

SAUTER FACTS

Het relatiemagazine van de SAUTER groep

modulo 6

In het tijdperk van de digitalisering

Ruimtebediening om mee te nemen

Met "Mobile Building Services"

Augmented reality

In de dagelijkse praktijk in Genève

Bavaria Towers

Het meest moderne vastgoedcomplex van München

4 Met modulo 6 in het tijdperk van de digitalisering

Naadloze integratie van IoT en gebruik van SAUTER-clouddiensten voor exploitatie, onderhoud en engineering

8 We hebben de directeuren van SAUTER Duitsland, Zwitserland, Nederland, Oostenrijk en Frankrijk geïnterviewd:

Wat zegt u over modulo 6?

10 Ruimtebediening om mee te nemen

Bediening van de technische functies in de ruimte of het appartement via de persoonlijke smartphone-app

12 Kwaliteit is geen momentopname

ISO-certificeringen en ecobalans als bewijs van onvoorwaardelijke Zwitserse kwaliteitsnorm

14 “De digitalisering zal een impact hebben op al onze dagelijkse, professionele en maatschappelijke processen die we ons vandaag nauwelijks nog kunnen voorstellen.”

Interview met prof. dr. ir. Martin Becker van het Institut für Gebäude- und Energiesysteme van de hogeschool Biberach, Duitsland

SAUTER highlights

17 Augmented reality in de dagelijkse praktijk in Genève

Verbinding van BIM met operationele gegevens in realtime ter vereenvoudiging van het onderhoud

18 SAUTER Vision Center op het grootste beursterrein ter wereld

Intelligente oplossing voor het omvangrijke terrein van de HANNOVER MESSE

20 Het meest moderne vastgoedcomplex van München wordt de toegangspoort tot het oosten van de stad

SAUTER overtuigt door kwaliteit bij producten en uitvoering

22 Het watertheater in Dubai op luchtige hoogte

SAUTER-systemen in perfect samenspel met de installaties van “La Perla”

24 Game, set and match

Modernisering van de St. Jakobshalle in Bazel

26 Het optimale SAUTER-klimaat voor twee van elkaar verschillende zussen

SAUTER-techniek in de Izaäkkathedraal en de Kerk van de Wederopstanding in Sint-Petersburg

28 Een Smart Building op de grens van Parijs

Veelzijdige oplossingen van SAUTER in het nieuwe hoofdkantoor van Nestlé in de buitenwijk Issy-les-Moulineaux bij Parijs

30 SAUTER adressen



Waarde klanten en zakenrelaties, beste lezers,

"Er is geen intelligent gebouw, maar hooguit een intelligent ontworpen, gebouwd en duurzaam geëxploiteerd gebouw." Martin Becker kan het weten. De professor voor regeltechniek, gebouwautomatisering en energiebeheer aan de hogeschool van Biberach is al 20 jaar betrokken bij de opleiding van nieuwe vakspecialisten. De digitalisering vraagt om nieuwe opleidingen en bijscholingsprogramma's voor jonge mensen, zegt de expert. Wat hij daarmee precies bedoelt, leest u in het interview met Martin Becker op pagina 14.

En daarmee zitten we midden in het thema van de digitalisering, de rode draad door deze editie van SAUTER Facts. Het daagt ons uit om onze klanten echte vooruitgang te bieden. In deze uitgave stellen we u enkele van dergelijke toepassingen voor.

De gebouwautomatisering van de toekomst vereist naadloze integratie in het Internet of Things (IoT) en compatibiliteit met eerdere systemen. Tegelijkertijd moeten de systemen eenvoudig te bedienen zijn.

Snelle automatiseringsstations, die enorme hoeveelheden gegevens kunnen verwerken, maken dit mogelijk. Dit is precies wat de nieuwe SAUTER-systeemgeneratie modulo 6 doet. Lees er meer over in het artikel op pagina 4.

De nieuwe app voor Cloud "Mobile Building Services" van SAUTER is een goed voorbeeld van hoe clouddiensten het leven van mensen gemakkelijker kunnen maken en kosten kunnen verlagen. De app kan licht, warmte of zonwering in de eigen woning moeiteloos regelen of automatiseren via de mobiele telefoon. Van de professionele gebouwautomatisering tot "smart home": de SAUTER-app maakt het mogelijk. Op pagina 10 komt u er meer over te weten.

Zoals gewoonlijk presenteren we geselecteerde projecten waarin de sterke punten van SAUTER naar voren komen. Om een voorbeeld te noemen: in het nieuwe commerciële centrum QUARTET in Genève. Hier werkt het facilitymanagement voor het eerst met een augmented-reality-app die

gegevens in realtime op de mobiele telefoon of tablet visualiseert. Een veelbelovend proefproject!

SAUTER Vision Center in de Bavaria Towers in München maakt gebruik van de weersvoorspelling om de ruimtetemperatuur te regelen. Op deze manier kan geanticipeerd worden op plotselinge weersveranderingen. Nog meer buitengewone projecten die u leert kennen in deze Facts: de modernisering van de St. Jakobshal in Basel, de klimaatregeling in twee kerken in Sint-Petersburg die beschermd zijn als monument, de Al Habtoor City in Dubai met een spectaculair watertheater en het nieuwe kantorencomplex SHIFT in Parijs.

Ik wens u veel leesplezier!

A handwritten signature in black ink, appearing to read "W. Karlen".

Werner Karlen

Met modulo 6 in het tijdperk van de digitalisering

De praktijkervaring van de afgelopen 10 jaar in heel wat projecten heeft geleid tot belangrijke inzichten voor de ontwikkeling van een nieuwe systeemgeneratie: de toekomstige gebouwautomatisering vergt meer processorkracht, veel grotere datavolumes en vraagt tegelijkertijd om eenvoudige bediening. Van het systeem wordt ook verwacht dat het zich naadloos integreert in het 'Internet of Things' (IoT) en dat het gebruik maakt van de nieuwste cloud-technologieën. Als gevolg van deze opening in de wereld van het IoT moet het systeem worden beveiligd tegen cyberaanvallen. In een scenario van zeer snel evoluerende technologische trends, eisen onze klanten toch een beschikbaarheid van de systeemcomponenten van minstens 10 jaar. Ook verwachten zij bescherming van hun investering in SAUTER-technologieën: dit betekent een kosteneffectieve modernisering van bestaande systemen en een zo efficiënt mogelijke inbedrijfstelling zonder onderbreking van de bedrijfsprocessen. Al deze uitdagingen zijn we aangegaan en met de nieuwe SAUTER-systeemgeneratie modulo 6 slaan we een brug tussen gebouwtechniek die al jarenlang meegaat en de nieuwste trends in de digitalisering!

Eenvoudige en intuïtieve bediening op alle niveaus

Bij de ontwikkeling van modulo 6 hebben we ons gericht op een hoge mate van gebruiksvriendelijkheid. SAUTER modulo 6 is intuïtief te bedienen! Via bluetooth maakt modulo 6 verbinding met de smartphone of tablet. Een overzichtelijke app geeft toegang tot meetwaarden, regelwaarden en systeemparemeters. Zeer praktisch is de mogelijkheid om met de app de instellingen te testen en bedradingstests uit te voeren nog voordat een programma is geladen. Complexere taken, zoals het configureren van de netwerkparameters, het definiëren van gebruikersrollen, het laden van versleutelingscertificaten of het uitvoeren van gegevensback-ups en gegevensherstel, worden net zo elegant uitgevoerd door de app.

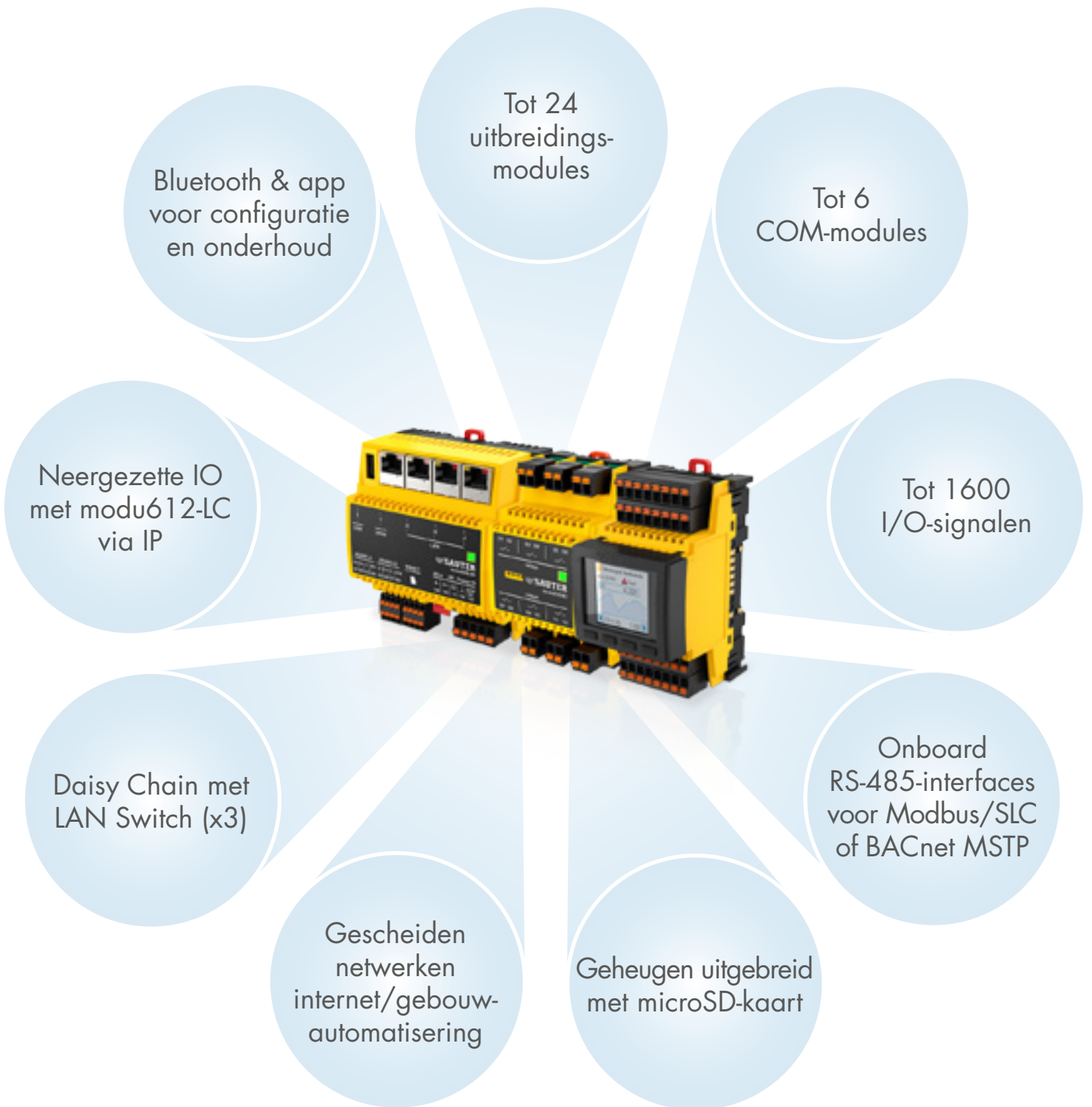
modulo 6 biedt een lokale bedienings- en weergave-interface (LOI) met een grafisch kleurendisplay met hoge resolutie, als alternatief voor de bediening met een smartphone. De LOI wordt op een willekeurige I/O-module aangesloten en toont onmiddellijk alle relevante gegevens van de betreffende module in realtime. Het kleine apparaat kan via 4 toetsen menugestuurd worden bediend. De I/O-signalen worden grafisch en numeriek weergegeven. Het kleine display kan zelfs het tijdsverloop van analoge en digitale signalen in realtime weergeven. Belangrijk voor de inbedrijfstelling of bijinterventie: de LOI biedt een van het automatiseringsstation losgekoppelde voorrangsvoorwaarde volgens EN ISO 16484-2. Met de optionele Power-Injector werken de I/O-modules bovendien onafhankelijk van de stroomvoorziening van het automatiseringsstation.

Het automatiseringsstation met zijn ingebouwde HTML5-webserver "moduWeb Unity" biedt nog meer gebruiksgemak. De grafische gebruikersinterface van moduWeb Unity maakt de weergave en interactie van en met volledige gebouwen, zones, individuele ruimtes en technische installaties mogelijk. Met de functionele omvang van moduWeb Unity wordt in veel gevallen een apart servergebaseerd gebouwbeheersysteem overbodig. De gestructureerde weergave van de BACnet-objecten, de voor zich sprekende grafische kalenders, tijdprogramma's en trendlogs stellen de bouwtechnicus in staat om zijn taken met gemak uit te voeren.

