



# Raumautomation für Labore

Sicherheit und gutes Klima für  
Life Sciences und Gesundheitswesen.



# Das Automationssystem von SAUTER bietet Ihnen eine ganzheitliche Lösung für optimale **Sicherheit**, **Komfort** und **Effizienz in Laboren**.

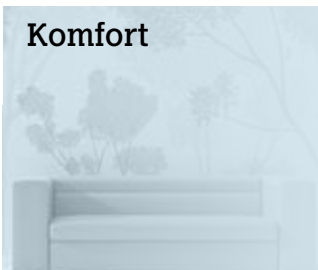
## Sicherheit



Permanente Betriebssicherheit unter allen Bedingungen:

- Schutz des Laboranten durch Einhaltung des Rückhaltevermögens des Laborabzugs
- Sichere Bedingungen dank schneller und präziser Regelung der Volumenströme und des Raumdruckes
- Sofortige Erkennung und Meldung von Störungen dank zuverlässiger Überwachung und effizientem Alarmierungskonzept
- Rückverfolgbarkeit von Ereignissen und Benutzereingriffen durch das GMP-konforme Monitoring System

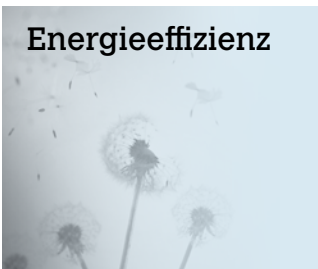
## Komfort



Höchste Behaglichkeit durch umfassende Regelung der komfortrelevanten Parameter:

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

## Energieeffizienz



Senkung des Energieverbrauches durch Optimierung der Luftaufbereitung:

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

## Kosteneffizienz



Ganzheitliche Lösung aus einer Hand bedeutet Kostenvorteile dank Durchgängigkeit:

- Reduktion der Planungs- und Koordinationsaufwände
- Reduktion der Service- und Wartungskosten
- Einfache Anpassung des Systems bei Sanierung oder Änderungen im Labor

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

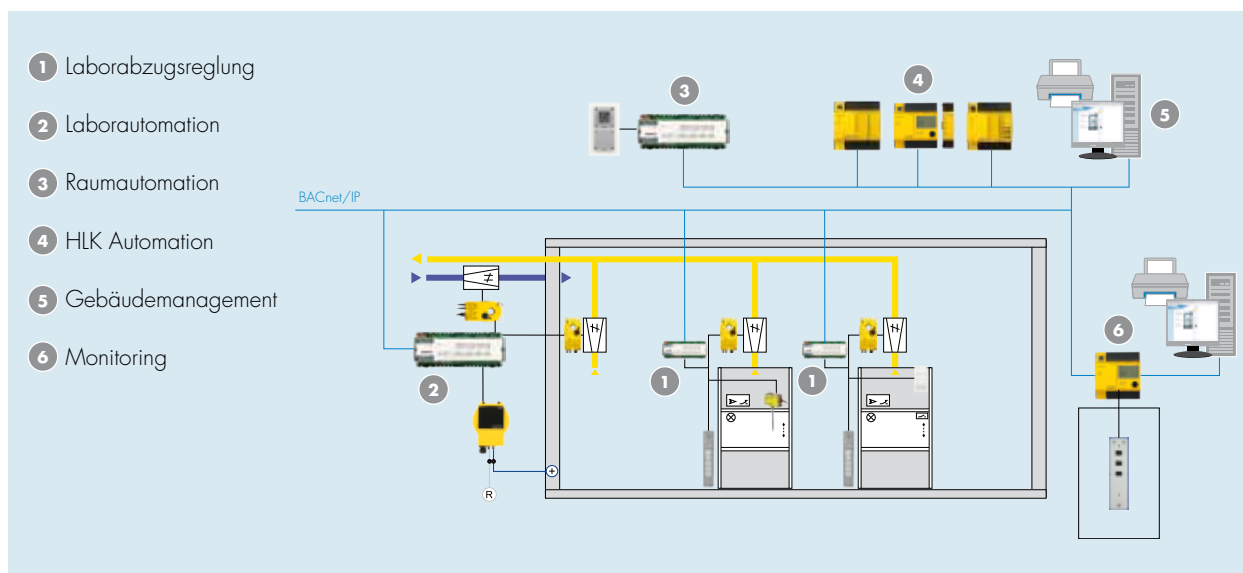
## Alles aus einer Hand.

