



SIMATIC Energy Management

SIEMENS

| Kdo prezentuje

Radim Křístek

Siemens s.r.o.

DI FA PR

28. Října 2663/150

702 00 Ostrava, Česká republika

Telefon +420 733 106 149

E-mail radim.kristek@siemens.com

www.siemens.cz/



Proč je Energy Management důležitý v průmyslu?

Faktory ovlivňují hospodaření s energiemi



Udržitelnost

17 cílů udržitelného rozvoje (SDGs) podle Organizace spojených národů má být dosaženo do r. 2030¹



Klimatické změny

Zvýšení průměrné povrchové teploty (o 1,2stC) vlivem CO2 a dalších emisí²



Decentralizace

28% nárůst poptávky po energiích mezi lety 2015-2040³



Digitalizace

Nárůst dat ve výrobě a spotřebě na 175 zettabytes do r. 2025 (5x)⁴

Jaká je naše zodpovědnost?

Zvýšení energetické účinnosti a snížení emisí CO2!

1 SDG UNO ([Link](#)) | 2 NASA Gov ([Link](#)) | 3 EIA Gov ([Link](#)) | 4 Statista ([Link](#))

Rostoucí výzvy v energetickém managementu



Rostoucí výzvy v energetickém managementu



Sběr energetických dat

- Sledování, optimalizace a reportování svých spotřeb energií, pro dodržování zákonů o energetické účinnosti založené na ISO 50001

