

Zukunftsweisende Automatisierungslösung für Brenneranwendungen

Modulare Skalierbarkeit sichert Brenneinsatz

Die Durchführung von Automatisierungsprojekten können zeitkritisch und kostenintensiv ausfallen. Eine effektive Lösung für die Modulare Automation bieten integrierte Skids und vorkonfektionierte Stationen für Anwendungen der Prozessindustrie. Interessant wird es, wenn schlüsselfertige Lösungen für industrielle Anwendungen auch bereits geprüfte Sicherheitskonzepte mitliefern. Mit HIMA und KROHNE haben sich zwei führende Experten zusammengetan, um komplette Module für Brennersicherheit inklusive Verbundregelung zu liefern.

Zukunftsweisende Automatisierungslösung

Für die Brenneranwendungen liefern modular aufgebaute Skids die komplette Instrumentierung einer SIL2 / SIL3 Ventilstrecke. Eine einfache Einbindung in die vorhandene Installation wird durch Rohrflansche (DIN, ISO, ANSI) sichergestellt. Die sicherheitsrelevanten Verriegelungen, die Start- und Stopp-Sequenzen sowie die Verbundregelung von Brennstoff und Verbrennungsluft sind in der SIL3 Steuerung, welche in einem Steuerkasten (IP65) eingebaut ist, integriert. Nach dem mechanischen Anschluss und dem Auflegen der Spannungsversorgung ist der Plug-and-Play BCS PRO Skid für die Brenneranwendung einsatzbereit. Grundsätzlich beschleunigt eine vereinfachte Integration durch normierte Schnittstellen zum Prozess und zur Leittechnik viele technische Abläufe. In der Produktion kann dies u.a. zu einem schnelleren Time-to-Market führen. Die leittechnische Anbindung der Sicherheits-Steuerung wird über MTP flexibel und einfach gehalten.

Vorteile eines Skids:

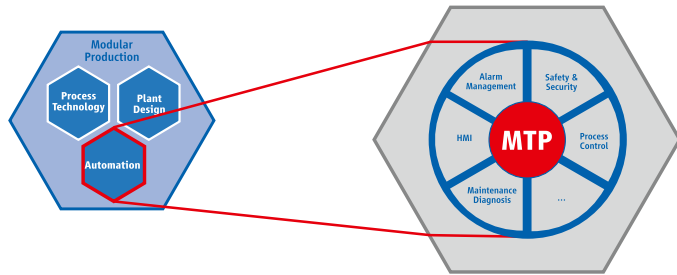
- Der Skid stellt ein Modul im Bereich der Modularen Automation dar und kann über MTP (Plug-and-Play) integriert werden
- Eine Integration über Fieldbus Schnittstelle ist auch möglich
- Vollständig zertifizierte Ventilstrecke für den Einsatz bis SIL 2/3 gemäß DIN EN 50156 und DIN EN IEC 61511 (EN 298 / EN 13611)
- SIL zertifizierte Gesamtlösung (SIL1/2/3)
- Parametrierung über Konfigurationsroutine, die im übergeordneten System oder in einem separaten Monitor (HMI) installiert ist
- Keine Programmierung notwendig
- Schnelles Upgrade von Brenneranlagen mit hoher Zuverlässigkeit der geforderten Funktionalität
- Bewährte, auf das Skid ausgelegte und konfigurierte Prozessmesstechnik

Module Type Package (MTP)

Mit MTP lassen sich verschiedene Aspekte der zukünftigen Produktion in der Prozessindustrie harmonisieren. Das MTP wird als eine standardisierte, nicht-proprietäre Beschreibung von Modulen für die Prozessautomatisierung verstanden. Mit Hilfe von MTP wird die Funktion des Skids und seiner Verfahrenstechnik in die Leittechnik übertragen. Die Grundphilosophie besteht darin, dass viele Geräte mit individuellen Funktionen, gefertigt von unter-

schiedlichen Herstellern, über die gemeinsame MTP-Datenstruktur miteinander Informationen austauschen können (Plug-and-Play). Die Vorteile von MTP haben positive Auswirkungen auf zeitliche und finanzielle Rahmenbedingungen. Dies führt u.a. zu niedrigeren Integrationszeiten und geringeren Abstimmungsaufwendungen. Die Systemintegration reduziert sich auf die Parametrierung, da die Programmierung entfallen kann.

