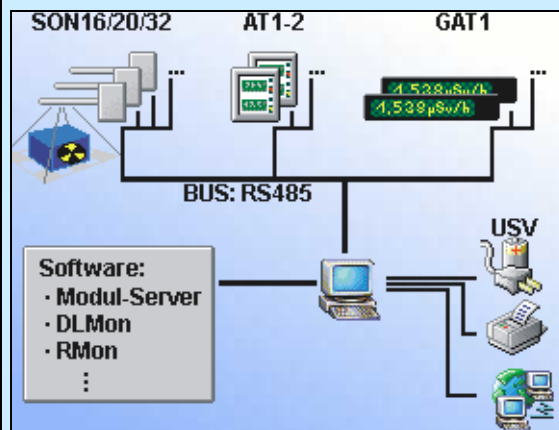


Intelligentes Dosis- und Dosisleistungs-Meßsystem

Intelligentes Meßsystem zur Erfassung und Anzeige von Dosis und Dosisleistung für medizinische und allgemeine Anwendungen mit PC-Auswertung der erfassten Daten.

Geeignet zur Überwachung von Patienten in der nuklearmedizinischen Radio-Jod-Therapie, zur Raumüberwachung von Laboratorien und Kernkraftwerken sowie allgemeine Überwachungsfunktionen bei der Herstellung von Radionukliden u.ä.

Verschiedene busfähige Komponenten (max. 255) können zu einem universellen, kundenspezifischen Meßsystem zusammengestellt werden. Die Auswertesoftware basiert auf der Grundlage des modernen Client-Server-Konzepts und ermöglicht somit die schnelle Einarbeitung spezieller Kundenwünsche bzgl. der Darstellung und Auswertung der erfassten Messdaten.

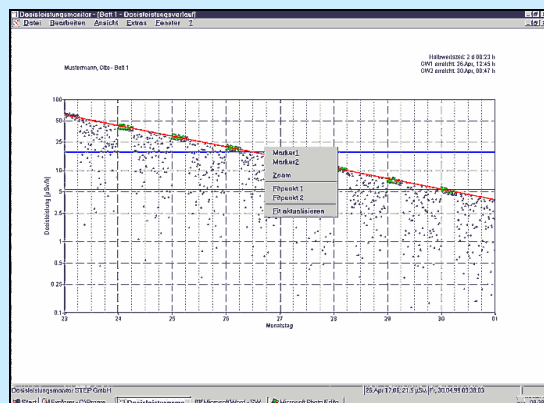
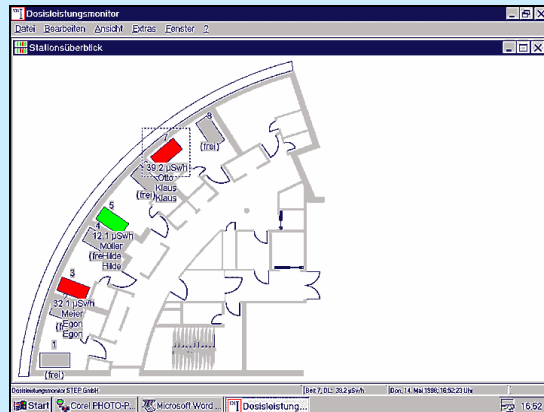


Anschrift: STEP Sensortechnik und
Elektronik Pockau GmbH
Siedlungsstrasse 5-7
D-09509 Pockau

Telefon: 037367 / 9791 und 9792
Telefax: 037367 / 77730
E-Mail: info@step-sensor.de
URL: www.step-sensor.de

System - Komponenten

- intelligenter, busfähiger Detektor eigenem Mikrocontroller
- intelligente, busfähige Einzel- und Doppelanzeigen eigenem Mikrocontroller und einstellbaren Schwellwerten, incl. Alarmfunktion
- intelligente, busfähige Großanzeigen mit Sonderfunktionen
- Zentraler PC-Auswerteplatz mit Drucker, USV und RS-485-Interface
- Client-/ Server-Software unter Windows NT, 2000, XP




Anschrift: STEP Sensortechnik und
Elektronik Pockau GmbH
Siedlungsstrasse 5-7
D-09509 Pockau

Telefon: 037367 / 9791 und 9792
Telefax: 037367 / 77730
E-Mail: info@step-sensor.de
URL: www.step-sensor.de

