

Produktinformation

Aerosol-/Jod-Störfallmonitor

zur kontinuierlichen Abluftüberwachung bei Störfällen

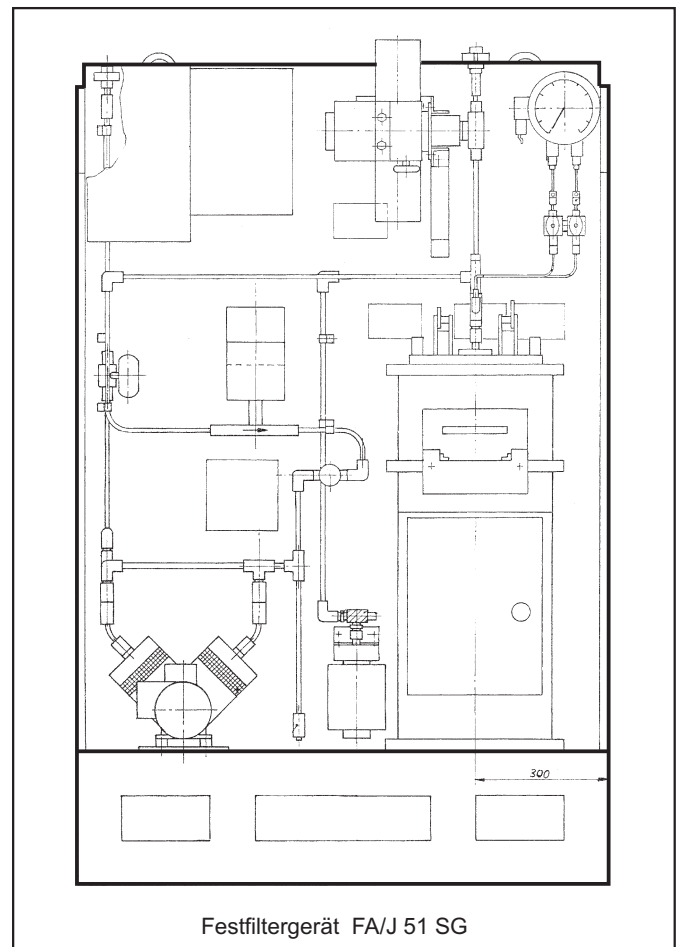
FA/J 51 SG
mit DEK 251

Anwendungsbereiche

- kontinuierliche Überwachung der Kamin-Abluft auf radioaktive Aerosole und Jodnuklide während und nach Störfällen, entsprechend den Anforderungen nach KTA 1503.2

Eigenschaften

- komplettes Messgestell mit allen Komponenten, zum Anschluss an eine externe speicherprogrammierbare Steuerung
- Rohrleitungen und Sammelfilter beheizt
- gemeinsame Filterkassette für Aerosole und Jod
- Signalauswertung in getrennt einstellbaren Energiefenstern mit Untergrundkompensation
- sehr großer Messbereich
- weiter Energiebereich
- Typprüfung nach VdTÜV-WB26 für KTA 1503.2
- Option (für den SWR): Zwei getrennte Messköpfe für Jod und Aerosole



Hauptkomponenten

- Festfiltergerät FA/J 51 SG mit ≥ 10 cm-Bleischildung
- Filterkassette mit Glasfaser-Aerosolfilter und Jodabsorber
- NaJ-Szintillationsdetektor SG 65 M
- fernbedienbare Kollimatorblende
- fernbedienbarer Prüfadapter TKA 63 mit 18,5 MBq Ba-133 oder Cs-137
- Messkanal DEK 251 zur Signalverarbeitung mit
- Anzeige- und Bedienfeld
- Analog- und Binär-Ein/Ausgänge
- Datenschnittstellen RS 232 und RS 485
- Luftfördersystem mit Pumpe und Überwachung
- Beheizung
- getrennte Anschlusskästen für Steuerungssignale und Heizungsanschlüsse

Signalauswertung

- **Jod-131:**
Zweifenster-Methode 327...402 keV
- **Aerosole und Jod-Nuklide:**
Gesamtfenster 500...2000 keV
- **integrale Filterbelastung:** > 100 keV
- **Cs-137 (Option):**
Zweifenster-Methode 612...712 keV

Betriebsarten

- **Normalbetrieb:**
Kontinuierliche Sammlung der radioaktiven Teilchen in der Filterkassette, Berechnung der Aktivitätskonzentration
- **Sequentieller Betrieb:**
Automatische Erweiterung des Messbereichs oberhalb eines bestimmten Aktivitätsniveaus durch sequentielles Ausblasen der Edelgase. Zyklische Abfolge von
 - Sammeln (minimal 30 s, typ. 300 s)
 - Ausblasen (typ. 60 s)
 - Messen (typ. 240 s)
 - gesamte Zykluszeit (typ. 600 s)
- **Einzelmessung**
ist auf manuelle Anforderung möglich, z.B. bei Druckentlastung

Physikalische Daten

- Detektierte Strahlungsart: γ -Strahlung
- Szintillationsdetektor: 2"×2" NaJ-Kristall
- Energiebereich: 100 keV ... 2,5 MeV
- Energieauflösung: <8% für Cs-137
- parametrierbare Energiefenster:
- Kalibrierfaktoren für
 - Jod-131 (327/402keV): 420 Bq·s, mit Abschirmblende: 3,1e4 Bq·s,
 - Aerosole und Jod-x (>500keV): 500 Bq·s mit Abschirmblende: 1,5e4 Bq·s
 - integral Cs-äquival. (>100keV): 140 Bq·s mit Abschirmblende: 6,3e3 Bq·s
- Nachweisgrenzen (bei 10 μ Gy/h) für kontinuierliche Messung:
 - Jod-131: 15 Bq/m³
 - Aerosole: 37 Bq/m³
- Messbereiche (oberste Dekade mit eingefahrener Blende):
 - Jod-131: 10 ... 2e8 Bq/m³
 - Aerosole: 30 ... 3e8 Bq/m³
- Messbereichsende:
 - Jod-131: 4,7e8 Bq/m³ im zykl. Betrieb
2,4e10 Bq/m³ bei Einzelmessung
 - Aerosole: 7,5e8 Bq/m³ im zykl. Betrieb
3,7e10 Bq/m³ bei Einzelmessung

Weitere Technische Daten

- Analogeingang für die Fortlufrate (m³/h)
- Filterdurchsatz
 - normal 2 m³/h
 - reduziert 1 m³/h
- Heizung des Luftfördersystems: \leq 135 °C
- Umgebungsbedingungen:
 - Betriebstemperatur: 15 ... 50 °C
 - Lagertemperatur: 0 ... +70 °C
 - Temperaturwechsel: \leq 5 K/h
 - Luftfeuchte: <95% ohne Kondensation
 - Luftdruck: 700 ... 1200 hPa
- Energieversorgung: 230V +10/-15%, 48...62Hz
- Schutzart : IP 52 (Pumpe IP 44)
- Abmessungen FA/J 51 SG (H×B×T): 2000 × 1200 × 800 mm
- Gewicht FA/J 51 SG: ca. 1400 kg

Zubehör (Option)

- Parameterprotokoll-Software NC 202
- Prüfadapter: 5kBq, 500kBq Ba-133, Cs-137
- fernbedienbare Prüfquelle: 18,5MBq Ba-133 oder Cs-137