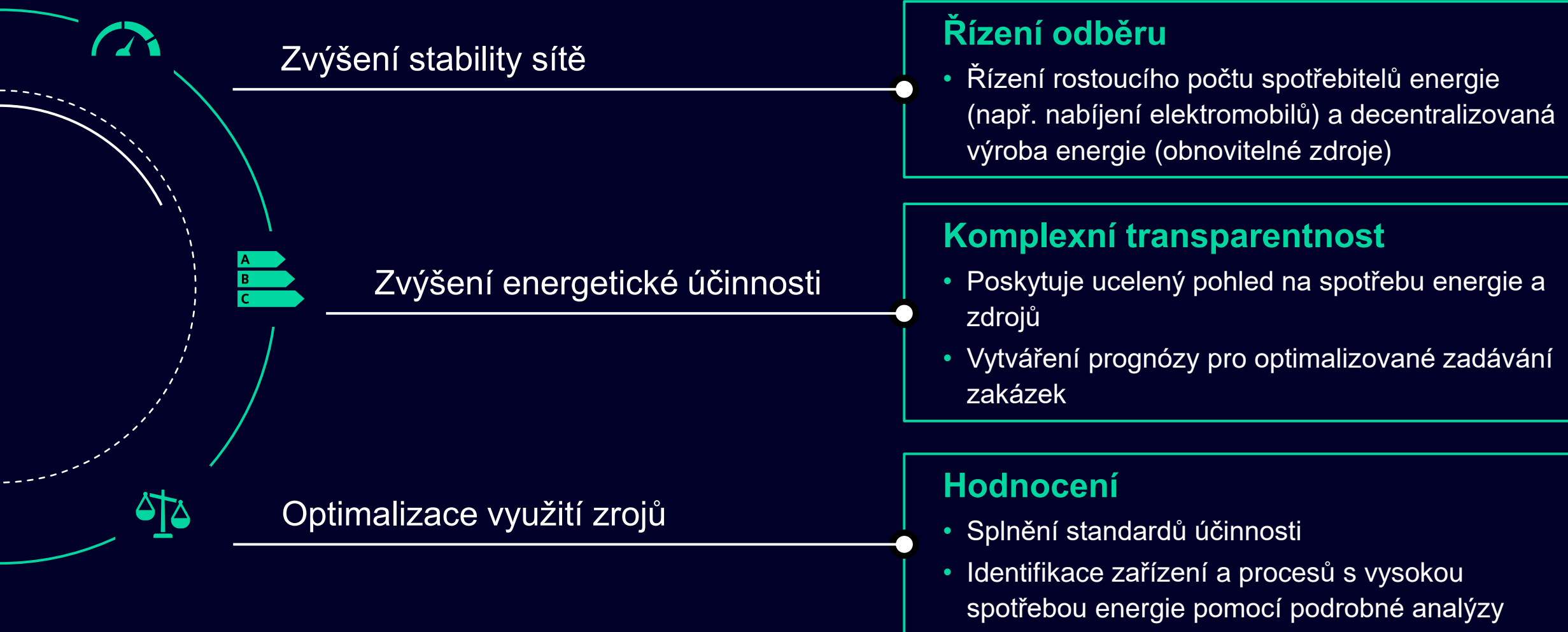
Aktivní energy management

- Zamezení špičkového překročení spotřeb energie pomocí analytického přístupu
- Zvýšení energetické účinnosti pomocí monitorování energií související s výrobou

Chytrá data a analytika

- Uhlíkové emise související s výrobou
- Celopodnikové řešení pro správu energií

Rostoucí výzvy v energetickém managementu



Dosažení potenciálních úspor až 30 % díky systému řízení energií

Držte krok se svými konkurenty



30%

Pikolin:

14% Méně el. energie na m²

Canal de Isabell II:

Úspora energie 15%

Ritter Sport:

Snížení energetické spotřeby 15%

Coca-Cola:

CO₂ snížení emisí 50%

ENERGY MANAGEMENT FUNGUJE

Kolik můžete ušetřit?

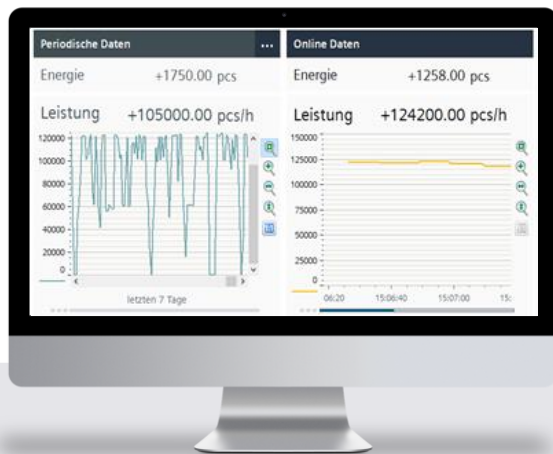
- Certifikované řešení dle ISO 50001
- Dosažení programu udržitelnosti se zaměřením na zodpovědnost a snížení spotřeby
- Transparentní spotřeby energií napomáhají dodržovat právní předpisy (např. CO₂ emise), zvýšení účinnosti nalezením opatření pro energetickou účinnost

Transparentnost začíná na nejnižší úrovni

Sběr a vizualizace energetických dat



Podvědomí



Energetická transparentnost



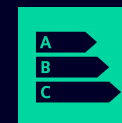
Industrial Edge



PLC



TIA Portal



Energetická Účinnost



Optimalizace využití zdrojů

Situace

- Žádná transparentnost o energiích
- Žádná znalost, jak zvýšit energetickou účinnost

Požadavky

- Energetická transparentnost ve výrobě propojením výrobních a energetických dat
- Vyšší dostupnost energetických dat díky archivaci a inteligentnímu ukládání do vyrovnávací paměti

