



# Rumsautomation för laboratorier

Säkerhet och ett behagligt klimat för  
biovetenskap och hälsovårdssektorn.



## En helhetslösning för optimal säkerhet, komfort och effektivitet i laboratorier.

### Säkerhet

Driftsäkerhet under alla förhållanden:

- Skydd av laboratoriepersonalen genom att uppfylla säkerhetskraven
- Snabb och noggrann reglering av volymflödena och rumstryck
- Omedelbar upptäckt och rapportering av fel tack vare tillförlitlig övervakning och ett effektivt larmkoncept
- Spårbarhet av händelser och interventioner via GMP-kompatibelt övervakningssystem

### Komfort

Höga komfortnivåer på grund av full reglering av komfortrelaterade parametrar:

- Konstant känsla av välbefinnande tack vare stabil temperatur och fuktighetsreglering
- Ökad förmåga att koncentrera sig på grund av den förbättrade inomhusluftkvaliteten
- Tyst reglering av volymflödet orsakar ingen akustisk störning
- Visuellt komfort tack vare integrerad styrning av belysnings- och persienner

### Energieffektivitet

Minskning av energiförbrukningen genom att optimera luftförberedelserna:

- Volymflödesreglering med mycket lågt differentialtryck
- Behovsstyrd ventilation
- Inklusion av samtidighetsfaktorn
- Minskning av luftvolymen vid natt och frånvaro

### Kostnadseffektivitet

Kostnadsfördelar genom kontinuerlig lösning från en enda källa:

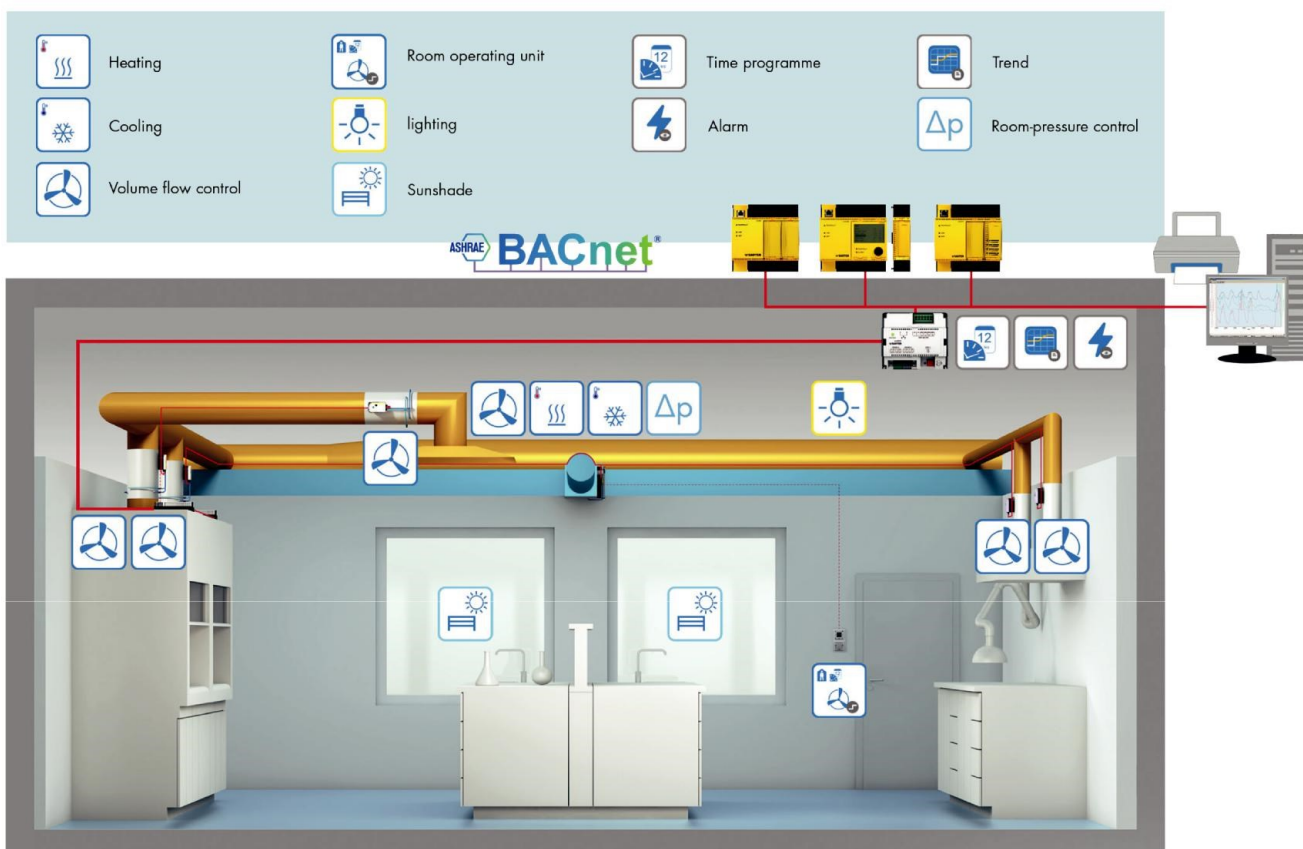
- Vid planering och samordning i projekt
- Vid service- och underhållskostnader
- Enkel justering av systemet vid renovering eller förändring

