



Gemeinschaftsmodell Destillation/Strippung als Package Unit mit dezentraler Intelligenz

KROHNE Messtechnik GmbH

mit Hauptsitz in Duisburg entwickelt, fertigt und vertreibt Produkte im Bereich der Durchfluss-, Füllstand-, Temperatur-, Analyse- und Druckmesstechnik. KROHNE gehört zu den Marktführern für industrielle Prozessmesstechnik.

Kontakt

KROHNE Messtechnik GmbH
Ludwig-Krohne-Str. 5
47058 Duisburg, Deutschland
Tel.: +49 203 301-0
Fax: +49 203 301-10389
sales.de@krohne.com | www.krohne.com

PHOENIX CONTACT

ist weltweiter Marktführer für Komponenten, Systeme und Lösungen im Bereich der Elektrotechnik, Elektronik und Automation. Zur Phoenix Contact-Gruppe gehören zehn Unternehmen in Deutschland sowie mehr als 50 Vertriebs-Gesellschaften. Die weltweite Präsenz wird zusätzlich durch 30 Vertretungen in Europa und Übersee verdichtet.

Kontakt

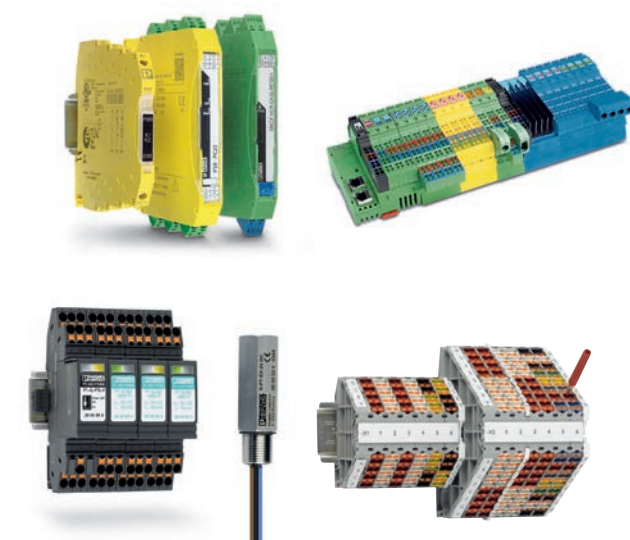
PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH
Flachmarktstr. 8
32825 Blomberg, Deutschland
Tel.: +49 5235 3-12000
Fax: +49 5235 3-12999
info@phoenixcontact.de | www.phoenixcontact.net

SAMSON AG - MESS- UND REGELTECHNIK

entwickelt, fertigt und vertreibt Stellventile, Regler ohne Hilfsenergie, Messumformer und Automationssysteme. Das Unternehmen mit Hauptsitz in Frankfurt am Main ist mit rund 4000 Mitarbeitern, über 50 Tochtergesellschaften und mehr als 200 Vertretungen weltweit in der Industrie, HLK- und Verfahrenstechnik präsent.

Kontakt

SAMSON AG - Mess- und Regeltechnik
Weismüllerstr. 3
60314 Frankfurt am Main, Deutschland
Tel.: +49 69 4009-0
Fax: +49 69 4009-1507
samson@samson.de | www.samson.de



Instrumentierung für die chemische Industrie

Alle mit der Umwandlung und Weiterverarbeitung von Rohstoffen sowie mit der Synthese und Aufbereitung von chemischen Stoffen befassten Unternehmen benötigen kostengünstige und leistungsfähige Aktorik sowie Mess- und Regelungstechnik.

Viele der Chemieanlagen, egal ob kontinuierlich oder chargenweise betrieben, müssen heute steigenden Anforderungen bezüglich Ausbeute und Energieeffizienz genügen. Die Destillation, die Rektifikation und die Strippung sind Beispiele für sehr häufig eingesetzte Verfahren. Eine hohe Trennleistung und somit eine hohe Produktreinheit muss vielfach durch einen hohen Wärmebedarf „erkaufte“ werden. Daher sind zunehmend Komponenten gefragt, die auch unter erschwerten Bedingungen hochverfügbar und präzise arbeiten.

Mit Redundanzkonzepten und smarten Diagnosen kann außerdem die Anlagenverfügbarkeit erhöht werden. Für die technischen Herausforderungen, die sich daraus ergeben, z.B. höhere Temperaturanforderungen, schnelle, einfache Installation und Modulare Automation, gibt es eine Reihe innovativer und hochperformanter Lösungen von Phoenix Contact, SAMSON und KROHNE Messtechnik.



