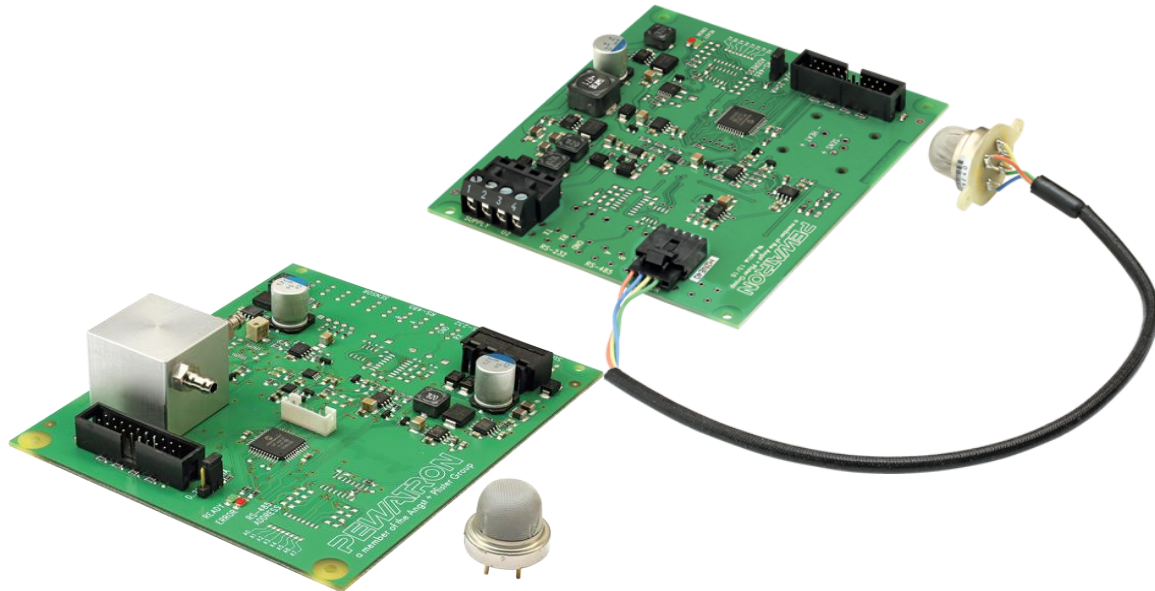


# FCX-MC05-CH & FCX-MC05-Extern-CH

## Sauerstoffmodul mit einem Zirkonoxidsensor

## Oxygen module with a Zirconia Sensor



Der bekannte und verbreitete Sauerstoff-sensor FCX ist mit einem Mikrokontroller verheiratet, um eine genaue Steuerung und Präzises Auswertung des Signals zu bekommen. Der FCX Sensor ist entweder direkt auf der Platine, mit oder ohne Durchflussgehäuse, oder ist extern mit einem Kabel verbunden

The popular oxygen sensor FCX, a reference for all oxygen sensors for the last 25 years and longer, is electronically controlled via a state-of-the-art control board for the accurate concentration measurements of oxygen. The sensor is either mounted directly on the control board, with or without a flow housing, or remote from the control board via cables.

### Merkmale

- 0 ...5%; Optional 0...1%, 0...25% O<sub>2</sub>
  - Lebensdauer >30'000 Betriebsstunden\*
  - ab Werk kalibriert
  - Ausgezeichnete Langzeitstabilität
  - Nachkalibrierung und justierung möglich
  - Kleine Leistungsaufnahme
  - Analog: 0/4...20mA, 0...10VDC linear
  - Digital: RS485/RS232
  - RoHS/Reach konform
  - Hergestellt in der Schweiz
- \*bei Sauerstoffkonzentrationen < 5 %

### Features

- 0 ...5%; optional 0...1%, 0...25% O<sub>2</sub>
  - Lifetime >30'000 operation hours\*
  - Factory calibrated
  - Excellent longtime stability
  - Adjustment and calibration by customer possible
  - Low power consumption
  - Analog: 0/4...20mA, 0 ...10VDC linear
  - Digital: RS485/RS232
  - RoHS/Reach conform
  - Made in Switzerland
- \*at oxygen concentrations < 5%