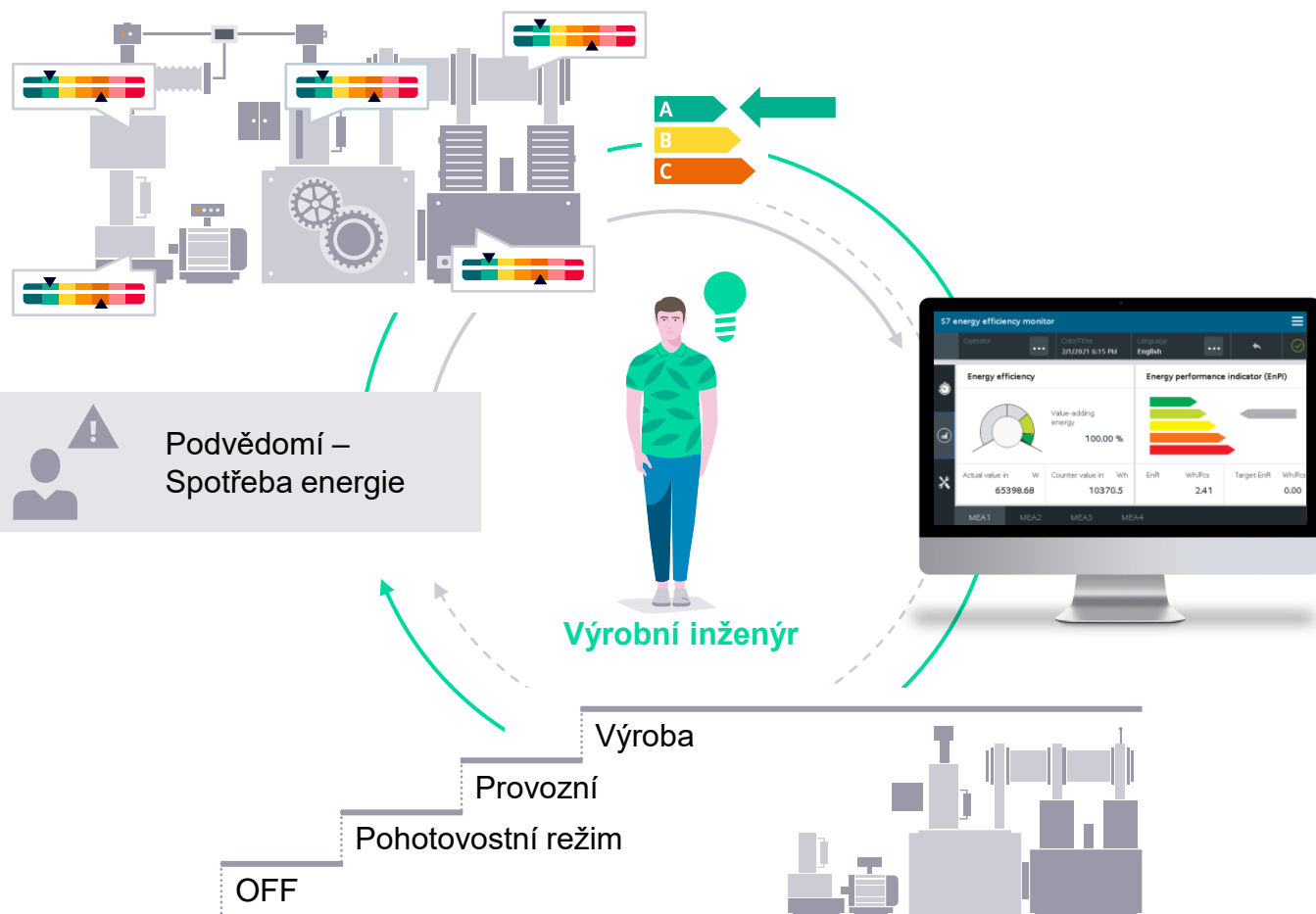
Benefity

- Konzistence a škálovatelnost s integrovaným řešením v automatizaci
- Získání a nastavení opatření ke zvýšení energetické účinnosti

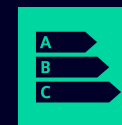
Další informace: SIMATIC Energy Management

Výroba – energy monitoring

Energetická účinnost



Další informace: S7 Energy efficiency monitor



Energetická
Účinnost



Optimalizace
využití zdrojů

Situace

- Jak lze určit účinnost průmyslového zařízení?
- Jak lze porovnat energetickou účinnost zařízení?

