



Softwares de gestió energètica per la ISO50001

Presentat per: Adrià Casas



Enginyer Telecomunicacions



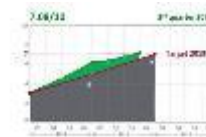
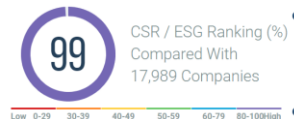
~10 anys software monitorització i gestió



>7 anys softwares gestió energètica

Schneider
Electric

- Solucions digitals per distribució i automatització
- Productes, software i serveis
- 1r edifici certificat ISO50001
- 100% renovable abans 2030



Life Is On

Schneider
Electric

Recapitulem sobre la ISO 50001... i més

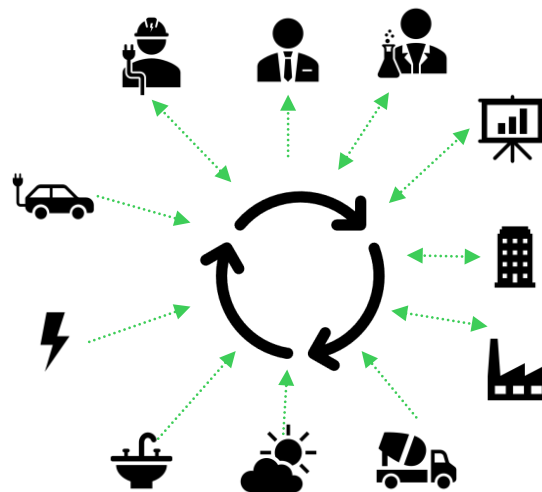
- ISO 50001:2011 és una normativa internacional que té com a objectiu mantenir i millorar un sistema de gestió de l'energia en una organització, amb la intenció de permetre una millora continua de l'eficiència energètica, la seguretat energètica, la utilització de l'energia i el consum energètic de manera sistemàtica.
- ISO 50002:2014 requisits del procés de realització d'una auditoria energètica
- ISO 50006:2018 Principis generals per la implementació de la mesura del rendiment
- ISO 50015:2018 Principis per la mesura del rendiment en organitzacions



Com ens pot ajudar el software?

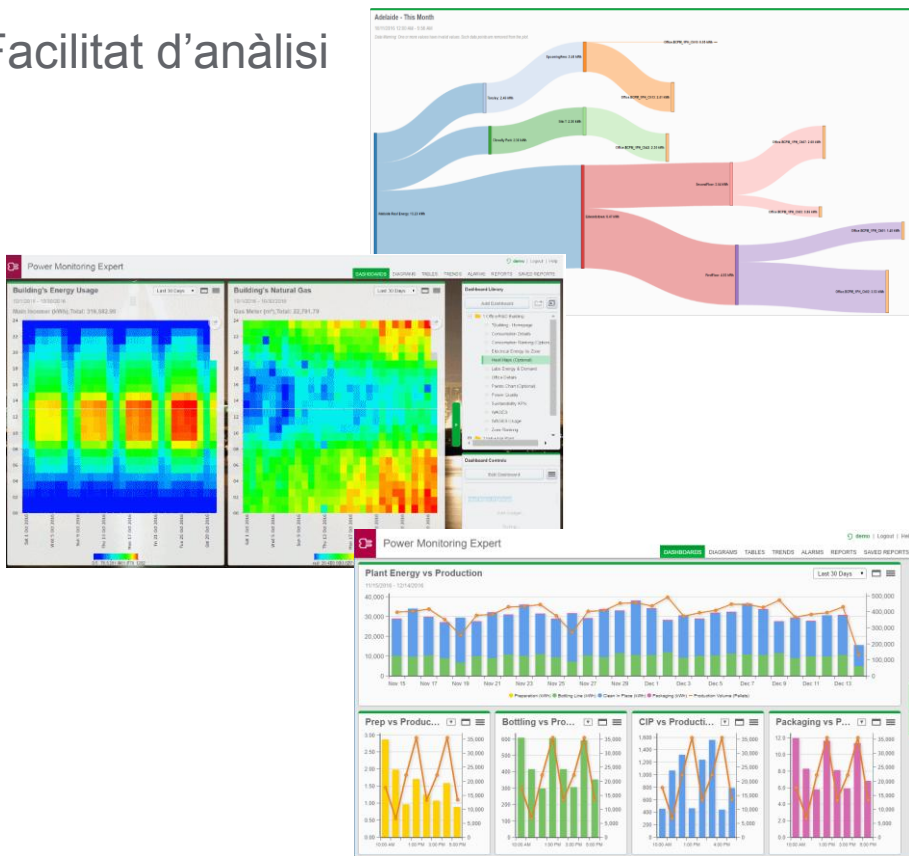
Automatització de Tasques

- Automatitza la recolecció de dades
- -Determinar els costos energètics
- Software flexible per importar dades de diferents fonts i naturalesa: consums energètics, dades de producció, dades climàtiques, etc.
- -Informes periòdics i en funció d'esdeveniments es generen i envien de forma automàtica
- Fer la conversió a emissions equivalents de forma automàtica
- --Possibilitat d'implementar alarmes per desviacions