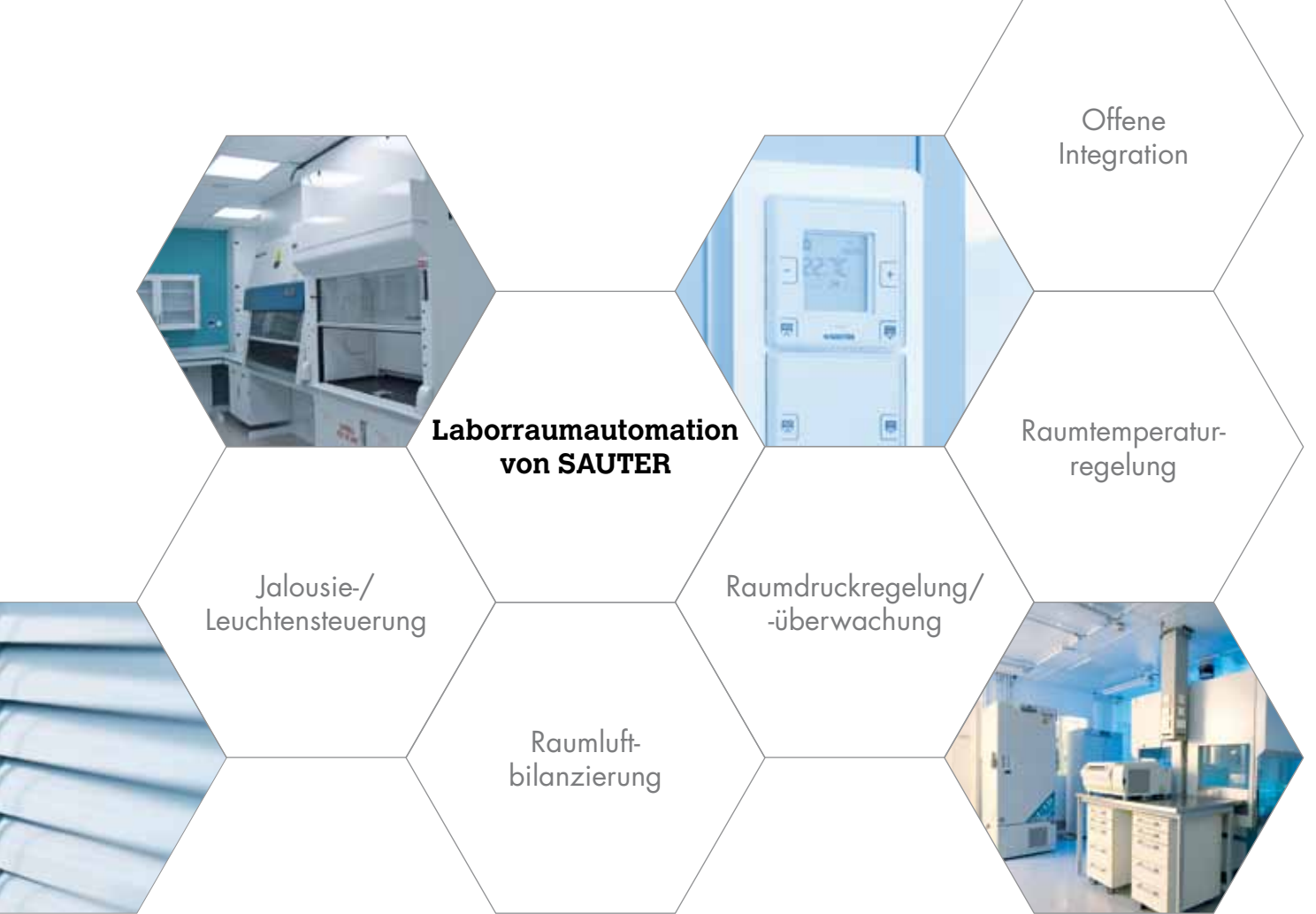
Als langjähriger Partner namhafter Pharmaunternehmen und Forschungsinstitute weltweit verfügt SAUTER über ganzheitliches Know-how in der Regelung und Steuerung moderner Anlagen. Nutzen Sie diese Kompetenz auch für Ihre Reinräume und Labore. Wir übernehmen die komplette Planung und Realisierung Ihres Vorhabens. Mit SAUTER haben Sie von Anfang an die volle Kontrolle.

