



Raumautomation für Labore

Sicherheit und gutes Klima für
Life Sciences und Gesundheitswesen.





Eine ganzheitliche Lösung für optimale **Sicherheit**, **Komfort** und **Effizienz** in Laboren.

Sicherheit

Permanente Betriebssicherheit unter allen Bedingungen:

- Schutz des Laborpersonals durch Einhaltung der Sicherheitsanforderungen
- Schnelle und präzise Regelung der Volumenströme und des Raumdrucks
- Sofortiges Erkennen und Melden von Störungen dank zuverlässiger Überwachung und effizientem Alarmierungskonzept
- Rückverfolgbarkeit von Ereignissen und Eingriffen durch GMP-konformes Monitoringsystem

Komfort

Höchste Behaglichkeit durch umfassende Regelung der komfortrelevanten Parameter:

- Wohlbefinden dank stabiler Temperatur- und Feuchteregeleung
- Erhöhte Konzentrationsfähigkeit des Personals dank guter Raumluftqualität
- Akustischer Komfort dank geräuscharmer Volumenstromregelung
- Optischer Komfort dank integrierter Leuchten- und Jalousie-Steuerung

Energieeffizienz

Senkung des Energieverbrauchs durch Optimierung der Luftaufbereitung:

- Volumenstromregelung bei niedrigsten Differenzdrücken
- Bedarfsgerechte Lüftungsregelung
- Einbezug des Gleichzeitigkeitsfaktors
- Reduzierung der Luftmenge im Nacht- bzw. Abwesenheitsmodus

Kosteneffizienz

Kostenvorteile dank durchgängiger Lösung aus einer Hand:

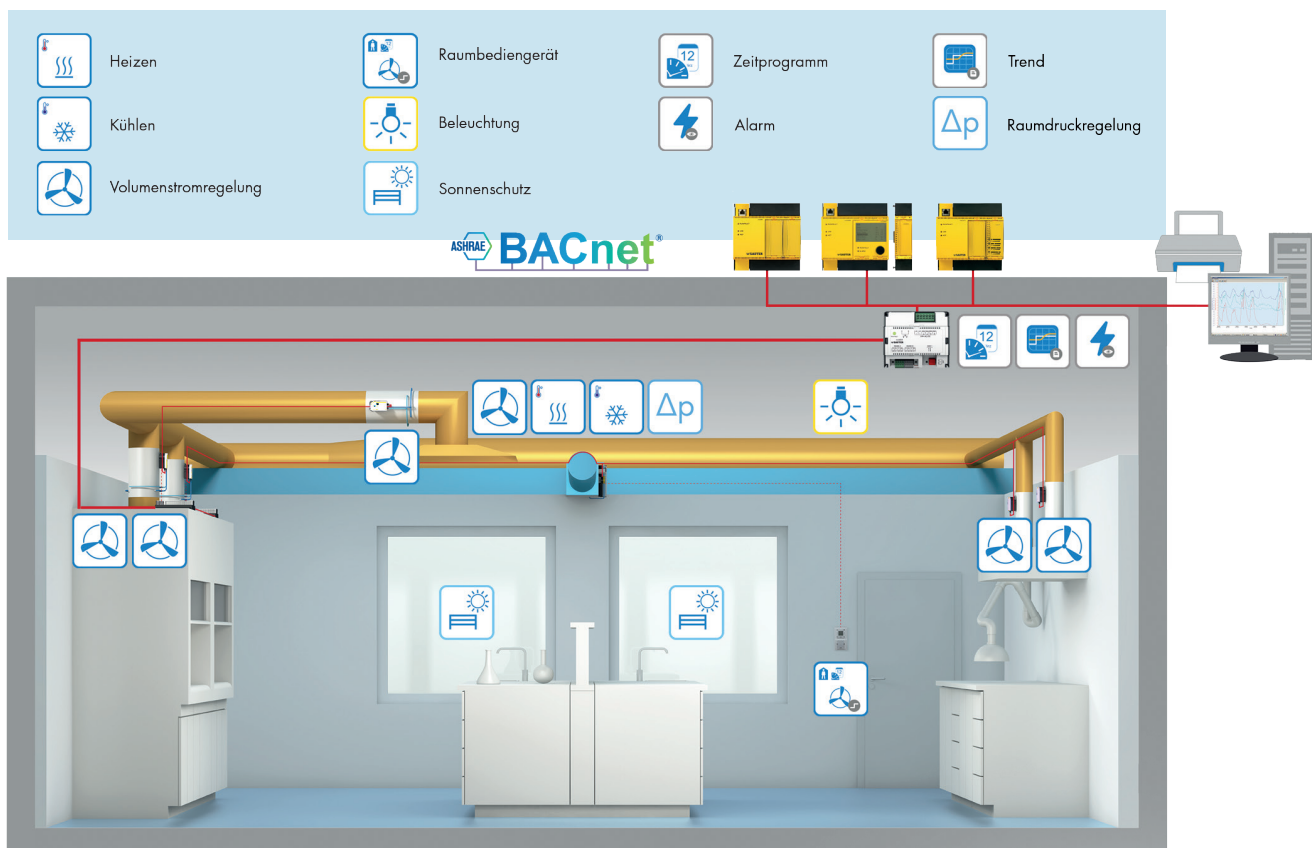
- Reduzierung der Planungs- und Koordinationsaufwände
- Reduzierung der Service- und Wartungskosten
- Einfache Anpassung des Systems bei Sanierung oder Nutzungsänderung