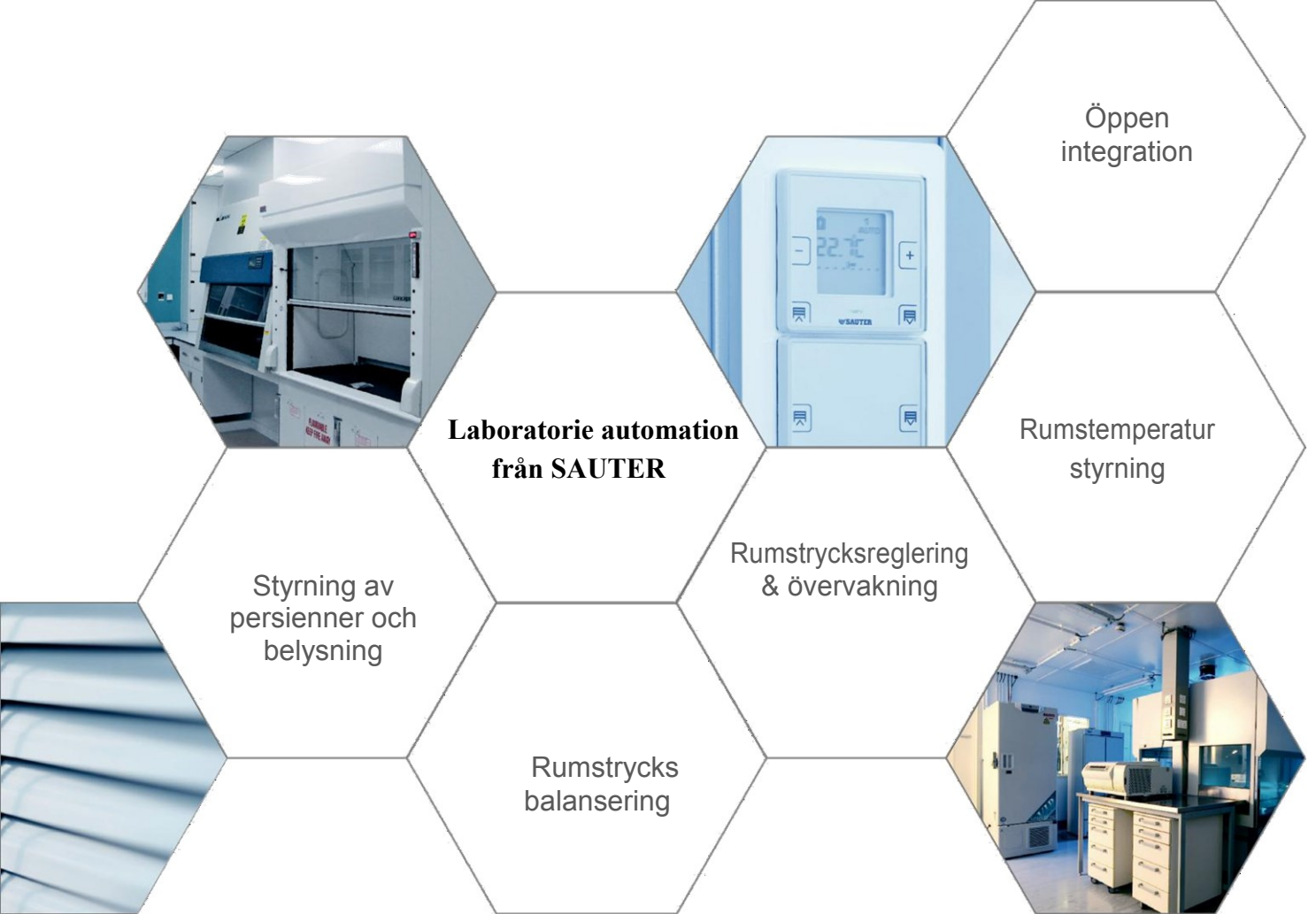
# Innovation i laboratorieinstallationen – SAUTER pratar alltid **BACnet/IP**.