De nieuwste versie van "SAUTER Vision Center" (SVC) rondt de goede bediening op managementniveau af. SVC integreert niet alleen modulo 6, maar visualiseert en bestuurt ook de installaties van de voorgaande systemen modulo 5 en EY3600. Op deze manier kunnen reeds geïnstalleerde systemen continu en kosteneffectief worden uitgebreid en stap voor stap worden vervangen door nieuwe componenten van modulo 6. Tegelijkertijd zijn de prestaties van SVC aanzienlijk verbeterd: meer dan 100.000 data-objecten worden verwerkt met gedistribueerde databases met de hoogste doorvoersnelheden. De "Scenario Manager" in SVC vermindert de tijd die nodig is om het gebouw te bedienen door meerdere schakelcommando's met één muisklik te combineren tot een scenario en ze uit te voeren volgens een vrij programmeerbaar tijdprogramma. De onderhoudsmodule van SVC optimaliseert het onderhoud van de installatie, helpt bij de organisatie van assets, onderhoudsachterstanden en detecteert in een vroeg stadium zwakke punten of dreigende uitval. Door middel van individueel configureerbare cockpits en dashboards kan de status van de gehele gebouwtechniek in één oogopslag worden vastgelegd.

IoT en cloud – barrièrevrije communicatie

SAUTER modulo 6 omvat de gespecialiseerde communicatieprotocollen van systemen voor verwarming, ventilatie, airconditioning, licht en energieberekening (BACnet/IP, Modbus, KNX, DALI, M-Bus



enz.). De SAUTER engineering tool CASE 4.0 voegt de meest uiteenlopende bussystemen samen in een stabiel en veilig totaalsysteem. modulo 6 breidt deze internationaal geaccepteerde "best practices" uit met een hogere communicatielaag voor IoT. modulo 6 breekt met het traditionele denken in gescheiden technische systemen omdat de nieuwe wereld van het IoT barrièrevrije communicatie vereist. SAUTER modulo 6 vormt met de cloud en met het IoT net zo natuurlijk en veilig een netwerk als met de bestaande verwarmings-, ventilatie- en airconditioningsystemen. Dit betekent dat het automatiseringsstation van modulo 6 naar wens gelijktijdig communiceert met het traditionele BACnet-gebouwnetwerk en met het IoT via het MQTT-protocol door middel van een versleutelde en beveiligde verbinding.

De SAUTER-clouddiensten nemen de functie over van het traditionele managementsysteem. De toekomstige exploitant van gebouwen haalt de diensten van het managementsysteem uit de cloud wanneer

Meer informatie over dit onderwerp (in het Engels):

dat nodig is. Hij betaalt alleen voor functies en gegevens die hij ook echt nodig heeft. Hierdoor kan een lokale gebouwserver worden weggelaten. De kosten voor lokale datacenters komen te vervallen.

Zo ontstaan nieuwe strategieën voor het efficiënte gebruik van gebouwen: optimalisatie van de werking door het analyseren van gebouwgegevens in de cloud, kostenreductie door het gebruik van clouddiensten, maar ook informatie over de huidige mate van gebruik van servomotoren met voorspellende informatie over de te verwachten levensduur. Kortom: modulo 6 spreekt de taal van de efficiëntste gebouwen van de toekomst!

Cyber Security by Design


Met het koppelen van gebouwen met het "Internet of Things" en de cloud wordt het beveiligen van systemen en netwerken een grote

uitdaging. SAUTER modulo 6 heeft deze bescherming al gekregen bij de geboorte. Het automatiseringsstation biedt een volledig van het gebouwnetwerk gescheiden netwerkinterface en vormt daarmee een soort "firewall" tussen het IoT en het gebouwnetwerk. De encryptie, authenticatie en toegangsbeveiliging worden gegarandeerd door beproefde beveiligingstechnologieën. modulo 6 is toegerust met de beveiligingsstandaard "BACnet SC" (BACnet Secure Connect).

Het veiligheidsconcept van modulo 6 staat in detail beschreven in de nieuwe internationale norm voor Cyber Security for Industrial Automation, IEC 62443. Daaruit zijn de volgens de norm bereikte "security levels" van modulo 6 voor netwerk- en systeemcomponenten afgeleid. Deze gestructureerde beschrijving van de veiligheidsniveaus maakt het mogelijk om gericht aanvullende maatregelen te nemen voor installaties die bijzondere bescherming verdienen.


- › Verwerking van grote hoeveelheden gegevens bij zeer kleine afmetingen
- › Hoge opslagcapaciteit voor historische gegevensregistratie over meerdere jaren
- › Hoge verwerkings- en reactiesnelheid

Prestaties



- › Geïntegreerde webserver moduWeb Unity
- › Via smartphone over bluetooth voor inbedrijfstelling en onderhoud
- › Lokale bedieningsseenheid «LOI» met grafisch kleurendisplay met hoge resolutie voor interventiebediening (EN ISO 16484-2), onafhankelijk van het automatiseringsstation

Bedieningsgemak



- › Uitgebreide integratiemogelijkheden met behulp van BACnet (open standaard protocol)
- › Integratie van externe apparaten en -systemen met de veldbussen Modbus, M-Bus, KNX, DALI, en SMI combineert verwarming, ventilatie, klimaatregeling en elektriciteitsvoorziening tot een stabiel en veilig totaalsysteem

Integratie



- › Integratie van i/vd met MQTT
- › Gegevensback-up via MQTT in de cloud
- › Cloudservices voor regeling, werking en engineering
- › Operationele optimalisatie door analyse van verbruiks- en gebruiksgegevens

I/vd en cloud



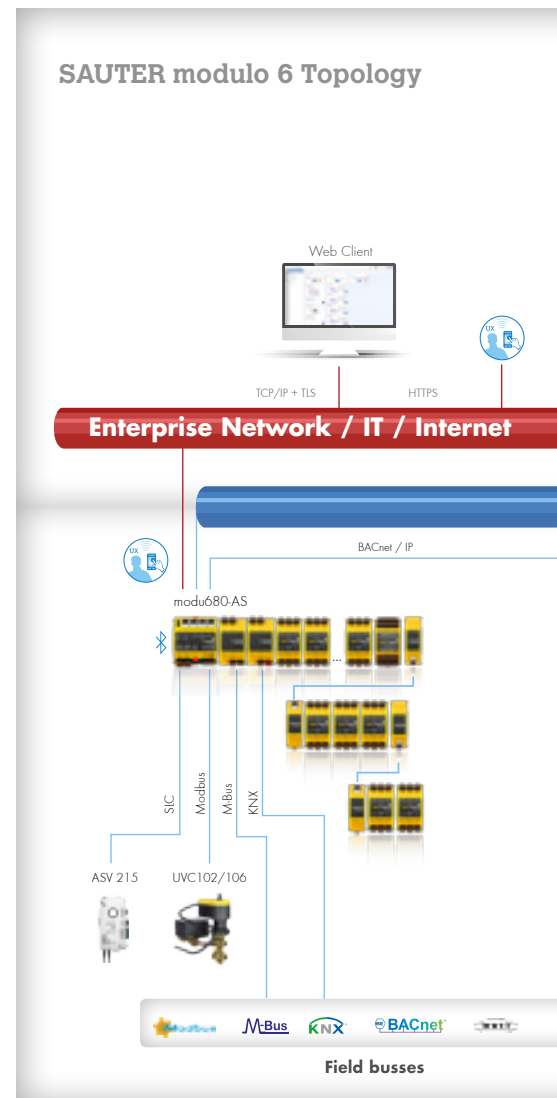
- › Geïntegreerde fire wall van internet en gebouwentechologie
- › Webserver met versleutelde communicatie
- › Geschikt voor BACnet-SC
- › Geïntegreerde gebruikers-authenticatie
- › Traceerbaarheid van alle gebruikersinterventies dankzij Audit Trail

Veiligheid



- › Compatibel met oudere versie modulo 5
- › Lange beschikbaarheid
- › Maakt gefaseerde modernisering mogelijk

Investeringszekerheid

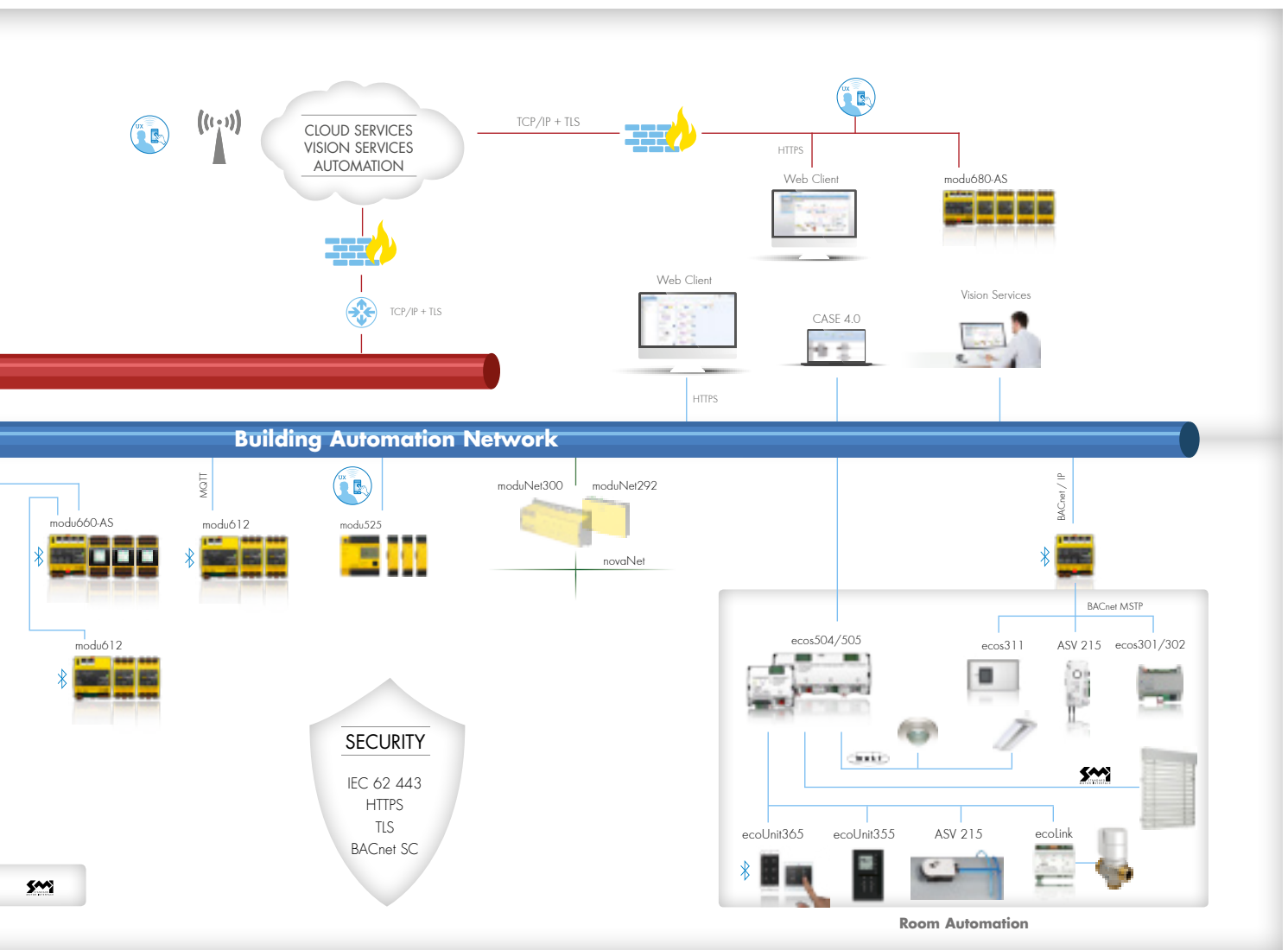



Kosteneffectieve modernisering in fasen die verenigbaar zijn met het budget

Gebouwen hebben een levensduur van meerdere decennia en worden periodiek voorzien van de modernste technologie. Het gebruik van modulo 6 beschermt de investering van onze klanten door een geleidelijke modernisering van bestaande systemen mogelijk te maken. Bestaande systemen kunnen gefaseerd en zonder onderbreking worden vernieuwd. Een essentiële bijzonderheid: reeds ontwikkelde besturings- en regelprogramma's uit de SAUTER-systeemgeneratie modulo 5 kunnen worden hergebruikt. Indien gewenst kunnen zelfs meerdere modulo 5- en modulo 6-programma's op één station parallel met verschillende procescycli worden uitgevoerd. modulo 6 is in hoge mate compatibel met oudere systemen op het gebied van programmering en netwerktechnologie, integreert eigen systemen en systemen van derden en biedt ook een link naar het tijdperk van de cloud en het IoT, zonder daarbij de noodzakelijke beveiliging te verwaarlozen!

