



THE STRONGEST LINK.



LIFE SCIENCE

Explosionssgeschützte Produkte und Systemlösungen für die pharmazeutische Industrie

INNOVATIVE PRODUKTE FÜR SICHERE PROZESSABLÄUFE



Ein sich kontinuierlich verschärfender internationaler Wettbewerb erfordert ständige Investitionen in neue Wirkstoffe. Gleichzeitig müssen bestehende Prozesse permanent optimiert werden. Mit den steigenden Anforderungen der Regulierungsbehörden an Produktionsabläufe stehen viele Unternehmen vor weiteren Herausforderungen. In diesem Umfeld benötigen Sie einen Partner, der Ihre Ansprüche versteht. R. STAHL ist Ihr kompetenter und verlässlicher Partner. Wir sorgen dafür, dass Sie qualitativ hochwertige Produkte zu optimalen Produktionskosten herstellen – ohne Kompromisse bei der Sicherheit.

Egal ob Sie Wirkstoffe chemisch oder biotechnologisch produzieren, Ihre Prozesse in besonderen pharmaspezifischen Bedingungen wie in Reinräumen stattfinden, Maschinen und Anlagen strengen Sicherheitsbestimmungen unterliegen – als führender Anbieter explosionsgeschützter Produkte und Systeme erfüllen wir die besonderen Anforderungen der pharmazeutischen Industrie.

Seit vielen Jahrzehnten arbeiten wir mit namhaften Pharmaunternehmen weltweit zusammen. Unsere Installationsmaterialien und Gehäuse erfüllen die Hygiene-Anforderungen nach GMP und dürfen in Reinräumen installiert werden. Um die bestmögliche Qualität zu gewährleisten, folgen

wir in Automatisierungs-Projekten den GAMP-Richtlinien und bieten auch FAT oder SAT an. Die Umsetzung der Anforderungen nach FDA 21 CFR Part 11 im Bereich der Bedien- und Beobachtungssysteme ergänzen unser Leistungsspektrum.

Internationale Bescheinigungen, Zertifizierungen und zahlreiche Patente unterstreichen die Kompetenz von R. STAHL. Unsere Produkte sind weltweit zugelassen: ATEX- bzw. IECEx-zertifiziert für die Zone 1 und Zone 2, aber auch nach NEC in Class I Division 1 und 2 sowie entsprechend in staubexplosionsgefährdeten Bereichen einsetzbar.



T192 Chargen-nr. 62702010441
TA: T192
Produkt: ...
Spez: 22-011800K

T01	22.3	S01	8.0 U/min
T02	58.2	G03	3
P05	49	W91	2.50 kg

RIEDELN | **FERTIG**

Starten Start	Unterbrechen Dosi
Einzel Abblen	Einsätzen Dosi
Druck Erhöhen	Beenden Dosi
Wägeglocke	Austrag zu
Test Dosisrechner	Soll 40.0 kg
W91 Dosierung	18.2 kg
Gesamt/Trommeln	511 kg 14

W91 Dosierung 18.2 kg
Gesamt/Trommeln 511 kg 14

F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7 F8

! Achtung! Achtung! Achtung!
Diese Warnfunktion nur am
Terminal 18 anwenden!

Specialized control keyboard with numerous small buttons and a central circular button.

BEI RISIKEN: FRAGEN SIE IHREN EX-SPEZIALISTEN

Zeitsparend, platzsparend, kostensparend. Mit dem Druck der Wirtschaftlichkeit steigen die Anforderungen unserer Kunden. Deshalb bietet R. STAHL nicht nur einzelne Produkte – sondern auch komplexe Systeme, die einen reibungslosen und sicheren Prozessablauf garantieren. Vertrauen Sie auf unsere langjährige Erfahrung im Explosionsschutz. Durch unsere aktive Mitarbeit in den Normungs- und Standardisierungsgremien erhalten Sie eine kompetente Beratung zu allen Explosionsschutz-Fragen von heute und morgen.

Weltweit setzen Anwender aus der pharmazeutischen Industrie auf die innovativen und flexiblen Lösungen von R. STAHL. Das Remote I/O System IS1+ ist die perfekte Ex-Interface-Lösung für Ihre Anlage – egal ob Modernisierung oder Neubau. Die Einbindung in Ihre Netzwerkstrukturen über explosionsgeschütztes Ethernet ist ebenso möglich wie die platzsparende Integration von eigensicheren Ventilinseln in das Remote I/O System.

Das weltweit einmalige Spektrum an Bedien- und Beobachtungssystemen eröffnet viele Möglichkeiten. Unterschiedliche Bildschirmgrößen mit Touchscreen oder die Anbindung als KVM, Thin Client oder Panel PC erlauben umfangreiche Applikationen. Aber auch mobile Anwendungen in der Zone 1 mit Smartphones oder Tablets sowie Lösungen für Wireless-Kommunikation gehören zu unserem Programm.

Moderne, explosionsgeschützte Beleuchtungstechnik mit langlebiger LED-Technologie erhöht nicht nur die Sicherheit Ihrer Mitarbeiter, sondern senkt auch die Betriebs- und Wartungskosten.

Mit dem umfangreichen Angebot an zertifizierten Installationsmaterialien, Sicherheitsschaltern und Edelstahlgehäusen sind alle Errichtungsanforderungen Ihrer Anlage einfach umsetzbar.



