



LNT Gastechnik | Case Study Chemie, Petrochemie

Schaltausrüstungen und Software für Gasmischanlagen

Gemeinsam die Abkehr von der Erdgas-Abhängigkeit meistern: Ein Eckelmann-Kunde, RHI Magnesita, unternimmt mit der Umrüstung seiner Produktionswerke auf Propangas einen weiteren Schritt in Richtung Energieunabhängigkeit. Eine Aufgabe, die der Anlagenbauer LNT Gastechnik aus Porta Westfalica gemeinsam mit unserer Erfurter Unternehmenstochter REX Automatisierungstechnik umsetzte.

„Aufgrund modernster Steuerungs- und Regelungstechnik ist es möglich, die gesetzlich vorgegebenen Toleranzen deutlich zu unterschreiten und höchste Genauigkeit zu erzielen.“

Ralf Kampeter | Geschäftsführer LNT



LNT Gastechnik | Case Study Chemie, Petrochemie

Aufgabenstellung

Der Eckelmann-Kunde RHI Magnesita unternimmt mit der Umrüstung einiger seiner Produktionswerke im DACH-Raum einen weiteren Schritt in Richtung Energieunabhängigkeit und Versorgungssicherheit. Propangas wird durch industrielle Verfahren bei der Förderung von Erdgas beziehungsweise in Erdölraffinerien gewonnen. Propangas hat gegenüber Erdgas einen etwa dreimal so hohen Heizwert, um dieses Potenzial zu nutzen, muss dem Flüssiggas im Verhältnis 60% zu 40% Luft beigemischt werden. Um dies umzusetzen, beauftragte das Unternehmen 2022 den Anlagenbauer LNT Gastechnik aus Porta Westfalica mit der Herstellung von fünf Anlagen.

Der Kunde

Die LNT Gastechnik GmbH aus Porta Westfalica ist Spezialist für die Planung und den Bau hochleistungsfähiger, individueller Gasanlagen. Dazu zählen fachgerechte Lösungen für Erdgas, Flüssiggas und Biogas sowie für technische Gase und Autogas.

Die LNT Gastechnik wurde 1999 gegründet und beschäftigt 20 Mitarbeiter. Das Team verfügt über langjährig gewachsene Expertise im Bau und in der Planung von Gasanlagen.



› Um unerwünschte Druckschwankungen zu vermeiden, wurde das Anlaufen und Abschalten der Anlage optimiert. Um den vorgegebenen Druck im System dauerhaft zu gewährleisten, werden die Durchflussmengen von Luft und Propangas permanent kontrolliert und geregelt.

Leistung Eckelmann

- › Elektroprojektierung
- › Lieferung Schaltschrank inklusive elektrischer Ausrüstung
- › SPS-Softwareentwicklung mit Siemens S7
- › Entwicklung User Interface HMI
- › Installation inklusive Verkabelung
- › Inbetriebnahme

Die Gasmischanlage

Zur Erdgas-Substitution liefert LNT Gastechnik die Gasmischanlage für Flüssiggas und Luft. In der Anlage wird Flüssiggas gelagert und verdampft. Beim hochgenauen Beimischen der Luft werden sowohl der Druck als auch das Verhältnis von 60% Flüssiggas und 40% Luft geregelt. Waren bei alten Anlagen Abweichungen von teils über 1 kWh toleriert, so ist es mit der modernen Steuerungs- und Regelungstechnik möglich, die Abweichungen auf etwa 0,2 kWh zu reduzieren.

In der Anlage erfolgen die permanente Kontrolle und Regelung der Durchflussmenge von Luft und Propangas sowie die Drucküberwachung und Regelung, um den konstanten, vorgegebenen Druck im System zu gewährleisten. Speziell optimiert wurden das Anlaufverhalten und Abschalten der Anlage, um unerwünschte Druckschwankungen zu vermeiden.

Der Brennwert des Gasgemisches wird mit Hilfe moderner Sicherheits- und Messtechnik in der Anlage kontinuierlich bestimmt und überwacht, damit der vorgegebene Brennwert erreicht und gehalten wird.

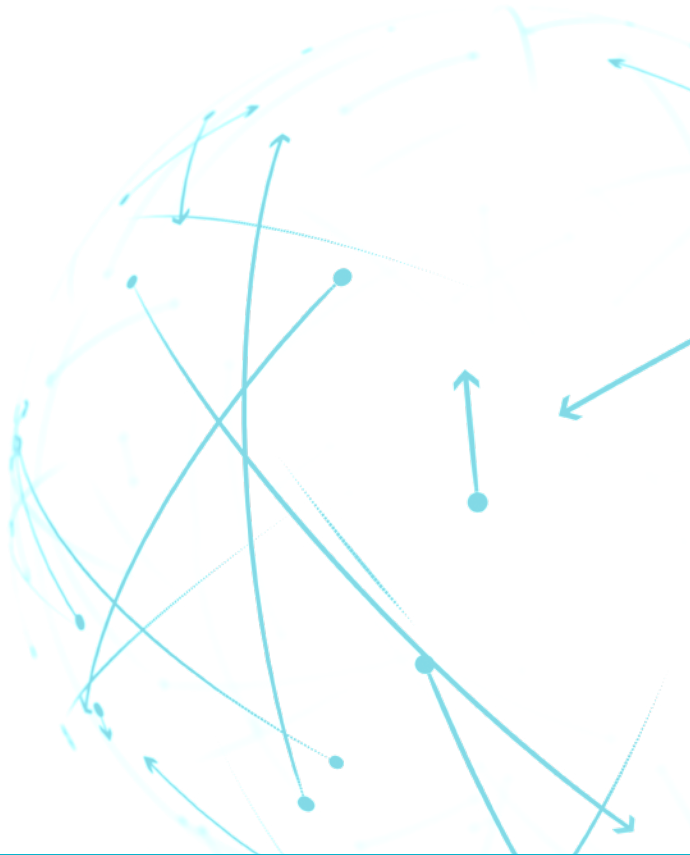
Für das Plus an Sicherheit sorgen Gassensoren, die potenzielle Leckagen erkennen und die Anlage automatisiert abschalten.

Zusätzlich erfasst ein Verbrauchszähler die erhobenen Anlagendaten in einer Statistik.

Installierte Anlagen	Leistung bis	Parallel	Anlagen für RHI Magnesita
1.000 in 10 Jahren	12.000 kW	5 Projekte	5

Besonderheiten

- Das Projekt wurde innerhalb eines sehr engen Zeitplans durchgeführt, ungeachtet der Beschaffungskrise und erheblicher Engpässe bei elektrischen Komponenten.
- Somit musste auch innerhalb des Projektes mehrfach umgeplant und alternative Komponenten eingesetzt werden.
- Besonders enge Zusammenarbeit innerhalb der Eckelmann Group: Der Wiesbadener Bereich Automation Projects unterstützte die fünf parallel laufenden Projekte.



Sie haben Fragen?

Uwe Schulz
Sales Manager
REX Automatisierungstechnik GmbH
E-Mail: vertrieb@rex-at.de



Ihr Partner für industrielle Automatisierung
& Digitalisierung

Eckelmann AG | Berliner Straße 161 | 65205 Wiesbaden | Germany | eckelmann.de

Copyright ©2024 Eckelmann - Alle Rechte vorbehalten