### Anwendungen

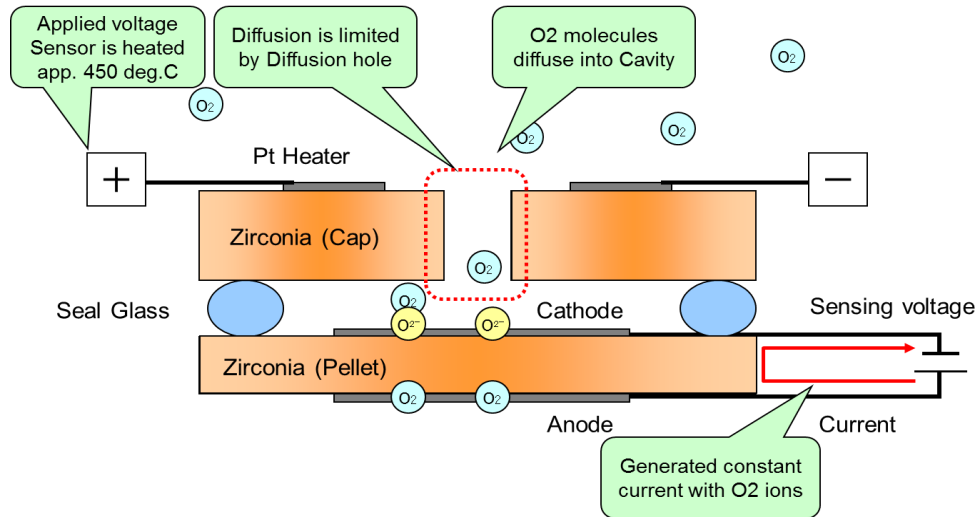
- Schutzatmosphäre/Prozessindustrie
- Lebensmittelindustrie
- Gewächshäuser
- Frucht- und Gemüselagern
- Gaswarnanlagen
- Medizinische Geräte
- Laborgeräte

### Applications

- Controlled atmosphere/Processing industry
- Food industry
- Greenhouses
- Fruit & vegetable storages
- Gas security systems
- Medical units
- Laboratory equipment

## Funktionsprinzip des Sensors

Zirkonoxid Sensor nach dem Strombegrenzungsprinzip



## Principle of functionality for the sensor

Limiting current type of a Zirconia oxygen sensor

## Spezifikationen

Messbereiche	0...5 vol% O <sub>2</sub>
Optionale Messbereichen	0...1 vol% O <sub>2</sub> , 0...25 vol% O <sub>2</sub>
Genauigkeit	±1% Full Scale (FS)
Stabilität	±0,5% FS/year
Wiederholgenauigkeit	±1% FS
Ansprechzeit (Diffusion)	< 30 seconds (T <sub>90</sub> )
Ansprechzeit (Durchfluss)	< 8 seconds (T <sub>90</sub> )
Betriebstemperatur (Modul)	-10...+50°C
Betriebstemperatur (Sensor)	-10...+250°C (External w. proper connector)
Feuchte	0...98%RH, non-condensing
Aufwärmzeit	3 min
Speisespannung	9-28 VDC
Leistungsaufnahme	< 2 W
Ausgangssignal	0/4...20 mA (standard) 0...10VDC (external shunt) option: 0...10VDC (internal shunt) RS232/RS485
Sensorlebensdauer	< 30.000 hours (< 5% O <sub>2</sub> )
Durchflussrate	0,1...3 slm/min
Abmessungen	117,5 x 100 x 28 mm
Gewicht	200g