Verdichting en hoge prestaties

De gebouwtechniek in het tijdperk van het 'Internet of Things' vraagt om ultrasnelle communicatie met veel verschillende netwerkapparaten. De hoeveelheid te verwerken data is de laatste jaren bijna exponentieel gegroeid. De verdichting van productie-, kantoor- en woonruimte vraagt om steeds kleinere apparaten. De nieuwe generatie SAUTER-automatiseringsstations staat voor deze uitdagingen: modulo 6 biedt ongekennde prestaties op het gebied van datapunten, opslagruimte en verwerkingstijd, allemaal met de hoogste ruimtelijke verdichting. Eén enkel automatiseringsstation kan tot 1.600 sensor- of stuursignalen verwerken. Dit betekent dat het aantal benodigde BACnet-objecten per automatiseringsstation tot ruim 3.000 kan groeien. En toch: het modulaire concept van het systeem maakt het mogelijk om prestaties op maat te leveren voor de meest uiteenlopende eisen tegen geoptimaliseerde totale kosten. Van eenvoudige verwarmings- en ventilatieregeling tot gebouwclusters in een netwerk. De grenzen worden bepaald door onze klanten en niet door het systeem.



We hebben de directeuren van SAUTER Duitsland, Zwitserland, Nederland, Oostenrijk en Frankrijk geïnterviewd:

1. Welke innovatie van SAUTER modulo 6 inspireert u het meest?
2. Wat verwachten uw klanten van IoT?
3. Wat is een grote uitdaging in de gebouwwautomatisering en hoe kunnen uw klanten dankzij SAUTER modulo 6 deze uitdaging in de toekomst beter aangaan?

Prudence SOTO / Bedrijfsleider / SAUTER France

1.) Ik ben vooral enthousiast over de cloudfunctionaliteit in combinatie met het hoge beveiligingsniveau dat vandaag de dag in gebouwen vereist is en verwacht wordt. In tijden van smart buildings en smart cities voldoen we daarmee aan de meest recente veiligheidseisen van onze klanten.

2.) Op het gebied van IoT neemt het aantal aanbieders momenteel explosief toe. Door de koppeling van sensoren en andere apparaten kunnen de gegevens nu onvertraagd worden verwerkt. Gebouwbeheerders staan zeer open voor IoT-oplossingen, omdat ze hen de mogelijkheid bieden om informatie aan hun gebruikers te communiceren, hen nieuwe diensten aan te bieden en hen ontvankelijker te maken voor energiebesparing door middel van speciale sensoren.

3.) Een van de grootste uitdagingen is de samenwerking tussen de bouwsector en de IT-sector. Als de interactie succesvol is, profiteren de verschillende spelers in de bouwsector daarvan in de zin van de best mogelijke ondersteuning:

- adviseurs die als taak hebben om bepaalde technische specificaties uit te werken om te voldoen aan de nieuwe eisen van de opdrachtgever (bijv. smartphone-applicatie enz.)
- installateurs van wie men voorstellen verwacht voor een GMS/Smart Building System volgens de specifieke technische specificaties,
- exploitanten die de duurzaamheid van de installaties moeten waarborgen en voorstellen moeten doen over de verdere ontwikkeling van nieuwe diensten waar vraag naar is.

De huidige technologische ontwikkeling geeft de industrie een enorme impuls. De hele toeleveringsketen moet capaciteiten ontwikkelen om aan deze marktvraag te kunnen voldoen. Voor deze veranderingen is SAUTER voorbereid. De modulo 6-serie beschikt over de kracht en de technologie om te integreren in de wereld van de cloudoplossingen en van het IoT. modulo 6 voldoet ook aan de eisen aan de cybeveiligheid en is ontwikkeld volgens de internationale norm IEC 62443.

Bernhard Inniger / Bedrijfsleider / SAUTER Schweiz

1.) In mijn ogen is de belangrijkste innovatie de naadloze integratie van gebouwwautomatisering en het Internet of Things (IoT). Het maakt het mogelijk om de realiteit te verbinden met de digitale wereld. Hiermee dus realiteit en is niet meer slechts een loze kreten, maar kan worden toegepast op nieuwe bedrijfsmodellen mogelijk.

2.) In principe moet IoT de klanten een echte meerwaarde bieden. Wij leveren doordat de gebruiker de geregistreerde beslissingen kan nemen voor toekomstige maatregelen. Dit kan kosten besparen.

3.) De snelle technologische ontwikkeling staat haak op de gebouwwautomatiseringssystemen. Onze klanten kunnen nu met een tablet na drie tot vijf jaar als vanzelfsprekend, maar met gebouwwautomatisering veel langer mee moeten gaan. De integratie van moderne technologie en een lange levensduur van computercomponenten in het systeem neemt aanzienlijk toe. Dit moet worden vervangen. Een grote meerwaarde voor bestaande systemen is de compatibiliteit met de voorgaande versie van de systeemfamilie. Hierdoor zijn goedkopere migraties mogelijk worden.

John Zwaan / Bedrijfsleider / SAUTER Nederland

SAUTER nog steeds trendsetter. Met modulo 5 heeft SAUTER één van de eerste BACnet/IP-gebaseerde DDC-stations op de markt gebracht. Nu maakt modulo 6 de netwerkvorming en integratie met het Internet of Things (IoT) mogelijk.

- 1.) De perfect geslaagde verbinding tussen IT/IoT en gebouwautomatisering.
- 2.) Ze willen dat het hen op een ongecompliceerde manier ondersteunt en hun dagelijkse bedrijfsprocessen optimaliseert.
- 3.) Een grote uitdaging is de integratie van een open protocol zoals BACnet in de IT-omgeving, aangezien hier uiterst belangrijke beveiligingsaspecten een rol spelen. Door de implementatie van de MQTT-normen en BACnet/SC (Secure Connect) en de ondersteuning van de meest geavanceerde veiligheidscertificaten (TLS 1.2) kunnen onze klanten er zeker van zijn dat zij met modulo 6 een veilige en beschermde investering doen voor nu en voor de toekomst.

Mark Clinch / Bedrijfsleider / SAUTER U.K.

connectiviteit: SAUTER zal dankzij modulo 6 haar sterke punten op het gebied van systemen nog beter kunnen uitspelen. Doordat MQTT is opgenomen in de lijst met ondersteunde industriële protocollen ontstaan er grote mogelijkheden. Door deze is interactie in het ecosysteem van een gebouw in de volle breedte mogelijk. sselen van gegevens met apparaten van derden heeft grote voordelen voor ten. Onze systemen kunnen kosteneffectief enorme hoeveelheden gegevens systemen gebruiken: zo wordt gegarandeerd de juiste omgeving gecreëerd.

chatting zal het aantal apparaten dat is aangesloten op het Internet of Things 2015 en 2020 verdrievoudigen tot ongeveer 30 miljard. Mensen komen in omgeving dagelijks in contact met deze technologie. Het is duidelijk dat ze et werk dezelfde toegang tot apparaten verwachten als thuis, met dezelfde elijkheid en eenvoudige tools die ze al kennen, zoals smartphones en tablets.

automatiseringssystemen zijn in de afgelopen tien jaar opener geworden verd versneld door de opmars van IoT. Dit biedt grote kansen, maar stelt taak om klantgegevens te beschermen tegen kwaadwillige toegang. Bij van modulo 6 stond dit aspect duidelijk op de voorgrond. SAUTER heeft dat modulo 6 voldoet aan de meest recente normen voor gegevensbe- ie en authenticatie. Onze klanten kunnen er dus op vertrouwen dat "big een risico vormt, maar veilig kan worden gebruikt.

Jürgen Kromp / Bedrijfsleider / SAUTER Österreich

1.) Wat veiligheid betreft geeft de oplossing met BACnet/SC het goede voorbeeld. En via de integratie van IoT met MQTT kunnen automatiseringsoplossingen perfect worden aangepast aan de behoeften van onze klanten.

2.) Het gebruikerscomfort wordt veel beter. Een goed voorbeeld voor gebruikersvriendelijkere bedieningsmogelijkheden is de steeds vaker voorkomende gesproken invoer.

3.) Voor onze klanten behoren het gebruik en de modernisering met korte stilstandtijden tot de grootste uitdagingen. Met modulo 6 bieden wij een beslissende verdere ontwikkeling: de operationele kennis die sinds 2008 in de software van automatiseringsstations van de modulo 5-reeks is opgenomen, kan in de nieuwe generatie verder worden gebruikt. Deze continuïteit in de migratie van installaties is een duidelijk voordeel voor onze klanten.

W. Ottlinger / Bedrijfsleider / SAUTER Deutschland

1.) De capaciteit van de cloud en de toegang tot IoT (Internet of Things) bieden mogelijkheden in de gebouwautomatisering waar we vandaag de dag soms nog niet eens over durven denken. Het hele spectrum van de cybersecurity is ook indrukwekkend. Ik ben echter vooral enthousiast over het kleurendisplay met hoge resolutie voor de lokale bediening van de IO-modules. Ook de mogelijkheid om via een app en bluetooth toegang te krijgen tot de automatiseringsstations is fascinerend.

2.) Start-ups met IoT-oplossingen brengen voortdurend nieuwe ideeën op de markt. Met modulo 6 zijn we in staat om snel te reageren op trends die zich aan het ontwikkelen zijn en om toekomstgerichte ideeën snel te implementeren in lopende bouwprojecten. De sector wordt slimmer en ontwikkelt voortdurend nieuwe sensoren en actuatoren die we met behulp van IoT kunnen integreren en voor onze oplossingen kunnen gebruiken.

3.) Gebouwen worden steeds veeleisender. De daarin geïnstalleerde techniek dient in hoge mate geïntegreerd te zijn om het vastgoed zo efficiënt mogelijk te exploiteren. De oplossing moet beheersbaar blijven voor de gebruikers en de beheerders. Kunstmatige intelligentie met zijn intelligente algoritmes zal ook op dit gebied zijn intrede doen, net als big data en analytics. Dit vereist rekenkracht en relevante ervaring. SAUTER kan dankzij zijn medewerkers en de nieuwe systeemgeneratie modulo 6 daarop de nodige antwoorden geven.

Ruimtebediening om mee te nemen

Met de nieuwe app van SAUTER hebben alle bewoners van een appartement nu zelf de controle over airconditioning, verlichting en zonwering. Elke iOS- of Android-gebruiker bestuurt en bewaakt zijn eigen comfortomgeving vanuit de kamer ernaast of onderweg.

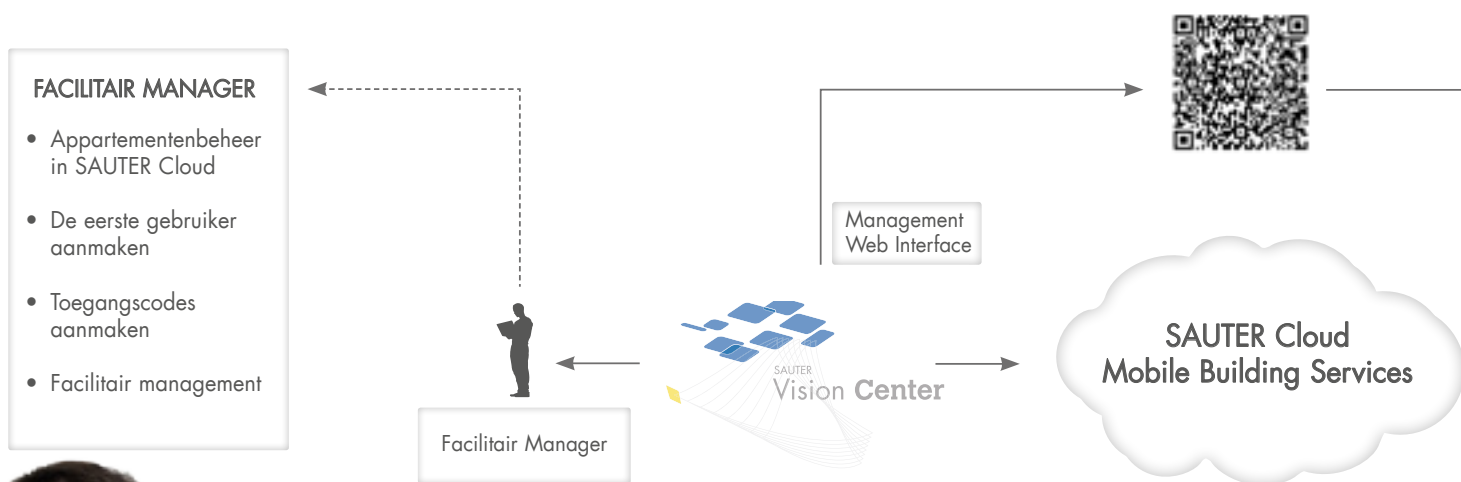
Wie naar een appartement vol met hightech-apparaten verhuist, wil ook ruimtebediening die past in het internettijdperk. Veel mensen zijn gewend om hun boodschappen, mobiliteit of financiën gemakkelijk via apps te organiseren. Ze verwachten dit comfort daarom ook bij het regelen van de kamertemperatuur, de juiste verlichting of de jaloezieën in hun huizen.