IECEX



EAC



Kombination von Remote I/O mit Feldbus

- Integration von Wägesystemen und Magnetventilinseln
- Einsatz von IS1+ mit PROFIBUS DP für alle diskreten I/O-Signale
- Foundation Fieldbus H1 mit R. STAHL Ex i Feldgerätekopplern am High-Power-Trunk



Ex p Drucker für Abfüll- und Dosieranlage

- Vollautomatisches Überdrucksystem (Ex px und pz) mit Steuerungselektronik
- Schauglas für Meldung und Druckerstatus
- Ausziehbarer Boden vereinfacht den Wechsel von Etiketten und Toner
- Überwachte Entnahmeklappe für Etiketten



Virtuelle Netzwerke mit RDP / VNC-Kommunikation

- Thin Client mit Remote HMI Firmware
- Geschlossenes System, extrem hohes Sicherheitslevel
- Anforderungen nach GAMP und FDA 21 CFR Part 11
- Geeignet für weltweite Installationen
- Reinraumlösung nach GMP



AUF UNSERE PRODUKTE UND SYSTEME KÖNNEN SIE SICH 100%IG VERLASSEN!

R. STAHL bietet Ihnen ein umfassendes Produktportfolio sowohl für explosionsgefährdete Bereiche als auch für industrielle Anwendungen an. Profitieren auch Sie von dieser Vielfalt in Ihrer Anlage.

Weitere Informationen finden Sie auf stahl.de/pharma

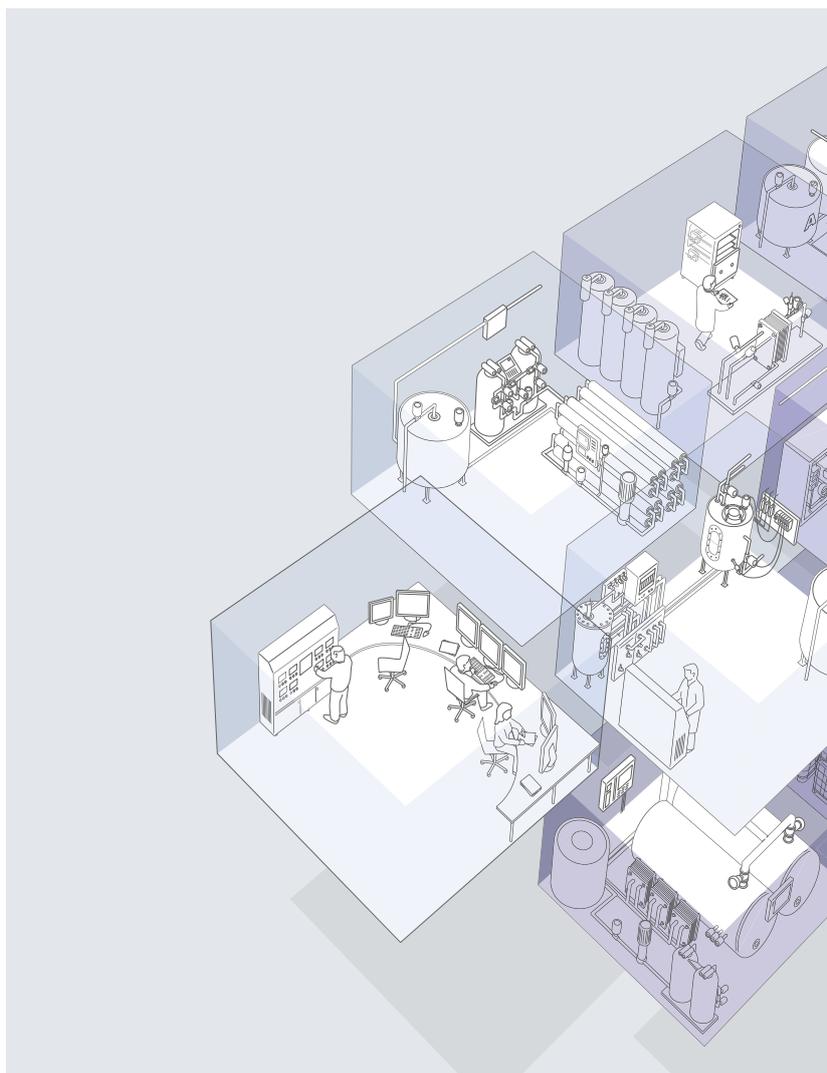
Sicherheitsschalter und Lasttrennschalter