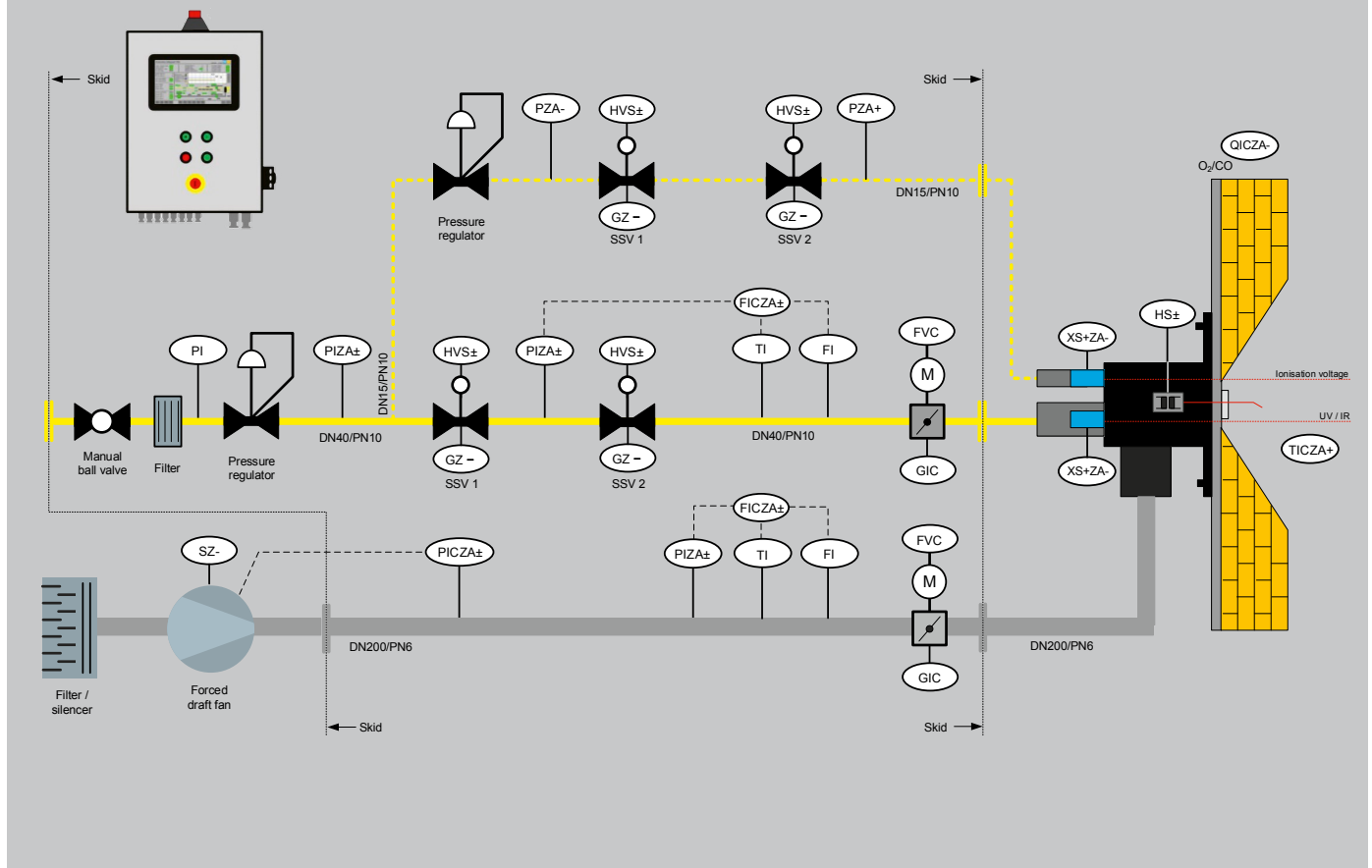
Modulare Produktion führt zu verbesserter Effizienz



Die Vorteile der Modularen Produktion werden durch die Modulare Automation hervorgehoben. Dies hilft die Herausforderungen der Prozessindustrie zu meistern durch:

- Erhöhte Produktionsflexibilität, um mit den verfügbaren Mitteln mehr als ein Produkt herzustellen (Mehrzweck-Produktionsanlagen)
- Verbesserte Effizienz durch Wiederverwendung von physischer Ausrüstung, Verringerung des technischen Aufwands bis hin zu einer leichteren Neuordnung der Anlagen
- Verkürzte Markteinführungszeit

Prozess-Know-How inklusive



Im Plug & Play BCS PRO Skid ist, für die typische Brenneranwendung, eine vorkonfigurierte HIMA Sicherheitssteuerung integriert

