PermaTest Scan

SYSTEM ZUR ONLINE-MESSUNG VON RESTPERMANGANAT (MnO_4^-)

EMEC S.r.l. Via Donatori di Sangue, 1 - 02100 Rieti - Italia
T. +39 0746 2284 1 F. +39 0746 2284 2
info@emecpumps.com - www.emecpumps.com

cod. 20211250

PermaTest Scan

SYSTEM ZUR ONLINE-MESSUNG VON RESTPERMANGANAT (MNO_4^-)

PermaTest ist ein kompaktes, vollautomatisches System zur kontinuierlichen Messung des verbleibenden Permanganats (MnO_4^-) in Trinkwasser und industriellen Wassersystemen.

Das Gerät arbeitet mit einer elektrochemischen Messzelle mit selektiven Elektroden und verfügt über Analogausgänge sowie Ethernet-Kommunikation zur einfachen Integration in übergeordnete Steuerungs- und Überwachungssysteme.

Die Überwachung des Rest-Permanganats ist ein zentraler Parameter in Wasserbehandlungsprozessen, insbesondere beim Einsatz von Oxidationsmitteln wie Kaliumpermanganat ($KMnO_4$) und Natriumpermanganat ($NaMnO_4$).

Beide wirken als selektive Oxidationsmittel, erfordern jedoch eine präzise Dosierung: Überdosierung kann zu einer rosa Färbung des Wassers oder zu Nebenprodukten führen, Unterdosierung beeinträchtigt die Wirksamkeit des Oxidationsprozesses.

PermaTest dient als strategisches Überwachungsinstrument und ermöglicht eine kontinuierliche, präzise und verlässliche Inline-Messung des verbleibenden Permanganats, direkt im Prozessstrom.

ANWENDUNGSBEREICHE

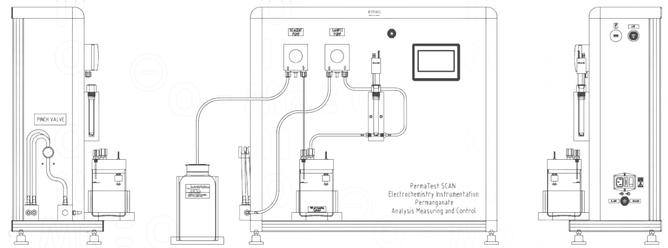
- TRINKWASSERAUFBEREITUNGSANLAGEN
- ABWASSER
- OXIDATION VON EISEN UND MANGAN
- INDUSTRIE
- ÜBERWACHUNG

HAUPTFUNKTIONEN

- Automatische Steuerung
- Einfache Kalibrierung mit bekannten Permanganatlösungen
- Robuster Sensor
- 2 Probenahme- und Messströme
- Ausgelegt für den Betrieb mit trübem Wasser und mangandioxidreichem Wasser
- Großer Betriebsbereich: von ultrapurem Wasser bis Meerwasser ohne Neukalibrierung
- Peristaltische Probenahme- und Reagenzpumpen mit Schrittmotor
- Schnelle Reaktionszeit: 30 Sekunden
- Fernsteuerung über Ethernet Modbus TCP/IP
- Schrankgehäuse (case-type enclosure)
- Elektrische Anschlüsse über Steckverbinder
- Alarme (alle Alarme als Fernalarme konfigurierbar)

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN
ÜBERSICHT

Schutzart	IP55
Abmessungen	655 × 630 × Tiefe 330 mm
Materialien	PP, PMMA, Aluminium
Messung	Messung über MnO_4-Sensor
Probenahme	Batch
Frequenz	Programmierbar
Messströme	2 Messströme (kundenseitig wählbar: Voroxidation, Sedimentationszulauf, Sedimentationsablauf, Filtrationsablauf)
Analysezeit	30 Sekunden
Digitale Eingänge	Probenahme über SL1-Sonde
Display	4" Touchscreen (1/4 VGA), 32.000 Farben
Digitale Ausgänge	Allgemeiner Alarm Proportional zum Messwert, 4–20 mA; max. Last 500 Ω
Analogausgänge	Galvanisch getrennte Ausgänge — Bereich 0,00 bis max. 5,00 mg/L
Messbereich	0,000–5,000 ppm MnO_4
Stromversorgung	100–230 Vac ±10 %, 50/60 Hz, 150 VA
Kommunikation	Ethernet; Modbus; TCP/IP-Protokoll
Temperaturgrenze	0–40 °C
Gewicht	5 kg

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN
MESSELEKTRODE

Gehäusematerial	Glas
Sensor	201S-090
Analysetechnik	Elektrochemische Analyse mit selektiven Elektroden
Messbereich	0,000 – 10,000 ppm MnO_4
pH-Bereich	2 bis 10
Leitfähigkeitsbereich der Probe	Von 0 (ultrapures Wasser) bis Meerwasser
Genauigkeit	± 1 % v.E. (vom Endwert)
Analogausgänge	Proportional zum Messwert, 4–20 mA; max. Last 500 Ω Galvanisch getrennte Ausgänge Bereich 0,00 bis max. 5,00 mg/L
Unsicherheit	± 0,5 % vom Endwert
Empfindlichkeit	0,001 mg/L
Wiederholbarkeit	2 %
Drift	< 2 % des Wertes pro Monat
Pufferlösung	Zugabe über peristaltische Pumpe
Betriebsdruck	Freier Ablauf
Ansprechzeit	Ansprechzeit 30 Sekunden (90 % des Endwertes)
CE-Konformität	Entspricht der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Entspricht den Anforderungen der Richtlinie 93/68/EWG Elektromagnetische Verträglichkeit; Niederspannung