De voordelen van een dergelijke oplossing gaan echter veel verder dan alleen het gemak voor de bewoners. Als ze afwezig zijn, kan het appartement bijvoorbeeld op afstand in een verlaagde modus worden gezet. Deze mogelijkheid tot gebouwautomatisering met vraaggestuurde regeling van de energieverwerking helpt dus ook om gebouwen aan energie-efficiëntieklasse A van de norm EN 15232 te laten voldoen.

Onmiddellijk inzetbaar met app en QR-code

Smartphones en tablets zijn vandaag de dag gemeengoed, ook in de ruimteautomatisering. Deze apparaten dienen zonder enige configuratie-inspanning verbinding te maken met het appartement van de bewoner. Toegang tot andere appartementen moet effectief worden voorkomen. De oplossing? Een QR-code.

Elke bewoner krijgt toegang tot de functies van zijn appartement door middel van een persoonsgebonden QR-code. Na het installeren van de SAUTER-ruimtebedieningsapp op zijn Apple- of Android-toestel, scant hij eenvoudigweg de unieke code éénmaal. Voor de bewoners is het dus plug-and-play.



Volledige controle op de achtergrond

Voordat een geregistreerde gebruiker kan inloggen, genereert de facilitymanager of propertymanager van het pand een hoofdsleutel voor elk appartement als QR-code, de zogenaamde master key. De huurder scant deze hoofdsleutel met zijn eigen smartphone en krijgt onmiddellijk toegang tot de gegevens van het appartement. Via de geautoriseerde toegang tot het appartementenbeheer kan hij zowel extra individuele sleutels voor huisgenoten aanmaken, als de gebruiksrechten van deze gebruikers op elk moment aanpassen. In geval van een wijziging van eigenaar of huurder blokkeert de facilitymanager de toegangsrechten voor de vorige bewoner. In dezelfde stap geeft hij de nieuwe bewoner een nieuwe toegangsautorisatie met behulp van een QR-code. De oplossing zorgt ervoor dat de vorige huurders hun toegang verliezen en de nieuwe huurders geen toegang hebben tot de gebruiksgegevens van de vorige huurders.

Beheer geïntegreerd in SAUTER Vision Center

De authenticatie en aansturing van de ruimtebediening met de nieuwe SAUTER-app gebeurt via de SAUTER-cloud. Hierdoor heeft iedere geautoriseerde gebruiker van de app een veilige toegang tot

de verlichting, de jaloezieën en het binnenklimaat van het appartement. De cloud deelt bovendien automatisch de ruimtespecifieke configuratie met de app zodat de gebruiker kan zien welke functies in het appartement kunnen worden gebruikt.

Zowel thuis als onderweg verbindt de SAUTER-cloud elke appgebruiker rechtstreeks met het lokale ruimteautomatiseringssysteem SAUTER ecos 5. Bij het beheer van de interactie tussen SAUTER ecos 5 en de ruimtebedieningsapp speelt de bedienings- en de visualisatieoplossing SAUTER Vision Center een centrale rol: het toonaangevende gebouwbeheersysteem van SAUTER levert via de cloud in real time de gegevens die de app nodig heeft.

Op de dashboards van SAUTER Vision Center controleert de facility- of propertymanager ook het volledige automatiseringssysteem voor onderhoud, probleemoplossingen en alarmen. Ook het beheer van het aan de SAUTER-cloud gekoppelde appartement wordt uitgevoerd in het SAUTER Vision Center.

De ruimtebedieningsapp van SAUTER ondersteunt apparaten vanaf iOS-versie 8.0 en Android-versie 4.4. De gebruikersinterface is beschikbaar in het Duits, Engels en Frans.



APPARTEMENT GEBRUIKER

- Toegang via QR-code
- Meer gebruikers per appartement toevoegen

Meer informatie over dit onderwerp (in het Engels):

A large QR code is provided for more information in English.

Kwaliteit is geen momentopname

SAUTER is vastbesloten om zijn producten en diensten onvoorwaardelijk te meten aan de Zwitserse kwaliteitsnormen. Het kwaliteitsmanagement dat sinds zijn introductie continu is ontwikkeld, zorgt voor deze waarde. Klanten profiteren dankzij certificaten van meer veiligheid en krijgen met de ecobalans een belangrijk referentiepunt voor een directe vergelijking van leveranciers.

Henry Ford had het over gebouwautomatisering kunnen hebben toen hij vaststelde: kwaliteit betekent dat men het goed doet, ook als er niemand kijkt. Vooral in de gebouwautomatisering gebeurt er veel in het geheim. Eén bevinding zal echter vermoedelijk elke facilitymanager bevestigen: kwaliteit wordt meestal onmiddellijk opgemerkt wanneer deze ontbreekt.

Toch zijn er grote verschillen in de manieren waarop bedrijven omgaan met de complexe uitdagingen in het kwaliteitsmanagement (QM). Dit geldt zowel voor exploitanten van gebouwen als voor aanbieders van automatiseringsoplossingen. Wie een overzicht maakt, komt snel in aanraking met de wijdverbreide normen, zoals die van de Internationale Organisatie voor Normalisatie (ISO). SAUTER past deze sinds het begin van de jaren negentig consequent toe.

Voortdurende inzet

SAUTER introduceerde in 1991 al het eerste QM-systeem volgens ISO 9001 en in 1993 werd de vestiging in Bazel gecertificeerd. In 1995 volgde de dochteronderneming van SAUTER in Duitsland. Met de daaropvolgende start van het project "ISO 9001 International" ging het bedrijf snel door met de certificering van andere bedrijven van de groep.

In 2004 werd het milieumanagement volgens ISO 14001 en het arbeidsveiligheidsmanagement volgens ISO 18001 geïntegreerd in het bestaande QM-systeem. De succesvolle certificeringen volgens de nieuwste normen ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 en ISO 45001:2018, die in september 2018 ook in de nieuwe vestiging van SAUTER in Freiburg met succes werden afgerond, waren verdere opmerkelijke mijlpalen in dit ruim 25 jaar lange succesverhaal. Dankzij een consequente verdere ontwikkeling heeft het QM-systeem van SAUTER ondertussen een zeer hoge mate van maturiteit bereikt.

Normen bieden veiligheid en vergelijkbaarheid

Het voortdurend verbeteren en optimaliseren van alle diensten is een continue taak voor SAUTER. Als geïntegreerd managementsysteem zorgt het QM voor gecontroleerde processen. Certificaten en

onderscheidingen bieden de klanten gemakkelijk controleerbare veiligheid en directe vergelijkbaarheid. Het systeem registreert de kennis en expertise die binnen het bedrijf wordt gedeeld en moet ervoor zorgen dat dit tot uiting komt in alle activiteiten.

De voordelen liggen voor de hand: klanten kunnen erop vertrouwen dat de kwaliteit van producten, diensten en competenties, maar ook de bescherming van het milieu, de arbeidsveiligheid en de gezondheid op het werk, op ieder moment en in elke vestiging met dezelfde standaard gewaarborgd zijn.

Pionier in ecobalans

Als wereldwijd actief bedrijf streeft SAUTER naar het creëren van duurzame toegevoegde waarde voor klanten, medewerkers, aandeelhouders en zakenpartners. De sinds de oprichting consequent nagestreefde kwaliteitseisen zijn een uitdrukking van deze verantwoordelijkheid en de missie van het bedrijf: energie-efficiënte oplossingen van SAUTER zijn ontworpen om op duurzame wijze de leefomgevingen van de toekomst te creëren.

Bij het analyseren van het "total cost of ownership" gedurende de gehele levenscyclus van een gebouw, moet niet alleen rekening houden met de bouwkosten van een gebouw, maar ook met de exploitatiekosten. Met intelligente producten als SAUTER Vision Center kunnen deze kosten aanzienlijk worden verminderd en kunnen tegelijkertijd hulpbronnen worden gespaard. Maar ook de manier waarop deze producten worden ontwikkeld en geproduceerd speelt een rol.

Omdat SAUTER een zorgvuldige ecobalancering van zijn producten uitvoert, worden de effecten van alle relevante materiaal- en energiestromen op het milieu gedurende hun hele levenscyclus geregistreerd. Dit stelt de klant in staat om producten te vergelijken volgens ecologische criteria. SAUTER was een van de eerste aanbieders die deze mogelijkheid bood.

'Standaard' betekent niet "zonder flair"

Zoals naar voorbeeld van SAUTER duidelijk is te zien, betekent de consequente afstemming op QM-systemen en normen in geen geval

dat een bedrijf zichzelf als massaleverancier opnieuw moet uitvinden. Het innovatieve vermogen en de flexibiliteit van SAUTER komen voor een groot deel voort uit het feit dat kwaliteit vanaf de eerste stap een integraal onderdeel is van alle projecten. De oplossingen voor de St. Jakobshalle in Bazel, de Bavaria Towers in München of het La Perle Theater in Dubai die in dit nummer worden voorgesteld, zijn hier uitstekende voorbeelden van.

Gecertificeerde procedures en processen zorgen voor betrouwbaarheid, maar uiteindelijk hangt de kwaliteit van individueel ontwikkelde totaaloplossingen voor een groot deel af van de betrokken personen. Daarom blijft SAUTER veel waarde hechten aan het dagelijkse, persoonlijke contact tussen de medewerkers en met de klanten en partners. Deze informele, "dagelijkse kwaliteitsaudits" zijn een constante motor voor het uitbreiden van kennis en de voortdurende verbetering in het dagelijkse bedrijfsleven. Het tastbare resultaat zijn betrouwbaardere oplossingen met een hogere investeringszekerheid, helemaal in lijn met de meer dan 100-jarige traditie van SAUTER.

Kwaliteit, milieu en veiligheid op het werk

Kwaliteitsmanagement EN ISO 9001:2015

Kwaliteitsmanagement is van toepassing op de gehele SAUTER Groep.

Milieubeheer EN ISO 14001:2015

- Milieubescherming kenmerkt alle processen.
- In ontwikkeling en productie leidt milieuvriendelijk gedrag tot verbetering van de milieuprestaties.

Management van veiligheid en gezondheid op het werk EN ISO 45001:2018

Bescherming van veiligheid en gezondheid op het werk: onze medewerkers kunnen erop vertrouwen.



“De digitalisering zal een impact hebben op al onze dagelijkse, professionele en maatschappelijke processen die we ons vandaag nauwelijks nog kunnen voorstellen.”

Prof. dr. ir. Martin Becker van het Instituut voor gebouw- en energiesystemen van de hogeschool Biberach spreekt in een interview met SAUTER Facts onder andere over energie-effectiviteit versus energie-efficiëntie, over de interactie tussen smart buildings, smart cities en smart regions en over de nieuwe eisen aan de opleiding en bijscholing van toekomstige specialisten.



De uitdagingen klimaatverandering, energie-efficiëntie en de vermindering van de CO₂-voetafdruk zijn al jaren bepalend voor de gebouwautomatisering. Er is een leercurve met betrekking tot energie-efficiëntie zichtbaar. Hoe zien de toekomstperspectieven eruit?

Energie-efficiëntie blijft een onmisbare pijler voor het bereiken van de doelstellingen betreffende de transformatie van de energiesystemen en van duurzaam bouwen. Daarnaast moet er echter meer aandacht worden besteed aan haar grote zus, de energie-effectiviteit. Deze twee termen worden in de praktijk vaak als synoniemen gebruikt, maar hebben een verschillende betekenis. Het principe moet zijn: eerst energie-effectiviteit, dan energie-efficiëntie. Met effectiviteit bedoelt men dat de juiste dingen worden gedaan, d.w.z. ontworpen en gebouwd. Daarna komt de efficiëntie, wat betekent dat de juiste dingen ook op de juiste manier, dus efficiënt, worden gebruikt. Effectiviteit betekent bijvoorbeeld meer denken en handelen in totaalsystemen. Componenten en apparaten moeten als geschikte subsystemen in een geïntegreerd totaalconcept voor gebouwen en energie worden geïntegreerd. Typische voorbeelden zijn geïntegreerde warmte-/koelingconcepten of geïntegreerde energiesystemen, bijvoorbeeld met aardwarmte, warmtepompsystemen en betonkernactivering. Dit moet als een totaalsysteem worden geautomatiseerd en zo optimaal mogelijk worden gebruikt. Ik spreek in dit verband ook graag over systeemautomatisering, die gebaseerd is op de automatisering van individuele componenten en systemen en deze integreert in een totaalsysteem.

Bestaat er een gepatenteerd recept voor het bereiken van energie-effectiviteit en energie-efficiëntie en uiteindelijk het verminderen van onze CO₂-voetafdruk?