Com ens pot ajudar el software?

Facilitat d'anàlisi

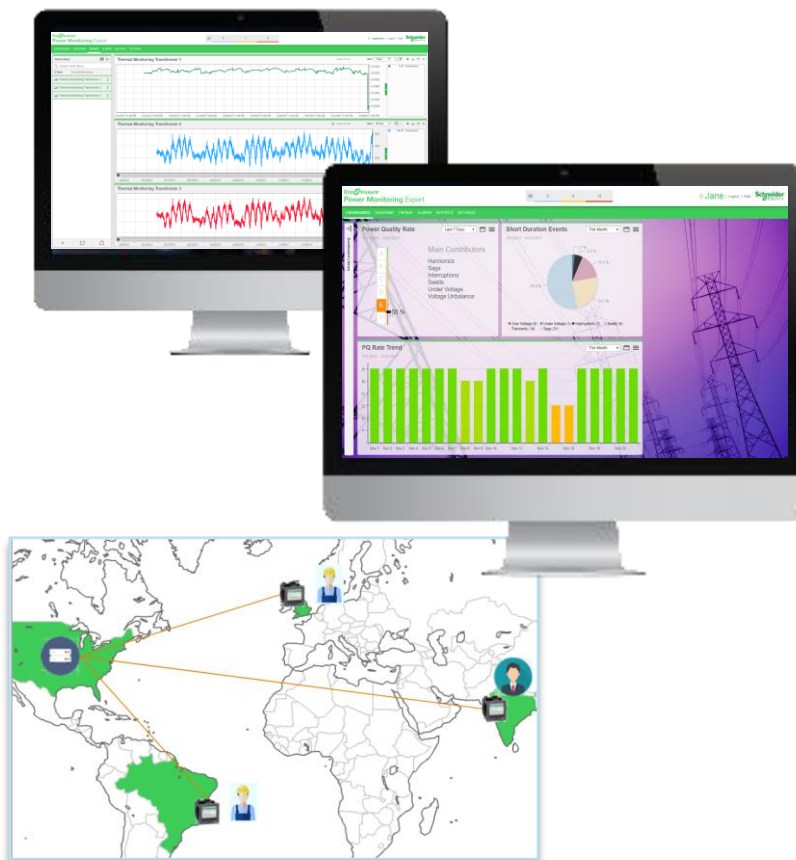


- Analitzar principals consumidors
- Trobar els indicadors de rendiment energètic (IDES)
- -Trobar les relacions entre variables independents/dependents
- -Determinar els costos energètics
- -Fer la conversió a emissions equivalents de forma automàtica
- -Informes en un format estandaritzat.
- -Possibilitat d'implementar alarmes per desviacions

Com ens pot ajudar el software?