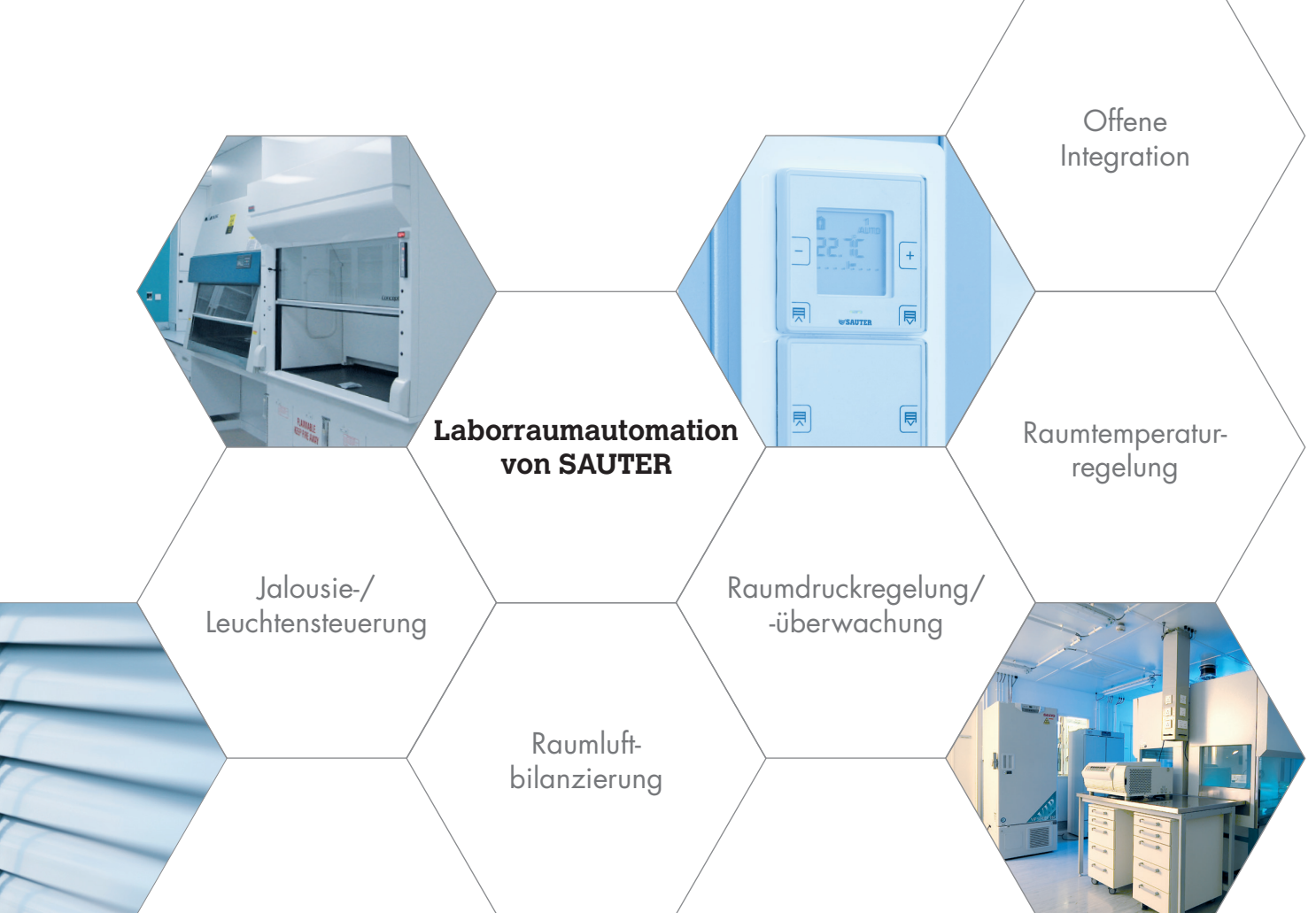
Innovation im Laborgebäude – SAUTER spricht durchgängig **BACnet/IP**

