

Innovative Designmerkmale und Nutzungsvorteile von  
**Thermo Scientific Wasseraufbereitungssystemen**

**Thermo**  
SCIENTIFIC

# Smart Notes

Innovation und Design ▶ Typ-1-Wasser



# FA

## 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.

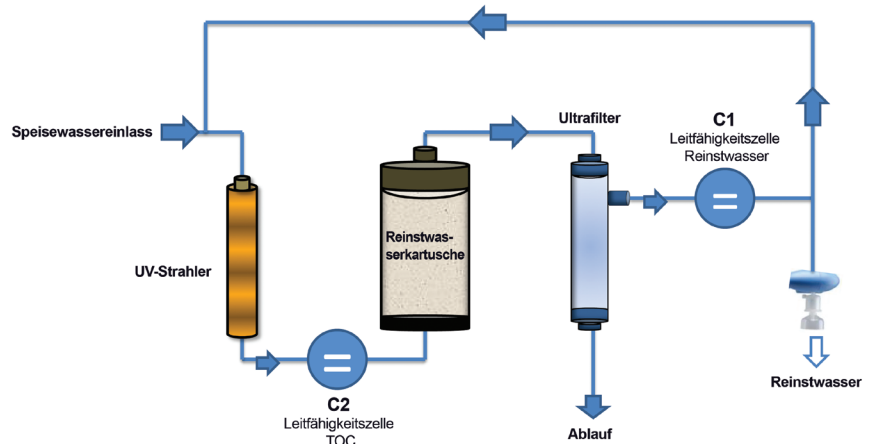


# Warum

## 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](http://www.thermoscientific.de/wasser)**

© 2013 Thermo Fisher Scientific Inc. Alle Rechte vorbehalten. Alle Warenzeichen sind Eigentum von Thermo Fisher Scientific Inc. bzw. ihren Niederlassungen. Änderungen an technischen Daten, Geschäftsbedingungen und Preisen bleiben vorbehalten. Nicht alle Produkte sind in allen Ländern erhältlich. Weiterführende Informationen erhalten Sie von Ihrem Thermo Fisher Scientific Ansprechpartner vor Ort.

**Australien** +61 39757 4300  
**Österreich** +43 1 801 40 0  
**Belgien** +32 53 73 42 41  
**China** +800 810 5118 oder +400 650 5118  
**Frankreich** +33 2 2803 2180  
**Deutschland, innerhalb gebührenfrei**  
0800 1 536 376  
**Deutschland international** +49 6184 90 6000

**Indien gebührenfrei** 1800 22 8374  
**Indien** +91 22 6716 2200  
**Italien** +32 02 95059 552  
**Japan** +81 3 5826 1616  
**Niederlande** +31 76 579 55 55  
**Neuseeland** +64 9 980 6700  
**Nordische/Baltische Länder/GUS**  
+358 9 329 10200

**Russland** +7 812 703 42 15  
**Spanien/Portugal** +34 93 223 09 18  
**Schweiz** +41 44 454 12 22  
**Großbritannien/Irland** +44 870 609 9203  
**USA/Kanada** +1 866 984 3766

**Andere asiatische Länder** +852 2885 4613  
**Nicht aufgeführte Länder** +49 6184 90 6000

**Thermo**  
**SCIENTIFIC**  
Part of Thermo Fisher Scientific