## Vår kunskap är integrationen av laboratorier in i ett fastighetsövervakningssystem.

Styrning och övervakning av laboratorier och dragskåp är alltid en del av det överordnade fastighetssystemet. Därför är det viktigt att integreringen av rummen i systemet är komplett och öppet. Laboratorieautomatiseringsstationerna från SAUTER är certifierade enligt BTL och EN 14175, som är baserade på BACnet / IP protokoll, möjliggör enkel, direkt anslutning till fastighetsautomatiseringsnätet.

Data överförs snabbt och tillförlitligt via Ethernet. Detta säkerställer att förhållandena alltid kommer att fungera säkert i dina laboratorier. Vårt SAUTER Vision Center övervakningsprogram visualiserar all information på ett tydligt och strukturerat sätt. All relevant data och alla användningrepp registreras i sin helhet i en databas som inte kan manipuleras.





## SAUTER uppfyller **dina krav.**

### **Optimal styrning tack vare beprövad teknik.**

Våra kunders behov varierar: från styrning dragskåp till tryckreglering av laboratorie och renrum till ventilation av kritiska zoner.

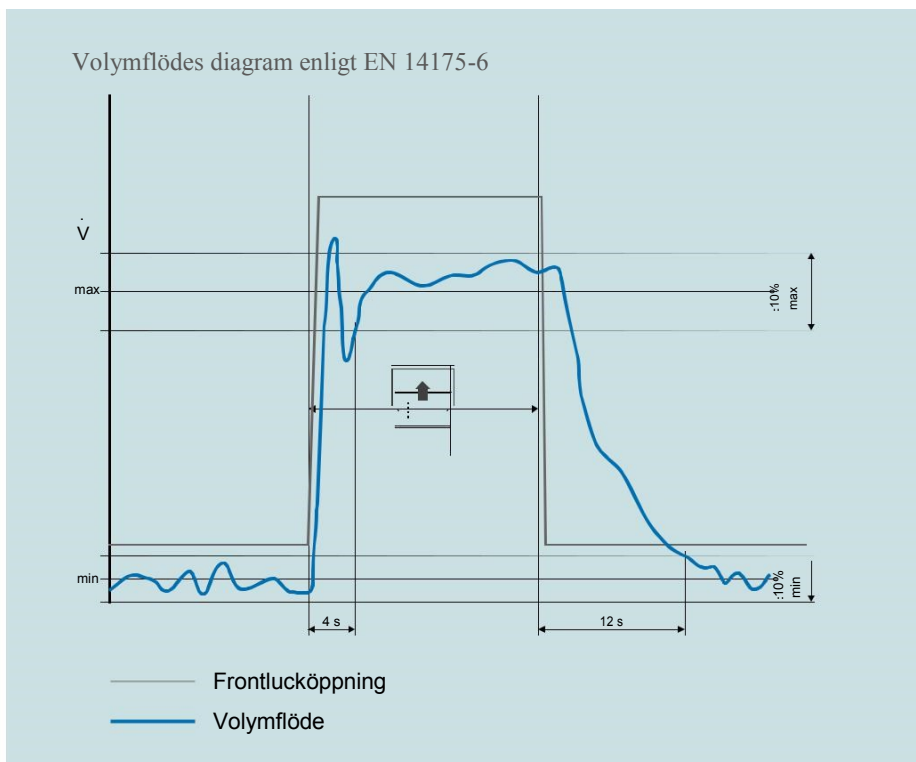
För att uppfylla de strikta kraven för drift och standarder krävs snabb kommunikation. Därför är SAUTER beroende av BACnet / IP-protokollet för att kunna styra tidskritiska tillämpningar som rumluftbalansering i laboratoriet hela tiden. Dessutom kontrolleras rumstryck, rumstemperatur, persienner och belysning på ett tillförlitligt sätt.