Governança de la informació

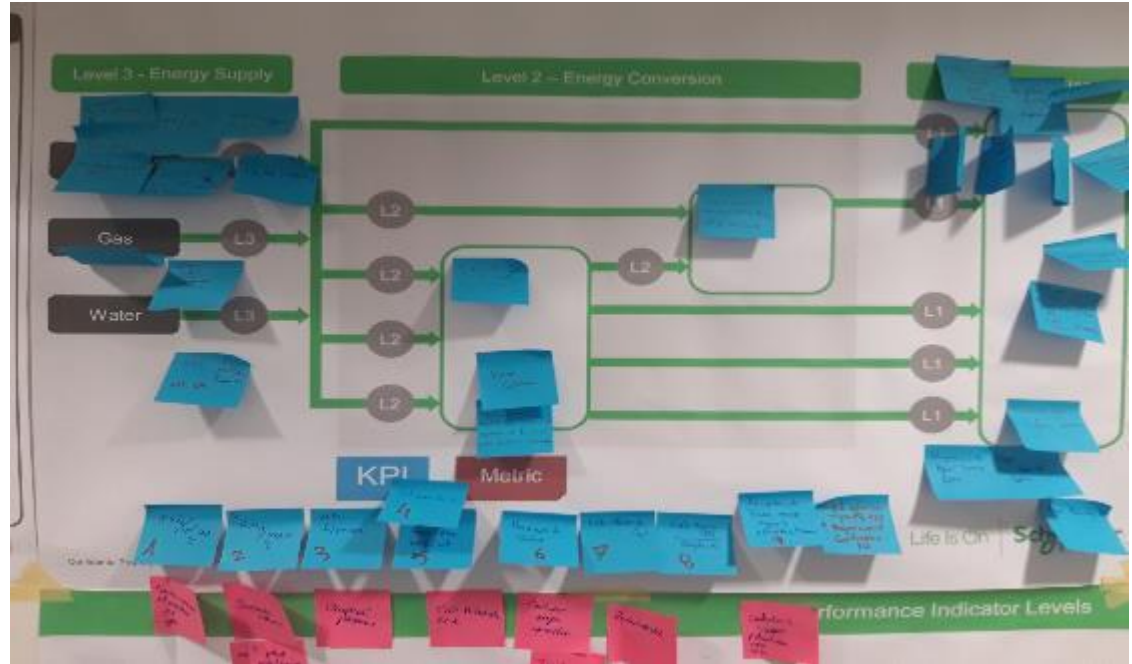
- -Informes periòdics i en funció d'esdeveniments es generen i envien de forma automàtica
- -Generar informes personalitzats per a cada nivell d'usuari
- -Informes en un format estandaritzat.
- -Possibilitat d'implementar alarmes per desviacions
- -Ajuda a la implementació del pla de millora continua
- -L'accés a la informació es pot personalitzar per cada actor
- -Sistemes d'anàlisis amigables per l'usuari



Com implementaré el sistema de gestió energètica?

Hem de tenir clar com definim el pla de mesura i verificació segons la ISO 50001

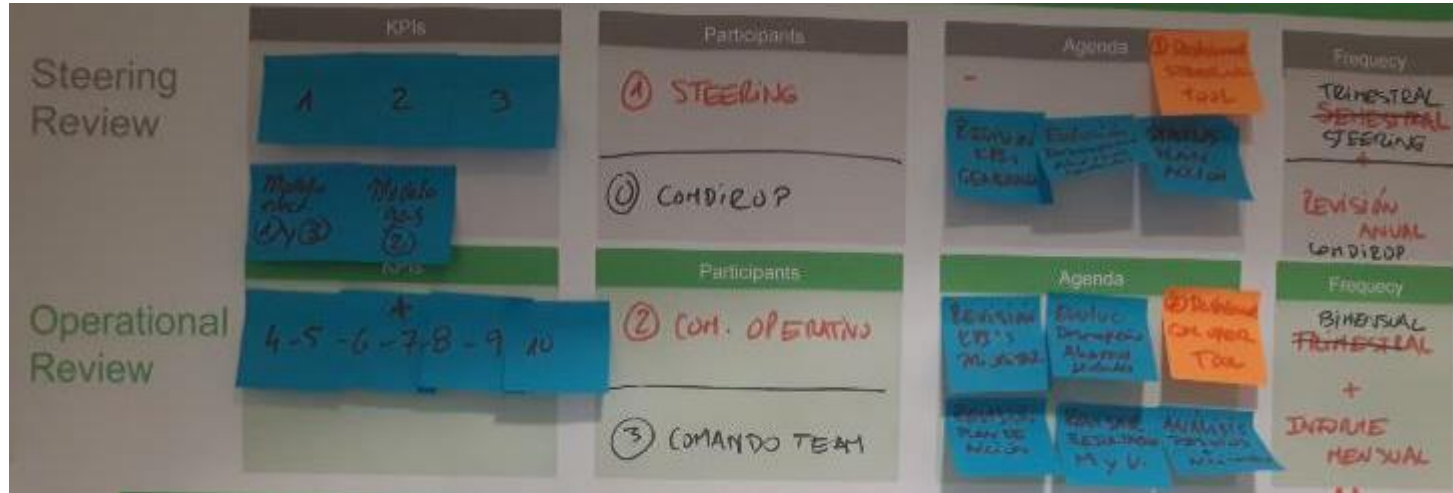
- Quins són els principals consumidors?
- Quins IDEs són necessaris



Com implementaré el sistema de gestió energètica?

Hem de tenir clar com definim el pla de mesura i verificació segons la ISO 500001

- Qui és el responsable d'aquests IDE?
- Cada quan es fa el seguiment?



