzt

English: Multi function shield – Overview

Deutsch: Multifunktions Shield – Übersicht

English: Beeper
Deutsch: Piepser

English: Potentiometer
Deutsch: Potentiometer



English: 7 segment display
Deutsch: 7 Segment Anzeige

English: Button 1
Deutsch: Taster 1

English: Button 2
Deutsch: Taster 2

English: Button 3
Deutsch: Taster 3

English: Menu Navigation

Deutsch: Menünavigation

- English:
 - Enter menu/cycle through elements: press button 1
 - Exit menu/go back/abort: press button 2
 - Apply/Start: press button 3
 - Reset to defaults: long press and release button 2
 - Save to EEPROM: long press and release button 3
 - Auto exit menu: menu will exit after 5 seconds
- Deutsch:
 - Menü öffnen/nächstes Element: drücke Taster 1
 - Menü schließen/zurück/abbrechen: drücke Taster 2
 - Übernehmen/Starten: drücke Taster 3
 - Standardkonfiguration laden: Taster 2 lange drücken und loslassen
 - Konfiguration in EEPROM speichern: Taster 3 lange drücken und loslassen
 - Automatisches Verlassen des Menüs: Das Menü wird nach 5 Sekunden geschlossen

English: Short Description of the Menus

Deutsch: Kurzbeschreibung der Menüs

- English:
 - [disp](#): Set measurement data which is shown on 7 segment display
 - [bEEP](#): Activate/deactivate beeping over CO2 threshold
 - [thrE](#): Set CO2 Threshold
 - [Tc](#): Set sensor temperatur offset compensation
 - [Alt](#): Set sensor altitude compensation
 - [cAL](#): Set sensor CO2 calibration offset and force recalibration
 - [Ser](#): Choose measurement data transmitted via serial communication
 - [SEr2](#): Choose serial measurement data format
- Deutsch:
 - [disp](#): Messdatenanzeige der 7 Segment Anzeige einstellen
 - [bEEP](#): Piepsen bei zu hoher CO2 Konzentration aktivieren/deaktivieren
 - [thrE](#): CO2 Limit einstellen
 - [Tc](#): Temperaturkompensation des Sensors einstellen
 - [Alt](#): Höhenkompensation des Sensors einstellen
 - [cAL](#): CO2 Kalibrierungsoffset einstellen und erzwungene Kalibrierung starten
 - [Ser](#): Messdaten für serielle Übertragung auswählen
 - [SEr2](#): Format der Messdaten für serielle Übertragung auswählen

English: Base Menu

Deutsch: Basismenü

- English:
 - Menu elements: [disp](#), [bEEP](#), [thrE](#), [tc](#), [ALt](#), [cAL](#), [SEr](#), [SEr2](#)
(click on element to jump to description)
 - Button 1: next element
 - Button 2: cancel
 - Button 3: select
- Deutsch:
 - Menüelemente: [disp](#), [bEEP](#), [thrE](#), [tc](#), [ALt](#), [cAL](#), [SEr](#), [SEr2](#)
(Element anklicken um zur Beschreibung zu kommen)
 - Taster 1: nächstes Element
 - Taster 2: Abbrechen
 - Taster 3: Auswählen

English: *dISP* menu
Deutsch: *dISP* Menü

- English: The *dISP* menu contains 4 elements
 - *co2, c, rh, ALL* CO2 (ppm), Temp. (°C), rel. Hum (%), All 3
 - Button 1: next element
 - Button 2: cancel/back
 - Button 3: apply
- Deutsch: Das *dISP* Menü beinhaltet 4 Elemente
 - *co2, c, rh, ALL* CO2 (ppm), Temp. (°C), rel. Luft (%), Alle 3
 - Taster 1: nächstes Element
 - Taster 2: Abbrechen/Zurück
 - Taster 3: Übernehmen

English: *bEEP* menu

Deutsch: *bEEP* Menü

- English: The *bEEP* menu contains 2 elements
 - *on, oFF* beep for CO2 alarm
 - Button 1: next element
 - Button 2: cancel/back
 - Button 3: apply
- Deutsch: Das *bEEP* Menü beinhaltet 2 Elemente
 - *on, oFF* Piep für CO2 Alarm
 - Taster 1: nächstes Element
 - Taster 2: Abbrechen/Zurück
 - Taster 3: Übernehmen

