

FUTURE

Soluções de Gestão Eficiente de Energia em Edifícios de Serviços

Sustentáveis | Resilientes | Hiper-Eficientes | Focados nas Pessoas

Luis Sykes – Schneider Electric

Duas grandes transições já em andamento

Digitalização

IoT

10x

Mais novos dispositivos conectados do que pessoas

Fonte: GSMA 2019

Big Data

x5

81 bn GB em '17, 403 bn GB em '21

Fonte: IDC, 2018

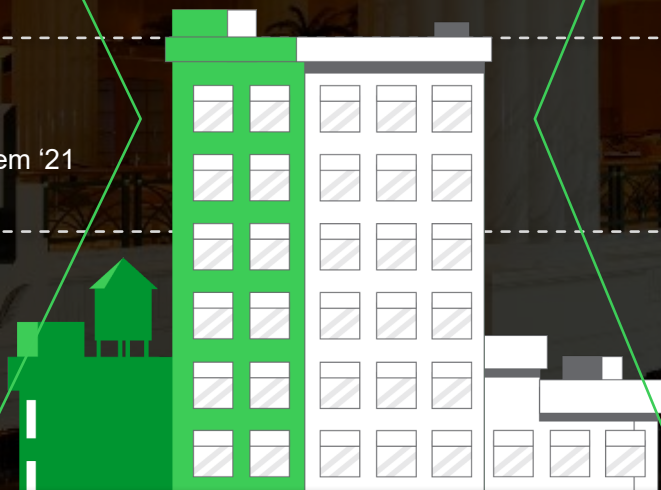
AI

x6

Aumento dos gastos com AI entre 2017 e 2022

Fonte: International Data Corporation

**Mais Digital
Mais Elétrico,**



Electrificação

50%

Da produção de energia será solar ou eólica até 2050

Fonte: Bloomberg New Energy Finance, 2019

30%

dos veículos serão elétricos em 2040

Fonte: Bloomberg New Energy Finance, 2019

x3

No consumos de energia para as TI entre 2020 e 2035

Transformação Digital

O processo de transformar todo o
ambiente do edifício em

DADOS

susceptíveis de ser

**analizados
exportados**

Do ponto de vista
tecnológico

COM
ARQUITECTURAS
ABERTAS

SEM
SOLUÇÕES
PONTUAIS

EM
AMBIENTES
CIBERSEGUROS

Life Is On

Schneider
Electric

As Fundações dos Edifícios do Futuro



Sustentáveis

Equipado com ativos de energia flexíveis e recursos de energia renovável



Resilientes

Capacidade de recuperação rápida



Hiper-eficientes

Automatização abrangente e integrada



Focados nas Pessoas

Desenhado para corresponder às ambições de quem utiliza

Life Is On

Schneider
Electric

Edifício do Futuro



Sustentável

- + Maximizando a eletrificação
- + Gerindo a energia de forma ativa
- + Edifícios de energia positiva
- + Software de gestão de ativos
- + Oportunidade de *Retrofit*

Equipado com ativos de energia flexíveis e recursos de energia renovável



Hiper-Eficiente

- + Melhor tomada de decisão que impacte:
 - + Necessidades das pessoas
 - + Recursos de espaço
 - + Eficiência dos ativos
 - + Custos com a energia

Automatização abrangente e integrada



Resiliente

- + Operações remotas
- + Alimentação de energia fiável
- + Cyberseguro
- + Proteção das infra-estruturas e ativos críticos
- + Flexível

Capacidade de recuperação rápida

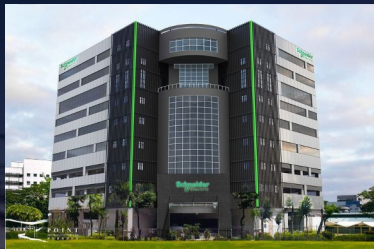


Focado nas Pessoas

- + Edifícios mais seguros
- + Edifícios mais saudáveis
- + Conforto e experiência

Desenhado para corresponder às ambições de quem utiliza

O caso de sucesso das nossas instalações



KALLANG PULSE

Schneider Electric East Asia
& Japan HQ

Idade do edifício

25 years

Total de área bruta

18,500 m²

Objectivo

alcançar **neutralidade**
100% CO² até 2020



Software e analítica

Building Advisor, Power Advisor, Resource Advisor,
Asset Advisor Power, Asset Advisor IT,
Workplace Advisor, MicroGrid Advisor,
Augmented Operator Advisor

Edge Control

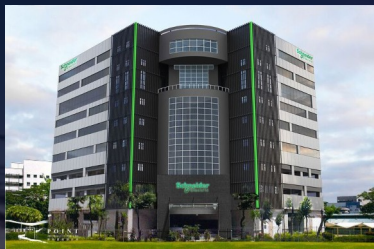
Power Monitoring Expert,
Building Management System (BMS),
Security Expert, Facility Expert