<p style="text-align: center;">Intelligente Sonde:</p> <p style="text-align: center;"><u>SON16</u></p>	
<p>Messgröße:</p>	<p>Photonenäquivalent-Dosisleistung bzw. Umgebungsäquivalent - Dosisleistung</p>
<p>Detektor:</p>	<p>Geiger - Müller - Zählrohr Typ 70004</p>
<p>Messbereich:</p>	<p>1 $\mu\text{Sv/h}^*$... 500 $\mu\text{Sv/h}$ * (Messzeit 200 s, Messunsicherheit < 3 %)</p>
<p>Energiebereich:</p>	<p>35 KeV ... 1.3 MeV</p>
<p>Kollimator:</p>	<p>Material Blei Öffnungswinkel $\pm 30^\circ$</p>
<p>Elektronik:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • interner Mikrocontroller mit internem Speicher • 128-kByte-FLASH-EPROM • Datenübertragung per RS-485-Schnittstelle • interne Berechnung der Dosisleistung aus der Impulsrate • Korrektur der Totzeit und des Nulleffektes • Messwertspeicherung (max. 9088) mit Datum und Uhrzeit in einem nichtflüchtigen zyklischen Speicher, auch bei Ausfall des PC • Messzeit und Messzyklen frei wählbar • Selbstüberwachung aller externen und internen Betriebsspannungen, der Funktionsfähigkeit des Detektors, der Schnittstelle und der Speicher

Anschrift: STEP Sensortechnik und
Elektronik Pockau GmbH
Siedlungsstrasse 5-7
D-09509 Pockau

Telefon: 037367 / 9791 und 9792
Telefax: 037367 / 77730
E-Mail: info@step-sensor.de
URL: www.step-sensor.de

<p style="text-align: center;">Intelligente Sonde:</p> <p style="text-align: center;"><u>SON20</u></p>	
<p>Messgröße:</p>	<p>Photonenäquivalent-Dosisleistung bzw. Umgebungsäquivalent - Dosisleistung</p>
<p>Detektor:</p>	<p>Geiger - Müller - Zählrohr Typ 70013E</p>
<p>Messbereich:</p>	<p>0.5 $\mu\text{Sv/h}^*$... 200 $\mu\text{Sv/h}$ * (Messzeit 200 s, Messunsicherheit < 3 %)</p>
<p>Energiebereich:</p>	<p>35 KeV ... 1.3 MeV</p>
<p>Kollimator:</p>	<p>Ohne</p>
<p>Elektronik:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • interner Mikrocontroller mit internem Speicher • 128-kByte-FLASH-EPROM • Datenübertragung per RS-485-Schnittstelle • interne Berechnung der Dosisleistung aus der Impulsrate • Korrektur der Totzeit und des Nulleffektes • Messwertspeicherung (max. 9088) mit Datum und Uhrzeit in einem nichtflüchtigen zyklischen Speicher, auch bei Ausfall des PC • Messzeit und Messzyklen frei wählbar • Selbstüberwachung aller externen und internen Betriebsspannungen, der Funktionsfähigkeit des Detektors, der Schnittstelle und der Speicher

Anschrift: STEP Sensortechnik und
Elektronik Pockau GmbH
Siedlungsstrasse 5-7
D-09509 Pockau

Telefon: 037367 / 9791 und 9792
Telefax: 037367 / 77730
E-Mail: info@step-sensor.de
URL: www.step-sensor.de

Intelligenter Abluftsensor:

AL 2000



Systembeschreibung:

Das System AL 2000 dient zur Abluftüberwachung beim Umgang mit gasförmigen Nukliden. Innerhalb einer allseitigen Blei-Abschirmung ist ein Detektorsystem bestehend aus 3 Detektoren angeordnet, das den Nulleffekt der Messeinrichtung und die radioaktiven Anteile der Abluft erfasst. Eine Pumpe befördert einen Teil der Abluft durch die Messeinrichtung. Die Signale der Detektoren werden intern verarbeitet und über ein Bussystem an den PC weitergeleitet. Dieser übernimmt die Analyse der Daten.