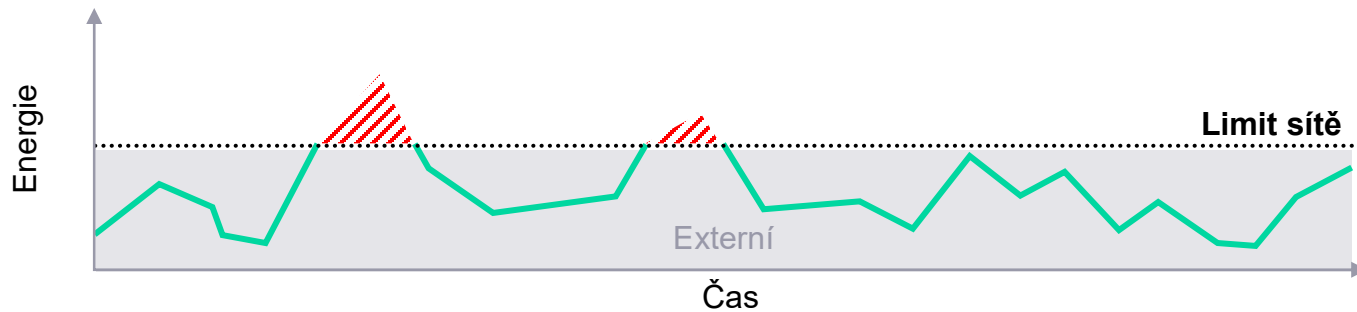
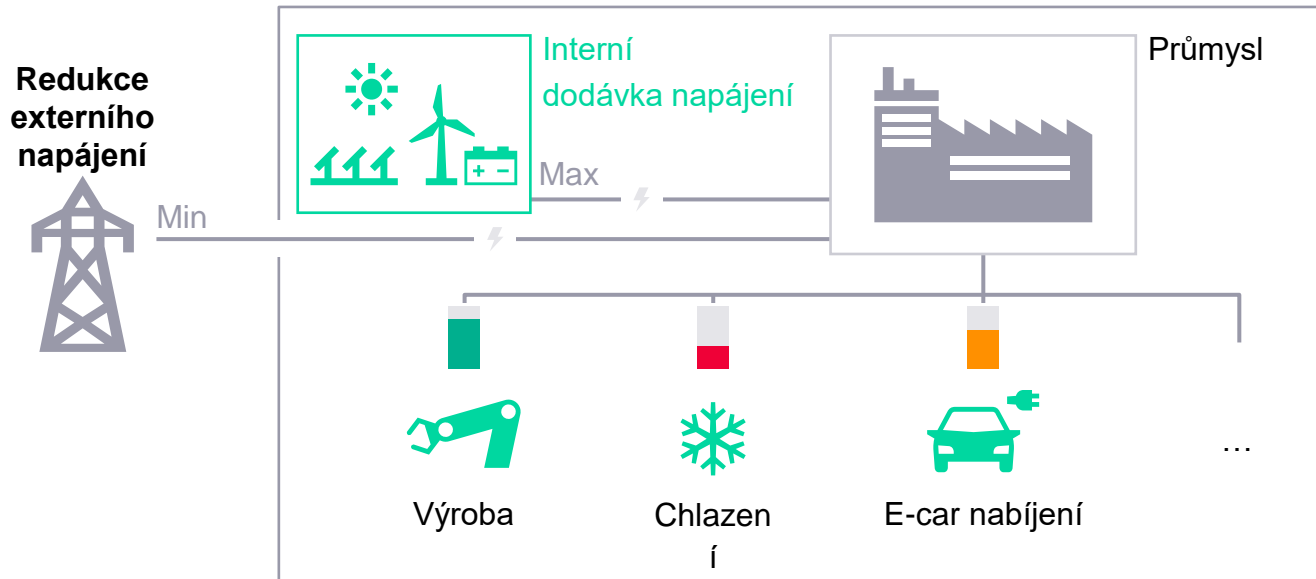
Požadavky

- Analýza zařízení nezávislá na dodavateli v souladu se specifikací VDMA 34179
- Snadný proces akceptace energie díky standardizovanému hodnocení

Benefity

- Identifikace potenciálních úspor pomocí analýzy stavu
- Zvýšení podvědomí zaměstnanců o energetické spotřebě zařízení

Proč je důležité zvýšit stabilitu sítě pro spolehlivost výroby?