Produtos conectados

Mais de 5000 produtos conectados

Power Logic, Power Tag, MTZ
BTU, contadores de água, PAHU, Chiller
Plant
Sensores de movimento, sensores de
CO₂, Sensores ambientais, control de
iluminação KNX/Dali, UPS, InRow,
CCTV, Card Access
Conext Solar / Battery Monitorização /
Battery Energy Storage Solution (BESS)
Elink (elevadores Kone)

Cobertura sustentável



KALLANG PULSE

Schneider Electric East Asia
& Japan HQ

Idade do edifício

25 years

Total de área bruta

18,500 m²

Objectivo

alcançar **neutralidade**
100% CO₂ até 2020



Integrado com dados em tempo real ao nível do IBMS

A BMS está ligada à previsão meteorológica para melhorar a eficiência energética e o desempenho do sistema.

- Num dia quente, a bomba regulará o bombeamento do VVD
- Num dia frio, a central térmica será ajustada para uma velocidade mais baixa para regular a temperatura em níveis ideais.

80 Painéis solares

O edifício funciona com energia 100% renovável (solar) durante o dia (9h30 às 16h30). Acompanhada de energia solar externa, esta representa 47% do consumo mensal de energia do edifício (220Mwh).

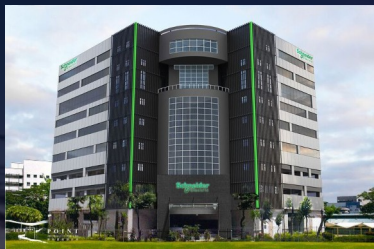
Painéis de janelas

O design da fachada do edifício e os painéis das janelas atendem ao Envelope Thermal Transfer Value (ETTV) para melhorar o desempenho energético

Chiller de rol. Magnéticos com VVD

Uma central térmica atua como um sistema de refrigeração centralizado, fornecendo uma parte do ar condicionado nos sistemas de climatização do edifício. O chiller de rolamentos magnéticos com VVD regula a velocidade de acordo com os pedidos.

Energias renováveis



KALLANG PULSE

Schneider Electric East Asia
& Japan HQ

Idade do edifício

25 years

Total de área bruta

18,500 m²

Objectivo

alcançar **neutralidade**
100% CO₂ até 2020



Utilização de energia renovável

Mais de conjuntos de 10 painéis solares nos sombreadores dos parques de estacionamento e nos jardins

Pontos de carga de veículos elétricos alimentadas parcialmente por energia solar

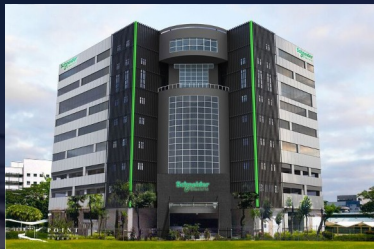
A iluminação dos jardins é alimentada por energia solar gerada no local

Battery Energy Storage System (BESS) para armazenar energia solar para uso noturno

Life Is On

Schneider
Electric

Smart Office



KALLANG PULSE

Schneider Electric East Asia
& Japan HQ

Idade do edifício

25 years

Total de área bruta

18,500 m²

Objectivo

alcançar **neutralidade**
100% CO₂ até 2020

Gestão de espaço

EcoStruxure Workplace Advisor:

- Garante o distanciamento seguro
- Monitoriza os níveis de ocupação
- Adapta a configuração do escritório



Bem estar dos ocupantes

EcoStruxure Workplace Advisor:

- Ajuste da iluminação e da temperature
- Nível óptimo de humidade
- Renovação de ar controlada
- Monitorização de VoC



Envolvimento dos ocupantes

EcoStruxure Engage Enterprise

- Comunicação efetiva
- Acesso simplificado a ferramentas TI
- Navegação fácil pelo escritório