Unsere Kompetenz: die Einbindung von Laborräumen in ein Gebäudemanagementsystem.

Die Regelung und Überwachung von Laborräumen und Laborabzügen ist stets Teil eines übergeordneten Gebäudemanagementsystems. Eine vollständige und offene Integration der Räume in das System ist daher wichtig. Die nach BTL und EN 14175 zertifizierten Laborautomationsstationen von SAUTER, basierend auf dem BACnet/IP Protokoll, ermöglichen eine einfache und direkte Anbindung an das Gebäudeautomationsnetzwerk.

Die Datenübertragung erfolgt schnell und zuverlässig über Ethernet. Damit sind sichere Bedingungen in Ihren Laborräumen jederzeit gewährleistet. Unsere Monitoring-Software SAUTER Vision Center visualisiert alle Informationen übersichtlich und strukturiert. Alle relevante Daten und sämtliche Benutzereingriffe werden lückenlos und manipulationssicher in einer Datenbank aufgezeichnet.





SAUTER ist **Ihren Anforderungen** gewachsen.

Optimale Regelung dank bewährter Technologie.

Die Wünsche unserer Kunden sind umfassend: von der Regelung in Laborabzügen, der Druckregelung von Labor- und Reinräumen bis zur Belüftung kritischer Zonen.

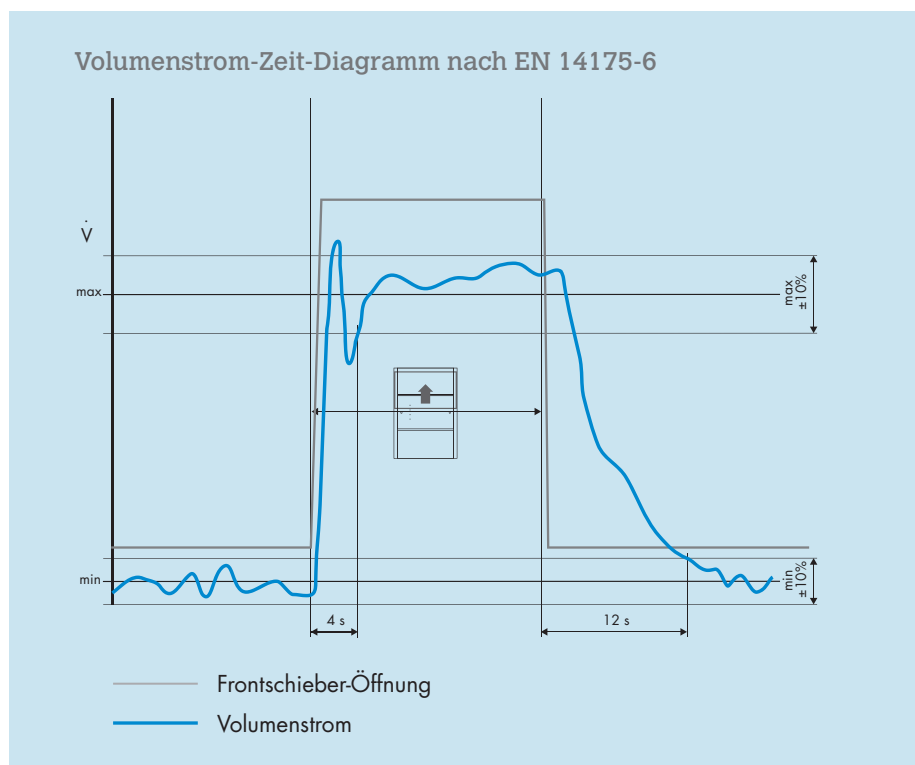
Um die strengen Anforderungen der Betreiber und die Bestimmungen des Gesetzgebers zu erfüllen, ist eine schnelle Kommunikation erforderlich. SAUTER setzt deshalb auf das BACnet/IP Protokoll, um zeitkritische Anwendungen wie die Raumluftbilanzierung im Labor jederzeit zu beherrschen. Zusätzlich werden Raumdruck, Raumtemperatur, Jalousien und Leuchten zuverlässig geregelt, gesteuert und überwacht.