Human Machine Interface Systeme



Steckdosenverteiler für Reinräume

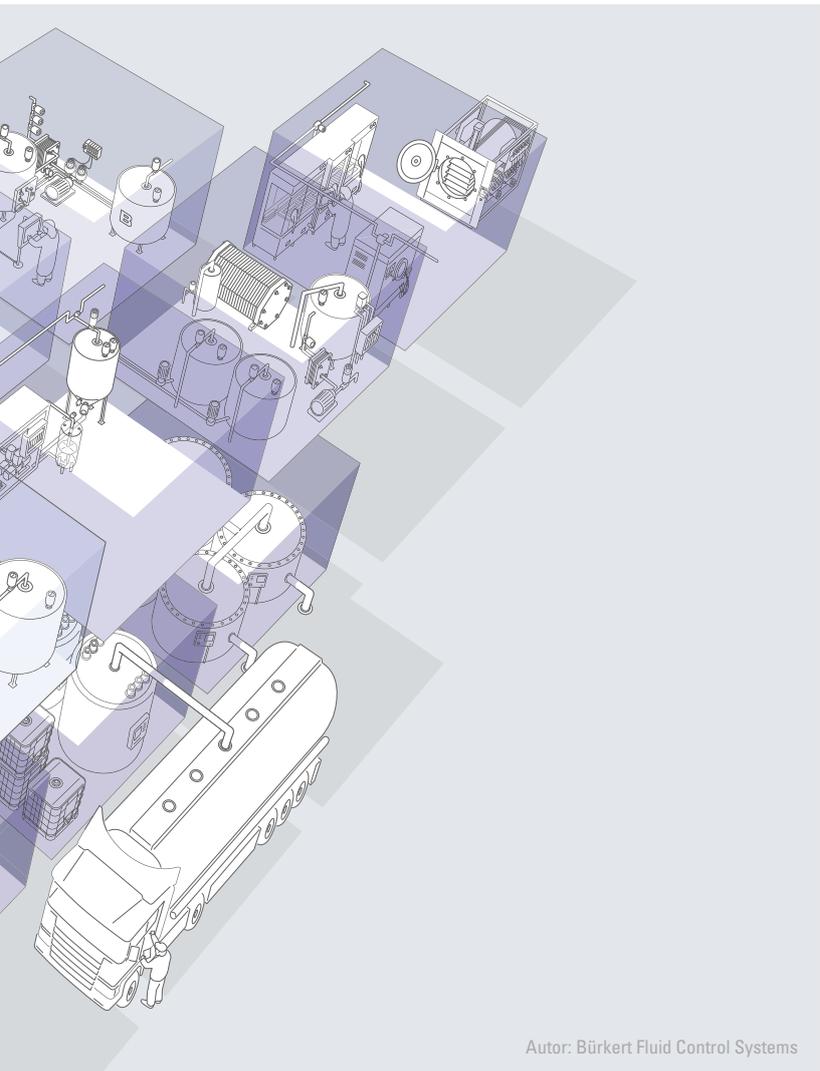


Eigensichere LED-Signalgeräte



Kamera Systeme





QUALITÄT VON R. STAHL WELTWEIT IM EINSATZ

WIR BIETEN IHNEN MASSGESCHNEIDERTE LÖSUNGEN FÜR NAHEZU JEDE AUFGABENSTELLUNG RUND UM DEN GLOBUS



EUROPA: MODERNISIERUNG EINER TRENNSTUFEN-INSTALLATION BEI EINEM PLS UPDATE

- Ablösung einer veralteten Trennstufen-Installation bei stark begrenztem Platzangebot
- Gestaltung einer modernen Remote I/O-Lösung zur Installation im Leitstand
- Dabei durchschnittlich 50 % Platz- und Kosteneinsparung im Vergleich zur konventionellen Lösung
- Bis zu 960 digitale I/O- und 480 analoge Signale in einem Schaltschrank



NORD-AMERIKA: REDUZIERTER INSTALLATIONS-AUFWAND

- Remote I/O mit integrierten Magnetventilinseln
- Hot Swap aller Module in Division 1 zulässig
- Anbindung an Allen Bradley SPS über EtherNet/IP
- Schaltschrankbau von R. STAHL in USA
- Deutliche Einsparung bei der Conduit-Verkabelung durch Einsatz des Remote I/O Systems in Class 1 Div 1



ASIEN: REMOTE I/O IN DIVERSEN PROZESSBEREICHEN

- Anwendung im Reaktorenbereich, in der Lösemittelrückgewinnung und in der Tank Farm eines führenden Lieferanten für generische Wirkstoffe (APIs)
- Alle digitalen Signale werden über Remote I/O und redundanten Profibus DP übertragen
- Alle weiteren Signale über Feldbus FF H1 mit Ex i Feldgeräte-Kopplern und redundanten Feldbus-Stromversorgungen
- Integration in Rockwell Automatisierungssystem
- Installationen in Zone 1 und 2



EUROPA: UMSTELLUNG AUF DIGITALE KOMMUNIKATION

- Kompaktes Remote I/O System mit integrierten Ventilinseln
- Umfangreiche Diagnosefunktionen helfen bei der Prozessoptimierung
- Flexibles Standard-Design, das sowohl für den Einsatz in Zone 2 als auch in Zone 1 optimiert ist
- Integration in Emerson DeltaV Automatisierungssystem über Profibus DP



EUROPA: BELEUCHTUNGSANLAGE ERHÖHT PRODUKTIVITÄT

- Neues Beleuchtungskonzept von R. STAHL entsprechend der empfohlenen Beleuchtungsstärke aus der Norm DIN EN 12464-1 „Beleuchtung von Arbeitsstätten – Arbeitsstätten in Innenräumen“
- Die Langfeldleuchte erfüllt alle Anforderungen der unterschiedlichen Arbeitsbereiche
- Durch die gute Ausleuchtung arbeitet der Produktionsbetrieb störungsfrei und Etiketten werden fehlerfrei identifiziert
- Gute Sichtbarkeit von Treppen und Hindernissen trägt zum passiven Arbeitsschutz bei



