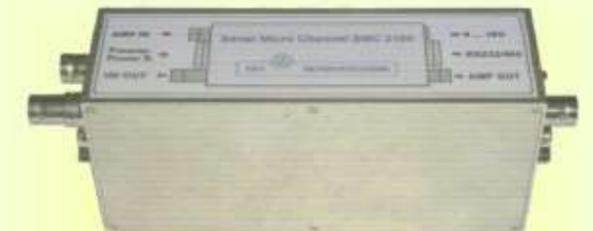


# Serial Micro Channel SMC 2100

## HIGHLIGHTS of Radiation Measurement

- **Hardware modularity**
  - MCA with 2048 channels
  - spectroscopic amplifier
  - I / F converter 10.5 decades
  - Analyzer / discriminator
  - coincidence / anticoincidence
  - Counter / Timer
  - serial interfaces
  - Detector high voltages
  - Bluetooth™ capability
- **Detector connections for**
  - Semiconductor and proportional detectors
  - GM counter
  - Detectors with photomultiplier
  - Lucas cells
  - ionization chambers
  - CdZnTe detectors
- **Connection according to AEC NIM standard**
- **comfortable software for all module variants under Windows 2000/XP/VISTA/7-10™**
- **Network capability**  
on the RS485 bus up to 126 modules

## APPLICATIONS for the Serial Micro Channel SMC 2100

 Der MCA - in der Abbildung gesteckt auf einen Szintillationsdetektor mit einem 1,5"x1,5" NaI(Tl)-Kristall - ist für 2048 Kanäle ausgelegt und arbeitet am PC oder Notebook.



 Das Standard-Gehäuse kann für alle Varianten des Serial Micro Channel SMC 2100 verwendet werden.

 The MCA - as shown plugged on a scintillation detector with a 1,5"x1,5" NaI(Tl) crystal - serves 2048 channels and is PC operated.



Die Detektoranschlüsse sind entweder nach AEC NIM Standard oder detektorspezifisch ausgeführt.

 The standard housing can be used for all kinds of Serial Micro Channel SMC 2100. The choice of detector connections are either according to AEC NIM standard or detector specific.



 Rohr-Gehäuse mit eingebauter Basis für den Sekundärelektronen-vervielfacher (SEV) für alle Arten des SMC 2100, z.B. zum Anschluss eines SEV mit 12 oder 14 Pin.

 Tube shaped housing with integrated PMT base for all kinds of Serial Micro Channel SMC 2100, e.g., for connection to a PMT with 12 or 14 pins.

 SmartREM Neutronen-Monitor mit MCA und SmartDisplay sowie Helium-3 Detektor.



 SmartREM Neutron Monitor with MCA and SmartDisplay as well as Helium-3 Detector.

 1000 cm<sup>3</sup> Lucas-Zelle zur Messung von Radongas mit direkt angeschlossenem SMC 2100. Wahlweise ist der Betrieb mit einem Hand-Terminal möglich.

 1000 ccm Lucas cell for radon gas measurement with direct coupled SMC 2100. The operation by PC or with a hand-held terminal is possible.



 Alpha-, Beta oder Alpha/Beta-Sonden mit direkt angeschlossenem SMC 2100. Mit der Variante DS ist sogar eine getrennte und somit eine gleichzeitige Erfassung von Alpha- und Beta-Strahlung möglich.



 Alpha, Beta, or Alpha/Beta probes with direct coupled SMC 2100. The version DS allows even the separation and therefore the simultaneous measurement of alpha and beta emitters.

 SmartSPEC Gamma-Monitor mit MCA und Smart Display

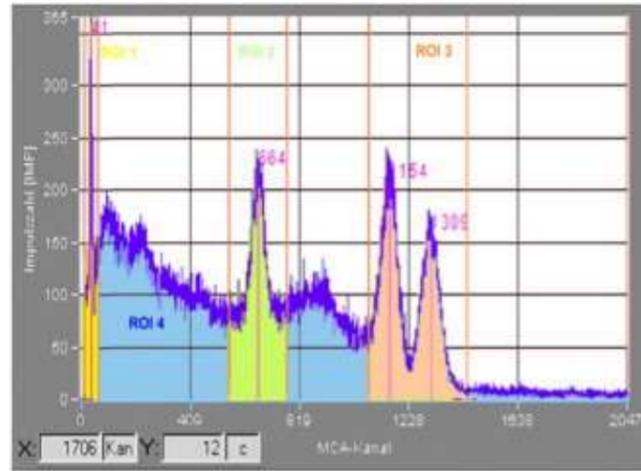
 SmartSPEC Gamma Monitor with MCA and Smart Display



## CHARAKTERISTIK



MCA - measurement with 2048 channels or Counting measurement in 4 energy ranges, ROI's



- Strahlungsmesstechnik mit seriellen Schnittstellen RS485 und RS232 zum PC. Anschluss von bis zu 126 Teilnehmern mit einer 2-Drahtleitung an der seriellen Schnittstelle des PCs. Bluetooth™ Funkverbindung zum Serial Micro Channel SMC 2100.

