

Maßgeschneiderte Automatisierungslösungen Optimaler Betrieb von Biogasanlagen



Die industrielle Biogaserzeugung entwickelt sich rasant und damit erhöhen sich auch die Anforderungen an die Automatisierungs- und Messtechnik der Anlage. Eine Biogas-Anlage ist nur dann betriebswirtschaftlich rentabel, wenn der Wirkungsgrad optimal ist und die Anlage auch dauerhaft in einem optimalen Betriebszustand gehalten werden kann.

Ein suboptimaler oder unterbrochener Prozess hat großen Einfluss auf das Betriebsergebnis. Selbst bei kleineren Anlagen unter 500 kW Leistung bedeutet ein Ausfall leicht mehrere tausend Euro Verlust pro Tag.

ABB unterstützt Biogasbetreiber mit fortschrittlichen Automatisierungslösungen.

Automatisierung auf höchstem Industriestandard

ABB hat Jahrzehnte Erfahrung in der Prozessautomatisierung von Industrieanlagen und kann gerade bei anspruchsvolleren Systemen unterstützen. Das kommt auch kleineren Anlagen zu gute, da die Lösungen skalierbar sind.

Das spezielle Know-how im Bereich der Biogasanlagen fließt durch die Zusammenarbeit mit einem renommierten Forschungsinstitut in unsere Systemlösungen ein.

Wir bieten ein umfassendes, auf die Anforderungen der Prozessautomatisierung abgestimmtes Portfolio von Produkten, Systemen sowie Lösungen für die Automatisierung und den sicheren Betrieb aller Bereiche des Biogas-Produktionsprozesses. Dies schließt auch Anlagen zur Nutzung der Energie, wie zum Beispiel BHKW, Trocknung, Pelletierung oder Gas-Übergabe ein.

Prozessautomatisierung – einfach und kosteneffektiv

Kernstück der Automatisierung ist das außerordentlich kosteneffiziente und einfach zu bedienende Prozessleitsystem Freelance. Entwickelt für komplexe Automatisierungsaufgaben ist es bereits in vielen Biogasanlagen im Einsatz.

Maßgeschneiderte Lösungen für eine optimale Fahrweise mit dem Prozessleitsystem Freelance

Höchste Produktivität und Sicherheit

- Betriebssicher und hochverfügbar
- Einfach und benutzerfreundlich
- Umwelt- und Sicherheitsstandards werden eingehalten
- Offen für zukünftige Anforderungen und Erweiterungen Ihrer Produktionsanlage

Beste Voraussetzungen für Überwachung und Betrieb

- Skalierbar und kompakt
- Einfache Integration von Sub-Systemen
- Durchgängiges Engineering vom Feldgerät bis zur Bedienebene
- Standardisierte Bibliotheken und vorkonfektionierte Bausteine
- Ferndiagnose und Fernwartung
- Konventionelle I/O, Remote I/O oder Feldbus-Lösungen
- Optionale Redundanz

Benutzerfreundliche Bedienoberfläche

Die Bedienoberfläche ist typisch für Leitsysteme auf schnelle Navigation und Beherrschen von Ausnahmesituationen abgestimmt. Die automatisch abgesetzten Meldungen werden, für den Bediener gut sichtbar, aus vorkonfektionierten Mustern in Alarmleiste und Meldelisten dargestellt.

Biogastypische Grafikbilder und erweiterbare Bibliotheken unterstützen bei der Erstellung der Konfiguration und helfen im alltäglichen Betrieb.

Benutzerfreundliche grafische Konfigurierung

Die durchgängige grafische Konfigurierung erfolgt für die Automatisierung, mit Hilfe von Funktionsbausteinen, für die Grafikbilder, Alarmlisten und für die eingesetzten Feldgeräte. Bedienbilder für die Systemdiagnose und Ablaufprogramme werden automatisch erzeugt. Das Engineering ist schnell erlernbar und sehr wartungsfreundlich.

Integriertes Prozess-Know-how

Spezielle Automatisierungsstrategien lassen sich durch Typicals oder anwenderdefinierte Funktionsbausteine realisieren, die getestet, passwortgeschützt und versionskompatibel jederzeit geladen werden können.

Eine Reihe von speziellen Prozess- und Berechnungsmodellen, die zusammen mit den Wissenschaftlern entwickelt wurden, sind vorhanden oder werden für Ihre Anlage optimiert.

Einfache Netzwerkstruktur

Die auf Standard-Ethernet basierende, Peer-to-Peer-Architektur ermöglicht ein einfach zu erweiterndes Netzwerk, das die Kommunikation der Systemkomponenten automatisch aufbaut. Die aufwändige Einrichtung der Kommunikationsstrukturen entfällt, und für kleinere Anlagen mit ein bis zwei Fermentern muss kein Server-Overhead aufgebaut werden.