Com triar un software de gestió energètica?

Necessitats Client
(¿valor afegit?)



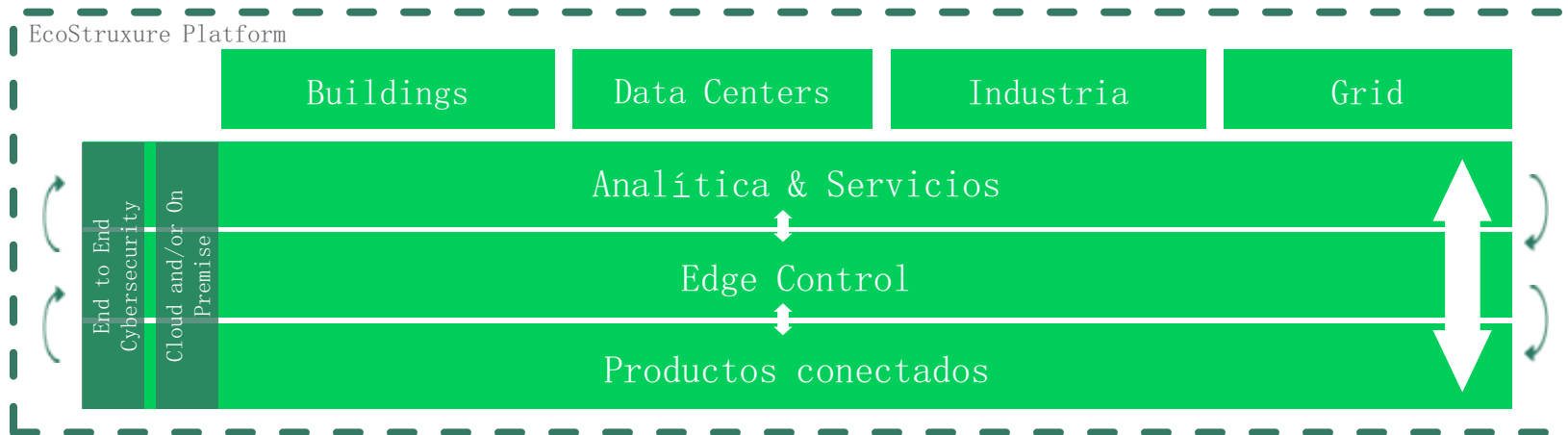
“Requisits” Pla EE



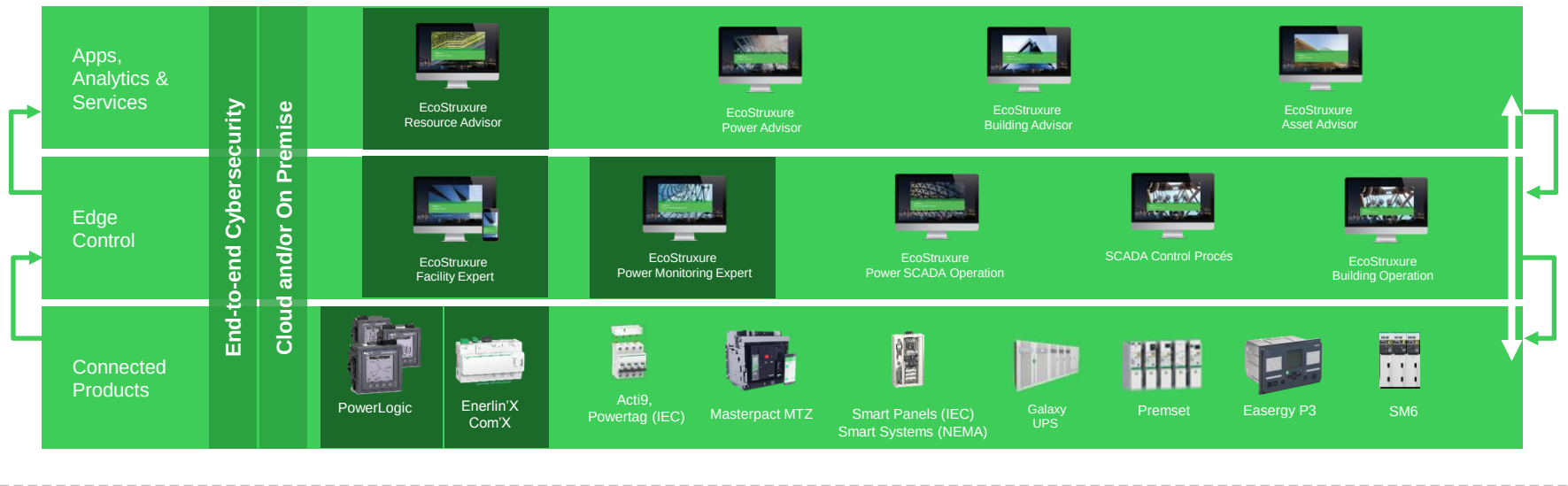
Funcionalitat
Software



EcoStruxure: la propuesta de Schneider Electric



EcoStruxure™ Architecture

