

Raumüberwachungsmonitore GRAETZ WS05C-1 / C-2 / C-3

Die Wandstationen WS05C-1 / WS05C-2 und WS05C-3 sind stationäre Raumüberwachungssysteme zur Dosisleistungsmessung von γ - / Röntgenstrahlung. Sie werden überall dort eingesetzt, wo Isotopenlaboratorien, Strahlentherapie Räume, Lagerräume für radioaktives Material etc. permanent zu überwachen sind.

Die WS05C ist in folgenden Ausführungen lieferbar:

- **WS 05C-1:** Es kann eine beliebige Sonde aus dem GRAETZ-Sondenprogramm angeschlossen werden (1 Messkanal).
- **WS05C-2:** Es können gleichzeitig max. zwei Sonden unterschiedlichen bzw. gleichen Typs / Messbereichs aus dem GRAETZ-Sondenprogramm angeschlossen werden (2 Messkanäle).
- **WS05C-3:** Es können gleichzeitig max. drei Sonden unterschiedlichen bzw. gleichen Typs / Messbereichs aus dem GRAETZ-Sondenprogramm angeschlossen werden (3 Messkanäle).

Jedem Messkanal ist ein beleuchtetes LC-Display (60x30 mm) zugeordnet, auf dem die gemessenen Werte dargestellt werden. Im gesamten Messbereich der jeweils angeschlossenen Sonde sind für jeden Kanal vier Dosisleistungswarnschwellen über Folientastatur mit Drucktasten frei programmierbar.

Die Dosisleistung wird beim Einsatz von γ -Sonden auf dem LC-Display in Sv/h angezeigt. Bei Verwendung von Endfenstersonden (α - β -Messungen) oder NaJ-Szintillationssonden (β - γ -Messung) wird der Messwert in Imp/s dargestellt. Zusätzlich zur digitalen Anzeige wird die Dosisleistung auch analog in Balkenform angezeigt (logarithmische Skala).

Die Messbereichsumschaltung innerhalb eines Kanals erfolgt automatisch. Wenn ein Messkanal Dosisleistungsalarm auslöst, erfolgt an der WS05C durch die integrierte Warnleuchtsäule eine optische/akustische Warnung. In der Standardausführung: orange \rightarrow „Warnschwelle überschritten“, rot \rightarrow „Fehlermeldung“ (z. B. Sondenaustritt). Die rote LED oberhalb des Displays zeigt an, welcher Messkanal Alarm ausgelöst hat.

Zur Verbindung mit einem PC steht eine RS232-Schnittstelle für einen Messkanal zur Verfügung.

Optionen

- **Relaisausgang** zur Ansteuerung einer zusätzlichen, externen Warnleuchtsäule für jeden Messkanal oder **potentialfreier Relaisausgang** für jeden Messkanal anstelle des Relaisausganges für die externen Warnleuchtsäulen (Schaltleistung max. 24V, 20 mA)
- **Akustikalarm abschaltbar:** Akustikalarm bei ausgelöster Warnschwelle erfolgt nur dann, wenn die Tür zum überwachten Raum geöffnet ist
- **Notstromversorgung** (300W) für unterbrechungsfreien Betrieb der WS05C bei Netzausfall
- **Integrierte Warnleuchtsäule** (optisch/akustisch) zur Anzeige folgender Betriebszustände:

grün	„Betriebsbereitschaft“
orange	„Warnschwelle überschritten“
rot	„Fehlermeldung“
- **externe Warnleuchtsäulen** (optisch/akustisch)
- **Sondenkabel** (Standardlänge: 1,25 m), Verlängerung bis zu 100 m
- **Sonderausführungen auf Anfrage**



GRAETZ Strahlungsmeßtechnik GmbH
Westiger Straße 172 · D-58762 Altena / Germany
Postfach 81 00 · D-58754 Altena / Germany
Telefon (02352) 70 07-0 · Telefax (02352) 70 07-10
E-Mail: info@graetz.com
Website: www.graetz.com



Technische Daten WS05C

Ausführungsformen: **WS05C-1** zum Anschluss einer Sonde
WS05C-2 zum gleichzeitigen Anschluss von max. 2 Sonden
WS05C-3 zum gleichzeitigen Anschluss von max. 3 Sonden

Sonden: Die Sonden werden vorzugsweise mittels Sondenkabel (bis zu max. 100 m) oder direkt über die Anschlussbuchsen der WS05C verbunden.

Messgröße: $H^*(10)$ Umgebungs-Äquivalentdosisleistung für CE-Sonden

Auswahl der Sonden

Die PTB-Zulassung der Sonden gilt nur in Verbindung mit dem Dosisleistungsmessgerät „X5C plus“.

Sondentyp	Anzeigebereich	PTB-Messbereich
18545 CE	60 nSv/h – 200 µSv/h	150 nSv/h – 200 µSv/h (γ- u. Röntgenstrahlung)
18550 CE	100 nSv/h – 20 mSv/h	10 µSv/h – 20 mSv/h (γ- u. Röntgenstrahlung)
18529 CE	10 µSv/h – 10 Sv/h	0,5 mSv/h – 10 Sv/h (γ- u. Röntgenstrahlung)
18509 CE	10 µSv/h – 1 Sv/h	50 µSv/h – 1 Sv/h (γ- u. Röntgenstrahlung)
18526 D	Imp/s, α-, β-, γ-Strahlung	
NaJ-Szintillations- sonde 2002 D	Imp/s, β-/ γ-Strahlung	

Messgenauigkeit: $\leq \pm 10\%$

Display: jeder Messkanal ist mit einem beleuchteten LC-Display ausgestattet

Anzeige: digitale Anzeige in Sv/h oder Imp/s, je nach angeschlossener Sonde
analoge Balkenanzeige mit logarithmischer Skala

Alarm:

- Sondenausfallalarm
- Dosisleistungswarnschwellen 1 - 4
- Dosiswarnschwellen 1 - 4

Alarmsignale:

- integrierter optischer/akustischer Signalgeber, der ausgelöst wird, wenn eine der angeschlossenen Sonden einen Dosisleistungsalarm (orange) und/oder einen Fehler (rot) meldet
- rote LED zur Alarmanzeige für ausgelöste Warnschwelle (an jedem Messkanal)

Schnittstelle: RS232 für einen Messkanal (WS05C-2 / WS05C-3 → 1. Messkanal)

Dosisleistungswarnschwellen: 4 Dosisleistungswarnschwellen sind im gesamten Messbereich der jeweils angeschlossenen Sonden für jeden Messkanal programmierbar

Dosiswarnschwellen: 4 Dosiswarnschwellen sind im gesamten Messbereich der jeweils angeschlossenen Sonden für jeden Messkanal programmierbar

Temperaturbereich:

- 0 °C bis +40 °C für den Alarmmonitor
- 30 °C bis +60 °C für die Sonden

Feuchtigkeit: max. 90% relative Luftfeuchte

Stromversorgung: 90-260V AC 200 mA max. 50/60 Hz

Gehäuse: Kunststoff, schlagfest

Abmessungen: 260 mm x 230 (455) mm x 150 mm

Gewicht: ca. 2,8 kg



PEWA
Messtechnik GmbH

Weidenweg 21
58239 Schwerte

Tel.: 02304-96109-0
Fax: 02304-96109-88
E-Mail: info@pewa.de
Homepage : www.pewa.de