- Geeignet zum Anschluss beliebiger Strahlungsdetektoren wie Szintillations-, Proportional- und Halbleiterdetektoren.

- Systemmodularität im Netzwerk: Vom Zählen einfacher Diskriminatorsignale über Zählmessungen in 1 bis 4 Energiefenstern bis zur Vielkanal-Analyse mit 2048 Kanälen.

- Anwendung: Kern- u. Röntgenphysik  
Umweltanalytik,  
Nuklearmedizin

Röntgenanalysenmesstechnik

## CHARACTERISTICS

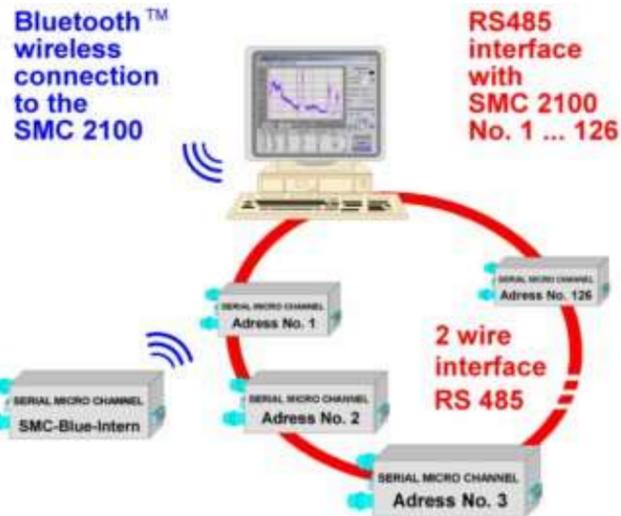


- Radiation measuring technique with serial interfaces RS485 and RS232 to the PC. Connection of up to 126 units via 2-wire line on a PC. Wireless Bluetooth™ connection to the Serial Micro Channel SMC 2100

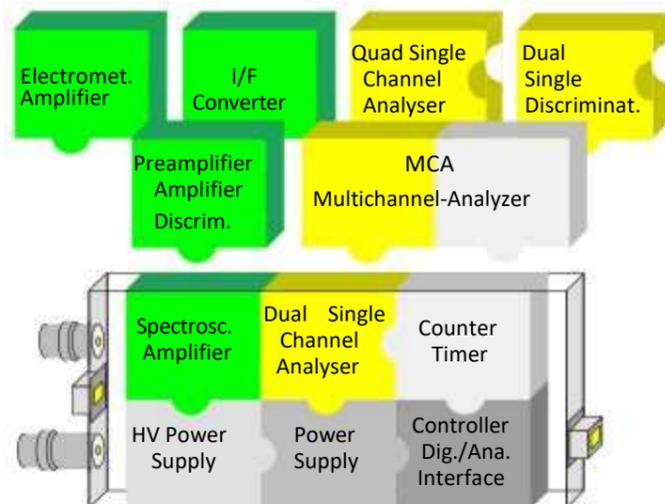
- Connection of detectors such as: scintillation-, proportional and solid state detectors.

- Counting of cross discriminator pulses, in 1 upto 4 energy ranges, or multichannel analyse with 2048 channels.

- Application: Nuclear and X-ray physics, environ. analytic, X-ray analytic, nuclear medicine.



## SYSTEM - MODULARITÄT



## AUFBAU



- Konfigurierbarer Funktionsumfang durch modularen Aufbau des Gesamtsystems.

- Steckverbinder nach NIM Standard im HF dichten Metallgehäuse (EMV).

- Kompakter Aufbau, hohe Störsicherheit.