Abmessungen (L x B x H):	560 mm x 510 mm x 630 mm	
Masse:	600 kg	
Messgröße:	Aktivitätskonzentration Bq/m ³	
Messkammer:	Detektor:	3 XE-Detektoren RXD 1000
	Fenster:	1000m ² , 15µm Ti-Folie
	Volumen:	5 l, Ein- u. Auslass mit je einer Gasverteilungskammer
Abschirmung:	50 mm Bleiwände (allseitig)	
Funktionskontrolle:	durch Prüfstrahler	
Elektronik:	<ul style="list-style-type: none">• interner Mikrocontroller mit internem Speicher• 128-kByte-FLASH-EPROM• Datenübertragung per RS-485-Schnittstelle• interne Berechnung der Dosisleistung aus der Impulsrate• Korrektur der Totzeit• Messwertspeicherung (max. 9088) mit Datum und Uhrzeit in einem nichtflüchtigen zyklischen Speicher, auch bei Ausfall des PC• Messzeit und Messzyklen frei wählbar• Selbstüberwachung aller externen und internen Betriebsspannungen, der Funktionsfähigkeit des Detektors, der Schnittstelle und der Speicher	

Anschrift: STEP Sensortechnik und
Elektronik Pockau GmbH
Siedlungsstrasse 5-7
D-09509 Pockau

Telefon: 037367 / 9791 und 9792
Telefax: 037367 / 77730
E-Mail: info@step-sensor.de
URL: www.step-sensor.de

Intelligente Anzeigen:

AT1 - 1

AT1 - 2



Intelligente Einzelanzeige (Typ AT1-1) bzw. Doppel-Anzeige (AT1-2) zur optischen Darstellung der Messwerte in Unterputz-Ausführung.

Darstellung des Messwertes:

- 3½ -Digit-Anzeige (Höhe der Ziffern: 17.8 mm), LCD mit Hintergrund-Beleuchtung
- quasianaloge Balkendarstellung (20 Elemente)
- Optische und akustische Störungsmeldung an der Anzeige (per Software abschaltbar)
- 3 LED (rot, gelb, grün) zur sofortigen Signalisation des Gefährdungsgrades für das Personal (Schwellwerte für jede Anzeige getrennt programmierbar)
- Datenübertragung per RS-485-Schnittstelle
- Speicherung aller relevanten Parameter in einem EPROM

Elektronik:

- interner Mikrocontroller mit internem Speicher
- 128-kByte-FLASH-EPROM
- Datenübertragung per RS-485-Schnittstelle
- 3 interne Alarmschwellen
- Messwertspeicherung in einem nichtflüchtigen zyklischen Speicher, auch bei Ausfall des PC
- Selbstüberwachung aller externen und internen Betriebsspannungen und der Schnittstelle

Anschrift: STEP Sensortechnik und
Elektronik Pockau GmbH
Siedlungsstrasse 5-7
D-09509 Pockau

Telefon: 037367 / 9791 und 9792
Telefax: 037367 / 77730
E-Mail: info@step-sensor.de
URL: www.step-sensor.de

Software – Module

Modul-Server

Als Dienst implementierter lokaler Server zur automatischen Messwerten-Erfassung von angeschlossenen Detektoren und Weiterleitung der Messwerte an die jeweilige Anzeigen.

Sonstige Funktionen:

- Automatische Überwachung aller Bus-Komponenten
- Fehlertolerante Datenerfassung
- automatisches Daten-Backup
- Bereitstellung der Daten für unterschiedliche Client-Software
- Speicherung der Messwerte auf SQL-Server

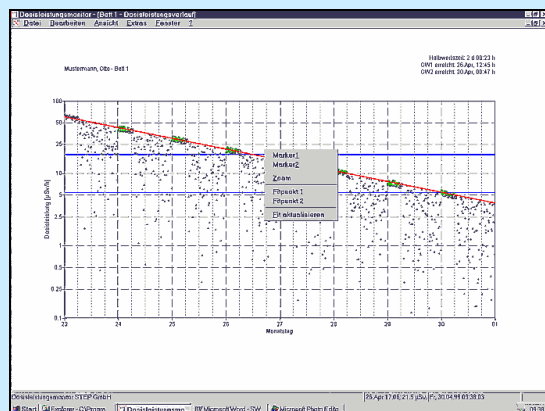
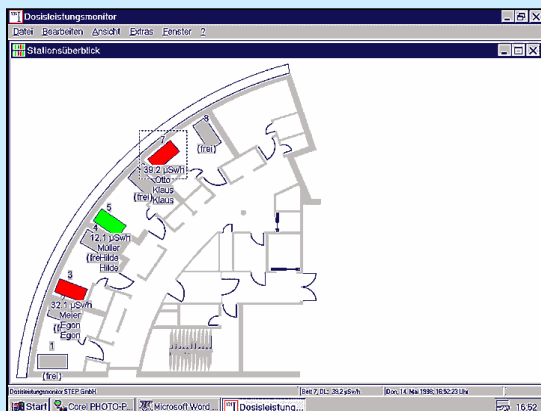
Anschrift: STEP Sensortechnik und
Elektronik Pockau GmbH
Siedlungsstrasse 5-7
D-09509 Pockau