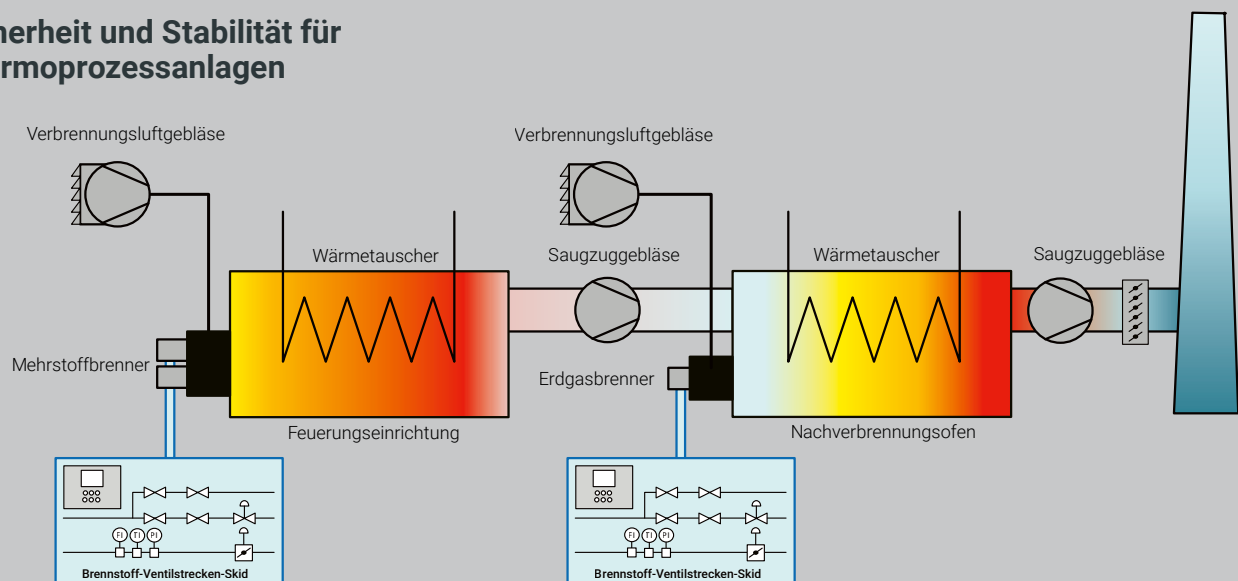
Verfügbarkeit von Skids für folgende Brennerleistungen:

- 1000 kW DN 40 / PN 10 für Gas (z.B. Erdgas)
DN 200 / PN 6 für Verbr.-Luft
- 2500 kW DN 65 / PN 10 für Gas (z.B. Erdgas)
DN 300 / PN 6 für Verbr.-Luft
- 5000 kW DN 100 / PN 10 für Gas (z.B. Erdgas)
DN 400 / PN 2,5 für Verbr.-Luft
- 10000 kW DN 150 / PN 10 für Gas (z.B. Erdgas)
DN 400 / PN 2,5 für Verbr.-Luft

Zertifizierungen:

- Einsetzbar bis SIL3 gemäß EN 50156
- Einsetzbar bis SIL3 gemäß IEC 61511
- Einsetzbar gemäß ANSI/ISA 84.00.01
- Einsetzbar gemäß ISA TR 84.00.05

Sicherheit und Stabilität für Thermoprozessanlagen



Steuer- und Regelsysteme für Brenneranwendungen:

Das eingesetzte SIL3 Sicherheitssystem HIMatrix F aus dem Haus HIMA beinhaltet folgende TÜV-zertifizierte Funktionalitäten:

- Sicherheitsabschaltungen (SIL3)
- Start/Stop-Seqenz für die Vorbelüftung
- Start/Stop-Seqenz für die Zündung
- Start/Stop-Seqenz für den Hauptbrenner
- Brennstoff- / Luftverhältnisüberwachung
- Brennstoff- und Luftverbundregelung
oder Brennstoff- und Luftverbundsteuerung
- Last- bzw. Leistungsregelung
- O₂-Korrekturregelung
- Luftfaktor (λ) Korrekturkurve

Prozessinstrumentierung für den Einsatz in sicherheitsgerichteten Anwendungen:

- OPTIBAR PC/PM 5060: Druckmessumformer für Prozessdruckanwendungen
- OPTIBAR DP 7060: Leistungsstarker Differenzdruck-Messumformer mit integrierter Messung des statischen Drucks, außerdem zur Durchflussmessung mittels Blenden
- OPTITEMP TRA-F: Widerstandsthermometer (RTD) mit Schutzarmatur
- OPTISWIRL 4200: Wirbelfrequenz-Durchflussmessgerät

Weitere Instrumentierung:

- Schnellschlussventile gemäß EN 161 Kat. A
- Druckbegrenzer gemäß EN 1854

Optional:

- SIL2-/SIL3 Flammensensor (Hauptbrenner)
- Ionisationsrelais (Zündbrenner)
- O₂-/ CO-Sensor (Zirconium)

Über HIMA

Die HIMA Gruppe ist der weltweit führende unabhängige Anbieter smarter Safety-Lösungen für die Industrie. Mit global mehr als 35.000 Installationen TÜV-zertifizierter Sicherheitssysteme gilt HIMA als Technologieführer der Branche. Die spezialisierten Ingenieure des Unternehmens entwickeln individuelle Lösungen, mit denen Kunden im digitalen Zeitalter die Funktionale Sicherheit erhöhen, Cybersecurity stärken und die Rentabilität ihrer Anlagen und Fabriken steigern.