KROHNE

- OPTIMASS 6400, Coriolis-Masse-Durchflussmessgerät zur bidirektionalen Messung bei kryogenen sowie Hochtemperatur- und Hochdruckanwendungen, Mehrphasenanwendungen dank Entrained Gas Management (EGM™)
- OPTIWAVE 5200, modulares Gehäuse- und Antennenkonzept, SIL2-konform entwickelt gemäß IEC 61508
- OPTIBAR DP 7060, hervorragende Temperaturstabilität, extrem kurze Sprungantwortzeiten < 125 ms, sehr gute Reproduzierbarkeit und Langzeitstabilität des Messsignals
- OPTIFLEX, Radar (TDR) Füllstandmessgerät für Messung von Abstand, Füllstand, Volumen und Masse, modulare Bauart, SIL2-konform entwickelt gemäß IEC 61508
- OPTITEMP TRA, industrielle Thermometer mit verschiedenen Anschlussköpfen und Schutzrohrtypen erhältlich, optional mit montiertem Transmitter
- SMARTPAT PH 8150, digitaler pH-Sensor in 2-Leiter-Technik mit integriertem Transmitter, Installation in Ex-Bereich, Zone 0



- Reihenklemmen mit Schraub-, Zugfeder-, Schneidklemm- und Push-in-Technologie
- Systemverkabelungs- und Marshalling-Module für alle führenden Prozessleitsysteme
- Signalkonverter und Signaltrenner bis SIL 3, Ex i, HART-IP
- Überspannungs- und EMV-Schutzelemente für digitale und analoge Feldsignale bis Ex i
- Stromversorgungen, USV und Redundanzmodule
- Komponenten für PROFIBUS, FOUNDATION™ fieldbus, Profinet, Ethernet und Wireless HART®
- Lösungen für industrielle Modem- und Funkkommunikation sowie für die sichere Fernwartung
- Steuerungstechnik und lokale Anzeige- und Bediengeräte für Package Units
- Montagefertige Junction-Boxes und Marshalling-Schränke
- Markierungslösungen für nahezu alle Anwendungsfälle in der Anlage

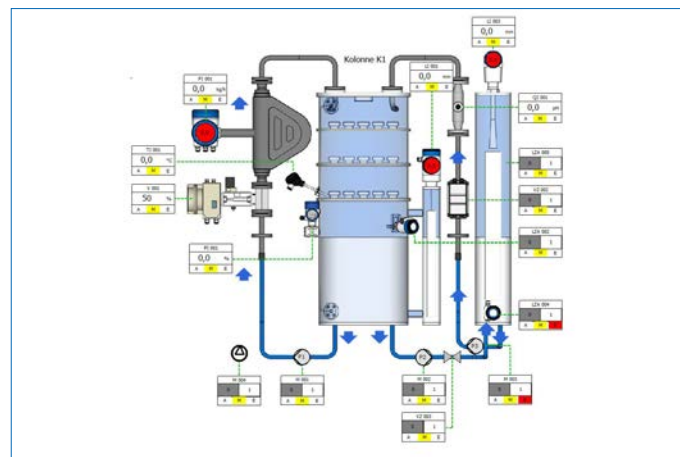


- Von exakter Regelung bis zur sicherheitsgerichteten Auf/Zu-Anwendung: Alles aus einer Hand
- Anwendungsoptimierte pneumatische Stellventile nach DIN, ANSI und JIS inklusive aller erforderlichen Anbaugeräte (Magnetventil, Stellungsregler, Grenzsignalgeber usw.)
- Intelligente Stellungsregler in Ausführungen mit den gängigen Kommunikationsprotokollen (HART®, FOUNDATION™ fieldbus, PROFIBUS®)
- Lückenlose Rund-um-die-Uhr-Überwachung durch die im Stellungsregler integrierte Diagnose EXPERTplus für Regel- und Auf/Zu-Armaturen (TROVIS SAFE)
- Umfangreiches Produktportfolio für den Einsatz in sicherheitsgerichteten Kreisen nach IEC 61508/IEC 61511 (SIL)