## 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 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 novaPro Open visualisiert alle Informationen übersichtlich und strukturiert. Alle relevante Daten und sämtliche Benutzereingriffe werden nach den aktuellen GMP-Anforderungen 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.

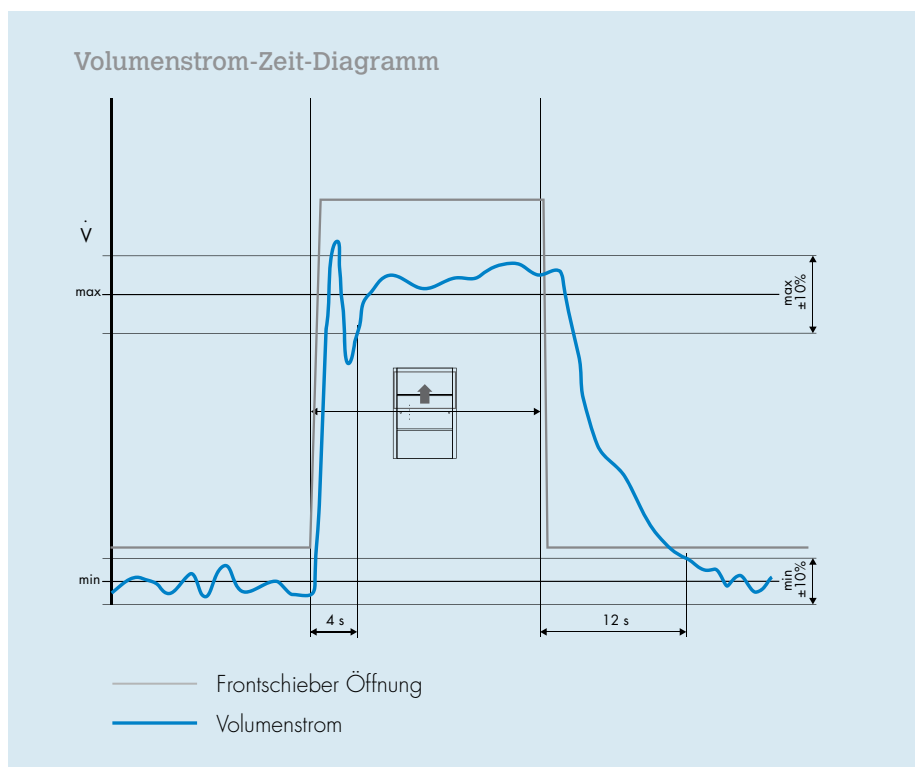
Um die strengen Anforderungen der Betreiber und die Bestimmungen des Gesetzgebers zu erfüllen, ist eine schnelle Kommunikation erforderlich. SAUTER setzt deshalb auf das BACnet/IP Protokoll, um zeitkritische Anwendungen wie die Raumlufbilanzierung im Labor jederzeit zu beherrschen. Zusätzlich werden Raumdruck, Raumtemperatur, Jalousien und Leuchten von den Automationsstationen 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 ASV115 einwandfrei eingehalten. Die Funktionsüberwachung des Laborabzugs wird nach EN 14175-2 ausgeführt. So sind korrekte Funktionen und die lufttechnische Betriebsweise für maximale Sicherheit des Labormaterials gewährleistet. Unsichere Betriebszustände des Abzugs werden den Anwendern optisch und akustisch auf der Funktionsanzeige FCCP100 signalisiert.