Für Sicherheit am Arbeitsplatz.

Dank korrekter Zu- und Abluftregelung mittels Volumenstromregelung können Störungen im Betrieb, Schadstoffaustritt und -anreicherung in der Raumluft vermieden werden. Entscheiden Sie sich für SAUTER Komponenten, dann entscheiden Sie sich für Zuverlässigkeit und Präzision.

Zuverlässige Regelung und Überwachung.

Die von der Europäischen Norm EN 14175-6 vorgeschriebene Regelgeschwindigkeit wird dank des leistungsstarken Regelalgorithmus und des schnellen Antriebs des Volumenstromkompaktreglers SAUTER ASV215 einwandfrei eingehalten. Die Funktionsüberwachung des Laborabzugs wird nach EN 14175-2 ausgeführt. So sind korrekte Funktionen und die lufttechnische Betriebsweise für maximale Sicherheit des Laborpersonals gewährleistet. Unsichere Betriebszustände des Abzugs werden den Anwendern optisch und akustisch auf der Funktionsanzeige FCCP200 signalisiert.

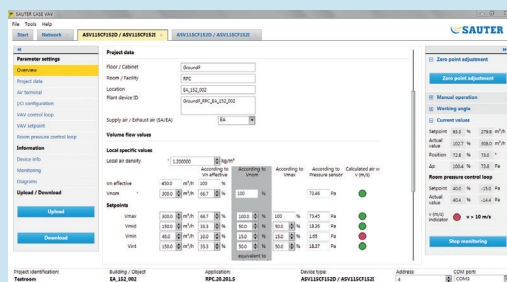
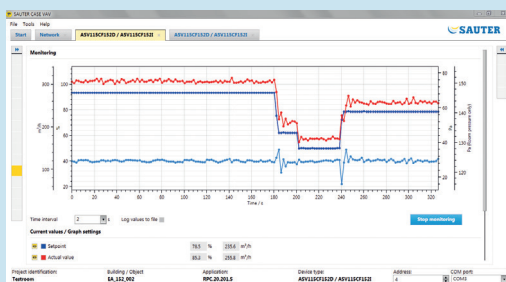
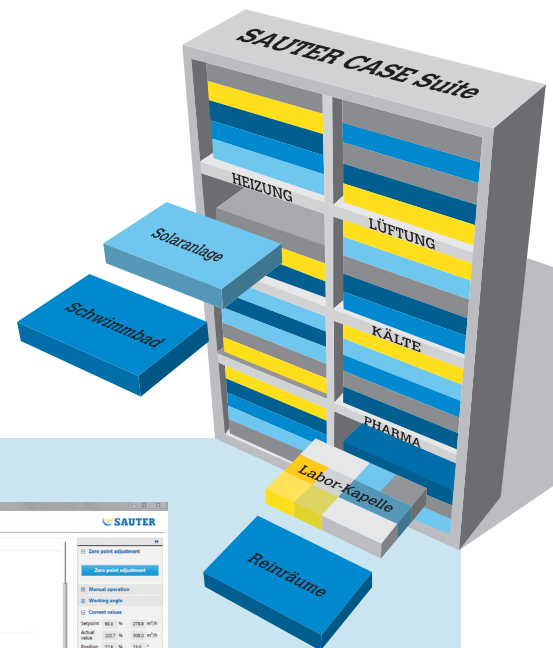


Zeit- und Kostenersparnis dank durchgängigem System.