ASIEN: HMI OPERATOR CONTROL BEI API-HERSTELLER

- Komplettes HMI-Portfolio für alle Anforderungen in Ex-Bereichen
- Für Reinräume, Dragierung, Zentrifugen und Formulierungsprozesse
- Panel PC ET-436 mit 3rd Party SCADA-Software und Druckmöglichkeit
- Individuelle Maschinensteuerung über 7"-Widescreen
- 24"-Widescreens als echtes KVM-System (audit trail, CFR21)



ASIEN: IS1+ SYSTEM MIT INTEGRIERTEN VENTILINSELN

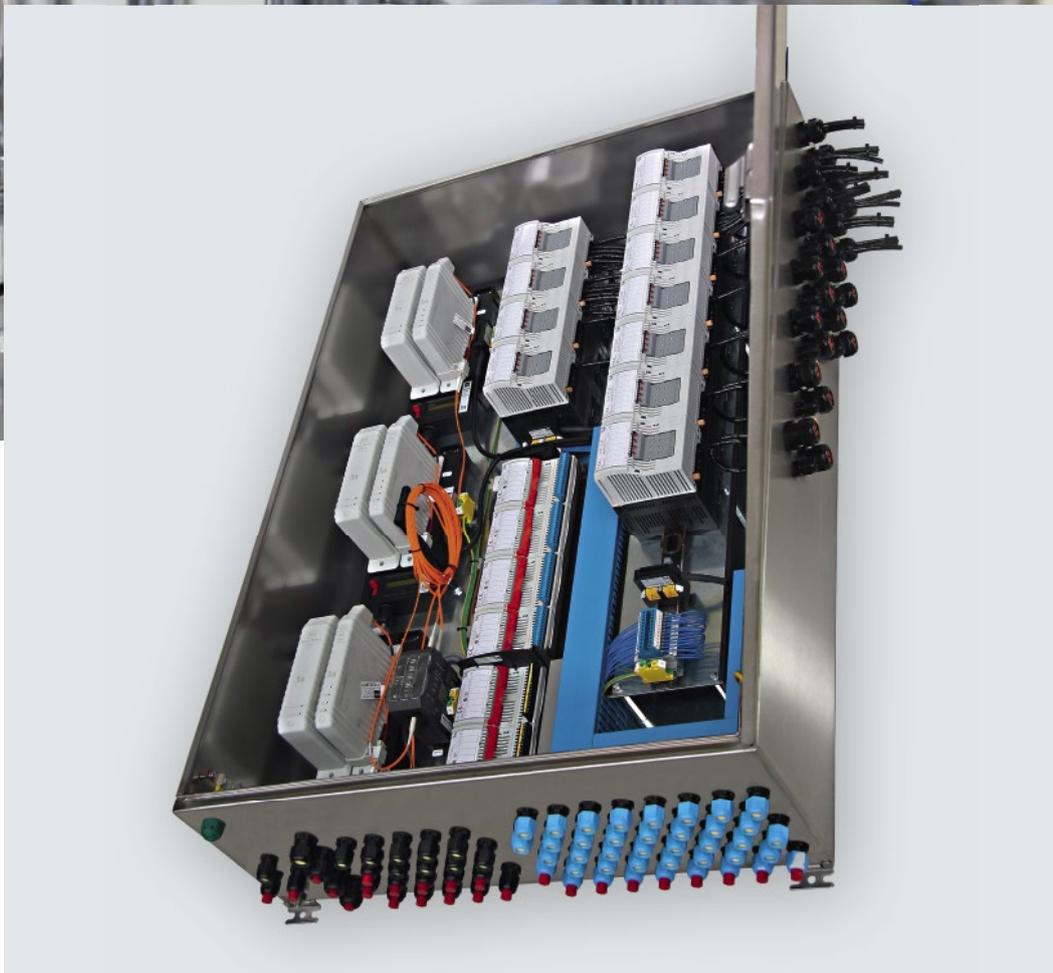
- Ablösung von alten, reinen Pneumatiklösungen durch IS1+ Remote I/O
- Platzsparend in einer Feldstation durch integrierte Ventilinseln
- Sehr flexible Änderungen oder Erweiterung der Signale durch den modularen Aufbau von IS1+
- Umfangreichere Diagnosen über die digitale Kommunikation erhöhen die Anlagen-Verfügbarkeit
- Installation in Zone 1



NORD-AMERIKA: STECKDOSENVERTEILER FÜR DEN REINRAUM

- Gemeinsam mit dem Kunden entwickelte Lösung aus elektropoliertem Edelstahl (1.4404) für die Anwendung im Reinraum
- Umlaufener Rahmen für den passgenauen Wandeinbau
- Gehäuse mit Montageschiene zur Rückwandbefestigung für den Einbau in gefliesten Wänden
- Schalter mit großem Schaltgriff und Hilfskontakt für Steuer- und Meldezwecke

MODERNE AUTOMATISIERUNGS- LÖSUNGEN SCHÜTZEN VOR AUSFÄLLEN



Für die speziellen Anforderungen der pharmazeutischen Industrie sind unsere explosionsgeschützten, qualitativ hochwertigen Produkte der Automatisierungstechnik ideal geeignet. Schließlich soll die Produktion flexibel auf die Anforderungen des Marktes hinsichtlich Menge und Art des Produktes reagieren. Diese Ansprüche sind unser Antrieb für permanente Innovationen.

