Innovative Designmerkmale und Nutzungsvorteile von
Thermo Scientific Wasseraufbereitungssystemen

Smart Notes

Innovation und Design ▶ Typ-1-Wasser

FAQ

Warum ist die Überwachung der UV-Intensität bei Reinstwasser von Bedeutung?

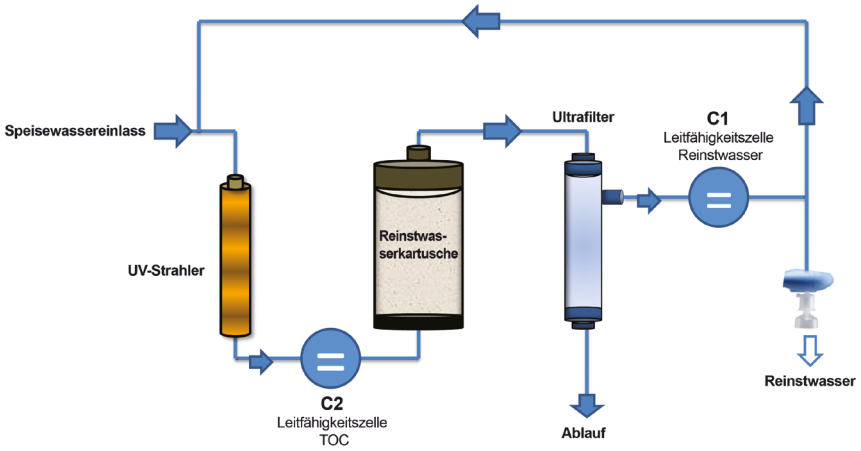
Die Überwachung der UV-Intensität ist eine innovative Technologie, mit der ein präziser TOC-Gehalt (gesamter organischer Kohlenstoff) gemessen und somit Reinstwasser mit zuverlässiger Qualität garantiert werden kann.

Die Überwachung und Anzeige des TOC-Gehalts in Produktwasser gewinnt sehr mehr an Bedeutung, , weil biochemische Verfahren sehr sensibel auf geringe Anteile organischer Stoffe reagieren. Zusätzlich zum Widerstand von Reinstwasser muss auch die Menge der organischen Verunreinigungen im Wasser angegeben werden. Für Anwendungen wie HPLC und GCMS, die sensibel auf organische Stoffe reagieren, ist es entscheidend, dass das eingesetzte Wasser frei von diesen Stoffen ist. Eine präzise Messung des TOC-Gehalts ist unerlässlich, um negative Ergebnisse zu vermeiden.

Warum ist die Überwachung der UV-Intensität wichtig?

TOC-Überwachung

Die TOC-Überwachung ist eine nützliche Technologie für die Echtzeit-Messung des tatsächlichen Gehalts an organischen Stoffen im Produktwasser. Das Produktwasser wird in Intervallen auf die Menge organischer Verunreinigungen getestet. Dafür wird eine Messung der Leitfähigkeit (C1) des Produktwassers vorgenommen und der Wert im Prozessor des Wassersystems gespeichert. Im Lauf der Umwälzung wird das Wasser dann durch den UV-Strahler des Systems geleitet, in dem es mit UV-Licht bestrahlt wird. Dabei kommt es zur Oxidation aller organischen Stoffe im Produktwasser. Bei dieser Oxidation der organischen Stoffe werden Ionen erzeugt, die anschließend von einer nachgeschalteten Leitfähigkeitszelle (C2) gemessen werden. Die Menge der überschüssigen Ionen im Wasser ist direkt proportional zur Menge der organischen Stoffe im Wasser. Die Differenz zwischen den Leitfähigkeitszellen wird berechnet und ein TOC-Wert wird ausgegeben.



Überwachung der UV-Intensität – Gewährleistung des korrekten TOC-Gehalts

Die Genauigkeit der TOC-Messung hängt von der Qualität der Bestrahlung des Wassers durch den UV-Strahler ab. Wenn der Strahler nicht die korrekte UV-Wellenlänge ausstrahlt, oxidiert nicht die gesamte Menge der im Wasser enthaltenen organischen Stoffe und ein falscher Wert wird angezeigt. Um dies zu verhindern, haben die Techniker von Thermo Fisher Scientific eine Photoelektrode zur direkten Überwachung der ordnungsgemäßen Funktionsweise des UV-Strahlers entwickelt. Wenn ein Problem auftritt, zeigt das System einen Fehler an.

Thermo Scientific Typ 1-Wasseraufbereitungssysteme, die diese Technologie nutzen:

- GenPure™ System
- GenPure Pro System
- GenPure xCAD System

Übersicht

Wenn für Ihre Anwendung ein äußerst geringer Gehalt an organischen Stoffen erforderlich ist, gewährleistet Ihnen die Überwachung der UV-Intensität exakte TOC-Messungen.

Wählen Sie das beste Thermo Scientific Typ 1-Wasseraufbereitungssystem für Ihre Anwendung aus.
Weitere Informationen erhalten Sie unter www.thermoscientific.de/wasser

HUBERLAB. AG
Industriestrasse 123
4147 Aesch

T 061 717 99 77
F 061 711 93 42

www.huberlab.ch
info@huberlab.ch

HUBERLAB.
committed to science