Integrierte Archivierung

Die Automatisierungslösung enthält immer eine Archivierung von Prozessdaten, die einfach in Excel auslesbar ist und auch ohne aufwändige Serverlösung auskommt. Dies beinhaltet auch Meldungen, Alarmer, manuelle Bedieneingriffe und Systemmeldungen.



Mehr Flexibilität, Diagnose und vorhersagbare Ausbeute

Die folgenden typischen Kundenanforderungen wurden in der ABB-Lösung umgesetzt:

Übersichtliche Informationen über Anlagenzustand

System-Diagnosebilder werden automatisch erstellt.

Flexibilität für Änderungen in der Betriebsweise und Randbedingungen wie Leistungs- oder Substratänderung

Durch die automatisierte Berechnung der Gasertragsleistung wird das Fütterungsmanagement optimiert, zur Minimierung des Gasverlustes bei geplanten und ungeplanten Abschaltungen.

Minimierung des Eigenverbrauchs und Eigenbedarfs

Optimales, substratangepasstes Rühren für minimalen Stromverbrauch. Optimiertes Heizen.

Ferndiagnose und Fernwartung

Einfache Überwachung und Steuerung der Anlage über Ethernet. Die Anlage kann aus der Ferne mit dem gleichen Komfort gesteuert werden, wie vor Ort, inklusive der grafischen Analyse des Control Codes. Überwachung der Wartungs- und Kalibrierungsintervalle.

Notfall- und Servicemanagement

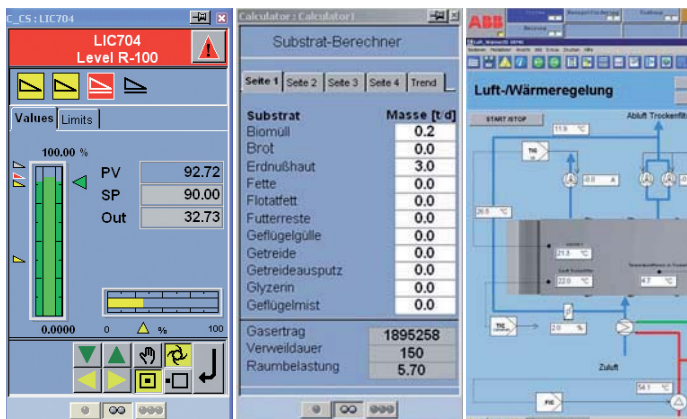
Notfälle werden leicht durch das integrierte Alarmmanagement erkannt, und das zumeist bevor kritische Zustände entstehen. Durch einfaches Erstellen von sequentiellen Steuerungen kann ein geregeltes An- und Abfahren der Anlage auch über längere Zeiträume gewährleistet werden, ohne dass Bedieneingriffe notwendig sind.

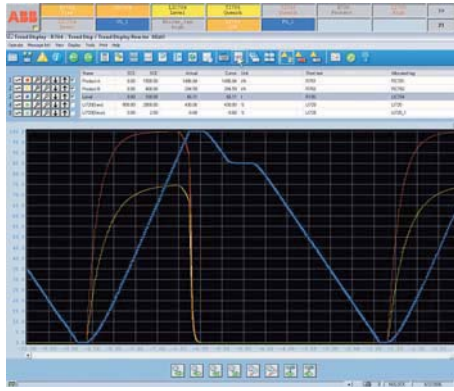
Erzeugungsmanagement

Numerisches Modell zur Prognose des Gasertrags in Abhängigkeit von den Einsatzstoffen. Sicherstellung der erforderlichen Leistungsreduktion und späterem wieder Anfahren bei minimalem Ertragsverlust.

Betriebstagebuch

Ein bestimmungskonformes, Betriebstagebuch in MS-Excel wird als Vorlage mitgeliefert und kann leicht angepasst werden.





Das ABB-Portfolio für Biogasanlagen

- Automatisierungstechnik
- Antriebstechnik
- Analysetechnik
- Instrumentierung
- Installationstechnik
- Niederspannungsschalttechnik
- Verbindungstechnik

Nehmen Sie Kontakt mit uns auf – wir freuen uns darauf, Ihre Anlage und Ihren Erfolg partnerschaftlich zu begleiten. Sprechen Sie uns an!

Weitere Informationen erhalten Sie unter:

ABB AG
Process Automation
Andreas Paprstein
Clemens-Holzmeister-Str.4
1109 Wien
Telefon: +43 (1) 60109-2065
Fax: +43 (1) 60109-8062
e-mail: andreas.paprstein@at.abb.com

www.abb.at/chemicals