Een gepatenteerd recept is er zeker niet. Volgens mij ontbreekt het in onze bouwsector nog vaak aan kennis van en toepassingskennis over de mogelijkheden van de moderne automatiserings- en informatietechnologie. Energie-efficiëntie in de exploitatie van gebouwen is bijvoorbeeld afhankelijk van een geautomatiseerde installatie- en energiemonitoring. Dit stelt de exploitanten in staat om al in een vroeg stadium het efficiëntiepotentieel tijdens het gebruik te identificeren en dit permanent aan te boren in de zin van een gesloten energiebeheerkring. Dit moet al in de ontwerpspecificaties van een gebouw zijn opgenomen als aanvullende ontwerpbasis voor alle gespecialiseerde vakgebieden in het bestek.

Zonder enorme efficiëntiewinsten in de bouwsector zal het totaalproject voor de omvorming van het energiesysteem geen succes worden. Wat zijn de uitdagingen?

Vandaag bestaat in veel bouwprojecten helaas nog steeds het fundamentele dilemma dat bouw- en exploitatiekosten afzonderlijk worden beschouwd. Een afweging van de

levenscycluskosten als uitgebreide economische efficiëntie-afwegingen moet – indien nodig ook door wettelijke voorschriften – veel sterker in aanmerking worden genomen in het ontwerp. De exploitatiekosten gedurende de vele jaren dat het gebouw in bedrijf is, zouden dus al beter in het ontwerp kunnen worden opgenomen. Er is hier in de praktijk al wat gebeurd. Zo is bijvoorbeeld voor bouwmaatregelen van de deelstaat Baden-Württemberg, die een bepaald investeringskader overschrijden, de invoering van een technische monitoring voor kwaliteitsborging en energetische optimalisatie verplicht. Hier worden de AMEV-aanbevelingen en VDI 6041 toegepast. Een technische basis voor de continue registratie en geautomatiseerde evaluatie van de relevante energiestromen is bijvoorbeeld het vastleggen van de technische eisen aan geschikte meterconcepten, regeltechniek en geautomatiseerde softwaretools. De hogeschool Biberach is van plan om vanaf 2019 deel te nemen aan een driejarig proefproject in het kader van een begeleidend wetenschappelijk onderzoek.

Het grootste potentieel voor het behoud van hulpbronnen en de vermindering van de energiekosten ligt in het efficiënte gebruik van energie. Waar liggen de oplossingen in de toekomst?

Over het algemeen moeten we steeds meer op een integrale manier denken in termen van duurzame materiaalcirculairiteit en grondstoffenbeheer in kringlopen die zo gesloten mogelijk zijn, helemaal in lijn met het "Cradle to Grave"-concept (van de wieg tot het graf). Het thema energiebeheer en energie-efficiëntie is een belangrijke bouwsteen, maar er moet nog veel meer rekening

worden gehouden met andere materiaal- en circulatiestromen. Hier gaat het niet alleen om individuele gebouwen, maar vooral ook om de interactie van veel gebouwen in een grotere buurt zoals een campus, een industrie- en bedrijventerrein, woon- of stadswijk of zelfs overkoepelende gemeentelijke en stedelijke concepten. Parallel aan stadsontwikkelingsconcepten (smart cities) worden nieuwe concepten van samenwerking tussen gemeenten en stedelijke centra (smart regions) ook steeds belangrijker voor een efficiënt, grondstoffenbesparend en tegelijkertijd sociaal aanvaardbaar landgebruik in plattelandsgebieden. Vooral hier vormt het thema mobiliteit een grote uitdaging die op passende wijze moet worden gekoppeld en afgestemd op de thema's energie-/klimaatbescherming en levenskwaliteit.

Technologieën zoals hernieuwbare energiebronnen, regelstrategieën en de digitalisering moeten hier oplossingen bieden. Welke invloed heeft de digitalisering op het ontwerpen en het bouwen?

De digitalisering zal een impact hebben op al onze dagelijkse, professionele en maatschappelijke processen die we ons vandaag nauwelijks nog kunnen voorstellen. Als een parallel verlopend transformatieproces ervaren we de ommezwaai naar een gedigitaliseerde samenleving. In de gebouw- en energietechniek ontstaan hierdoor volledig

nieuwe bedrijfsmodellen die gebaseerd zijn op de klassieke gebouw- en energietechniek en die nauw verbonden zijn met cloud based diensten en serviceconcepten. Volgens mij is het de moeite waard om wat breder te kijken naar het thema Industrie 4.0 met de daarmee verbonden nieuwe systeemoplossingen en nieuwe bedrijfsmodellen gebaseerd op cyber-fysische systemen (CPS). Ook de actuele, snelle ontwikkelingen op het gebied van thema's als virtual reality/augmented reality (VR/AR) zullen de huidige processen en workflows in ontwerp, bouw en exploitatie ingrijpend veranderen. Ik denk in het bijzonder aan verbeterde inbedrijfstellings-, onderhouds- en serviceconcepten die nauw samenhangen met de ontwikkeling van nieuwe hardware- en softwareoplossingen, bijvoorbeeld op het gebied van geavanceerde sensor- en actuator technologieën. Volgens mij zal er door het toegenomen gebruik van de BIM-methodologie in de bouw- en installatietechniek steeds meer digitaal kanten-klaar en modulair ontworpen en gebouwd worden. Bouw- en installatiesystemen komen als modulaire bouwpakketten geprefabriceerd op de bouwplaats, worden daar samen gevoegd tot systemen en worden in toenemende mate geautomatiseerd in gebruik genomen. Deze trend is nu al zichtbaar in veel installatiesystemen zoals koelmachines, warmtepompen, warmtekrachtkoppelingen, compacte HVAC-units met geïntegreerde



automatisering en communicatie-interfaces en zal zich de komende jaren ook sterk uitbreiden naar het ontwerp en de pre-fabricage van verwarmings- en HVAC-installaties. De activiteiten van de klassieke gebouwautomatiseringsontwerpers en -uitvoerders verschuiven steeds meer naar systeemontwerpers en systeemintegratoren. Hierop voortbouwend zullen de hierboven geschetste nieuwe bedrijfssegmenten voor de exploitatie van gebouwen ontstaan.

Waar dient men vooral op te letten?

Voor deze nieuwe ontwikkelingen en veranderde bedrijfsprocessen zijn er, naast gerichte bijscholingscursussen, vooral nieuwe en anders opgeleide jonge mensen nodig. Zoals ik het zie, is er een enorme uitdaging voor het onderwijs en de opleiding van de volgende generatie. Het doel is om in de juiste kringen en commissies gezamenlijk de nodige competentieprofielen te ontwikkelen en deze tijdig om te zetten in duurzame opleidings- en bijscholingsprogramma's.

Wat kan nog een revolutie teweegbrengen in de gebouwintelligentie?

De vraag is wat er eigenlijk bedoeld wordt met gebouwintelligentie. Voor mij is er geen intelligent gebouw, maar hooguit een intelligent ontworpen, gebouwd en duurzaam geëxploiteerd gebouw. Het moet met een optimale kwaliteit zo zelfstandig mogelijk voldoen aan de door de eigenaars van het gebouw of van de investeerder geformuleerde behoeften. Dat is voor mij zowel een claim als een uitdaging voor het gebruik van geschikte automatiserings- en informatietechnologie. Ik associeer dit met de term 'smart building', die ik beter vind dan intelligente gebouwen of gebouwintelligentie.

Welke megatrends zijn er?

Daar heb je natuurlijk een glazen bol voor nodig. Ik ben ervan overtuigd dat de digitalisering als horizontaal thema de komende jaren een sterke invloed zal blijven hebben op onze samenleving en ons economische systeem en overigens ook op ons

wetenschappelijke systeem. Aan de andere kant moet digitalisering geen doel op zich zijn, maar uiteindelijk worden gebruikt ten gunste van de mens. Het zou wenselijk zijn dat de doelstellingen van duurzame ontwikkeling zoals geformuleerd door de Verenigde Naties in Agenda 2030, serieuzer worden genomen. Naast bovengenoemde thema's zoals klimaatbescherming, hervorming van het energiesysteem, duurzame steden en gemeenten en hoogwaardig onderwijs worden hier ook thema's als gezondheid en welzijn, duurzame consumptie en productie en nieuwe partnerschappen genoemd om deze doelstellingen te bereiken. Maar de toekomst zal uitwijzen of deze werkelijk op grotere schaal serieus worden nagestreefd of dat ze alleen in individuele glazen torens worden getest en beproefd, zoals tot nu toe het geval is geweest. Wij zouden graag zien dat deze doelstellingen van duurzame ontwikkeling zich ontwikkelen tot megatrends.



*...politieke doelstellingen van de Verenigde Naties (VN), die gericht zijn op de waarborging van een duurzame ontwikkeling op economisch, sociaal en ecologisch vlak. De doelstellingen zijn geformuleerd aan de hand van het ontwikkelingsproces van de Millennium Development Goals (MDG's) en zijn op 1 januari 2016 in werking getreden voor een periode van 15 jaar (tot 2030). Bron: Wikipedia

Augmented reality in de dagelijkse praktijk in Genève

Ooit werden er op het terrein van de Hispano-Suiza-fabriek wapens en werktuigen geproduceerd, vandaag staat hier het QUARTET: een levendig centrum voor handel en industrie. Dankzij de automatiserings- en beheeroplossing van SAUTER voldoen de moderne gebouwen aan de hoogste eisen – onder andere door het gebruik van augmented reality.



Het terrein in de wijk Charmilles in Genève heeft een bewogen geschiedenis achter de rug en heeft intussen een nieuw, toekomstgericht hoofdstuk voor de boeg. Ooit was het een renbaan, later een vestiging van de voormalige Hispano-Suiza-fabrieken. Tegenwoordig bevindt zich hier het QUARTET, een prestigeobject waarin handels-, dienstverlenende en industriële bedrijven hun plaats vinden. Het complex wordt in fasen gebouwd en de eerste gebouwen werden al eind 2017 in gebruik genomen.

Intelligente oplossing voor grote oppervlakken

De opdrachtgever wilde een intelligente ruimteautomatiseringsoplossing die de airconditioning, ventilatie en verwarming betrouwbaar regelt en gegevens verzamelt voor een uitgebreide weergave van het energieverbruik. Daarnaast moest het systeem voor de 12 gebouwen op een totale oppervlakte van 47.000 vierkante meter, compatibel zijn met verschillende communicatieprotocollen.

Daarom viel de keuze op de modulaire productfamilie SAUTER EY-modulo en SAUTER Vision Center. Deze combinatie ondersteunt niet alleen de communicatie met BACnet/IP, Modbus en M-Bus, maar maakt ook de naadloze integratie van systemen van derden in de toekomst mogelijk.

Hand in hand: augmented reality en gebouwautomatisering

Nieuwe technologieën zoals augmented reality spelen ook in de gebouwautomatisering steeds vaker een belangrijke rol. In het megaproject QUARTET bijvoorbeeld zorgt een computerondersteunde uitbreiding voor nieuwe mogelijkheden bij onderhouds- en reparatiewerkzaamheden.

In samenwerking met SAUTER heeft het planningsbureau Amstein+Walthert het Proof of Concept ontwikkeld voor de werking van de koelproductie-installatie. De geïmplementeerde oplossing bestaat uit de integratie van alle systemen in SAUTER Vision Center, het BIM-revisiemodel en het gebruik van augmented reality. De augmented-reality-toepassing bestaat uit een mobiele oplossing voor tablets en smartphone. Deze verbindt de BIM-gegevens met de gegevens van SAUTER Vision Center en visualiseert ze real time. Gegevensuitwisseling tussen SAUTER Vision Center en de augmented-reality-app wordt gefaciliteerd door de open REST API-webservices.

De augmented-reality-app is een effectief middel om de prestaties van het onderhoudsteam te verbeteren. Het begeleidt de monteur naar de exacte locatie van een component en verstrekt daarvan alle technische informatie die nodig is voor het onderhoud. Door deze samenwerking van gebouwautomatisering met augmented reality worden zo tijd en kosten bespaard bij onderhouds- of reparatiewerkzaamheden.

Meer informatie over dit onderwerp (video in het Frans):



SAUTER Vision Center op het grootste beursterrein ter wereld

Of het nu het Internet of Things, industrie 4.0 of Integrated Industry is: op weg naar de digitale toekomst komt iedereen langs Deutsche Messe AG. Sinds september vorig jaar maakt de beurs in 16 van de 24 beurshallen voor de eigen digitale transformatie gebruik van de nieuwste, webbased gebouwbeheeroplossing SAUTER Vision Center.

In de afgelopen 70 jaar heeft Deutsche Messe AG een opmerkelijk succesverhaal geschreven: sinds de eerste exportbeurs in 1947 heeft de beurs zich ontwikkeld tot 's werelds grootste aanbieder van beursdiensten.

Vandaag de dag bezoeken jaarlijks meer dan 1,5 miljoen mensen de HANNOVER MESSE en 35 andere beurzen op het grootste beursterrein ter wereld in Hannover. De moderne hallen, gebouwd door gerenommeerde architecten ter gelegenheid van de wereldtentoonstelling EXPO 2000, zijn een internationale referentie.