## Specifications

Measurement ranges	0...5 vol% O <sub>2</sub>
Optional measurement ranges	0...1 vol% O <sub>2</sub> , 0...25 vol% O <sub>2</sub>
Accuracy	±1% Full Scale (FS)
Stability	±0,5% FS/year
Repeatability	±1% FS
Response time (diffusion)	< 30 seconds (T <sub>90</sub> )
Response time (flow)	< 8 seconds (T <sub>90</sub> )
Operating temperature (Module)	-10...+50°C
Operating temperature (Sensor)	-10...+250°C (External w. proper connector)
Humidity	0...98%RH, non-condensing
Warm-up time	3 min
Supply voltage	9-28 VDC
Power consumption	< 2 W
Output signal	0/4...20 mA (standard) 0...10VDC (external shunt) option: 0...10VDC (internal shunt) RS232/RS485
Sensor lifetime	< 30.000 hours (< 5% O <sub>2</sub> )
Flow rate	0,1...3 slm/min
Dimensions	117,5 x 100 x 28 mm
Weight	200g

Die Angaben dieses Datenblattes enthalten die Spezifikationen der Produkte, nicht die Zusicherung von Eigenschaften. Technische Änderungen die dem Fortschritt dienen bleiben vorbehalten

The declarations on this data sheet area according to the specifications of the products, not an assurance of their quality. We reserve the right to make technical modifications in order to improve the product.

Headquarter Switzerland:  
Pewatron AG  
Thurgauerstrasse 66  
CH-8050 Zurich  
Phone +41 44 877 35 00  
info@pewatron.com

Office Germany:  
Pewatron Deutschland GmbH  
Edisonstraße 16  
D-85716 Unterschleißheim  
Phone +49 89 374 288 87 00  
info.de@pewatron.com



**PEWATRON**  
SENSORS · POWER SOLUTIONS

## We are here for you. Addresses and Contacts.

---

### Sales Germany & Austria

**Geometrical sensors  
Other products**

Kurt Stritzelberger  
Phone +49 89 374 288 87 22  
kurt.stritzelberger@pewatron.com

**Pressure sensors  
Other products**

Gerhard Vetter  
Phone +49 89 374 288 87 26  
gerhard.vetter@pewatron.com

**Gas sensors and modules**

Peter Felder  
Phone +41 44 877 35 05  
peter.felder@pewatron.com

---

### Sales Switzerland & Liechtenstein

Postcode 3000 – 9999

Basil Frei  
Phone +41 44 877 35 18  
basil.frei@pewatron.com

Postcode 1000 – 2999

Christian Mohrenstecher  
Phone +41 76 444 57 93  
christian.mohrenstecher@pewatron.com

### Sales International Key Accounts

Peter Felder  
Phone +41 44 877 35 05  
peter.felder@pewatron.com

---

### Sales Other Countries / Product Management

**Pressure Sensors  
Load Cells**

Philipp Kistler  
Phone +41 44 877 35 03  
philipp.kistler@pewatron.com

**Gas sensors  
Gas sensor modules**

Dr. Thomas Clausen  
Phone +41 44 877 35 13  
thomas.clausen@pewatron.com

**Flow / Level / Medical products**

Dr. Adriano Pittarelli  
Phone +49 89 374 288 87 67  
adriano.pittarelli@pewatron.com

**Power supplies**

Sebastiano Leggio  
Phone +41 44 877 35 06  
sebastiano.leggio@pewatron.com

**Linear position sensors  
Angle sensors**

Eric Letsch  
Phone +41 44 877 35 14  
eric.letsch@pewatron.com

**Accelerometers  
Sensor elements**

Christoph Kleye  
Phone +49 89 374 288 87 61  
christoph.kleye@pewatron.com

**Drive technology**

CH Postcode 5000 – 9999 / DE

Roman Homa  
Phone +41 76 444 00 86  
roman.homa@pewatron.com

**Drive technology**

CH Postcode 1000 – 4999 / AT / IT / FR

Christian Mohrenstecher  
Phone +41 76 444 57 93  
christian.mohrenstecher@pewatron.com

Harald Thomas

Phone +49 89 374 288 87 23  
harald.thomas@pewatron.com