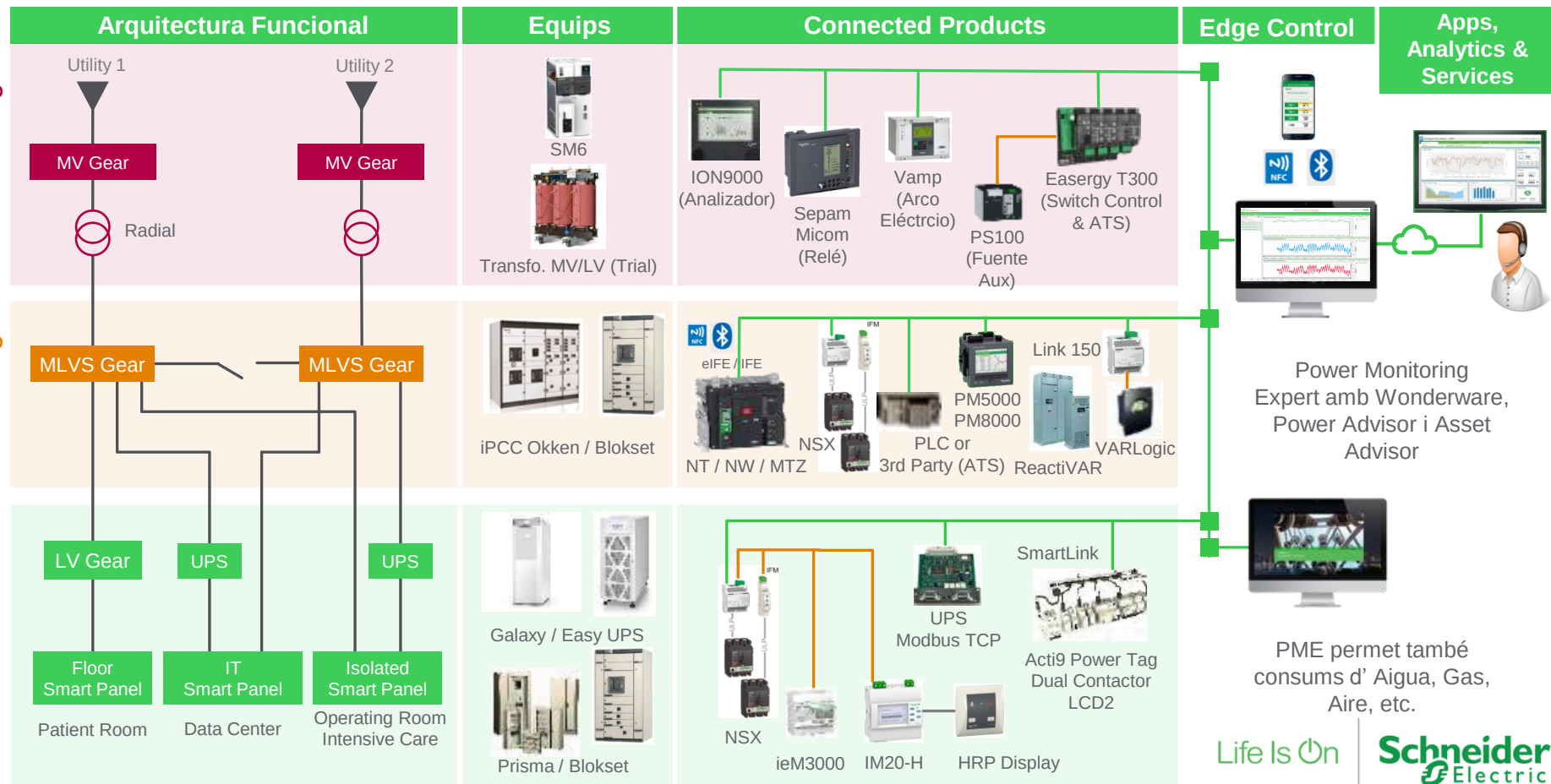


Exemple arquitectura EcoStruxure per ISO 50001

Medium Voltage

Low Voltage

Final Distribution



Life Is On

Schneider Electric

Certificació ISO50001 EcoStruxure

Certificació a nivell de Sistema SW+HW

Certificate holder:



Schneider Electric SE
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
France

Test report:

B-11-2018-21244330



Energy Data
Management
System
Regular
Surveillance

www.tuv.com
ID 0000043069



Products:

Software and hardware components as specified in appendix I to the certificate

Basis of certification:

Audited energy data management system in accordance with the catalogue of requirements Version 3.0 (as of 06/2018)

Scope of certification:

Document and system review of functionalities for use with energy management systems in accordance with **ISO 50001**, **ISO 50006** and energy audits in accordance with **ISO 50002**

Certificació ISO50001 EcoStruxure

Certificació a nivell de Sistema SW+HW

The software components as listed below were examined within the framework of the certification:

- EcoStruxure Power Monitoring Expert (PME)
- EcoStruxure Power SCADA Operation (PSO) with Advanced Reporting and Dashboards module
- EcoStruxure Buildings Operation (EBO) with Power Manager
- EcoStruxure Power Advisor

The following hardware components were examined within the framework of the certification:

- Energy meters: iEM2000 (iEM2150, iEM2155), iEM3000 (iEM3150, iEM3155, iEM3250, iEM3255, iEM3350, iEM3355), EM4200 (EM4235, EM4236)
- Power meters: PM9c, PM200 (PM210), PM700 (PM710, PM750), PM800 (PM810, PM820, PM850, PM870), PM1200, PM3000 (PM3250, PM3255), PM5000 (PM5110, PM5111, PM5310, PM5320, PM5330, PM5331, PM5340, PM5341, PM5560, PM5561, PM5563, PM5563RD), ION6200
- Power quality meters: PM8000 (PM8240, PM8243, PM8244), ION7300 (ION7300, ION7330, ION7350), ION7550 (ION7550-A, ION7550-B), ION7650 (ION7650-A, ION7650-B), ION9000 (ION9200)
- Multi circuit meters (BCPM-A, BCPM-B, BCPM-E, BCPMSC-A, BCPMSC-B, BCPMSC-E)
- Utility meters ION8600, ION8650 (ION8650-A, ION8650-B, ION8650-C), ION8800 (ION8800-A, ION8800-B, ION8800-C), ION7400
- Circuit breakers: Compact NSX (Micrologic E, Micrologic M), Compact NS (Micrologic E, Micrologic P, Micrologic H), Masterpact NT (Micrologic E, Micrologic P, Micrologic H), Masterpact NW (Micrologic E, Micrologic P, Micrologic H), Masterpact MTZ (Micrologic X)
- Protection relays: SEPAM (SEPAM40, SEPAM60, SEPAM80)
- Wireless energy meter (Powertag, Powertag NSX)
- Energy servers and gateways: EGX100, EGX300, Com'X 200, Com'X 210, Com'X 510, Link150

Eines específiques de gestió energètica EcoStruxure

Manteniment	Gestió de Documentació d' equips	 EcoStruxure Facility Expert (Empresas petites – manteniment)	 EcoStruxure Power Monitoring Expert (Empreses mitjanes a gran indústria)	 EcoStruxure Resource Advisor (Multinationals i grans multisites)
	Gestió de tasques			
	Gestió d' Equips			
	Alarmes en temps Real			
	Contextualització d' alarmes			
Gestió Energètica	Gràfics de tendències simples			
	Monitorització WAGES			
	Eines Monitorització Energetica			
	Informes Energètics i serveis associats			
	Comparació vs Models Matemàtics			
G Avanzada	KPIs Personalitzats			
	Conversió de dades energètiques a CO2			
	Informes de Sostenibilitat Avançats			
	Serveis de Compra d' energia centralizada			
	Consultoria de sostenibilitat			

Més informació:

- Facility Expert: godigital.schneider-electric.com

Versió gratuïta per tasques manteniment →

- Power Monitoring Expert:
<https://www.se.com/ww/en/product-range-presentation/65404-ecostruxure-power-monitoring-expert/>
- Resource Advisor: resourceadvisor.com
- EcoStruxure:
<https://www.se.com/ww/en/work/campaign/innovation/platform.jsp>



A man and a woman are smiling and looking at a laptop screen. The man is standing behind the woman, who is sitting. They are in an office environment with a window in the background.

Casos d'èxit

Implementacions software per ISO50001

Cas d'Èxit: Nosaltres mateixos!