Al meer dan 30 jaar vertrouwt Deutsche Messe op de baanbrekende technologieën van SAUTER om in zijn hallen een optimaal klimaat en een energie-efficiënt gebruik te garanderen. Door haar prestatievermogen en betrouwbaarheid kon de gebouwautomatiseringsspecialist zich herhaaldelijk handhaven ten opzichte van geduchte concurrenten. Onlangs mocht SAUTER in 16 van de 24 beurshallen de webbased gebouwbeheeroplossing SAUTER Vision Center implementeren.

Intelligente oplossing voor groot terrein

Bij het vernieuwen van het gebouwmanagementsysteem heeft Deutsche Messe in het bijzonder de nadruk gelegd op een platformafhankelijke, webbased softwareoplossing. Door zijn modulariteit ondersteunt SAUTER Vision Center alle huidige veiligheidsnormen. Bovendien kon de intelligente oplossing naadloos worden geïntegreerd in de bestaande IT-infrastructuur van de klant.

De exploitanten profiteren van een vereenvoudiging dankzij de vernieuwde gebouwbeheerssoftware: het inloggen op het besturingssysteem en in SAUTER Vision Center gebeurt met dezelfde gebruikersgegevens. Dankzij de HTML5-standaard werken de facilitymanagers platformafhankelijk op elke pc, tablet of smartphone. Alle systemen kunnen dus op afstand worden bediend en gevisualiseerd.



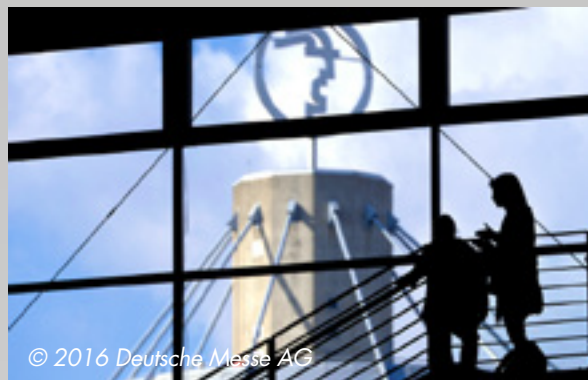
Optimaal gebruik van de hulpbronnen

SAUTER Vision Center verzamelt en bewaakt over het hele beurs-terrein, met 900 procesbeelden, meer dan 34.000 datapunten uit eigen systemen van verschillende generaties. Facilitymanagers hebben altijd en overal toegang tot de operationele gegevens van alle systemen. Indien nodig passen zij de relevante parameters op afstand aan.

Dankzij de innovatieve technologie van SAUTER kan Deutsche Messe er zeker van zijn dat de hulpbronnen altijd optimaal worden gebruikt op het uitgestrekte terrein. SAUTER heeft daarmee de stelregel van Deutsche Messe AG in de praktijk gebracht: de toekomst actief mee vormgeven.

Deutsche Messe AG

Het beursbedrijf werd in 1947 opgericht op het terrein van een voormalige vliegtuighangar en beschikt in Hannover over 58.000 vierkante meter open terrein, 463.285 vierkante meter binnenruimte in 24 hallen en enkele tentoonstellingsgebouwen.



© 2016 Deutsche Messe AG



© 2016 Deutsche Messe AG



© 2016 Deutsche Messe AG



SAUTER highlights 

Meer informatie over dit onderwerp (in het Engels):



Het meest moderne vastgoedcomplex van München wordt de toegangspoort tot het oosten van de stad

De Bavaria Towers behoren tot de meest spectaculaire bouwprojecten van de afgelopen jaren in München. Alle gebouwen zijn als duurzaam gecertificeerd en uitgerust met de meest moderne gebouwwautomatisering van SAUTER, ingebed in de aansprekende architectuur van het Spaanse architectenbureau Nieto Sobejano Arquitectos uit Madrid.

De Bavaria Towers, een complex bestaande uit vier torenflats, is het eerste grotere hoogbouwproject dat in vele jaren in München is goedgekeurd. Drie kantoortorens en een hoteltoeren bieden een schitterende omgeving aan bedrijven en gasten die waarde hechten aan eersteklas infrastructuur en comfort. De gebouwen, ontworpen als Green Buildings, vormen een harmonieus geheel dat de oostelijke rand van München zal verfraaien en herdefiniëren.

De Bavaria Towers torenen hoog in de lucht

Met een bouwhoogte tussen 46 en 83 meter steekt het complex hoog uit in de skyline van München. Het is dan ook vanuit de stad en al bij het naderen via de A94 van ver zichtbaar. De gebogen vormen en transparante gevels dragen het handschrift van het bureau Nieto Sobejano Arquitectos uit Madrid, dat de architectuurwedstrijd won. In totaal wordt er bijna 400 miljoen euro geïnvesteerd in het project met een huoppervlakte van 62.000 m² dat de nieuwe blikvanger moet worden in de wijk Bogenhausen in München. Een wijk die in de nabije toekomst nog meer interessante bouwprojecten zal opleveren, die wonen, vrije tijd en werk op een aantrekkelijke manier met elkaar zullen combineren. Het oosten van München wordt modern.

SAUTER overtuigt door kwaliteit bij producten en uitvoering

Naast een opmerkelijke architectuur werd bij het ontwerp veel nadruk gelegd op het gebruikerscomfort, kwaliteit en de energie-efficiëntie. SAUTER heeft met overtuigende oplossingen en een betrouwbare uitvoering in de beperkte bouwtijd van beide bouwbedrijven de opdracht voor de gebouwwautomatisering gekregen. Twee van de gebouwen worden door PORR Deutschland GmbH gebouwd en twee door Implenia Hochbau GmbH. Afhankelijk van het energie- en ruimteconcept van de afzonderlijke gebouwen worden op maat gemaakte regelstrategieën zoals de weersvoorspellingsregeling, maar ook omvangrijke verbruiksregistratie met energiebeheer en Green-Building-monitor gebruikt. De hoge duurzaamheidsnorm die wordt nagestreefd, wordt geverifieerd aan de hand van gebouwcertificeringen volgens DGNB en LEED.

Handige en efficiënte netwerkvorming in de ruimte

Bijzonder opmerkelijk is de op één na hoogste kantoortoren, de Blue Tower, met een hoogte van 72 meter. De mogelijkheden van in een netwerk gekoppelde gebouwwautomatisering worden hier ten volle benut en kennen talloze voordelen voor het gebruik. Zo vormt de nieuwe, innovatieve touch-bediening SAUTER ecoUnit365 een handige gebruikers-interface voor de technologie. De mens/machine-interface met flexibele vormgeving maakt de bediening intuïtief en eenvoudig. In combinatie met de in het plafond geïnstalleerde multisensor, die aanwezigheid en lichtsterkte detecteert, bestuurt de gebruiker zijn eigen "commandocentrale" op een comfortabele en energie-efficiënte manier tijdens het dagelijkse werk. De moderne ledverlichting wordt automatisch geregeld en heeft een constante lichtsterkte. De zonwering zorgt automatisch voor een verminderde blootstelling aan de zon en voorkomt verblinding. Wanneer de gebruiker afwezig is, worden de systemen in de voordeelige staat geschakeld. Eigenlijk zijn er geen ingrepen nodig, tenzij de gebruiker dit wenst en wil afwijken van het standaardprogramma.

De gebruiker wordt beloond met lagere energiekosten door de vraaggestuurde werking van de installatie. Het energieverbruik van een gebouw wordt immers bepaald door de behoefte van de gebruiker gedurende de bedrijfstijd, de ruimtetemperatuur en de eisen aan de verlichting. Maar hoe kan de besparing die door een vraaggestuurde en precies passende werking van de installatie wordt gerealiseerd, worden geëvalueerd? De Europese norm EN15232:2012-09 (Energieprestatie van gebouwen - Invloed van gebouwwautomatisering, regelingen en gebouwbeheer) maakt het mogelijk deze vraag te beantwoorden en de kostenbesparing door ruimteautomatisering en de centrale gebouwwautomatisering te schatten. In het geval van de Blue Tower verbetert de integrale gebouwwautomatisering de energie-efficiëntie van het gebouw volgens de norm van categorie C naar B. Dit leidt tot een geschatte energiekostenbesparing van 20 % in vergelijking met een regelsysteem dat de verschillende HVAC-systemen, zonwering en verlichting niet met elkaar combineert en optimaal op elkaar afstemt – een aanzienlijke kostenbesparing gezien over de lange gebruiksduur van een gebouw. Maar het beste daaraan is dat dit alles automatisch en onopgemerkt gebeurt door de geavanceerde bedrijfsmodi.



Moderne besturingstechniek zorgt ervoor dat alles in elkaar grijpt

Technische oplossingen en managementsystemen die meedenken, zijn een onmisbare metgezel voor gebouwen met een hoog aandeel aan glas, die op een geavanceerde manier gebruikt worden, bij gecompliceerd in elkaar grijpende installatietechniek. In de Blue Tower helpt SAUTER Vision Center om de inspanning voor aanpassingen van de kantoorruimten tot een minimum te beperken. Als de indeling van een ruimte wordt gewijzigd, hoeft voor de automatisering slechts een grafische aanpassing te worden uitgevoerd. Met de functie "Moving Wall" worden ruimtesegmenten tot nieuwe ruimtes gegroepeerd. De aanpassing is mogelijk tijdens het gebruik zodat de airconditioning direct weer gebruiksklaar is. Dit bespaart tijd en geld en is mogelijk zonder een structurele verandering van de hardware.

Centrale energie opwekken met behulp van geothermie

In de Blue Tower zorgt een grondwaterwarmtepomp met 110 kW en een stadsverwarmingsaansluiting met 650 kW voor de levering van warmte. De warmtepomp wordt uitsluitend gebruikt voor het verwarmen van de componentactivering. Tijdens langere bedrijfstijden voor het verwarmen van de betonvloeren is deze manier van temperatuurregeling zeer efficiënt en duurzaam door het kleine temperatuurverschil tussen bronwater en verwarmingstoevoer. In de zomer wordt het grondwater via een warmtewisselaar rechtstreeks gebruikt voor de koeling van de componentactivering. Als de capaciteit van de bron niet volstaat, wordt de compressorkoeler met een koelvermogen van 780 kW ingeschakeld die voor de rest van het gebouw wordt gebruikt. Wanneer men grondwater gebruikt, is het belangrijk om te weten dat de energiebalans tussen voeding en lozing in de bodem gedurende het jaar in evenwicht moet zijn. Dit wordt continu gecontroleerd door het energiebeheersysteem van SAUTER en aan het einde van het jaar gestaafd.

Integrale ruimteautomatisering en weersvoorspelling zorgen voor een evenwichtig ruimteklimaat

In de Blue Tower wordt de weersvoorspelling gebruikt om de basistemperatuur te regelen. Omdat de effecten van een temperatuurwijziging in dit systeem pas na 8 tot 10 uur in de ruimte merkbaar worden, helpt de integratie van de weersvoorspelling om dit trage verwarmings- en koelsysteem nauwkeurig te conditioneren. Vooral in de lente en de herfst, wanneer het weer in München aanzienlijk kan variëren door de beginnende föhnwind, is het belangrijk om het klimaat in het gebouw met weinig energieverbruik comfortabel te houden. Wanneer de gebruiker aanwezig is, spelen de snel instelbare vloerconvectoren in op de individuele behoeften. De gebruiker heeft bij de bediening van de apparaten rechtstreeks toegang tot verwarming en koeling via de ruimtebediening. Om ervoor te zorgen dat ook de toevoer van verse lucht voldoende is, zijn op elke verdieping vier klimaatzones voorzien. Variabele volumestroomregelaars zorgen voor de luchtvolumestroom en sluiten buiten de gebruikstijd. Ook dit leidt tot een aanzienlijke verlaging van de energiekosten.

Energiebeheer en gebouwcertificering

Om de prestaties van het gebouw controleerbaar te maken en verdere optimalisatie mogelijk te maken, is een uitgebreide verbruiksregistratie met meters in het primaire en secundaire net van de energievoorziening geïnstalleerd. Dit systeem, dat ook wordt gebruikt voor de LEED-certificering als bewijs van het energieverbruik, zorgt ervoor dat alle meters continu worden uitgelezen en geëvalueerd. De exploitant wordt door het systeem op de hoogte gehouden via beknopte rapporten en alarmen. In het systeem is ook het zogenaamde "bronnenboek" geïntegreerd, waarin het grondwater voor verwarmings- en koelingsdoeleinden in evenwicht wordt gebracht. Ook de gebruiker – of het nu gaat om een energiedeskundige, een hobby-energieadviseur of een leek – kan via de Green-Building-monitor bij de ingang meer te weten komen over de werking van de installatie en de CO₂-voetafdruk van het gebouw. Deze monitor geeft ook informatie over het verstandige gebruik van de installatietechniek – een positieve motivatie om de gewenste waarden voor verwarmen en koelen niet te overschrijden en daardoor een hoger verbruik te veroorzaken.