Mit unserem Remote I/O System setzen wir regelmäßig neue Maßstäbe. Es sorgt für hohe Flexibilität beim Umbau oder bei Erweiterungen von Anlagen und spart dabei Planungs- und Installationskosten – bis zu 40 % im Vergleich zu konventionellen Lösungen. Wegen der hohen Qualität und Langlebigkeit der Produkte wird das System von Anwendern weltweit seit Jahren eingesetzt: z. B. in einer der größten Produktionsanlagen für inhalierbares Insulin.

Weitere Informationen finden
Sie auf stahl.de/pharma



IS1+ REMOTE I/O FÜR ZONE 1 UND 2

Unser Remote I/O System ist der Standard in vielen pharmazeutischen Anlagen. Umbauten oder Erweiterungen sind im Betrieb in der Zone 1 möglich und gestatten eine einfache Anpassung an die jeweiligen Anforderungen. Über PROFIBUS DP oder verschiedene Ethernet-Protokolle kann IS1+ mit nahezu jedem Leitsystem kommunizieren. Die umfangreichen Diagnosefunktionen passen ideal zu modernen Produktionsabläufen.



INTEGRIERTE MAGNETVENTIL-INSEL FÜR IS1+

Das 8-kanalige Modul für die Zone 1 bringt die Pneumatik in das Remote I/O System. Ohne zusätzliche Aufwendungen für Planung, Installation oder Gehäuse wird das Modul im IS1+ System wie jedes andere I/O-Modul integriert. Einsparungen von ca. 20 % im Vergleich zu herkömmlichen Lösungen mit externen Magnetventilen oder Ventilinseln sind realisierbar.



DIGITALE KOMMUNIKATION MIT FELDBUS UND REMOTE I/O

Für moderne Anlagen ist eine digitale Netzwerkstruktur unabdingbar. Ob Kommunikation über klassische Feldbusse wie Foundation Fieldbus H1 und PROFIBUS PA oder schnelle Ethernet-Anbindung – mit den Feldbusprodukten ISbus und dem Remote I/O IS1+ stehen auch in explosionsgefährdeten Bereichen die modernsten Technologien zur Verfügung.



WIRELESS BIS IN DIE FELDEBENE

Das Wireless-HART Gateway ermöglicht die Kommunikation zwischen Wireless-HART Feldgeräten und Automatisierungssystemen. Es eignet sich auch für Erweiterungen oder Änderungen, in denen keine zusätzlichen Kabel verlegt werden können. Das Gateway kann einfach an Ihre Anforderung angepasst werden – z. B. mit optionalem LWL-Konverter.

MIT UNSEREN BEDIEN- UND BEOBACHTUNGSLÖSUNGEN HABEN SIE ALLES IM BLICK



Ob Thin Clients für virtuelle Netzwerke, ob KVM-Systeme für Point-to-Point-Lösungen oder Operator Interfaces zur Maschinenbedienung – R. STAHL bietet Ihnen ein umfangreiches Spektrum an Bedien- und Beobachtungslösungen sowohl in explosionsgefährdeten als auch in sicheren Bereichen.

Die Produkte eignen sich speziell ebenso für die besonderen Ansprüche der Pharmaindustrie (z. B. Ergonomie, Oberflächen-güte, Reinraumtauglichkeit). Ent-

sprechend Ihren Anforderungen gibt es diverse Bildschirm- und Tastaturgrößen mit verschiedenen Bedienmöglichkeiten wie Touchscreen, Trackball oder Joystick. Die Frontrahmen der Displays sind in Kunststoff, Edelstahl oder eloxiertem Aluminium ausgeführt. Spezielle Schutzglasscheiben ermöglichen einen klaren Blick auf die lichtstarken Bildschirme. Die robusten Geräte können wahlweise in Schaltschränke eingebaut oder auf Einzelstandfüßen aufgebaut werden.

Weitere Informationen finden
Sie auf stahl.de/pharma



THIN CLIENTS FÜR VIRTUELLE NETZWERKE

Die Thin Clients bieten durch LED-Backlights eine erstklassige Bildqualität und sind in Displaygrößen von 15" bis 24" WUXGA erhältlich. Die Datenkommunikation erfolgt über RDP oder VNC und ist abgesichert durch unsere REMOTE HMI FIRMWARE. Die Thin Clients erfüllen alle Anforderungen nach GAMP sowie FDA 21 CFR Part 11 und sind weltweit zertifiziert für Zone 1, 2, 21, 22 / Class I Division 2.



KVM-SYSTEME FÜR POINT-TO-POINT-LÖSUNGEN

Die KVM-Systeme sind als 22", 24" und 24" WUXGA erhältlich. Die Datenkommunikation erfolgt digital von den DVI-/HDMI- und USB-Anschlüssen des PCs über die KVM-Box zu den Bediensystemen im Feld. Diese erfüllen problemlos alle Anforderungen für Reinräume, GMP, GAMP und FDA 21 CFR Part 11. Die Systeme können weltweit eingesetzt werden.



REAKTIONSSCHNELLES OPERATOR INTERFACE ZUR MASCHINENBEDIENUNG

Das Operator Interface bietet eine integrierte Plug-&-Play-Visualisierung auf Basis Windows Embedded Compact 7 und wahlweise der SPSPPlusRT oder Movicon CE Runtime. Es hat ein 7"-Widescreen-Touchdisplay hinter einer Front aus gehärtetem Glas, Schutzart IP69 und erfüllt damit Anforderungen nach GMP. Es ist extrem reaktionsschnell und mit der Movicon CE Runtime können Applikationen nach GAMP und FDA 21 CFR 21 Part 11 realisiert werden.



