



Sicherer Betrieb von Elektrolysezellen

Seit 1989 produziert R2 Systeme zur Überwachung von Elektrolysezellen, die auf der Auswertung der Strom-/Spannungs-/Zeit-Charakteristik der einzelnen Zellen basieren. Die neueste Entwicklung von EMOS (Electrolyser Management Optimization & Safety) entspricht den Anforderungen der IEC 61511 „Funktionale Sicherheit: Sicherheitstechnische Systeme für die Prozessindustrie“. Der patentierte modulare Aufbau erlaubt Anlagenbetreibern entsprechend den Anforderungen der jeweiligen Risikoanalyse SIL2 (Safety Integrity Level 2) aber auch durch redundante Ausführung SIL3 abzudecken. Die Messtechnik im Zellengebäude ist für Zellen, die explosionsfähige Gase erzeugen, entsprechend ATEX Zone 2 zertifiziert.

Nur die Analyse der Strom-/Spannungs-/Zeit-Charakteristik jeder einzelnen Zelle führt zum frühestmöglichen Zeitpunkt zur Detektion jeglicher Fehlfunktionen und zur Herbeiführung eines sicheren Zustandes durch Abschalten der jeweiligen Stromversorgungseinheit.

EMOS bietet mit einer Ansprechzeit von unter 1 Sekunde, unabhängig von der Zahl der überwachten Elektrolysezellen, einerseits die sofortige Abschaltung der Elektrolyse bei spontanen Ereignissen (Kurzschlüsse, Membranschäden etc.) und verhindert andererseits Folgeschäden bei langsamer eskalierenden Ereignissen (mangelnde Elektrolytzufuhr, fehlerhafte Temperaturregelung etc.). Die hier eingeflossenen Erfahrungen basieren auf den Daten von weltweit inzwischen über 30000 Zellen, die von EMOS überwacht werden.

EMOS archiviert die Strom-/Spannungs-/Zeit-Charakteristik der Zellen sowie alle für die Elektrolyse relevanten Betriebsparameter des Prozessleitsystems. Mit dieser Datenbasis erhält der Anlagenbetreiber wertvolle Informationen für vorbeugende Instandhaltung und Prozessoptimierung.

Für weitere Informationen:

Recherche 2000 Inc.
380 Saint-Antoine West
Suite 7500
Montréal, (Québec)
Kanada H2Y 3X7
Telefon: +1 514 987 1303
Fax: +1 514 987 1305
Email: info@r2000.com

R2 Intelligent Technologies GmbH
Kalscheurener Strasse 19

D-50354 Hürth
Deutschland
Telefon: +49 2233 2011 310
Fax: +49 2233 2011 312
Email: info@r2000.com