Paradepaardje voor omvangrijke deskundigheid

De totaaloplossing van SAUTER draagt bij aan het bijzondere karakter van het wolkenkrabbercomplex in het oosten van München en heeft een positief effect op gebruikerscomfort, energiekosten en duurzaamheid. Sinds september 2018 is nu ook SAUTER Facility Management als technisch beheerder ingestapt. Nog een succes dat de prestatiekracht van SAUTER bewijst. SAUTER FM houdt momenteel toezicht op de afrondende bouwphase en zal, afhankelijk van de voortgang van de oplevering, worden geïnformeerd over de technologie van de afzonderlijke gebouwen. Het start-up team is al betrokken bij de huurdersuitrusting en zorgt op die manier voor een naadloze overgang naar de exploitatie. Een uitdagende en spannende tijd ook voor SAUTER FM. Wordt vervolgd...

Meer informatie over dit onderwerp (in het Engels):



Het watertheater in Dubai op luchtige hoogte

De bouw van Al Habtoor City, met drie hotels en drie andere wolkenkrabbers met appartementen, is een bijzonder referentieproject voor gebouwautomatiseringsspecialist SAUTER. In het woestijnklimaat en in een spectaculair watertheater tonen de systemen van SAUTER hun volle kracht.

Slechts enkele steden ter wereld kunnen er prat op gaan dat ze zo'n dichtheid aan spectaculaire bouwprojecten hebben: in Dubai, de snelgroeïende metropool in het gelijknamige emiraat, staan enkele van de beroemdste gebouwen ter wereld. Met Al Habtoor City wordt daar volgend jaar wederom een project afgerond dat nieuwe maatstaven in zowel de hotel- als de woningbouw zet. Vandaag al kunnen bezoekers zich laten overtuigen van de efficiëntie van de gebouwentechiek door onder andere een bezoek te brengen aan het watertheater "La Perle". Dit watertheater heeft geavanceerde effecten die hoge eisen stellen aan de verwarmings-, klimaat- en ventilatietechniek en de regeling ervan.

Het ensemble in art déco-stijl, met in totaal drie hotels en de uit drie torens bestaande Residential Collection, ligt aan het waterkanaal van Dubai, op slechts een paar minuten rijden van het bekende Jumeirah Beach. De Noora Tower en Amna Tower tellen elk 73 verdiepingen en de Meera Tower 52 verdiepingen. De drie wolkenkrabbers bieden appartementen met ultramoderne apparatuur en geklimatiseerde omgevingen, mede dankzij het uitgebreide gebruik van gebouwbeheersystemen van SAUTER.

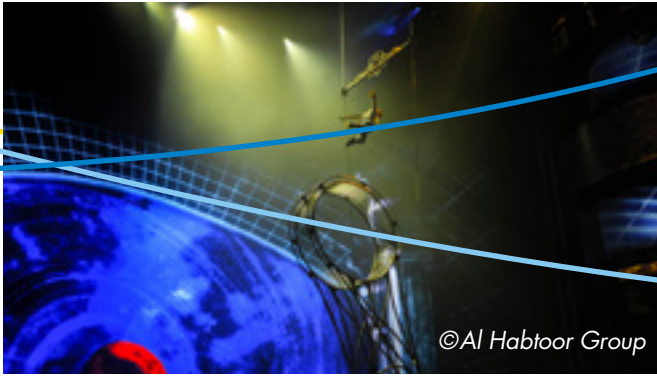
Spectaculaire speciale effecten

Doorslaggevend voor het gebruik van de technologie van SAUTER was dat er een totaaloplossing kon worden geboden voor de drie woontorens, het "La Perle"-theater en de modernisering van twee hotels in Al Habtoor City.



la perle
"DRAGONE"





©Al Habtoor Group



©Al Habtoor Group

Het samenspel van de systemen van SAUTER met andere systemen in het complex draagt, bijvoorbeeld in het watertheater "La Perle", bij aan een spectaculaire mix van artistieke voorstellingen in de ware zin van het woord: indrukwekkende stunts en speciale effecten laten vele toeschouwers sprakeloos achter.

In het ronde Aqua Theater bevindt zich een zwembad met ongeveer twee miljoen liter water in het midden van het podium. De voorstellingen omvatten acrobatiek, luchtacrobatiek, duiken en zelfs capriolen op een motorfiets op grote hoogte. Het spel met verschillende watereffecten ondersteunt het schouwspel.

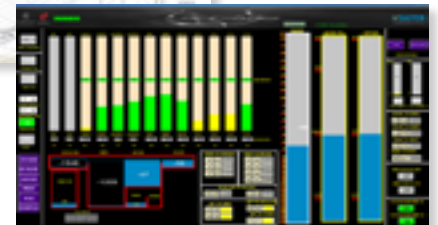
Gecontroleerde omgeving

Het water uit het zwembad in het midden van het podium zet af en toe het hele podium onder 30 centimeter water. Dit water moet vervolgens weer heel snel wegstromen. Er worden talrijke afsluiters en pompen gebruikt, die rechtstreeks worden geregeld door het gebouwbeheersysteem van SAUTER. Ook de watertemperatuur en de pH-waarde worden in het complexe netwerk constant bewaakt om een hoge waterkwaliteit te kunnen garanderen.

Tijdens de show razen vijf motorfietsen door een stalen bal die hoog boven het podium zweeft. Op dat moment regelt de gebouwtchniek ook het afzuigstelsel om schadelijke uitlaatgassen efficiënt uit het theater te verwijderen. SAUTER werkte nauw samen met het team van "La Perle" om de vereiste combinaties van de systemen te realiseren. Snelle responstijden en voorgeprogrammeerde scenario's ondersteunen de showoperators bij het creëren van regen, onweerscènes of mist die over de vloer zweeft. Verbazingwekkende effecten die zonder intelligente technologie niet mogelijk zouden zijn.



©Al Habtoor Group



©Al Habtoor Group



Meer informatie over dit onderwerp (in het Engels):



Game, set and match

De verbouwing en modernisering van de St. Jakobshalle, het grootste evenementengebouw in Bazel, heeft drie jaar geduurd. Bij het veeleisende project is onder andere de gebouwwautomatisering door SAUTER vernieuwd.



Met weinig plekken in Bazel associëren de bewoners van deze stad en veel mensen uit de omgeving zoveel emoties als met de St. Jakobshalle. In de evenementenhal, gebouwd tussen 1974 en 1976, hebben sinds de oprichting talloze sportpersoonlijkheden en pop- en rocksterren hun opwachting gemaakt. Hier vinden wereld- of Europese kampioenschappen en toernooien van topklasse in verschillende sportdisciplines plaats, evenals de algemene vergaderingen van wereldwijd actieve concerns. Dit is ook te danken aan de grootschalige inzet van SAUTER-techniek, die zich al tientallen jaren ter plaatse heeft bewezen.

Onlangs, in oktober 2018, vond een ontmoeting van tennissterren plaats in de St. Jakobshalle tijdens het ATP-toernooi Swiss Indoors. Wereldster Roger Federer, de droomkandidaat van vele toeschouwers, slaagde er toen in om het toernooi te winnen. Een overwinning die hier alleen mogelijk was omdat veel bedrijven hand in hand hadden samengewerkt aan de kort daarvoor voltooide renovatie van de St. Jakobshalle. Eén van die bedrijven was SAUTER. De componenten en het systeem voor gebouwwautomatisering van SAUTER worden

al sinds de bouw van de hal gebruikt. Als een van de bedrijven van het eerste uur van de St. Jakobshalle werd SAUTER ook betrokken bij de modernisering van de grootste evenementenhal in de regio.

Veeleisend inrichting

De tand des tijds heeft ook aan het opvallende betonnen gebouw geknabbeld: na zo'n 40 jaar was het tijd om de oude, trouwe hal te verbouwen. Het kanton Bazel-Stad investeerde meer dan 110 miljoen Zwitserse frank in de modernisering van de St. Jakobshalle. Een noodzakelijke investering die ook moet dienen om de locatie te beschermen tegen de concurrentie. In de toekomst moeten nog grotere evenementen in Bazel kunnen worden gehouden. Terwijl er tot dusver slechts 9.000 mensen in de hal konden worden toegelaten, zijn dat er nu 12.400. Dat is ook een uitdaging voor de technische inrichting. Ongeacht de tijd van het jaar moeten bezoekers in de hal kunnen genieten van een aangename temperatuur en een nauwkeurig geregeld klimaat aantreffen: taken die door de door SAUTER voorgestelde oplossing betrouwbaar worden afgehandeld.

Het moderniseringsproject, dat in 2015 begon, werd in drie fasen uitgevoerd om de Swiss Indoors als een van de belangrijkste evenementen voor de St. Jakobshalle mogelijk te maken alsook om verdere evenementen te kunnen laten plaatsvinden. Niet alleen de verzekerde werking tijdens het tennistoernooi was een belangrijke doelstelling, ook moesten de systemen al zoveel mogelijk op elkaar aansluiten.

Bijna alle veldapparatuur van SAUTER in gebruik

De modernisering zelf was ingewikkeld: wanneer men de technische uitrusting van de St. Jakobshalle bekijkt, valt op dat bijna alle gangbare veldapparatuur van SAUTER werd gebruikt. Van servomotoren en sensoren tot afsluiters en natuurlijk het modulaire automatiseringsstation SAUTER modu525, waarvan er ongeveer 50 zijn geïnstalleerd. Onderdeel van het geavanceerde project was de vervanging van 17 schakelkasten. Het vorige systeem van de serie SAUTER EY-modulo 2, werd afgelost door SAUTER EY-modulo 5 en voldoet daarmee ruimschoots aan alle eisen die aan een open, modulair en platformoverschrijdend gebouwbeheer worden gesteld.

Na het succes van Swiss Indoors 2018 staat vast: de volgende evenementen in de St. Jakobshalle kunnen plaatsvinden en daarmee ook de volgende editie van het op twee na grootste indoortoernooi. Het maakt niet uit welke tennisster in de finale in 2019 opslaat en het winnende punt maakt: SAUTER is heel dicht in de buurt.



Meer informatie over dit onderwerp (in het Duits):



Het optimale SAUTER-klimaat voor twee van elkaar verschillende zussen

In de wereldberoemde Noord-Russische stad Sint-Petersburg, ook wel eens het 'Venetië van het noorden' genoemd, profiteren bezoekers en kwetsbare kunstschaten in de Izaäkkathedraal en de Kerk van de Wederopstanding van techniek van SAUTER.

De Kerk van de Wederopstanding in Sint-Petersburg heeft vele namen. Het ook als "Heiland op het bloed", "Kerk van de Verlosser" en 'Kerk van de Verlosser op het Bloed' bekende kerkelijke gebouw wordt beschouwd als het op één na bekendste gebouw na de Izaäkkathedraal in Sint-Petersburg, de stad die rijk is aan prachtige gebouwen. Het is echter niet alleen hun uitstraling tot ver buiten de voormalige tsarenstad die de twee culturele monumenten verenigt, maar ook het succesvolle gebruik van SAUTER-techniek op basis van de modulo 5-automatiseringsstations, het tot nu toe meest doelmatige gebouwbeheersysteem van het bedrijf.

Architectonisch gezien kunnen de twee kerken nauwelijks meer verschillen en toch profiteren beide van de nauwkeurige klimaatregeling die het SAUTER-systeem mogelijk maakt. De kleinste van de twee zussen, de Kerk van de Wederopstanding, is het enige grote kerkgebouw in het centrum van Sint-Petersburg dat niet wordt gekenmerkt door Italiaanse of classicistische westerse bouwstijlen. In de stad die in 1703 door Peter de Grote werd gesticht, waren deze bouwstijlen gebruikelijk tot de bouw van de kerk aan het einde van de 19e eeuw. Ze is eerder gemodelleerd naar het voorbeeld van de Basiliuskathedraal in Moskou en valt nu onder het ministerie van Cultuur van de Russische Federatie.

Na een ontwerpfase van ongeveer twee jaar is het technische binnenwerk van de kerk sinds september 2018 op de huidige stand van de techniek gebracht. De werkzaamheden moeten rond december 2019 voltooid zijn.

Bescherming voor kunstschaten

De SAUTER-automatiseringsstations modulo 5 zorgen voor een optimaal ruimteklimaat voor duizenden bezoekers en ook medewerkers en regelen bijvoorbeeld de gordijnen van de indrukwekkende kerkpoorten. Dankzij de nieuwste techniek zullen ook de waardevolle mozaïeken, de steensculpturen en marmeren decoraties in de toekomst beter beschermd worden. De verbetering van de energie-efficiëntie van het gebouw is bovendien veel meer dan alleen een positief neveneffect.