Další informace: SIMATIC Energy Suite (www.siemens.com/energysuite)



Legislativa



Stabilita sítě

Situace

- Neustále rostoucí počet spotřebitelů energie (např. nabíjecí stanice pro elektromobily)
- Chybí decentralizace výroby energie (obnovitelných zdrojů) = vede k nestabilitě sítě, která může způsobit výpadek výroby

Požadavky

- Využití interní zdroje energie firmy (kogenerační elektrárny, vítr, fotovoltaika, baterie)
- Vyhnoutí se špičkám

Benefity

- Úspora nákladů zamezení špičkám zatížení
- Spolehlivý a škálovatelný systém založený na PLC
- Holistický koncept výroby energie, ukládání a spotřeba

SIMATIC Energy Management

Proč je SIEMENS správným partnerem?



| Reference

Alfred Ritter GmbH & Co. KG

Plošný, Praktický, Účinný



Ritter Sport byl oceněn Německou cenou za udržitelnost za rok 2018. Udržitelnost kakaa použitého ve všech jejích produktech byla certifikována. Každý den opustí továrnu ve Waldenbuchu v jihovýchodním Německu více než tři miliony tyčinek. Společnost si stanovila ambiciózní cíl ušetřit 1,5 procenta energie každý rok.

Siemens řešení a produkty

- SIMATIC Energy Manager
- SIMATIC S7-1200/1500
- SIMATIC AI Energy Meter
- SENTRON PAC

„Zaujala nás jednoduchost správy dat, velké možnosti vizualizace, nezávislost při navrhování a vytváření reportových sestav.“

– Benjamin Flaig, Energy manager, Alfred Ritter GmbH & Co. KG

Benefity zákazníka

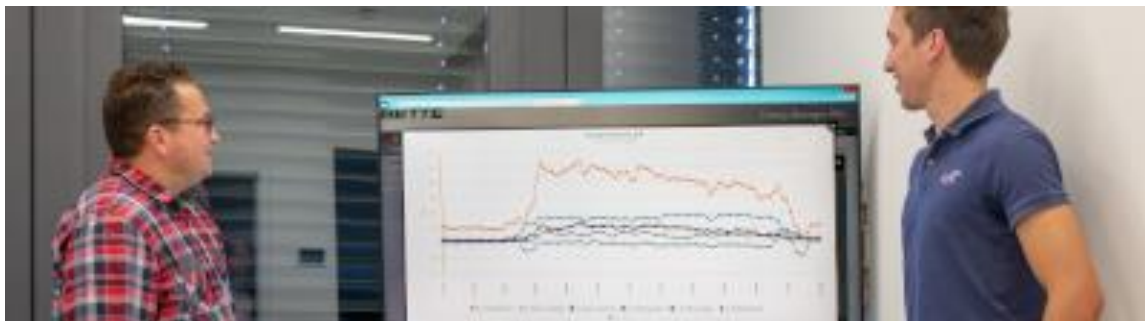
- Celofiremní sběr dat v jediném systému a vyhodnocení efektivity všech oddělení (budovy, výroba, výroba energie)
- 1,5 % úspora nergie ročně
- Vysoká úroveň transparentnosti výrobních a energetických dat
- Rozšiřitelné, flexibilní řešení
- Snadné, intuitivní ovládání pomocí ovládacích panelů
- Certifikováno podle ISO 50001

Website

www.siemens.com/ritter-sport

Bette GmbH & Co. KG

Energetická účinnost díky transparentnosti



Bette GmbH & Co. KG / koupelnová svítidla z titanové oceli, zpracování kovů, se sídlem v Delbrücker, 340 zaměstnanců. Implementace zahrnuje řešení pro energetický management v sídle společnosti v Delbrücker.

Siemens řešení a produkty

- SIMATIC Energy Suite
- SIMATIC Energy Manager PRO
- SIMATIC WinCC
- SIMATIC ET 200SP AI Energy Meter
- SENTRON PAC

“Pro energetickou účinnost potřebujete energetickou transparentnost.

Se SIMATIC Energy Managementem máme nyní všechny možnosti.”

– Mark Becker, Deputy Electronics, Bette GmbH & Co. KG

Benefity zákazníka

- Snadná integrace hardwaru, jednoduchost inženýringu díky blokové koncepci a podpoře založené na potřebách
- Detailní a přehledná analýza údajů o spotřebě a klíčových ukazatelích výkonosti
- Datové centrum pro klíčové ukazatele výkonu a jakoukoli komponentu s více možnostmi rozšíření

Website

www.siemens.com/bette

Gardena GmbH

Transparentnost energetických údajů jedním kliknutím



GARDENA GmbH je výrobce systémů pro údržbu zahrad v Gerstettenu s přibližně 1850 zaměstnanci v Německu. Komplexní systém řízení energie pro větší transparentnost údajů o spotřebě v pobočce společnosti v Gerstettenu.