### För säkerhet på arbetsplatsen.

Genom att kontrollera tilluft och returluft korrekt är det möjligt att förhindra funktionsfel under drift och för att undvika läckage och ackumulering av skadliga ämnen i rumsluften. När du bestämmer dig för SAUTER-komponenter väljer du pålitlighet och precision.

### Pålitlig styrning och övervakning.

Reglerhastigheten som krävs enligt europeisk standard EN 14175-6 underhålls pålitligt tack vare den kraftfulla styralgoritmen och det snabba ställdonet, SAUTER ASV215 VAV-kompaktregulatorn. Funktionskontrollen av dragskåpet utförs enligt EN 14175-2. Detta säkerställer att laboratoriepersonalen drar nytta av maximal säkerhet, eftersom ventilationssystemet och de relevanta funktionerna fungerar som de ska. Om det finns risk för att dragskåpet fungerar på något sätt osäkert sätt, signaleras detta till användarna både visuellt och hörbart på FCCP200-indikeringspanelen

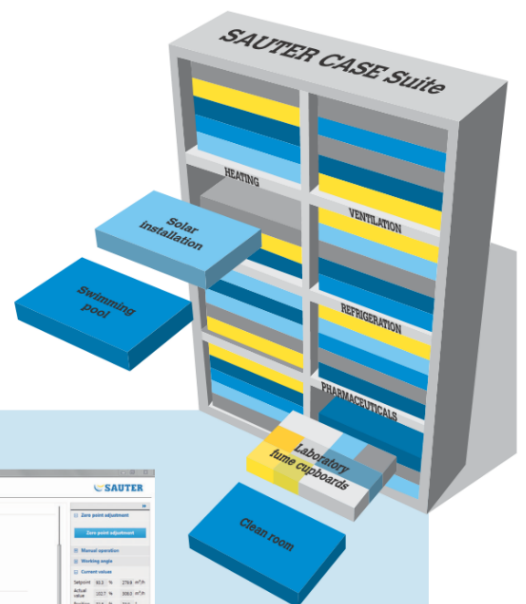


# Tid och kostnadsbesparingar tack vare **homogent system.**

## Enkelt och funktionellt.

Laboratorieautomatiseringssystemet från SAUTER erbjuder ett homogent system, från dragskåp till övervakningssystem. Detta minskar antalet personer som är involverade i projekteringen och därmed sjunker planerings- och samordningskostnaden.

Nätverket av automationsstationerna förenklas väsentligt med plugin-metoden för anslutning. Automatiseringsfunktionerna kan också programmeras och tas i bruk mycket effektivt med hjälp av de beprövade lösningarna och verktygen i SAUTER CASE Suite-teknikprogrammet. Detta ökar hastigheten väsentligt i projektet, från planeringsstadiet till och med det faktiska överlämnandet.



# Med SAUTER förbättras din **energieffektivitet.**



## **På så sätt skyddar du miljön och minskar förbrukningen och kostnaderna.**

En mycket viktig del av SAUTERs filosofi är att minska energiförbrukningen i fastigheter. SAUTER ECO<sup>10</sup>-programmet stöder dig i dina ansträngningar för att minska energikostnader och aktivt skydda miljön. Våra lösningar för laboratoriefastigheter bidrar också till att uppnå detta mål.

## **Optimering med SAUTER produkter.**

I ett laboratorium, är dragskåp de största konsumenterna av energi på grund av volymen av luft som används. Därför använder vi våra optimeringsstrategier för att rikta användningen av rätt luftvolym på rätt plats och vid rätt tidpunkt. SAUTER åstadkommer exempelvis genom att minska volymflödet i dragskåpet i natt- och frånvaroläge och begränsa det maximala volymflödet av returluft från laboratoriet. Dessa åtgärder bidrar till att sänka dina driftskostnader betydligt.

