



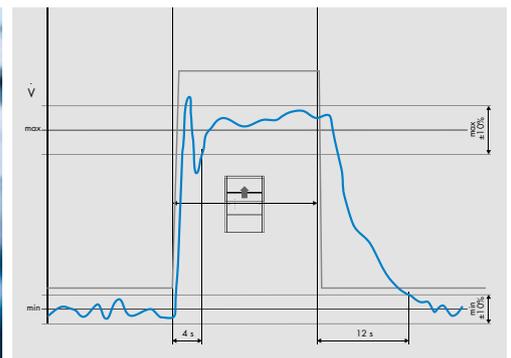
Pneumatische Raumdruckregelung

Höchste Regelgüte für Reinräume und Hochsicherheitslabore.

SAUTER Raumdruckregelung – Zuverlässigkeit in jeder Situation.

Raumklimatisierung von «Critical Areas» – mit SAUTER sind Sie sicher.

Für die exakte Raumklimatisierung und Kontaminationskontrolle in Reinräumen und Hochsicherheitslaboren sind sichere, flexible und robuste Systeme gefragt. Deshalb finden Sie SAUTER Systeme in vielen Forschungsinstituten auf der ganzen Welt. Denn die pneumatischen Regelsysteme von SAUTER sind in Regelgüte und Stabilität in der Raumdruckhaltung führend. SAUTER schafft verlässliche Sicherheit z.B. bei der Forschung an human- oder veterinärpathogenen Viren und ist in den Reinräumen der pharmazeutischen Industrie der erfahrene Partner, wenn es auf exakte Raumbedingungen, Temperatur, Feuchte und Raumdruck ankommt.





**Unterdruckregelung für Labore,
Überdruckregelung für Reinräume.**

Für die sichere Raumdruckregelung in Reinräumen und Laboren sind aufgrund der hohen Anforderungen an die Raumdichtigkeit nur Systeme mit Zu- und Abluft-Volumenstromreglern sinnvoll. Dabei wird standardmässig in Laboren eine Unterdruckregelung über Zuluft, in Reinräumen eine Überdruckregelung über Abluft angewandt.

Sichere Einhaltung von Druckstufen – über mehrere Zonen hinweg.

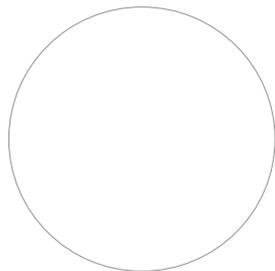
Für Reinräume und Labore mit den Sicherheitsstufen S3-S4 sind bauliche und technische Voraussetzungen vorgeschrieben, die u.a. auf die Einhaltung von Druckstufen über mehrere Zonen Wert legen. Die dadurch notwendigen Systemanforderungen können optimal mit den pneumatischen Regelsystemen von SAUTER realisiert und mit einem Höchstmass an Sicherheit und Flexibilität erfüllt werden.



*Pneumatischer Klappenantrieb
AK41P1 F003*



*Volumenstromregler
1...160 Pa; dV-Einsteller
RIP 100 F003*



Mehr Möglichkeiten, weniger Kosten:

SAUTER Technologie auf kleinstem Raum.

Mit den pneumatischen Regelsystemen von SAUTER können Sie in gasdichten Räumen eine maximale Raumdruckkonstanz bei kleinen Druckstufen gegenüber angrenzenden Bereichen realisieren. Ohne Gefahr von «Contamination»! Somit ist es möglich, ganze Anlagen kleiner zu konzipieren, was niedrigere Investitions- und Betriebskosten zur Folge hat. Selbstverständlich erfüllt das System die ATEX-Bestimmungen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.

SAUTER Raumdruckreglung: Präzision mit System.

Beim Einsatz einer pneumatischen Lösung können Raumdrücke in einem Toleranzband von $\pm 1.5\text{Pa}$ stabil gehalten werden. Die Konstanthaltung des Raumdrucks erfolgt durch einen Raumdruckregler, der mit einem Volumenstromerfluss von $\pm 10\%$ in Kaskade auf den korrespondierenden Volumenstromregler aufgeschaltet wird. Durch den begrenzten Einfluss des Raumdruckreglers werden keine zusätzlichen Massnahmen wie z.B. Türkontakte zum Einfrieren der Raumdruckregelung benötigt. Die Ausregelzeit des Raumdrucks nach dem Öffnen und Schliessen einer Tür liegt bei 7-10s.

Die Integration in das Gebäudemanagementsystem erfolgt mittels elektropneumatische Wandler, die die gewünschten Signale von und zur Automationsebene austauschen.