Seit mehr als 45 Jahren gilt HIMA als verlässlicher Partner der weltgrößten Unternehmen der Öl-, Gas-, Chemie- und energieerzeugenden Industrie. Sie alle vertrauen auf Lösungen, Services und Beratungsleistungen von HIMA, stellen so einen unterbrechungsfreien Betrieb ihrer Anlagen sicher und schützen ihre Wirtschaftsgüter, ihre Mitarbeiter und die Umwelt.

Zum HIMA-Portfolio gehören smarte Safety-Lösungen, die Daten in geschäftsrelevante Informationen umwandeln und damit zu höherer Sicherheit und Anlagenverfügbarkeit beitragen. Darüber hinaus bietet HIMA umfassende Lösungen für die effiziente Kontrolle und das Monitoring von Turbomaschinen (TMC), Brennern und Kesseln (BCS) und Pipelines (PMC). In der globalen Bahnindustrie sind die CENELEC-zertifizierten SIL 4-Safety-Controller auf COTS-Basis von HIMA führend in puncto Funktionaler und IT-Sicherheit sowie bei der Rentabilität.

Das 1908 gegründete Familienunternehmen mit Hauptsitz in Brühl in Deutschland ist heute an mehr als 50 Standorten weltweit vertreten und beschäftigt rund 800 Mitarbeiter weltweit.

Kontaktieren Sie uns:

HIMA Applications

E-mail: applications@hima.com

Oder besuchen Sie uns online auf:

 <https://www.hima.com/bcs/skid>

Über KROHNE

KROHNE ist Ihr zuverlässiger Partner für Prozessinstrumentierung und -Automatisierung. Als unser Kunde profitieren Sie von unserer Fähigkeit, für Ihre Anwendungen die passenden messtechnischen Lösungen zu finden. Wir bieten ein komplettes Produktportfolio, branchenspezifische Systemlösungen und ergänzende Services für Instrumentierungsprojekte jeder Größe.

Durch die Spezialisierung auf industrielle Prozessmesstechnik seit 1921 haben wir in verschiedenen Branchen ein enormes Applikationswissen erworben und in unsere Produkte, Lösungen und Services integriert. Wir beherrschen die physikalischen Prinzipien, auf denen unsere Messgeräte basieren, in aller Tiefe: unsere Fähigkeit, physikalische Effekte nutzbar zu machen und immer eine passende Messlösung zu finden, ist der Grund warum Kunden weltweit auf uns vertrauen.

Unser Anspruch ist, den primären Messwert so genau wie möglich zu erfassen um Folgefehler zu vermeiden, die Ihre Prozesssteuerung beeinträchtigen könnten. Gleichzeitig sind unsere Messgeräte damit in der Lage, auch unter wechselnden oder schwierigen Prozessbedingungen zuverlässig zu messen.

Kontaktieren Sie uns:

KROHNE Solutions

E-mail: solutions@krohne.com

Oder besuchen Sie uns online auf:

 <https://de.krohne.com/solutions/flow-metering-solutions>

Die in diesem Dokument enthaltenen Inhalte dienen reinen Informationszwecken und stellen keine Beratung oder Leistung technischer oder sonstiger professioneller Art dar. Aufgrund von besonderen Umstände des Einzelfalls und den standortspezifische Gegebenheiten sollte jede Verwendung der in diesem Dokument enthaltenen Informationen nur in Absprache mit einem qualifizierten Fachmann erfolgen, der alle relevanten Faktoren und die gewünschten Ergebnisse berücksichtigen kann. Dieses Dokument wurde mit angemessener Sorgfalt und Aufmerksamkeit erstellt. Dennoch ist es möglich, dass einige in diesem Dokument enthaltene Informationen unvollständig, inkorrekt oder im Einzelfall nicht anwendbar sind. Weder HIMA noch die mit HIMA verbundenen Unternehmen, Geschäftsführer, leitende Angestellte oder Mitarbeiter noch irgendeine andere Person haften für Schäden, die sich aus der Verwendung oder im Zusammenhang mit der Benutzung des Inhalts des Dokuments oder im Vertrauen auf einen solchen Inhalt ergeben oder in sonstiger Weise im Zusammenhang mit diesem Dokument entstehen. Eine inhaltliche Änderung, die Vervielfältigung oder der Nachdruck des Dokuments sowie dessen Weitergabe an Dritte – auch auszugsweise – ist nur mit der ausdrücklichen Zustimmung von HIMA zulässig.



www.hima.com