## STRUCTURE

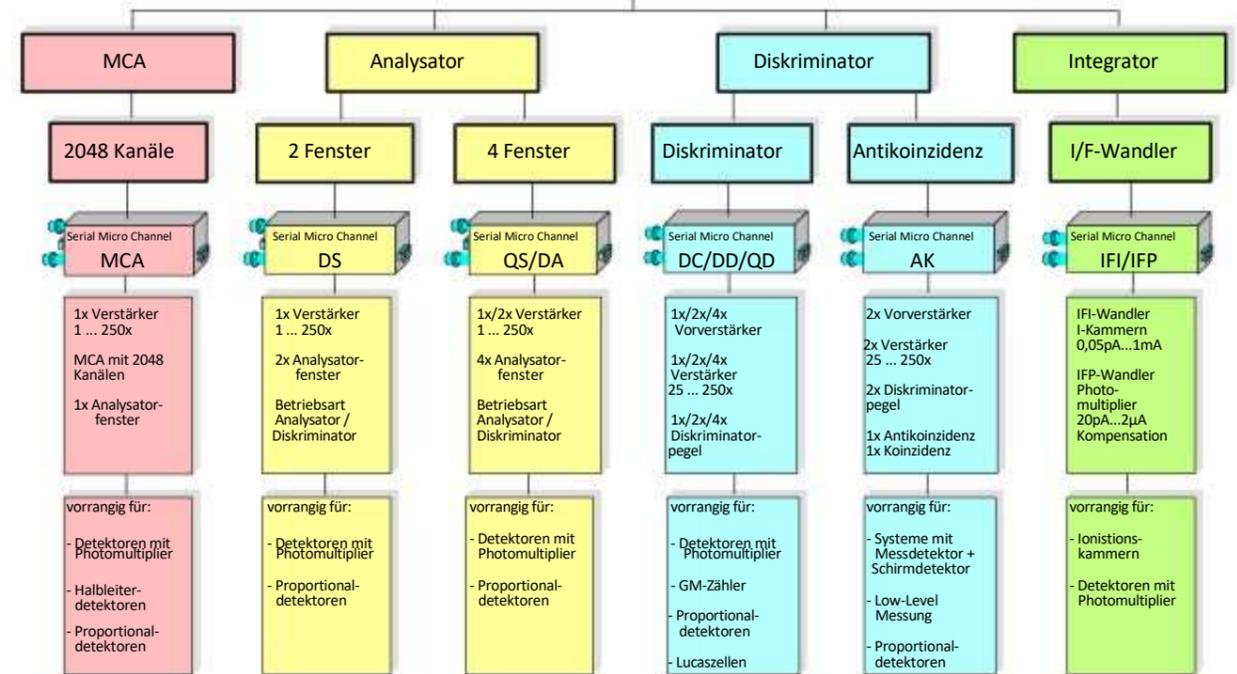


- Functional range to be configured by means of modular system structure.

- Connectors in according AEC NIM standard in an HF-tight metal package.

- High immunity to electromagnetic interference.

## System - Modularität Serial Micro Channel SMC 2100



## DATA SHEET for Serial Micro Channel SMC 2100

### MULTICHANNEL-ANALYZER

Channel: 2048 channels, software controlled.  
 Channel Range: Single Channel Analyzer -Window from channel 1...2048 in step of one, software controlled  
 Pulse Rate: approx. 75.000 cps without dead-time, dead-time on/off, software controlled .  
 Counts per Channel: max.  $2 \cdot 2^4$  pulses.  
 Preset Time: 200 ms ... 36 h, software controlled.

### SPECTROSC. AMPLIFIER for Analyzer and MCA

Input / Output: negative/positive pulses 0 ... 5 V Input / positive gaussian pulse 0 ... 5 V Ouput.  
 Gain: x1(25x) ... x250 in steps 1x continuously, software controlled.  
 Shaping time: 1,0 µs peak time / 3,0 µs peak time for MCA.

### IF CONVERTER

Input current range: 0,05 pA ... 1,0 mA 10,5 decades; negative dc current; I/F I for ionisation camber.  
 Input current range: 20 pA ... 2,0 µA 5 decades; negative dc current; I/F P for photomultiplier.

### DUAL/QUAD SINGLE CHANNEL ANALYZER

Level: lower/upper level 0 ... 5 V with 12 bit resolution, software controlled.  
 Channel: 2x/4x Single Channel Analyzer for SMC/DS/QS, 1x(2x) Discriminator for SMC/DC/DD.

### HIGH VOLTAGE POWER SUPPLY

Voltage: 1 ... 2000 V (4000V option) with a resolution of 1 V, software controlled.  
 Current: £ 0,5 mA 1 V ... 1500 V, £ 0,25 mA 1500V ... 2000 V, short circuit proof.

### COUNTER TIMER

Preset pulse: max. 4 counters each with  $1 \dots 2^3 - 1$  pulses software controlled  
 Preset time: . 200 ms ... 36 h, software controlled .

### EXTERNAL CONNECTIONS

Serial Interface: RS232 for single user, RS485 for 1 to 126 users, wireless Bluetooth™ interface distance 200m  
 Power Supply: 9 ...36 V / max. 1,5 W  
 Housing: metal case 140 mm x 60 mm x 45 mm or (L 134mm x Å 47 mm)  
 Connections NIM: AMP IN - BNC / H.V. - SHV / Pre-amplifier P.S. - 9-pin SUB-D plug ±12V (±24V option)

Windows and Bluetooth are a registered trademark



Distribuito in Italia da :



www.activeradsys.it info@activeradsys.it

Tel: 0544 408071 Fax: 0544 201477