English: *thrE* menu

Deutsch: *thrE* Menü

- English: The *thrE* menu contains 11 elements
 - 250..3000 (increment of 250) CO2 threshold value
 - Button 1: next element
 - Button 2: cancel/back
 - Button 3: apply
- Deutsch: Das *thrE* Menü enthält 11 Elemente
 - 250..3000 (Inkrement 250) CO2 Warnwert
 - Taster 1: nächstes Element
 - Taster 2: Abbrechen/Zurück
 - Taster 3: Übernehmen

English: *tc menu*

Deutsch: *tc Menü*

-
- English: The *tc menu* contains 16 elements
 - *0..15 (increment of 1)* set temperature offset value of sensor
higher value will result in lower reading
 - Button 1: next element
 - Button 2: cancel/back
 - Button 3: apply
 - Deutsch: Das *tc Menü* enthält 16 Elemente
 - *0..15 (Inkrement 1)* setze den Temperatur Offset des Sensors
Höherer Wert resultiert in niedrigerer Anzeige
 - Taster 1: nächstes Element
 - Taster 2: Abbrechen/Zurück
 - Taster 3: Übernehmen

English: *Alt* menu

Deutsch: *Alt* Menü

- English: The *Alt* menu contains 1 element
 - *Potentiometer reading* altitude compensation value in m
 - Potentiometer: turn to desired value
 - Button 1: choose multiplier (10bit value times 1..10)
 - Button 2: cancel/back
 - Button 3: apply
- Deutsch: Das *Alt* Menü beinhaltet 1 Element
 - *Potentiometer Wert* Höhenkompensationswert in m
 - Potentiometer: auf gewünschten Wert drehen
 - Taster 1: Faktor wählen (10bit Wert multipliziert mit 1..10)
 - Taster 2: Abbrechen/Zurück
 - Taster 3: Übernehmen

English: *cAL* menu

Deutsch: *cAL* Menü

- English: The *cAL* menu contains 1 element
 - *Potentiometer reading* CO2 calibration value (ppm)
 - Potentiometer: turn to desired value
 - Button 2: cancel
 - Button 3: start calibration
 - Forced sensor calibration will start after pressing button 3. The display will flash for about 3 minutes and then trigger the calibration process.
- Deutsch: Das *cAL* Menü beinhaltet 1 Element
 - *Potentiometer Wert* CO2 Kalibrierungs Wert (ppm)
 - Potentiometer: auf gewünschten Wert drehen
 - Taster 2: Abbrechen
 - Taster 3: Kalibrierung starten
 - Die erzwungene Sensorkalibrierung startet nach einem Druck auf Taster 3. Die Anzeige blinkt für ca. 3 Minuten und startet dann den Kalibrierungsprozess

English: *SER* menu

Deutsch: *SER* Menü

- English: The *SER* menu contains 4 elements
 - *co2, c, rh, ALL* CO2 (ppm), Temp. (°C), rel. Hum (%), All 3
 - Button 1: next element
 - Button 2: cancel/back
 - Button 3: apply
- Deutsch: Das *SER* Menü beinhaltet 4 Elemente
 - *co2, c, rh, ALL* CO2 (ppm), Temp. (°C), rel. Luft (%), Alle 3
 - Taster 1: nächstes Element
 - Taster 2: Abbrechen/Zurück
 - Taster 3: Übernehmen

English: *SER2* menu
Deutsch: *SER2* Menü

- English: The *SER2* menu contains 2 elements
 - *on, off* on: string off: value only
 - Button 1: next element
 - Button 2: cancel/back
 - Button 3: apply
- Deutsch: Das *SER2* Menü beinhaltet 2 Elemente
 - *on, off* on: string off: nur Wert
 - Taster 1: nächstes Element
 - Taster 2: Abbrechen/Zurück
 - Taster 3: Übernehmen