Perfil: Gran empresa amb un edifici d'oficines i múltiples fàbriques a Espanya

Situació: Edifici nou però sense solucions d'eficiència activa, fàbriques amb un ampli recorregut

Solució: Plataforma EcoStruxure, monitorització i control de totes les instal·lacions.

Certificació ISO 50001 a múltiples centres i consecució d'estalvis.



Cas d'èxit: Schneider Electric Energy Action Plan

Schneider Electric en la Zona Ibérica.

Desde Barcelona se dirigen las operaciones de Schneider Electric para todo el mundo excepto China y América del Norte.

Julio Rodríguez, elegido mejor directivo español del año en 2012, dirige desde Barcelona las operaciones del grupo.



Molins de Rei

- > Envoltants de polièster
- > Centro de Innovación propio
- > Producción Global



Meliana

- > Aparaments elèctrics
- > Centro de Innovación propio
- > Producción Global



Capellades

- > Envoltants metàl·lics
- > Centro de Innovación propio
- > Producción Global

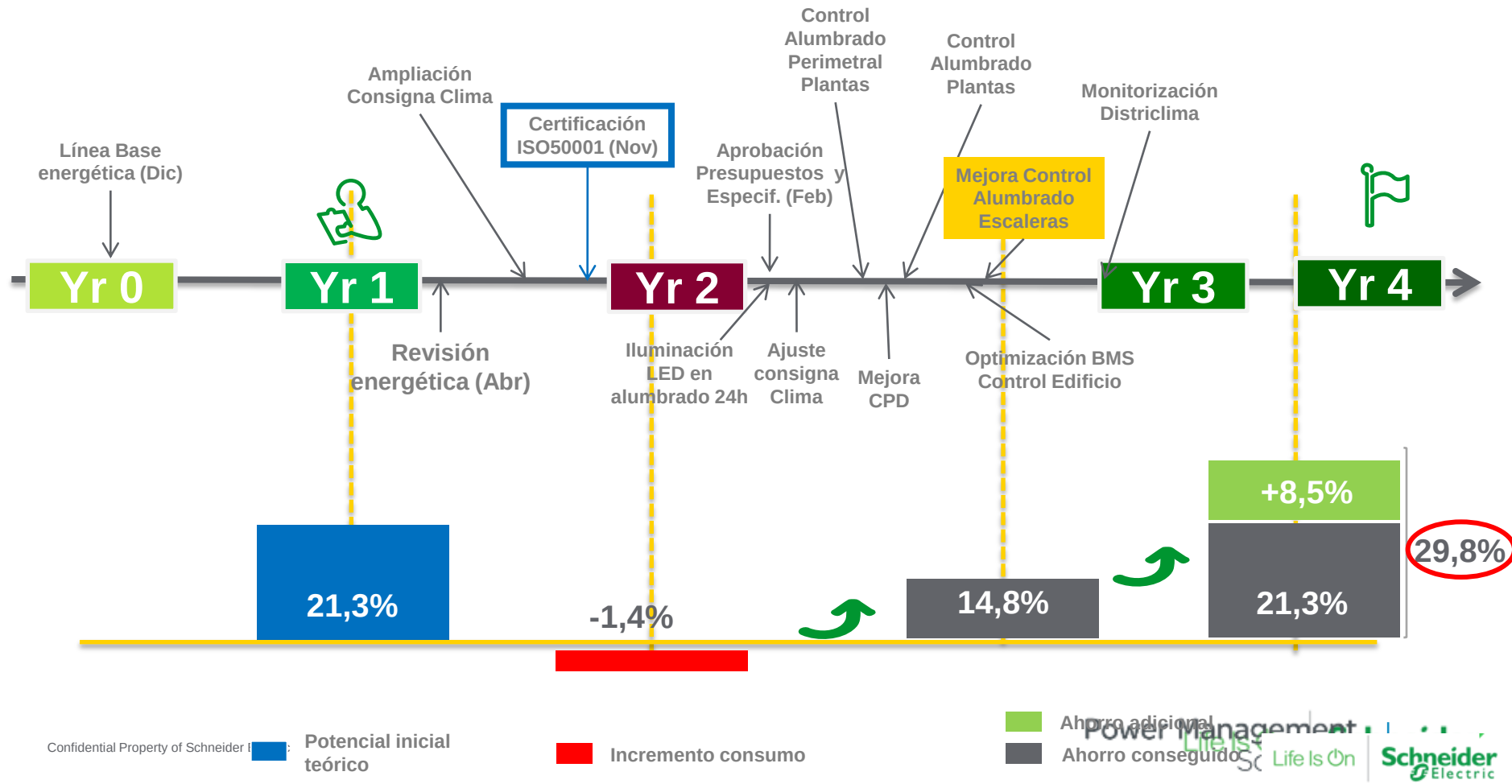


Puente la Reina

- > Mecanismes per edificis
- > Centro de Innovación propio
- > Producción Global