Einfach und funktional.

Das Laborautomationssystem von SAUTER bietet Ihnen ein durchgängiges System vom Laborabzug bis zur Managementebene. Dies reduziert die Anzahl der Projektbeteiligten und somit Ihren Planungs- und Koordinationsaufwand.

Die Vernetzung der Automationsstationen wird durch steckerfertige Anschlusstechnik wesentlich vereinfacht. Die Automationsfunktionen lassen sich dank der bewährten Lösungen und Tools der Engineering-Software SAUTER CASE Suite effizient programmieren und in Betrieb nehmen. Das beschleunigt Ihren Projektablauf von der Planung bis zur Abnahme.



Steigern Sie mit SAUTER Ihre **Energieeffizienz.**



So schützen Sie die Umwelt und senken Verbrauch und Kosten.

Ein wichtiger Teil der Philosophie von SAUTER ist es, den Energieverbrauch in Gebäuden zu senken. Das SAUTER ECO¹⁰ Programm unterstützt Sie in Ihren Bemühungen zur Einsparung von Energiekosten und zum aktiven Umweltschutz. Dieses Ziel setzen wir auch mit unseren Lösungen für Laborgebäude optimal um.

Mit SAUTER Produkten optimieren.

In einem Labor stellen Laborabzüge aufgrund der eingesetzten Luftmenge die grössten Energieverbraucher dar. Daher zielen wir mit unseren Optimierungsstrategien darauf ab, am richtigen Ort, zum richtigen Zeitpunkt, die richtige Luftmenge einzusetzen. Das erreicht SAUTER z. B. durch die Volumenstromabsenkung am Laborabzug im Nacht- bzw. Abwesenheitsmodus und die Begrenzung des maximalen Abluftvolumenstroms aus dem Labor. Auf diese Weise können Ihre Betriebskosten deutlich reduziert werden.

1. Zentralisierung und Visualisierung der Informationen
2. Vergleich mit internen und externen Benchmarks
3. Massgeschneidertes Energiekonzept
4. Aufzeigen der Möglichkeiten alternativer Energien
5. Markante Minimierung der Emissionen
6. Einsatz zukunftsweisender, vernetzter Produkte und Lösungen
7. Vernetzung aller Gewerke mit offenen, flexiblen Systemen
8. Technologie-Einklang von Gebäudehülle, Automation und Anlagentechnik
9. Begleitung der Nutzer zu energiebewusstem Verhalten



Niedrige

Differenzdrücke

regeln.

Luftmenge

reduzieren.

10. Garantierte

Senkung

der Betriebskosten.

Maximale Einsparung bei maximaler Sicherheit.

Der Volumenstrom-Kompaktregler ASV215 weist dank dem innovativen Differenzdrucksensor eine unübertroffene Regelgüte auf. Dies ermöglicht erhebliche Energieeinsparungen.