Siemens řešení a produkty

- SIMATIC Energy Suite
- SIMATIC Energy Manager PRO
- SIMATIC WinCC Professional
- SIMATIC S7-1500
- SIMATIC ET 200SP AI Energy Meter

“Údaje o spotřebě, klíčové údaje o produktivitě a energetické účinnosti, výpočty nákladů a přínosů: jedno kliknutí a mám data.”

– Jürgen Röck, Deputy Head of Maintenance for Buildings and Facilities, GARDENA Gerstetten

Benefity zákazníka

- Snížení spotřeby energií cca. **3%** roční nárůst všech výrobních dat
- Variabilní možnosti poskytování dat pro controlling, výrobu a údržbu
- Snadný přístup k systému prostřednictvím webových klientů podporuje údržbu
- Flexibilní a škálovatelný systém lze snadno rozšířit a doplnit
- Jeden inženýring umožňuje efektivní řešení údržby

Website

www.siemens.com/gardena

Grupo Pikolin S.L.

Spaní s dobrým vědomím



Grupo Pikolin S.L. je výrobcem matrací ve Španělsku. Společnost se podílí na implementaci systému energetického managementu jako součásti integrovaného systému řízení závodu lokace v Saragossa.

Siemens řešení a produkty

- SIMATIC Energy Suite
- SIMATIC Energy Manager PRO
- SIMATIC WinCC
- SIMATIC ET 200SP AI Energy Meter
- SENTRON PAC

“Vyrábět a distribuovat řešení zdravého životního stylu, která splňují očekávání našich akcionářů s kvalitou, udržitelností a odpovědností”

– Francisco Pineda, Operations director, Grupo Pikolin S.L.

Benefity zákazníka

- Snížení spotřeby energií
 - **14%** méně elektrické energie na metr čtvereční v celé společnosti
 - **40%** méně zemního plynu na metr krychlový ve výrobní oblasti
- Snadná implementace nových měření nebo rozhraní několika kliknutím (pouze 3 měsíce)
- Rozšiřitelné řešení pro nové úkoly a plánování optimalizace
- Podrobné a vypovídající reporty o energiích každých 15 minut

Website

www.siemens.com/pikolin

Canal de Isabel II

Digitalizace vstupuje do čistírny 4.0 v Madridu, Španělsko



Acciona je lídrem v sektoru úpravy vody. Společnost získala smlouvu na správu a údržbu 15 úpraven vody Canal de Isabel II. Canal de Isabel II chtěl řešení, díky kterému budou jeho čistírny odpadních vod efektivnější a udržitelnější.

Siemens řešení a produkty

- SIMATIC Energy Manager App for MindSphere
- SIMATIC Energy Manager PRO
- SIMATIC IPC277E Nanoboxes
- HMI Panels
- SIMATIC S7-400
- SIMATIC S7-1500

“Tímto projektem se chce Canal de Isabel II stát energeticky soběstačným. Chceme obyvatelům Madridu přinášet tu nejlepší možnou vodu a čistit městské odpadní vody účinným a udržitelným způsobem. Nejméně emisní kW je ten, který se nepoužívá!”

– Miguel Ángel Gálvez –

Deputy Director Water Treatment and the Environment, Canal de Isabel II

Benefity zákazníka

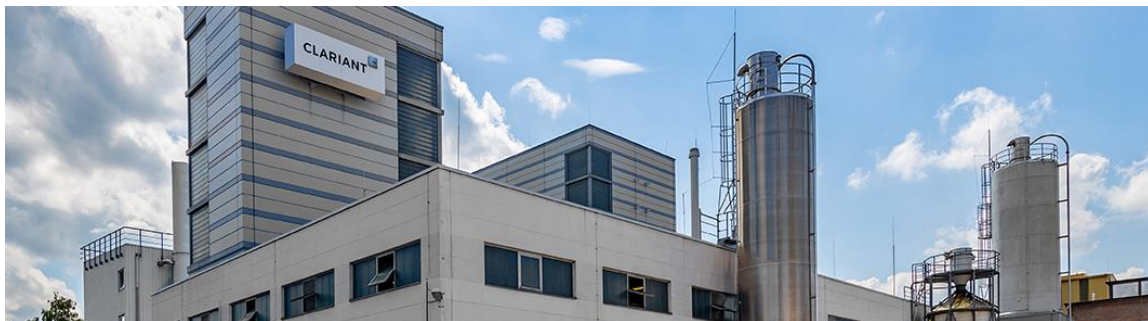
- Canal de Isabel II snížil spotřebu energie přes **15%**
- Snížení emisí CO₂ přes **10%**
- Všechny závody používající Simatic Energy manager snížení nákladů přes **3%**
- Komplexní energetická transparentnost