Evolución del Proyecto



Sist. de Gestión Energética en FÁBRICA MELIANA

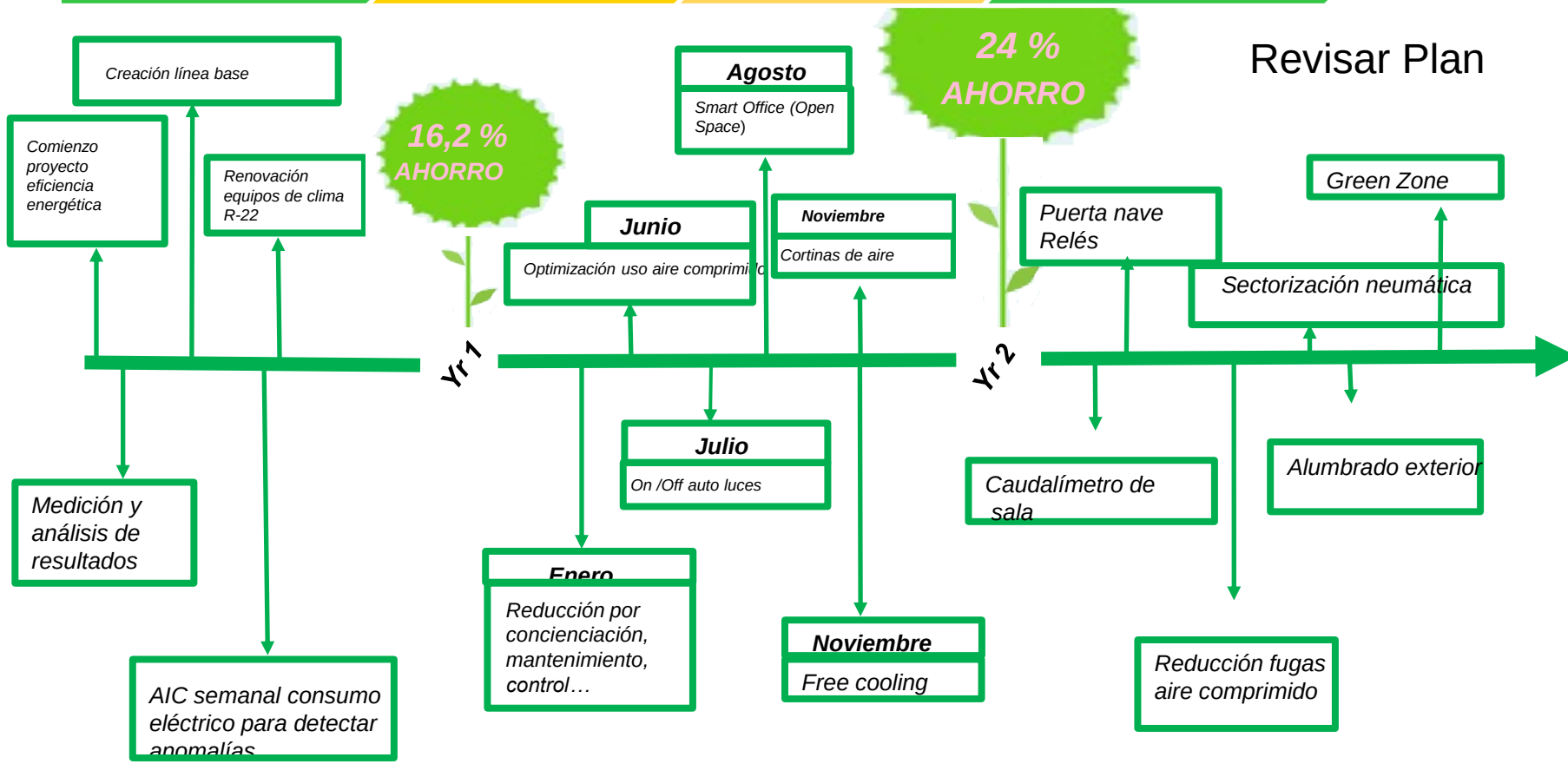


Plan

Do

Check

Act



Life Is On



Schneider
Electric