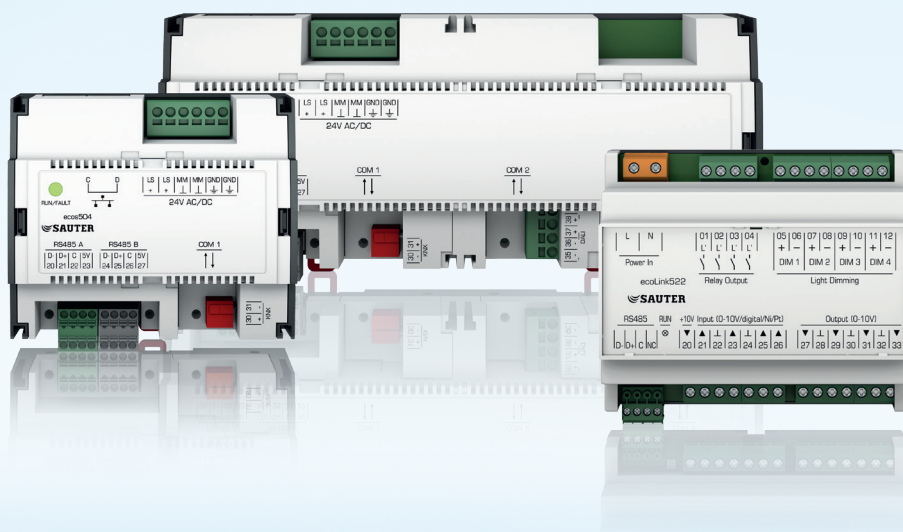
Mittels dieser integrierten Gerätekomponeute wird eine stabile Regelung bis zu einem Differenzdruck von 1 Pa gewährleistet. So erzielen Sie maximale Einsparungen bei maximaler Sicherheit.

Die Voraussetzung für eine sichere und exakte Regelung: **SAUTER Komponententechnologie.**

Laborautomationsstation ecos504/505

Die leistungsfähige Automationsstation ist nach dem BACnet Standard zertifiziert und besitzt als BACnet Building Controller (B-BC) folgende Funktionen:

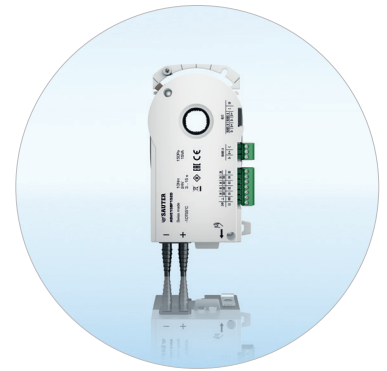
- Teil der Systemfamilie SAUTER EY-modulo 5
- BACnet/IP Building Controller, Profil B-BC
- Frei programmierbar mit SAUTER CASE Suite
- Modulare Funktionsbibliothek für
 - Laborabzugsregelung
 - Raumluftsynchronisation
 - Raumdruckregelung
 - Heizen/Kühlen
 - Beleuchtung
 - Sonnenschutz
- Erweiterungsschnittstellen RS485/SLC-Bus für Raumbediengeräte, I/O-Module und EnOcean
- KNX/TP-Schnittstelle
- DALI-Schnittstelle, integrierte Busstromversorgung
- SMI-Schnittstelle
- Integrierter Ethernet-2-Port-Switch für Daisy-Chain-Verkabelung
- Stromversorgung 24 V AC/DC



Kompakt-Volumenstromregler ASV215

Der kompakte Klappenantrieb zeichnet sich durch aussergewöhnliche Eigenschaften aus:

- Einstellbare Laufzeiten von 3 bis 15 Sekunden dank Brushless-DC-Motor
- Mit 10 Nm Drehmoment auch für grosse Volumenstromboxen geeignet
- Hohe Lebensdauer auch bei Extrembetrieb dank elektronischer und mechanischer Drehmomentbegrenzung
- Frei konfigurierbare Ein- und Ausgänge für unterschiedliche Anwendungen
- Integrierter, statischer Differenzdrucksensor einsetzbar in kontaminierte Abluft, lageunabhängig für freie Montagelage der Volumenstrombox
- Messbereich 150 Pa oder 300 Pa
- Höchste Messgenauigkeit auch bei kleinsten Differenzdrücken bis zu $D_p = 1 \text{ Pa}$, z. B. bei Nachtabsenkung mit minimalen Volumenströmen
- 2 Busprotokolle (BACnet MS/TP und SLC) mit bis zu 115 kbps für die optimale Systemintegration
- Steckbare Anschlussklemmen für schnelle Montage



Differenzdruck-Messumformer EGP100

Der Differenzdruck-Messumformer dient der Messung und Überwachung des Raumdrucks in Laborräumen. Er erfasst kleinste Differenzdrücke und Luftströme:

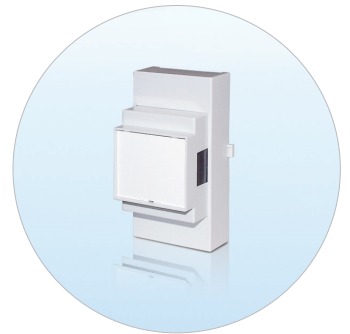
- Einstellbarer Messbereich zur Erfassung von Unter- bzw. Überdruck bis zu $\pm 150 \text{ Pa}$
- Stabile und genaue Differenzdruck-Messung
- Einstellung und Visualisierung der Messungen mit Software
- Automatische Spannung-/Strom-Umschaltung des Ausgangssignals
- Mit Display und LED-Statusanzeige
- Hoher IP-Schutz zum Einsatz in kritischer Umgebung



Strömungs-Messumformer SVU100

Der Strömungs-Messumformer dient der Erfassung der Lufteinströmgeschwindigkeit für Laborabzüge mit horizontalen und vertikalen Frontschiebern:

- Einfachste Montage im Dach des Laborabzugs
- Strömungsmessung für Luftgeschwindigkeiten bis 1,3 m/s
- Sichere Erkennung der Strömungsrichtung
- Integrierter Partikelfilter gegen Verschmutzung des Sensorelements



Weg-Messumformer SGU100

Der Weg-Messumformer erfasst die vertikale Frontschieberposition an jeglicher Art von Laborabzügen:

- Einfachste Montage am Gegengewicht des Frontschiebers
- Messbereiche bis 2 m mit exzellenter Reproduzierbarkeit
- Verschleißfreies Messsystem: geringe Lebenszykluskosten
- Integrierter Überhubalarmkontakt: reduzierte Montagekosten und erhöhte Betriebssicherheit
- Selbstüberwachungsfunktion



Funktionsanzeige FCCP200

Die Funktionsanzeige nach EN 14175 ermöglicht einen sicheren Betrieb Ihres Laborabzugs – einfach, flexibel und komfortabel:

- Parametrierung des ASV215 und SGU100 ohne direkten Gerätezugang
- Schnelle und fehlerfreie Montage dank Steckertechnik
- Busschnittstelle
- Touchbedienung
- Display



SAUTER ist der Experte für **Raumautomation in Laboren.**

Profitieren Sie von Kompetenz und über 100 Jahren Erfahrung in der Mess- und Regeltechnik.

Entscheiden Sie sich für SAUTER. Seit über 40 Jahren kümmern wir uns weltweit mit innovativer Gebäudeautomation um gutes Klima und Wohlbefinden in Lebensräumen. Dabei haben wir es uns zur Aufgabe gemacht, Ihre Kosten und Ihre CO₂-Emissionen zu senken. Davon profitieren Sie und die Umwelt. Mit den richtigen Funktionen für Ihr Labor können Sie wichtige Schritte in Richtung Energieeffizienz einleiten. Starten Sie jetzt.

Die Vorteile.

+	Offene BACnet Technologie
+	Schnittstellenfreies BACnet-System aus einer Hand; vom Laborabzug bis in die Gebäudeautomation und Visualisierung
+	EN 14175 Zertifizierte Laborabzugsregelung
+	Integrierte Laborraumautomation durch Einbindung der Beleuchtungs- und Sonnenschutzsteuerung nach VDI 3813
+	Modularer Systemaufbau
+	Präzise und schnelle Druck- und Volumenstromregelung

Ihr Nutzen.

▶	Investitionsschutz und einfache Erweiterungen
▶	Reduzierte Kosten durch Eliminierung von Koordinationsaufwendungen bei mehreren Lieferanten
▶	Geprüfte Sicherheit für ihr Laborpersonal
▶	Nachhaltige Senkung der Betriebskosten um bis zu 70% durch bedarfsorientierte Regelung
▶	Erweiterungen oder Umnutzungen können mit geringstem Aufwand (finanziell und zeitlich) umgesetzt werden
▶	Sicherer Betrieb des Labors in allen Betriebszuständen



Systems

Components

Services

Facility Management

P100015609