Telefon: 037367 / 9791 und 9792
Telefax: 037367 / 77730
E-Mail: info@step-sensor.de
URL: www.step-sensor.de

Client-Software: DLMon

Auswerte-Software für die Patientenüberwachung in der nuklearmedizinischen Radio-Jod-Therapie mit folgenden Funktionen:

- Lageplan aller Sonden in den zu überwachenden Räumen
- Sondenübersicht mit farbiger Darstellung der aktuellen Dosisleistung
- Dosisleistungs-Histogramm
- Langzeitarchivierung
- Kalibrierung der Detektoren
- Einstellung von Schwellwerten und Alarmgrenzen
- Patienten-Datenbank mit Funktionen zur Patienten-Aufnahme (optional mit Chipkartenleser)
- Patienten-Histogramme mit Anzeige der Entlassungsschwellen (frei wählbar)
- Kurvenanpassung zur Bestimmung der effektiven Halbwertszeit
- Patienten-Verlegung per Mausklick
- Formulardruck für Patientenentlassung
- Erstellung von Berichten über gewünschte Zeiträume



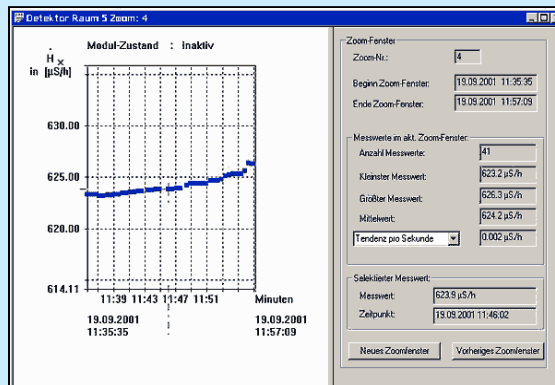
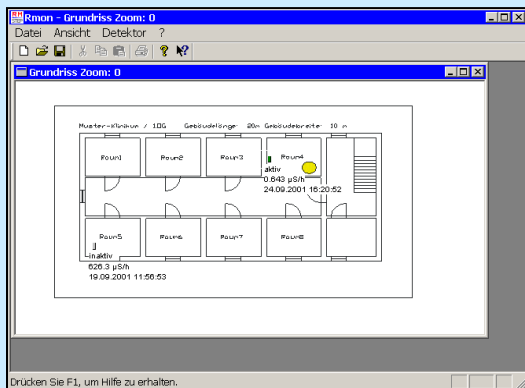
Anschrift: STEP Sensortechnik und
Elektronik Pockau GmbH
Siedlungsstrasse 5-7
D-09509 Pockau

Telefon: 037367 / 9791 und 9792
Telefax: 037367 / 77730
E-Mail: info@step-sensor.de
URL: www.step-sensor.de

Client-Software: RMon

Auswerte-Software für die Raumüberwachung in Laboratorien und strahlenbelasteten Räumen mit folgenden Funktionen:

- Lageplan aller Sonden in den zu überwachenden Räumen
- Sondenübersicht mit farbiger Darstellung der aktuellen Dosisleistung
- Dosisleistungs-Histogramm
- Kalibrierung der Detektoren
- Einstellung von Schwellenwerten und Alarmgrenzen



Anschrift: STEP Sensortechnik und
Elektronik Pockau GmbH
Siedlungsstrasse 5-7
D-09509 Pockau

Telefon: 037367 / 9791 und 9792
Telefax: 037367 / 77730
E-Mail: info@step-sensor.de
URL: www.step-sensor.de