SCHNELLSTE EX-PTZ-KAMERA

Die Full-HD-IP-Schwenk/Neige/Zoom-Kamera ist mit 100°/s und einer Wiederfindung von 0,02° durch den Wächterrundgang ideal für die Überwachung von großen Produktionsbereichen geeignet. Mit dem 30fach optischen Zoom und 1080p Auflösung können jederzeit auch Details erkannt werden. Sie erfüllt die Anforderungen für Reinräume, GMP, GAMP und FDA 21 CFR Part 11. Aus AISI 316L mit IP66 und in Temperaturbereichen von -40 °C bis +60 °C einsetzbar, ist sie für Zone 1, 2, 21, 22 nach ATEX, IECEx, NEC/CEC zertifiziert.

VERNETZTE SYSTEME SORGEN FÜR ZUKUNFTSSICHERE KONZEPTE



Vernetzung ist ein zentrales Thema für moderne Anlagen in der Pharmaindustrie. Nur so lassen sich Anforderungen für eine modulare Automatisierung und die Anbindung an das „Industrial Internet of Things“ sinnvoll umsetzen. Die produktive Nutzung von Big Data mit Integration in Plant-Asset-Management-Systeme zur Prozessoptimierung spielt dabei eine entscheidende Rolle.

R. STAHL bietet Ihnen moderne, explosionsgeschützte Lösungen zur Einbindung in Ihre Anlagen- und Netzwerkstruktur – beispielsweise für den Einsatz von „Mobile Worker“ über drahtlose Kommunikationslösungen mit WLAN Access Points und Tablets oder Smartphones (geeignet für den Betrieb in Zone 1 oder 2).

Weitere Informationen finden
Sie auf stahl.de/pharma



MOBILE SMARTPHONES

Für die mobile Kontrolle, Instandhaltung und Materialverfolgung in der Anlage bieten wir explosionsgeschützte Smartphones für die Zonen 1 und 2 sowie Division I Class 1. Mit einem sonnenlichttauglichen 4"-Display, leistungsstarkem Akku, LTE und WiFi erfüllen sie alle wichtigen Anforderungen – ebenso wie die nach GMP, GAMP, FDA 21 CFR Part 11. Mit der LWP-, Push-to-Talk- sowie FOTA-Funktion und den Zugriff auf den Google App Store ist dieses Kommunikationsmedium äußerst vielseitig einsetzbar.



WIRELESS LAN / WIFI

Robuste und leistungsfähige WLAN Access Points für die Zone 1 und 2 bilden die zuverlässige Infrastruktur für die mobile Nutzung von Daten und die Überwachung von Abläufen in der Fertigung. Flexible Explosionsschutz-Konzepte erlauben es, industrielle WLAN Access Points Ihrer Wahl einzusetzen.



REMOTE I/O MIT ETHERNET CONNECTIVITY

Prozessautomatisierung und Ethernet kommen zusammen – IS1+ ist hierfür das erste explosionsgeschützte Remote I/O. Die schnelle 100 MBit/s Schnittstelle mit störtester Glasfasertechnik sorgt für eine stabile und zuverlässige Anbindung mit den gängigsten Protokollen Modbus TCP, EtherNet/IP, PROFINET und FF HSE.



NETZWERKINSTALLATION IM EX-BEREICH

Für die unterschiedlichsten Installationsanforderungen bietet R. STAHL ein umfangreiches Lösungsspektrum. Stabile Lichtwellenleiterinstallation mit der Zone 1 Spleißbox oder Ex e Klemmen für Kupfer-Ethernet bis zu 100 Mbit/s sowie Medienkonverter und Switches zur explosionsgeschützten „op is“ LWL-Übertragung sind typische Beispiele.

UNSERE BELEUCHTUNGSLÖSUNGEN MACHEN IHRE PROZESSE SICHER



Die Abläufe in der Pharmaindustrie sollen unterbrechungsfrei zu möglichst niedrigen Kosten eine gleichbleibend hohe Qualität liefern. Dazu bedarf es auch angepasster Beleuchtungslösungen. Für die speziellen Anforderungen in Ihren Produktionsanlagen und Arbeitsstätten bietet R. STAHL ein breites Leuchtenportfolio. In den LED-Langfeldleuchten vereinen sich alle Vorteile zur sicheren und wirtschaftlichen

Beleuchtung. Bei gleicher Beleuchtungsstärke und geringerer Stromaufnahme ersetzen sie Leuchten mit Leuchtstofflampen 2 x 18 W oder 2 x 36 W. Gleichzeitig ist die LED-Leuchte wartungsfreundlich und senkt die Betriebskosten durch die hervorragende Energieeffizienz. Bei der Planung und Berechnung Ihrer Beleuchtungsanlage unterstützen wir Sie gerne.



Weitere Informationen finden
Sie auf stahl.de/pharma



LED-ROHRLEUCHTE

Die jüngste Generation außergewöhnlich energieeffizienter LED-Rohrleuchten ermöglicht drastische Einsparungen bei den Betriebskosten und gewährleistet eine Lebensdauer von 80.000 Stunden.



