



## Hydrogen

### Stack Condition Monitoring

#### Zustandsüberwachung für Elektrolyse und Brennstoffzellen

Bipolarplatten sind das Herzstück von Elektrolyseuren, die zur Herstellung von Wasserstoff dienen. Je nach Herstellungsverfahren können die Stacks aus Hunderten solcher Bipolarplatten bestehen, wobei eine einzige defekte Platte die Leistung des gesamten Stacks beeinträchtigen kann. Aus diesem Grund ist es sinnvoll, die Spannung jeder Platte separat zu überwachen.

1

#### Stack Connectivity – Cell Voltage Pickup (CVP)

Neben der Einzelkontaktierung ist auch kundenspezifisches Design möglich. Die Kontakte werden zu einem Interfaceboard assembliert, wodurch eine Mehrfachkontaktierung und ggf. eine Absicherung möglich ist. Dabei ist die temperaturbedingte Ausdehnung, sowie die Fertigungstoleranzen des Stacks zu beachten. Gegenüber der Einzelkontaktierung bietet die Interface-Lösung eine erhebliche Zeitersparnis und Fehlerreduzierung in der Stack-Fertigung.

2

#### Datenerfassung

Die Datenerfassung übernimmt die Weidmüller u-remote-Station mit Ex-Zulassung für die Zone 2. Die Daten werden an ein Gateway oder einem Router weitergegeben. Zum Anschluss an die Steuerung stellen wir Varianten für alle gängigen Feldbusprotokolle wie PROFINET, Modbus TCP und natürlich Ethernet zur Verfügung.

**3**

### IloT Datenkommunikation

Neben der LAN-Verbindung ist zudem eine Anbindung via IoT-Boxen an die Cloud des Kunden oder die Weidmüller Cloud möglich. Dadurch ist ein Fernzugriff stationärer Anlagen möglich. Neben dem Anlagenbetreiber kann auch der Stackhersteller via Fernzugriff, für Diagnose-, Service- und Support-Leistungen, auf die Anlage zugreifen. Dies dient der vorbeugenden Wartung und Maximierung der Betriebszeit der Anlage.

**4**

### Datenvisualisierung und-analyse

Mit unseren Visualisierungshardware- und Softwarelösungen ermöglichen wir die Datenerfassung von Stacks in Echtzeit und versetzen Hersteller und Betreiber in die Lage, wichtige Parameter zu überwachen und potenzielle Fehler wie Zellendegradation, Gasübergänge, Lecks, Dichtungsprobleme und Stackverschmutzung zu erkennen. Unser integrierter Ansatz gewährleistet einen nahtlosen Datenfluss vom Stack zur Cloud. Diese Daten können für automatisiertes maschinelles Lernen (AML) genutzt werden.

Mehr Informationen auf unserer Webseite:  
[www.weidmueller.de/stack-monitoring](http://www.weidmueller.de/stack-monitoring)

**NEU**

### Cell Voltage Measurement Box

Zellspannungsmessung für Stacks von Elektrolyseuren, Brennstoffzellen und BESS

Die Cell Voltage Measurement Box (CVM) ermöglicht die Differenzspannungsmessung einzelner Zellen von Elektrolyse-Stacks, Brennstoff- und Batteriezellen zur Datenerhebung und -analyse von Wasserstoffanlagen.

Sie lässt sich herstellerunabhängig verwenden und erfüllt alle Kundenanforderungen der Wasserstoffindustrie, inklusive notwendiger Zertifizierungen. Das Besondere: Die Box ist Plug-and-Play-einsatzbereit, modular und für die Industrialisierung und einen schnellen Hochlauf der H2 Industrie hervorragend geeignet.

Mehr Informationen auf unserer Webseite:  
[www.weidmueller.de/cvm-box](http://www.weidmueller.de/cvm-box)



Aktivieren Sie mit uns die Power der neuen Energien. Nutzen Sie die Gelegenheit und besprechen Sie mit uns Ihr individuelles Projekt.

**Wir freuen uns auf einen Dialog mit Ihnen!**



**Ihr Ansprechpartner:**

Cengiz Oguzoglu  
Global Business Development Manager  
Hydrogen  
[cengiz.oguzoglu@weidmueller.com](mailto:cengiz.oguzoglu@weidmueller.com)