



Sensatec GmbH
Friedrichsorter Straße 32
D-24159 Kiel
Germany
Phone: +49 431 389009-0

www.sensaguard.de
info@sensaguard.de



Permanent Biosensing



Ökotoxikologischer Biomonitor

zur Überwachung der Trinkwasser-/Wasserqualität



Das SensaGuard System...

...ist ein innovatives, modulares Überwachungskonzept zur Detektion von Schadstoffen in Wasserkreisläufen. Das „Herzstück“ des Systems bildet der SensaGuard-Computer mit seiner Software zur Auswertung der von 8 Biosensoren ermittelten Daten.



Als Indikatororganismen werden Bachflohkrebs (Gammarus pulex) in speziell entwickelten Sensorkammern eingesetzt. Sie zeichnen sich durch hohe toxikologische Sensibilität aus, sind robust und einfach zu halten. Durch den modularen Aufbau des SensaGuard Systems wird die kontinuierliche Überwachung der biologischen Unbedenklichkeit von Wasser in verschiedensten, sensiblen Wassersystemen – auch dezentral in Versorgungsnetzen – möglich.

SensaGuard System Merkmale:

- ☰ Modular aufgebautes Überwachungskonzept – anpassungsfähig an die jeweiligen Anforderungen des Anwenders und des Einsatzbereiches
- ☰ Nicht-optisches Messprinzip – einsetzbar in trübem, ungefiltertem Wasser und bei Bildung von Biofilmen
- ☰ Hohe Sensibilität und unspezifische Überwachung – kontinuierliche Überwachung der biologischen Unbedenklichkeit des Wassers
- ☰ Indikatorart ist der wirbellose Wasserorganismus Gammarus pulex – hohe toxikologische Sensibilität, robust und einfach zu halten, benötigen keine Fütterung oder sonstigen Aufwand während der Wasserüberwachung, nach Tierschutzgesetz kein speziell ausgebildetes Personal erforderlich
- ☰ Adaptive Alarmgrenze – automatische Anpassung des Alarms sorgt für geringe Fehlalarmhäufigkeit, individuelle und anwendungsbezogene Anpassung für maximale Sensibilität
- ☰ Vollautomatischer und kostengünstiger Betrieb – im Normalbetrieb ist nur ein geringer wöchentlicher Wartungsaufwand (Wechsel der Organismen) erforderlich. Wasser- und Energieverbrauch sind sehr gering (< 30 L/h, < 150 W)
- ☰ Verfügt über alle modernen Möglichkeiten der Datenübertragung – über Web und Smartphones.
- ☰ Sicherheit – Passwort geschützter USB-Anschluß und Bedienung
- ☰ Geringer Platzbedarf und einfache Bedienung über Touchscreen

Einsatzbereiche

- Wasserwerke:** Roh-/Trinkwasser (SensaFlow), Versorgungsnetz (SensaDisc)
- Klärwerke:** Schutz der Bakterienkulturen (SensaFlow)
- Gewässerschutz:** Gewässergütestationen (SensaFlow)
- Talsperren, Badeseen:** Überwachung des Gewässers auf Blaualgtoxine (mobiles System SensaDisc)
- Industrie:** Rohwasser für die Produktion/ industrielle Abwässer (SensaFlow)
- Wissenschaft/Labor:** (SensaDisc)

Funktion

Die Indikatororganismen sind an sauberes Wasser angepasst und reagieren sensibel auf Störungen der Wasserqualität. Der SensaGuard wertet das Verhalten der wirbellosen Organismen aus, d.h. Bestimmung des Normalverhaltens jedes einzelnen Bachflohkrebses und Vergleich zur Verhaltensänderung aufgrund von Schadstoffeinträgen. Eine adaptive Alarmschwelle passt sich dem Normalverhalten

unter Berücksichtigung der Umgebungseinflüsse an. Bei Überschreitung der Alarmgrenze wird ein anwendungsspezifischer Alarm ausgelöst. Die kontinuierlich gemessenen Daten werden dauerhaft gespeichert und können über unterschiedliche Schnittstellen exportiert / übertragen werden. Durch die unspezifische Messmethode können auch unbekannte, nicht erwartete Schadstoffe im Wasser detektiert werden.