LED-SCHEINWERFER

Ein hoher Leistungsfaktor sowie flexible Installationsmöglichkeiten zeichnen die kompakten Scheinwerfer mit hocheffizienten LEDs von R. STAHL aus. Diese sind wahlweise aus Stahlblech oder Edelstahl mit drei verschiedenen Lichtverteilungen zur Anpassung an die Beleuchtungsaufgabe erhältlich. Die LED-Scheinwerfer sind zudem extrem wartungsarm dank einer Lebensdauer von bis zu 100.000 Betriebsstunden.



KOMPAKTLEUCHTEN

Das Gehäuse der Kompakt-Stahlblechleuchten ist in den Varianten pulverbeschichtetes Stahlblech sowie Edelstahl verfügbar. Sie sind für die Allgemeinbeleuchtung und für die Notbeleuchtung zur Wand- und Deckenmontage geeignet. Durch einen internen Schalter wird die allpolige Abschaltung der Spannungszufuhr beim Öffnen der Leuchten sichergestellt.



LED-SIGNALLEUCHTEN UND HUPEN

Dank unserer Signalleuchten können Menschen alarmiert und vor Gefahren sicher geschützt werden. Zudem warnen R. STAHL Hupen vor auftretenden Notsituationen. Deren Signalfolgen sind frei einstellbar. Eine einfache Einbindung in Automatisierungssysteme ist möglich.

ZUVERLÄSSIGE REINRAUM- LÖSUNGEN FÜR IHRE PROZESSE



Prozesse in der Pharmazie unterliegen oftmals besonderen Reinheitsanforderungen – denn einerseits wird die Qualität von Erzeugnissen durch die Einhaltung festgelegter Reinheitsgrade der Luft am Arbeitsplatz gesichert. Andererseits schützen in Anwendungen, in denen gefährliche Substanzen verarbeitet werden, entsprechende Regelungen die Gesundheit des Bedienpersonals.

R. STAHL Produkte werden schon seit Jahren erfolgreich in Reinräumen eingesetzt. Beispielsweise haben unsere Stahlblech- und Edelstahlleuchten eine glatte und leicht zu reinigende Oberfläche. Zentralverschluss und allpolige Abschaltung beim Öffnen sowie scharniergeführte Öffnungsmechanik erleichtern und verkürzen den Wartungsaufwand.

Weitere Informationen finden
Sie auf stahl.de/pharma



STECKDOSENVERTEILER

Die Außenflächen der Edelstahlgehäuse sind elektropoliert. Diese leicht zu reinigenden Oberflächen reduzieren die Gefahr der Partikelablagerungen auf ein Minimum. Das eingesetzte Edelstahl ist besonders abriebfest und medienbeständig. Eingesetzte Kunststoffkomponenten besitzen einen niedrigen spezifischen Oberflächenwiderstand – dadurch wird die statische Elektrizität sicher abgeleitet.



SICHERHEITSSCHALTER

Sicherheitsschalter übernehmen bei Reinigungs- und Reparaturaufgaben die zuverlässige Trennung der elektrischen Energiezufuhr. Sie werden seit Jahren erfolgreich in Reinräumen pharmazeutischer Anlagen eingesetzt. Die Geräte und Komponenten besitzen hervorragende Eigenschaften hinsichtlich ihres Partikelemissionsverhaltens, ihrer Reinigbarkeit und ihrer ESD-Eigenschaften.



FULL-HD-IP- UND WÄRMEBILD-KAMERA

Für die detaillierte Prozess- und Raumüberwachung liefert diese Full-HD-Kamera eine brillante Bildauflösung auch bei schwierigen Lichtverhältnissen. Die Wärmebild-Kamera ist optimal für die Überwachung von Temperaturveränderungen bei Leckagen, explosionsfähiger Lagerware und Personen in absoluter Dunkelheit geeignet. Das ONVIF-Protokoll ermöglicht einen weltweiten Einsatz, das elektropolierte AISI 316L-Gehäuse einen Einsatz in Reinräumen.



STANDARDGEHÄUSE

Das umfangreiche Spektrum an lagerhaltigen Gehäusen aus Stahlblech, Edelstahl und Kunststoff garantiert kurze Lieferzeiten und flexible Lösungen. Mit unserem modularen Baukastensystem sind Erweiterungen und Änderungen einfach umsetzbar. Standardgehäuse aus Edelstahl 1.4301 (AISI 304) oder 1.4404 (AISI 316L) gibt es in 54 verschiedenen Größen mit Deckelschrauben oder Scharnieren.

HERSTELLER VON MASCHINEN UND APPARATEN VERLASSEN SICH AUF UNS



Bildquelle:
A. Junghans GmbH & Co. KG

Maschinen und Anlagen für die pharmazeutische Industrie unterliegen strengen Sicherheitsbestimmungen. Um die speziellen Standards erfüllen zu können, wenden sich Hersteller von Maschinen und Apparaten an R. STAHL – für langlebige und nahezu wartungsfreie Lösungen. So wurden in enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden unterschiedliche Explosionsschutz-Lösungen für Labortrockner, Zentrifugen-Systeme, Inline-Dispergier-Maschinen

oder mobile Filtrationsanlagen konzipiert und gebaut. Je nach Anforderung und Randbedingungen kommen unterschiedliche Zündschutzarten zum Einsatz – z. B. Überdruckkapselung „Ex p“, um den Einsatz von Standard-Industriesteuerungen in der Zone 1 zu ermöglichen.