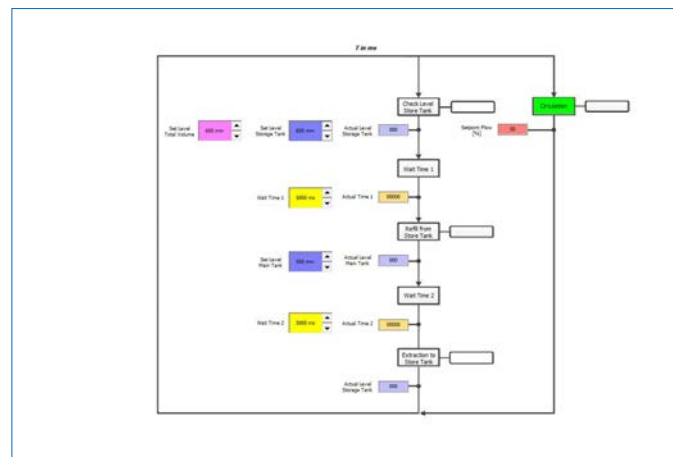
Destillation/Strippung

Die diskontinuierliche Zufuhr von Rohmaterial zur Strippung aus einem Vorratsbehälter wird über den Füllstand des Kolonnensumpfes und des Vorratsbehälters gesteuert. In diesem Beispiel soll außerdem darauf aufmerksam gemacht werden, wie während der Destillation, Rektifikation oder Strippung je nach Stutzenlage eingetragenes Gas oder Dampf die durchgehende Messung gefährden können. Die Basisautomatisierung findet im gezeigten Modul selbst statt.

- Durch Entrained Gas Management EGM wird ein kontinuierlicher Betrieb des Coriolis-Masse-Durchfluss-Messgerätes OPTIMASS 6400 gewährleistet. Der zufließende Stoffstrom kann dadurch zuverlässig mit dem SAMSON-Regelventil geregelt werden.
- Die pH-Messung mit integriertem Transmitter SMARTPAT PH 8150 zur Überwachung des zu strippenden Rohmaterials erlaubt eine Offline-Kalibration und dadurch eine sehr kurze Unterbrechung der Messung beim Austausch sowie eine verlängerte Lebensdauer.
- Eine hohe Regelgüte erfordert hochwertige und bestens aufeinander abgestimmte Komponenten. SAMSON optimiert das Zusammenspiel von Ventil, Antrieb, Stellungsregler, Grenzsignalgeber und Magnetventil.
- Kompakte und robuste Anbauten, die automatische Ein-Knopf-Initialisierung und Integrationen mit verifizierter Interoperabilität erleichtern die Inbetriebnahme von SAMSON-Armaturen.
- Mit der im Stellungsregler integrierten Ventildiagnose EXPERTplus verfolgt SAMSON konsequent das Konzept der On-Board-Diagnose. Gemäß NE 107 sind Meldungen mit einem eigenen Status klassifiziert, über den der Geräte-Sammelstatus gebildet wird.
- EXPERTplus unterstützt gemeinsam mit TROVIS SOLUTION das proaktive Wartungsmanagement mit dem Ziel, Fehlzustände frühzeitig zu erkennen, zu beheben oder sogar gänzlich zu vermeiden. Das Ziel ist es, die Anlagenverfügbarkeit zu verbessern.
- Package Unit Automation:
Die Phoenix Contact Steuerungstechnik automatisiert dieses verfahrenstechnische Modul lokal, integriert Sensorik und Aktorik zeitgemäß per FDI/FDT und wird zukünftig zusammen mit weiteren Package Units per MTP (Module Type Package) und konventionellen IOs in ein zentrales Leitsystem integriert.
- Smarte Rangierung und Verteilung:
Maximale Signaldichtung und bis zu 20% weniger Platzbedarf bieten Rangierverteiler und Waben in Push-in-Anschluss-technik von Phoenix Contact. Die hochflexiblen PTRV- und PTMC-Baureihen können in unterschiedlichen Farben und Kanalzahlen an die Rangierbedürfnisse angepasst werden und sorgen für eine sauber strukturierte Signalverdrahtung.
- Redundanzkonzepte erhöhen die Anlagenverfügbarkeit:
Die QUINT POWER-Produktfamilie von Phoenix Contact bietet Funktionalität auf höchstem Niveau. Stromversorgungen, DC/DC-Wandler und Redundanzmodule stehen mit unterschiedlichsten Technologien zur Verfügung. So liefert beispielsweise die SFB Technology kurzzeitig ein Vielfaches des Nennstroms, um Leitungsschutzschalter sicher auszulösen.



Übersicht der Steuerung und Automatisierung



Schrittfolge Übersicht

