

CASE STUDY | AUTOMOBILINDUSTRIE

Optimaler Einsatz von Gasen für ideales Schweißergebnis

Exakte Dosierung von teuren Gasen sorgen für bestmögliche Ergebnisse und Kosteneinsparungen



Unser Kunde:
Ein führender Hersteller
von Schweißlinien

Das Unternehmen hat sich auf die Herstellung von Schweißlinien im Bereich der Batteriezellen-Montage spezialisiert und gehört in diesem Bereich zu den Marktführern.

[ifm.com](https://www.ifm.com)



Die Herausforderung:

Beim Schweißen von Batteriezellen für Elektrofahrzeuge kommen spezielle Gase wie Argon und CO₂ zum Einsatz. Für die Qualität des Schweißens ist es wichtig, den Fluss dieser Gase zu kontrollieren. Auf der anderen Seite sollte genau die richtige Menge des jeweiligen Gases verwendet werden. Ein zu hoher Gasverbrauch verbessert den Prozess nicht, erhöht aber die Kosten unnötig.

stelle verfügen, bieten sie nicht nur eine präzisen Durchflussmessung der Gase, sondern der Kunde kann auch den Druck der Gase mit demselben Sensor überwachen. Dadurch kann er Energie sparen, was insbesondere bei teuren Gasen, wie Argon und CO₂, einen großen Effekt hat. Bei Abweichungen hilft die Visualisierung

Das Pneumatik-System wird mittels Drucksensor PQC812 mit einer sehr hohen Über- und Unterdruckfestigkeit und einem gut sichtbaren und individuell anpassbarem TFT-Display überwacht.



der Messwerte auf dem Display mit roten und grünen Anzeigen bei der klaren Identifizierung der zulässigen Systemwerte der Produktionslinie. Das Unternehmen setzt auch abseits der unmittelbaren Produktionslinie Sensoren von ifm ein: Bei der Abluftfassung wird ein kostengünstiger Strömungssensor SA5000 verwendet.

Die Lösung – warum ifm?

Der Durchflussmesser SD5600 ist kalibriert und kann den Verbrauch von Argon (Ar) und Kohlendioxid (CO₂) mit hoher Genauigkeit, Wiederholbarkeit und Dynamik zuverlässig messen. Da die Durchflussmesser über eine IO-Link-Schnitt-

Ergebnisse:

- Kosteneinsparung durch optimierten Verbrauch teurer Gase
- Höhere Anlagenverfügbarkeit durch präziseren und geringeren Gasverbrauch
- Optimale Ergebnisse im Schweißprozess durch angepasste Umgebungsbedingungen



Kosteneinsparung



Höhere Anlagenverfügbarkeit



Gesteigerte Schweißqualität



ifm.com