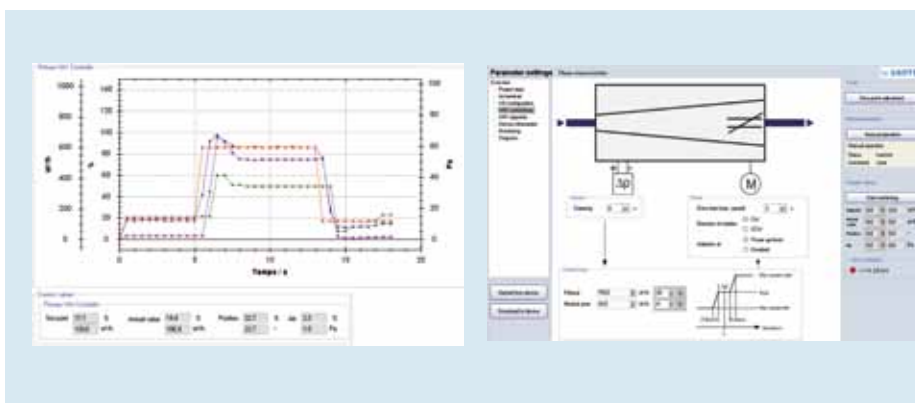
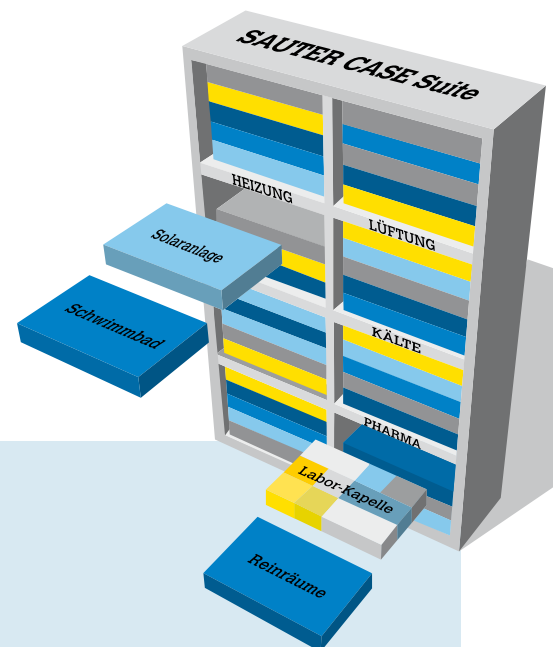


# Zeit- und Kostenersparnis dank durchgängigem System.

## Einfach und funktional.

Das Laborautomationssystem von SAUTER bietet Ihnen ein durchgängiges, offenes 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 Projektlauf von der Planung bis zur Abnahme.





## Steigern Sie mit SAUTER Ihre **Energieeffizienz.**

### **Schützen Sie die Umwelt und senken Sie Verbrauch und Kosten.**

Ein wichtiger Teil der Philosophie von SAUTER ist es, den Energieverbrauch in Gebäuden zu senken. Das SAUTER ECO<sup>10</sup> 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. 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.

Auch mit dem innovativen Differenzdrucksensor und der unübertroffenen Regelgüte des Volumenstrom-Kompaktreglers SAUTER ASV115 sind erhebliche Energieeinsparungen möglich. Denn diese Komponenten gewährleisten eine stabile Regelung bis zu einem Differenzdruck von 1 Pa. So erzielen Sie maximale Einsparungen bei maximaler Sicherheit.



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
10. Garantierte Senkung der Betriebskosten

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

## Laborautomationsstation ecos502

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

- BACnet/IP Kommunikationsprotokoll (EN ISO 16484-5)
- 256 Datenpunktobjekte
- 32 Zeitprogramme (Schedule)
- 8 Kalender (Calender)
- 16 Alarmierungen (Notification class)
- 32 Regelungen (Loop)
- 500 COV Notifications
- 64 strukturierte Darstellungen (Structured view)
- Einfache Integration in Gebäudeautomationsnetzwerk
- Schnelle, steckerfertige Vernetzung über Physical Layer Ethernet
- Optimales Mengengerüst für die Regelung und Aufrechterhaltung der Sicherheits- und Komfortbedingungen in Laborräumen
- Frei programmierbar





### **Kompakt-Volumenstromregler ASV115**

Der kompakte Klappenantrieb zeichnet sich durch aussergewöhnliche Eigenschaften aus:

- Nur 3 Sekunden Laufzeit für 90° Klappenwinkel
- Regelbare Laufzeiten 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 viele unterschiedliche Anwendungen
- Integrierter Differenzdrucksensor mit Silikonmembran und kapazitivem Messverfahren
- Messbereich 150 Pa oder 300 Pa
- Dank statischem Messverfahren auch bei kontaminierter Abluft einsetzbar
- Höchste Messgenauigkeit auch bei kleinsten Differenzdrücken bis zu  $D_p = 1 \text{ Pa}$ , z. B. bei Nachtabsenkung mit minimalen Volumenströmen
- Automatische Lagekompensation ermöglicht freie Montagelage des Antriebs



### **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 Umgebung mit Spritzgefahr



### **Strömungs-Messumformer SVU100**

Der Strömungs-Messumformer dient der Erfassung der Lufterströmungsgeschwindigkeit 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:

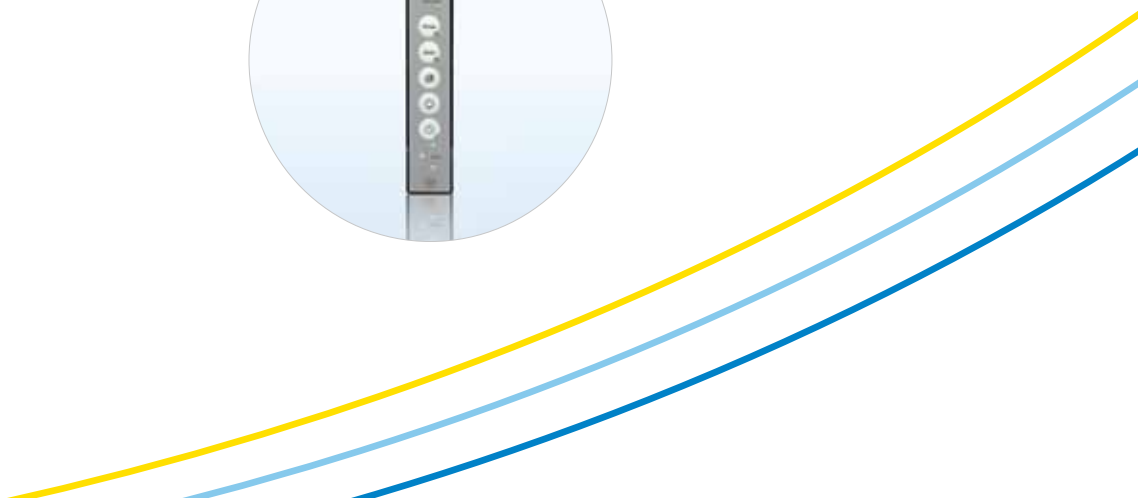
- Einfachste Montage am Gegengewicht des Frontschiebers
- Messbereiche bis 2 m mit exzellenter Reproduzierbarkeit
- Verschleissfreies Messsystem: geringe Lebenszykluskosten
- Integrierter Überhubalarmkontakt: reduzierte Montagekosten und erhöhte Betriebssicherheit
- Selbstüberwachungsfunktion



### **Funktionsanzeige FCCP100**

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

- Flächenbündige Integration in Laborabzüge möglich
- Parametrierung des ASV115 und SGU100 über Stecker ohne direkten Gerätezugang
- Schnelle und fehlerfreie Montage dank Steckertechnik



# 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 CO<sub>2</sub>-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.

### Ihre Vorteile im Überblick.

+ Energieeinsparung	+ nahtlose Integration in die Gebäudeautomation mit BACnet/IP
+ Komfortsteigerung	+ garantiert die für Forschung unabdingbaren Raumumgebungsbedingungen
+ Nachhaltige Senkung der Betriebskosten	+ Rückverfolgbarkeit (sichere Prozesse)
+ Zeitersparnis	+ Planungssicherheit
+ Sichere Arbeitsbedingungen	+ Kompetenz für gesamten Gebäudelebenszyklus
+ Investitionsschutz	+ Reibungslose Projektabwicklung



**Systems**

**Components**

**Services**

**Facility Management**

70011440001