1. Centralisering och visualisering av information
2. Jämförelse med interna och externa riktmärken
3. Anpassat energikoncept
4. Visar alternativen för alternativ energi
5. Markerad minskning av utsläpp
6. Användning av banbrytande, sammankopplade produkter och lösningar
7. Sammankoppling av all utrustning via öppna, flexibla system
8. Teknisk harmonisering av fastighetsskalet, automationssystem och installationsteknik
9. Hjälpa användarna att anta energi-medvetet beteende



Reglera låga

**differential  
tryck.**

**Minska**

luftmängden.

10. Garanterad

**minskning**

i driftkostnader.

## **Maximal besparing med maximal säkerhet.**

Med sin innovativa differentialtrycksgivare har ASV215 VAV-kompaktregulatorn oslagbar reglerkvalitet. Detta möjliggör avsevärda energibesparingar.

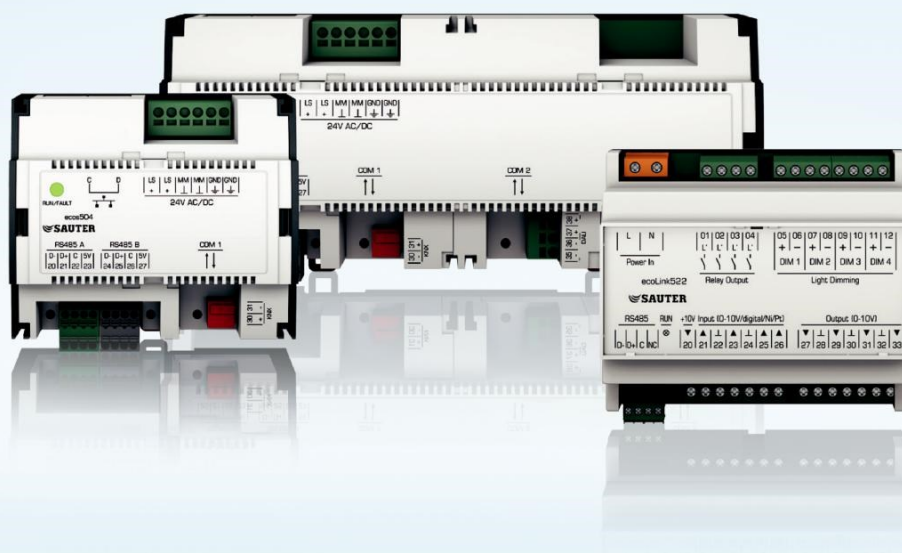
Denna integrerade enhetskomponent säkerställer en stabil reglering ner till ett differentialtryck på 1 Pa. Detta gör att du kan uppnå maximal besparing samtidigt som du får maximal säkerhet.

# Förutsättningen för säker och exakt reglering: **SAUTER komponenter.**

## **ecos504/505 laboratorieautomationsstation**

Den kraftfulla automationsstationen är certifierad enligt BACnet-standarden och har följande funktioner som BACnet Building Controller (B-BC):

- Del av SAUTER EY-modulo 5 system familj
- BACnet/IP Building Controller, B-BC profil
- Fritt programmerbar med SAUTER CASE Suite
- Modulära funktionsbibliotek för
  - Dragskåpsstyrningar
  - Rumsluftsynchronisering
  - Rumstrycksstyrning
  - Värme/kyla
  - Belysning
  - Solskydd
- RS-485/SLC bus gränssnitt för rumsenheter, I/O moduler och EnOcean
- KNX/TP gränssnitt
- DALI gränssnitt, integrerad strömförsörjning via bus
- SMI gränssnitt
- Integrerad Ethernet 2-port switch för "daisy chain" koppling
- 24 V AC/DC matning





### ASV215 kompakt VAV regulator

Den kompakta spjällmanövreraren imponerar med några extraordinära funktioner:

- Konfigurerbara gångtider på 3 till 15 sekunder tack vare borstlös DC-motor
- Med 10 Nm vridmoment är den också lämplig för stora VAV-lådor
- Lång livslängd även om den används i extrema förhållanden tack vare elektronisk och mekanisk momentbegränsning
- Fritt konfigurerbara ingångar och utgångar för olika applikationer
- Integrerad statisk differentialtrycksgivare som kan användas i förorenad avluft, med något passande läge för VAV-lådan
- Mätområde 150 Pa eller 300 Pa
- Högsta mätnoggrannhet även om differenstrycket är mycket lågt (så lite som 1 Pa), t.ex. för nattlägeskoppling med minimala volymflöden
- 2 bussprotokoll (BACnet MS / TP och SLC) med upp till 115 kbps för optimal systemintegration
- Pluggin anslutningsklämmor för snabb montering



### EGP100 differential-tryckomvandlare

Differenstryckgivaren används för att mäta och övervaka rumstrycket i laboratorier. Det mäter mycket små differenstryck och luftflöden:

- Konfigurerbart mätområde för mätning av positiva och negativa tryck upp till  $\pm 150$  Pa
- Stabil och exakt mätning av differenstryck
- Justering och visualisering av mätningarna med hjälp av programvara
- Automatisk spänning / strömbyte av utsignalen
- Med display och LED statusindikator
- Hög IP-skydd för användning i kritiska miljöer



### SVU100 Luftflödes hastighetsgivare

Luftflödesomvandlaren används för att mäta luftinflödes hastigheten för dragskåp med horisontella och vertikala främre ramar:

- Lätt att installera i dragskåpets tak
- Flödesmätning för lufthastigheter upp till 1,3 m/s
- Tillförlitlig detektering av flödesriktningen
- Integrerat partikelfilter för att förhindra kontaminering av mätelelementet



### SGU100 Luckpositionsgivare

Luckpositionsgivaren detekterar vertikalt främre luckposition på alla typer av dragskåp:

- Lätt att installera på motvikt på framramen
- Mätområde upp till 2 m med utmärkt reproducerbarhet
- Mätssystem som inte utsätts för slitage: låga livscykelkostnader
- Integrerade larmkontakter för överskjutande positioner: minskade installationskostnader och ökad driftsäkerhet
- Självövervakningsfunktion



### FCCP200-Dragskåpspanel

Dragskåpspanel, enligt EN 14175, möjliggör säker drift av ditt dragskåp - enkelt, flexibelt och bekvämt:

- ASV215 och SGU100 konfigurerad utan direkt åtkomst till enheten
- Snabb och felfri installation tack vare plug-in teknologi
- Bussgränssnitt
- Touch panel
- Display



# SAUTER experten på **rumautomation i laboratorier.**

Dra nytta av vår kompetens och mer än 100 års erfarenhet av mät- och styrteknik.

Välj SAUTER. Under mer än 40 år har vi skapat trevliga förutsättningar i bostadsutrymmen världen över med innovativ fastighetsautomatisering.

Vi har gjort till vårt uppdrag att minska dina kostnader och dina koldioxidutsläpp. Både dig och miljön drar nytta av detta. Med rätt funktioner för ditt laboratorium kan du ta viktiga steg mot ökad energieffektivitet. Börja nu.

## Fördelarna.

## Hur du drar nytta av detta

+	Öppen BACnet-teknik	▶	Investeringsskyddad och enkel utökning
+	Gränsnittsfritt BACnet-system från en enda källa - från dragskåpet till fastighetsautomation och visualisering	▶	Minskade kostnader genom eliminering av samordningsarbete som krävs mellan flera leverantörer
+	EN 14175 certifierad dragskåpsstyrning	▶	Säkerhetstestad för laboratoriepersonal
+	Integrerad laboratorieautomatisering via integrering av belysnings- och solskyddsstyrning enligt VDI 3813	▶	Hållbar minskning av driftskostnader med upp till 70% via behovsstyrning
+	Modulär systemstruktur	▶	Utbyggnader eller ombyggnationer kan genomföras med mycket lite pengar eller tid
+	Exakt, snabb tryck- och volymflödesreglering	▶	Säker drift av laboratoriet i alla förekommande driftslägen



**System**

**Komponenter**

**Service**

P100015610

[www.sauter.se](http://www.sauter.se)

Med reservation för ändringar. © 2016 Fr. Sauter AG