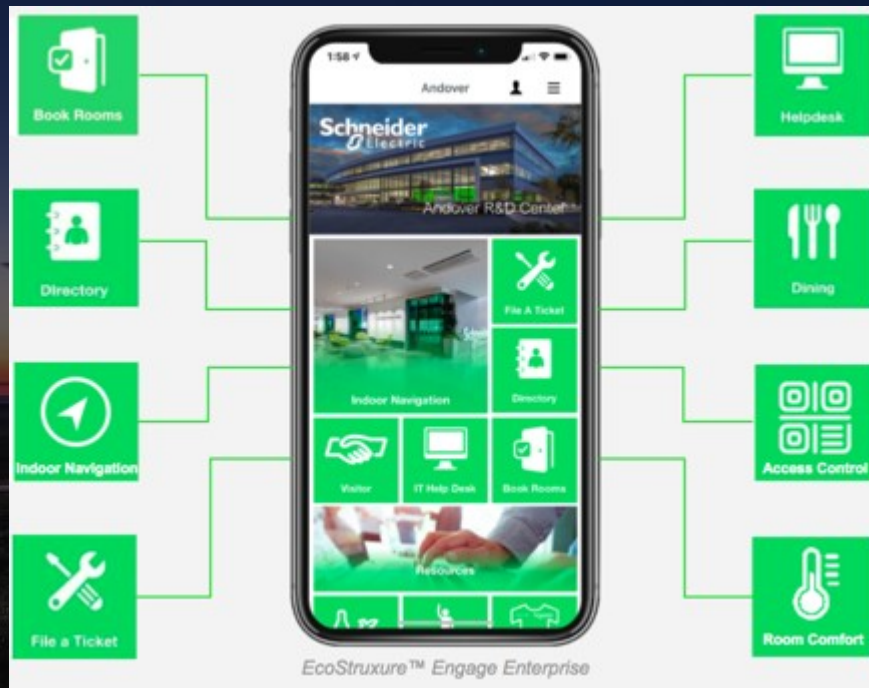
Controlo nas mãos dos utilizadores

Reserva de salas

Diretório da empresa

Navegação interna

Solicitação de manutenção



Helpdesk

Pedidos de refeições

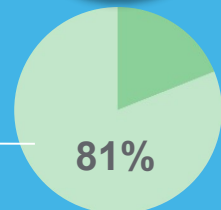
Controlo de acessos

Controlo do conforto

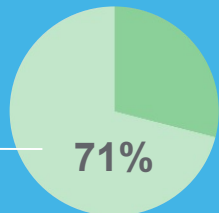
Índice de Satisfação



Participantes



30 Passam mais de horas no escritório

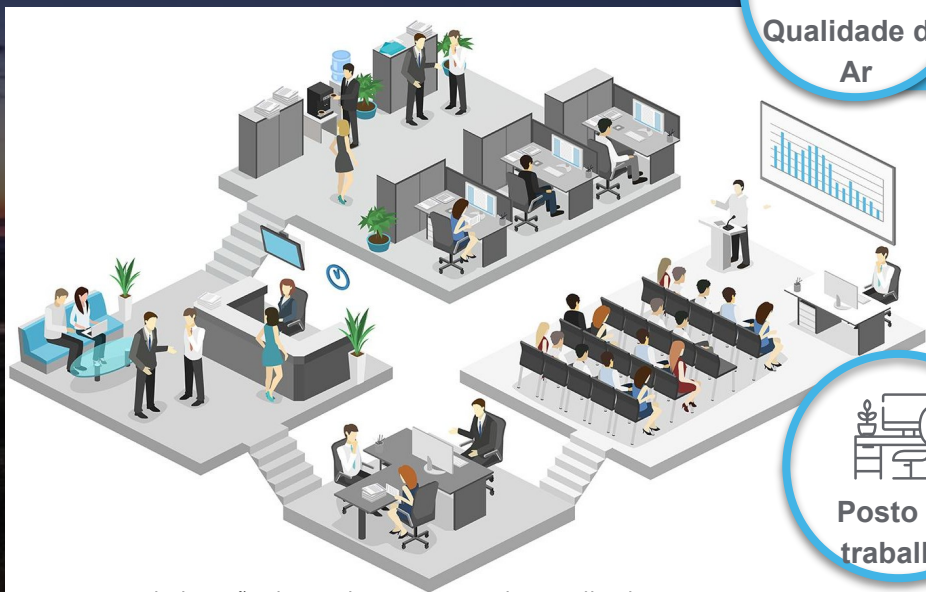


31 a 50 de idade

Satisfação geral interna



69%



Qualidade do Ar

Redução de cheiros e saturação

54%



Humidade reduzida

65%



Renovação do ar:

65%



Posto de trabalho

79% com o espaço disponível apesar da redução de área do escritório



Satisfeito ou muito satisfeito

Life Is On

Schneider Electric

Os dados são baseados em pesquisa realizada em 2019 com 298 funcionários em comparação com o antigo Edifício Schneider Electric em 2017.

Resultados



45% redução de
consumo de energia

- Edifício redesenhado para ser **“centrado nas pessoas”** e **“resiliente”**, utilizando tecnologias e soluções de engenharia, reduzindo o consumo de eletricidade
- As soluções proativas **EcoStruxure** fornecem serviço baseado em análise para otimizar o desempenho de energia e criar um edifício **“hipereficiente”**



1253 t.
emissão de
carbono

- A redução das emissões de carbono é equivalente à produzida por 358 carros, aumentando a **“sustentabilidade”** do edifício.
- 100% de energia solar fornecida durante o dia
- Pegada de carbono reduzida com fonte de alimentação solar combinada e Microgrid Advisor

Conquistas

- Edifício BCA **Green Mark Platinum** (Versão 2017)
- Prémio Liderança em Sustentabilidade e Desempenho pelo SGBC-BCA (2019)
- Aumento do reconhecimento da marca e melhoria na CSR (Corporate Social Responsibility)

Edifícios do Futuro ao longo do Ciclo de Vida

Aplicável a todas as etapas, para edifícios novos ou existentes





Life Is On