Weitere Informationen finden
Sie auf stahl.de/pharma



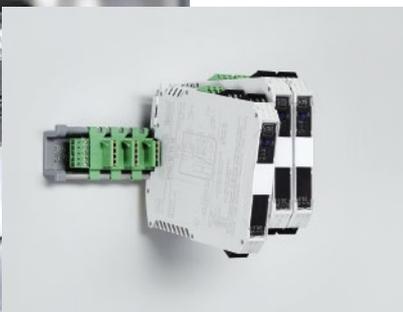
HMI

Operator Interfaces der SERIE 300 sind komplett konfiguriert mit Betriebs- sowie Visualisierungssystem und einsatzbereit für die Maschinensteuerung oder kleine Automatisierungsvorgänge. Mit unserer SPSPPlus-Software wird eine kostengünstige Projektierung, ein Rezeptmanagement inkl. Ex-/Importfunktionalität ermöglicht. Die 10,4"/15"-Displays sind mit vielen Funktionstasten für eine individuelle Belegung ausgeführt und weltweit zertifiziert für Zone 1, 2, 21, 22.



STEUERKÄSTEN, BEFEHLS- UND MELDEGERÄTE

Steuerkästen kommen für den Betrieb und die Überwachung einer Vielzahl von unterschiedlichen elektrischen Strom- und Schaltkreisen sowie Maschinen und Anlagenteilen zum Einsatz. Für den Vor-Ort-Betrieb an einer Produktionsanlage oder Maschine hat R. STAHL eine vielfältige Auswahl an Befehls- und Meldegeräten, die zum sicheren Handling beitragen. Gleichzeitig steht den Kunden ein breites Sortiment an Installationsgeräten zur Verfügung.



EX I TRENNSTUFEN

Die Ex i Trennstufenreihe ISpac ist eine bewährte Lösung für die eigensichere Signaltrennung, insbesondere wenn zusätzlich funktionale Sicherheit (SIL) gefordert ist. Das einzigartige Konzept ist auf minimalen Platzbedarf, hohe Lebensdauer und einfache Installation ausgerichtet.



EX P SYSTEME

Wir verwandeln Ihre industriellen Applikationen in explosionsgeschützte Steuerungen – ohne deren Funktionen zu beeinträchtigen. Sie erhalten somit eine bewährte und kostengünstige Lösung für alle Maschinensteuerungen und andere elektrische Einheiten. International anerkannte Zertifikate (ATEX, IEC, NEC) gewährleisten den weltweiten Einsatz.



GEBÜNDELTE KOMPETENZ FÜR LIFE SCIENCE IM EX-BEREICH

Ob pharmazeutische, chemische oder umwelt-technische Anlagen – R. STAHL ist Ihr Partner, auf den Sie sich verlassen können. Profitieren auch Sie von unserer langjährigen Erfahrung.

Wir bieten Ihnen neben einem breiten Produktspektrum ein wachsendes Angebot an Dienstleistungen, eine umfassende Dokumentation und Service aus einer Hand:



- Beratung & Auswahl der Explosionsschutz-Konzepte
- Erarbeitung individueller Lösungen
- Lichtplanung
- Detailliertes Engineering Ihrer Lösung
- Factory Acceptance Test (FAT), Site Acceptance Test (SAT)
- Fertigung und Montage: schnell, sicher und mit zertifizierter Qualität nach ATEX, IECEx oder NEC
- Internationale Zoll- und Versandabwicklung
- Unterstützung bei der Inbetriebnahme vor Ort
- Umfangreiches Schulungsangebot
- After-Sales-Support für einen reibungslosen Betrieb über die gesamte Lebensdauer



Deutschland
- Köln

Niederlande
- Hengelo

Norwegen
- Stavanger

Indien
- Chennai

USA
- Houston



R. STAHL KUNDEN PROFITIEREN VON UNSERER ERFAHRUNG

Die pharmazeutische und chemische Industrie gehört zu den wichtigsten Kunden von R. STAHL. Bei der Ausrüstung von Anlagen weltweit konnten wir bereits unsere Kompetenz und Leistungsfähigkeit unter Beweis stellen.



ABBOTT LABORATORIES
ALCALIBER
BASF SE
BAYER AG
BIOCON LTD
BOEHRINGER INGELHEIM
BRISTOL-MYERS SQUIBB
COMPANY
CIPLA LTD
CLARIANT AG
DR REDDY'S
LABORATORIES LTD
GLAXOSMITHKLINE PLC

JANSSEN
JOHNSON & JOHNSON
KRKA
LEK D.D.
LG INTERNATIONAL CORP.
MERCK KGAA
MSD MERCK & CO., INC
NOVARTIS
NOVO NORDISK A/S
PFIZER INC
ROCHE
SANDOZ

SANOFI
SANOFI-AVENTIS
SOLVAY
SUN PHARMACEUTICAL
INDUSTRIES LTD
TAKEDA PHARMACEUTICAL
CO., LTD
TEVA PHARMACEUTICAL
INDUSTRIES LTD
THERAPURE BIOPHARMA INC.
UCB



R. STAHL
Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg, Germany
T +49 7942 943-0
F +49 7942 943-4333
stahl.de/pharma