Naast eigen gebouwbeheertechniek in het gebouw is het ook de bedoeling om de Herdenkingskerk aan te sluiten op het bestaande centrale beheersysteem in het hoofdkantoor van de klant, aan de beroemde boulevard de Nevski Prospekt. Dit systeem wordt aangestuurd met behulp van de SAUTER SCADA-software. Daar bevindt zich ook het centrale beheersysteem voor de Izaäkkathedraal.

Voorbeeldige inzet

De deuren in Sint-Petersburg openden zich ook voor SAUTER dankzij de ervaring met historische gebouwen. Bij de Kerk van de Wederopstanding was het de succesvolle inzet voor de Izaäkkathedraal, de grootste kathedraal van Sint-Petersburg, die plaats biedt aan meer dan 10.000 mensen. Bij de Izaäkkathedraal kreeg SAUTER in 2015 de opdracht onder andere door het succesvolle gebruik van haar systemen in de Berlijnse Dom en het museumeiland in Berlijn.

Hoe succesvol deze techniek werkt, blijkt uit de wetenschappelijke modelleringen van de luchtstromen in de Izaäkkathedraal door het Polytechnische Instituut van Sint-Petersburg, die de grondslag vormden voor de ontwerpen en die achteraf werden gecontroleerd. Dankzij geoptimaliseerde montageplaatsen voor de temperatuur- en vochtigheidssensoren en een effectieve regeling van de luchthoeveelheid van licht oververhitte toevoerlucht zal ook in de toekomst een bezoek aan de koepel een genoegen zijn, in een perfect klimaat.

SAUTER highlights 

Meer informatie over dit onderwerp (in het Duits):



Een Smart Building op de grens van Parijs

Het kantorencomplex SHIFT bevindt zich zowel in Parijs als in de buitenwijk Issy-les-Moulineaux. Dat is niet het enige bijzondere kenmerk van het gebouw dat met systemen van SAUTER is aangepast aan de nieuwste stand van de techniek. Het hoofdkantoor van Nestlé Frankrijk zal dit nieuwe gebouw betrekken



Twee adressen, één aansprekende naam en moderne architectuur: dat is het gebouwencomplex SHIFT dat in Parijs en het aangrenzende Issy-les-Moulineaux te vinden is. Momenteel wordt het technische binnenwerk van het door licht overstroomde complex bijgewerkt naar de laatste versie. Gerealiseerd met technologie van SAUTER, die een sleutelrol speelt in de gebouwautomatisering.

Er wordt gebruik gemaakt van het gebouwbeheersysteem SAUTER EY-modulo dat talrijke voordelen biedt voor innovatieve klimaatbesturing en de optimale regeling ervan. Het beschikt bovendien over verschillende alarmfuncties en is onbepert schaalbaar. Als BACnet-systeem is het open ontworpen om apparaten en toepassingen van derden efficiënt te integreren. Via de webbased gebouwbeheeroplossing SAUTER Vision Center in HTML5-standaard zal in de toekomst nog meer gevoel van comfort en welzijn voor medewerkers en bezoekers van het gebouwencomplex merkbaar zijn.

Er is gekozen voor de oplossingen van SAUTER omdat ze een interface vormen met de Smart Building-toepassingen die in dit innovatieve project worden gebruikt. Naast het regelen van het licht- en thermisch comfort kan er via de smartphone gebruik worden gemaakt van een hele reeks diensten die in het gebouw beschikbaar zijn. Met deze flexibele oplossing voor Smart Buildings komt SAUTER tegemoet aan de vraag naar een nieuwe manier van werken.

Iedereen die in de buurt komt van SHIFT – zowel vanuit de kant van Parijs als vanuit Issy-les-Moulineaux – zal de verticale, witte vleugels opmerken. Dit onregelmatig architectonisch omhulsel siert het gebouw en is bedoeld om de plek tot leven te brengen. De grootschalig beglase gevel brengt transparantie. Natuurlijk licht wordt gereflecteerd op de lamellen en dringt door in de kamers.



©immeuble-shift.com

Hoge eisen aan de technologie

De architectuur binnen in SHIFT is gebaseerd op industriële stijl, gecombineerd met hout en warme kleuren. Geïnspireerd door de buitengevel wordt de hal verfraaid door hetzelfde gebogen golven-effect dat wordt opgevangen door de wandbekleding van verticale houten lamellen. Elke kamer opent zich van de vloer tot aan het dak. Een echte blikvanger en tegelijkertijd ook een uitdaging voor de gebouwenteknik.

SHIFT biedt met zijn 46.000 vierkante meter kantoorruimte over zeven verdiepingen plaats aan 3.600 mensen. Het gebouw is dankzij zijn renovatie de weg ingeslagen naar een smart building, een energie-efficiënt, eigentijds gebouw. SHIFT heeft gekozen voor geothermie om het energieverbruik te verminderen. SAUTER is onderdeel geworden van dit succesverhaal dankzij haar ervaring in gebouwautomatisering.

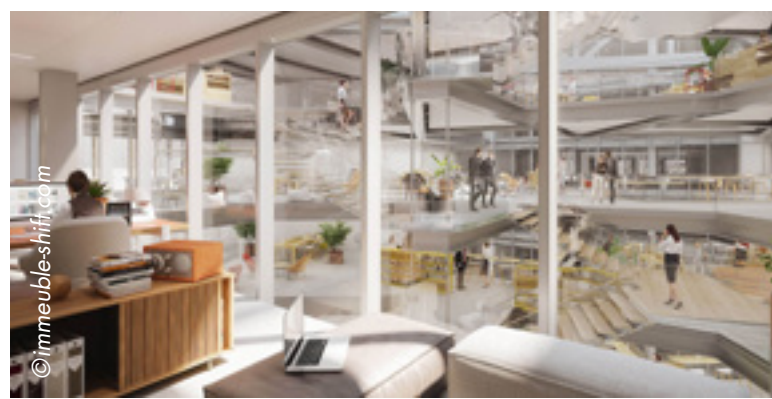
Veelzijdige oplossing

De SAUTER EY-modulo-5-systeemfamilie met het ruimteautomatiseringsstation ecos504, staat niet alleen voor comfort, maar zorgt ook voor de optimalisatie van het energieverbruik door middel van nauwkeurige regelbaarheid.

De veelzijdigheid van de modulaire oplossing loont: of het nu gaat om de presentiefunctie, raamcontactbewaking, op de behoefte afgestemde ventilatie of de licht- en jaloeziebesturing en tijdfantastische specificaties van de gewenste waarden: met het systeem van SAUTER voldoen kantoor- en verblijfsruimtes aan alle eisen die gesteld worden aan verlichting, verwarming, koeling en zonwering.



©immeuble-shift.com



©immeuble-shift.com

Eigenaar:
Unibail-Rodamco-Westfield

Architect:
Arte charpentier

Meer informatie over dit onderwerp (in het Engels):



SAUTER adressen

SAUTER Deutschland

Sauter-Cumulus GmbH
Hans-Bunte-Str. 15
DE-79108 Freiburg i. Br.
Tel. +49 761 510 50
www.sauter-cumulus.com

Sauter FM GmbH

Werner-Haas-Str. 8-10
DE-86153 Augsburg
Tel. +49 821 906 73 0
www.sauter-fm.de

SAUTER Schweiz

Sauter Building Control Schweiz AG
Im Surinam 55
CH-4058 Basel
Tel. +41 61 717 75 75
www.sauter-building-control.ch

Sauter FM GmbH

Im Surinam 55
CH-4058 Basel
Tel. +41 58 8 100 200
www.sauter-fm.com

SAUTER Österreich

Sauter Mess- u. Regeltechnik GmbH
Niedermoserstrasse 11
AT-1220 Wien
Tel. +43 1 250 230
www.sauter-controls.at

SAUTER France

Sauter Régulation S.A.S.
Direction Générale
Dir. Administrative et Financière
Site de la Fonderie
Bât. KMØ-2ème étage
30, rue Spoerry
68100 MULHOUSE Cedex
Tél. +33 3 89 59 32 66

SAUTER Luxembourg

Sauter Régulation S.A.S.
1, rue de Turi
LU-3378 LIVANGE
Tél. +35 2 26 67 18 80
www.sauter.fr

SAUTER Nederland

Sauter Building Control Nederland B.V.
Gyroscoopweg 144a
Postbus 20613
NL-1001 NP Amsterdam
Tel. +31 20 5876 700
www.sauter.nl

SAUTER U.K.

Sauter Automation Ltd.
Inova House Hampshire
Int'l Business Park
Crockford Lane, Chineham
UK-Basingstoke RG24 8GG
Tel. +44 1256 37 44 00
www.sauterautomation.co.uk

Wren Environmental Limited

Unit 7, Mole Business Park
Randalls Road, Leatherhead
Surrey, KT22 7BA
Tel. +44 845 085 8899
www.wren-environmental.co.uk

SAUTER España

Sauter Ibérica S.A.
Ctra. Hospitalet, 147-149
Parque Empresarial City Park
Edificio Londres
ES-08940 Cornellà de Llobregat (Barcelona)
Tel. +34 93 432 95 00
www.sauteriberica.com

SAUTER Portugal

Sauter Ibérica S.A.
Rua Henrique Callado, 8 - Edifício Orange
Fracção A03
Leião-Porto Salvo
PT-2740-303 Oeiras
Tel. +351 21 441 18 27
www.sauteriberica.com

SAUTER Italia

Sauter Italia S.p.A.
Via Dei Lavoratori, 131
IT-20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. +39 02 280 481
www.sauteritalia.it

SAUTER Ireland

Sirus
a SAUTER Group company
Unit 13, The Westway Centre
Ballymount Avenue
D12 FW63 Dublin
Tel. +353 1 460 26 00
https://sirusinternational.com

SAUTER Belgium

N.V. Sauter Controls S.A.
't Hofveld 6-B-2
BE-1702 Groot Bijgaarden
Tel. +32 2 460 04 16
www.sauter-controls.com

SAUTER Česká republika

Sauter Automation Spol. s.r.o.
Pod Čimickým hájem 13 a 15
CZ-18100 Praha 8
Tel. +42 02 660 12 111
www.sauter.cz

SAUTER Magyarország

Sauter Automatikai Kft.
Fogarasi u. 26.III. em.
HU-1148 Budapest
Tel. +36 1 470 1000
www.sauter.hu

SAUTER Polska

Sauter Automatyka Sp. z o.o.
ul. Rzymowskiego 31
PL-02-697 Warszawa
Tel. +48 22 853 02 92
www.sauter.pl

SAUTER Slovensko

Sauter Building Control Slovakia spol. s r.o.
Digital park II
Einsteinova 23
SK-85101 Bratislava
Tel. +421 2 6252 5544
www.sauter.sk

SAUTER Sverige

Sauter Automation AB
Krossgatan 22B
SE-16250 Vällingby
Tel. +46 8 620 35 00
www.sauter.se

SAUTER Srbija

Sauter Building Control Serbia d.o.o.
Prote Mateje 64
SRB-11000 Beograd
Tel. +381 11 3 863 963; 3 086 157
www.sauter.rs

SAUTER Middle East FZC

Sauter Middle East FZC
PO Box: 22353
SAIF ZONE, Sharjah, UAE
Tel. +971 6 557 8404
www.sauter-controls.com

SAUTER China

Sauter (Beijing) Co. Ltd. (Joint Venture)
Suite 1703, Tower A
G.T. International Centre, Building No.1
A3 Yongandongli
Jianguomenwai Avenue
RC-Beijing 100022
Tel. +86 10 5879 4358
www.sauter.com.cn

SAUTER Korea

LS Sauter Co., Ltd.
No. 903, Jei Platz 459-11
Gasan-dong
Geumcheon-gu
KR-Seoul, 153-792
Tel. +82-2-3442 5544
www.sauter.co.kr

SAUTER International

Sauter Building Control International GmbH
Hans-Bunte-Str. 15
DE-79108 Freiburg i. Br.
Tel. +49 761 510 50
www.sauter-controls.com



SAUTER Head Office

Fr. Sauter AG · Im Surinam 55 · CH-4016 Basel

Tel. +41 61 695 55 55 · Fax +41 61 695 55 10

www.sauter-controls.com

Colofon SAUTER Facts · het relatiemagazine van Fr. Sauter AG
Concept Corporate Communication Management SAUTER
Head Office · **Druk** Hornberger Druck GmbH · Maulburg ·
Papier LuxoSatin · FSC · **Inhoud** SAUTER Head Office,
int/ext Communications · **Vertaling** RWS Group Deutschland
GmbH · Berlin · **Titel** Deutsche Messe AG · Hannover, Duitsland ·
©Deutsche Messe AG · **Uitgave** Voorjaar 2019 · SAUTER Facts
verschijnt in het Duits, Engels, Frans en Nederlands · Afdruk
toegestaan met bronverwijzing

www.sauter-controls.com



P100018057