Raumdruckregler F901-20...20Pa
Raumdruckregler F915-50...50Pa
Raumdruckregler F924-185...35-35...185Pa



E/P - P/E Wandler
XEP 301 F001

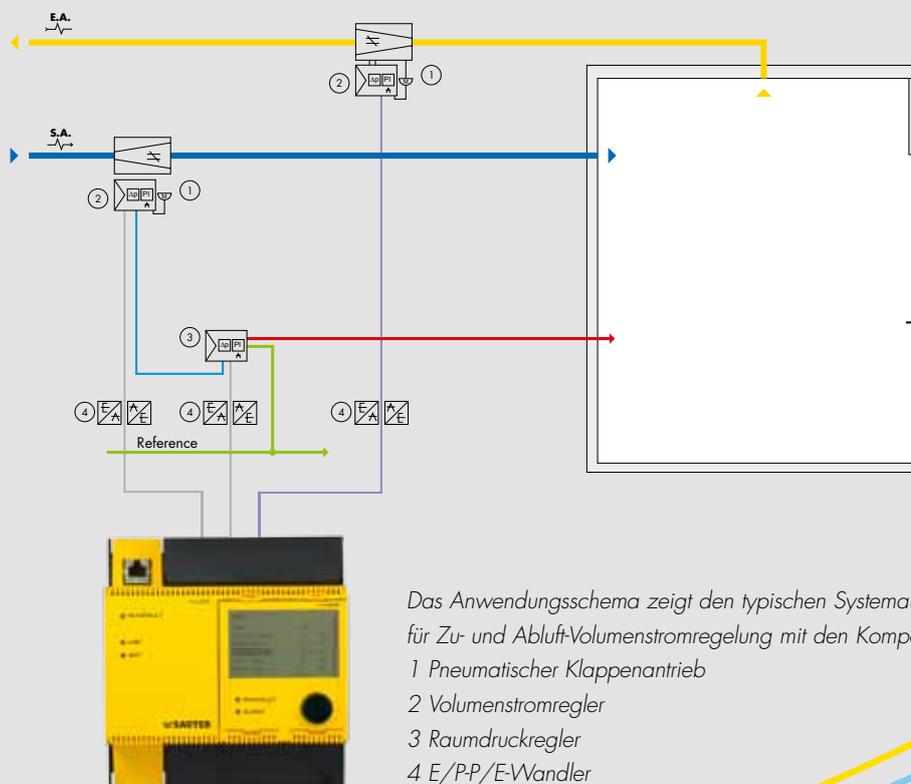
SAUTER Systemkompetenz – zur Einbindung von Reinräumen in das Gebäudemanagement.

SAUTER integriert schnittstellenfrei.

Reinräume, Laborräume und Laborabzüge können und dürfen nicht isoliert betrachtet werden. Ihre Regelung ist stets Teil eines übergeordneten Gebäudemanagementsystems, ganz egal, ob sie elektronisch oder pneumatisch erfolgt. SAUTER als Spezialist stellt dabei mit EY-modulo eine schnittstellenfreie Integration des Teilsystems in die gesamte Anlage sicher.

Die perfekte Symbiose aus Beratung, Produkt und Dienstleistung.

Um in Gebäuden mit spezifischen Anforderungen höchstmögliche Sicherheit, hohen Komfort und sichtbare Energieeffizienz zu gewährleisten, berät SAUTER seine Kunden bereits in der frühen Phase der Planung. Das hilft, Systeme rascher, kostengünstiger und im Betrieb ökonomischer zu erstellen. Die adäquaten Dienstleistungen im Bereich der Anlagenqualifizierung nach GMP- und FDA-Standards sind bei SAUTER eine Selbstverständlichkeit. Dies gilt auch für die zuverlässige Qualität in jeder Einzelkomponente. Sie werden perfekt auf die Systemanforderungen ausgerichtet, entspringen der eigenen Produktion und stehen für das begehrte Gütesiegel «Made in Switzerland».



Automationsstation
EY-modulo

Das Anwendungsschema zeigt den typischen Systemaufbau für Zu- und Abluft-Volumenstromregelung mit den Komponenten:

- 1 Pneumatischer Klappenantrieb
- 2 Volumenstromregler
- 3 Raumdruckregler
- 4 E/P-P/E-Wandler

Systems

Components

Services

Facility Management

70010880001 V4

www.sauter-controls.com

Änderungen vorbehalten. © 2008 Fr. Sauter AG

**SAUTER**
Für Lebensräume mit Zukunft.