Website

www.siemens.com/canal-de-isabel-ii

Clariant Produkte GmbH

KPIs vytváří transparentnost



Jako celosvětově aktivní společnost zabývající se speciálními chemikáliemi vyrábí Clariant aditiva, povrchově aktivní látky, polymery a pigmenty pro nespočet aplikací. Ve svém závodě v Heufeldu používá systém řízení energie podle ISO 50001, aby vytvořil základ pro trvalé úspory a úplné zachycení spotřeby energie.

Siemens řešení a produkty

- SIMATIC Energy Manager
- SENTRON PAC

“Potřebovali jsme jednoduchý, spolehlivý a flexibilní systém správy energie, abychom vyhověli rostoucím požadavkům na energetickou účinnost.”

– Michael Stahuber, energy manager at Clariant

Benefity zákazníka

- Potenciál úspor díky modernizaci parního kotle :
cca. **50,000 m³ zemního plynu- za rok, cca. 60,000 kWh elektřiny**
- Snadná implementace nových měření nebo rozhraní několika kliknutí
- Detailní a vypovídající reporty každých **15 minut**
- Rychlý přehled o spotřebě energie

Website

www.siemens.com/clariant

Brau Union Österreich AG

Udržitelnost prostřednictvím energetické účinnosti



Brau Union Österreich vyrábí více než 5,0 milionů hektolitrů piva ročně – se třinácti předními značkami piva, více než 100 druhy piv a neustálými inovacemi.

Díky komplexnímu řešení energetického managementu podporuje Brau Union Österreich AG efektivní a udržitelné využívání zdrojů ve svých pivovarech.

Siemens řešení a produkty

- SIMATIC Energy Manager
- SIMATIC NET OPC Server Software
- SENTRON PAC
- SIMATIC ET 200SP AI Energy Meter

“Naši kolegové z údržby mají mobilní zařízení jako standard a mohou tak pohodlně zásobovat energetický management daty.”

– Michael Steiger, Energy Manager, Brau Union Österreich

Benefity zákazníka

- Snížení spotřeby energií **0.6% za rok**
- Detailní a vypovídající reporty každých **15 minut**
- Rychlé a snadné připojení k EDMS pomocí standardizovaných rozhraní
- Škálované řešení pro nové úkoly a plánování optimalizace
- Komplexní analýza dat a spotřeb s klíčovými údaji zajišťuje energetickou transparentnost

Website

www.siemens.com/brau-union

Coca-Cola Hellenic Bottling Company

Zvyšování energetické účinnosti



Coca-Cola HBC Austria vyrábí většinu nápojů prodávaných společnostmi Coca-Cola v Rakousku ve svém závodě Edelstal. Na deseti výrobních linkách továrny se vyrábí světoznámé značky Coca-Cola, Fanta a Sprite v různých velikostech a baleních a ve skleněných a PET lahvích. Minerální voda Römerquelle se stáčí ve stejném závodě a také se plní do různých PET a skleněných obalů. Méně odpadu, nižší spotřeba vody, nižší emise – díky systému řízení energie může závod Coca-Cola nyní provádět podrobné analýzy zdrojů a spotřeby energií.

Siemens řešení a produkty

- SIMATIC Energy Manager
- SENTRON PAC
- SITRANS FM

“Neméně důležitou prioritou je, že využíváme zdroje zodpovědně a vyrábíme naše produkty způsobem, který je co nejšetrnější k životnímu prostředí a zejména emise.”

– Theresa Fleischberger, Environment Manager at Coca-Cola HBC Austria

Benefity zákazníka

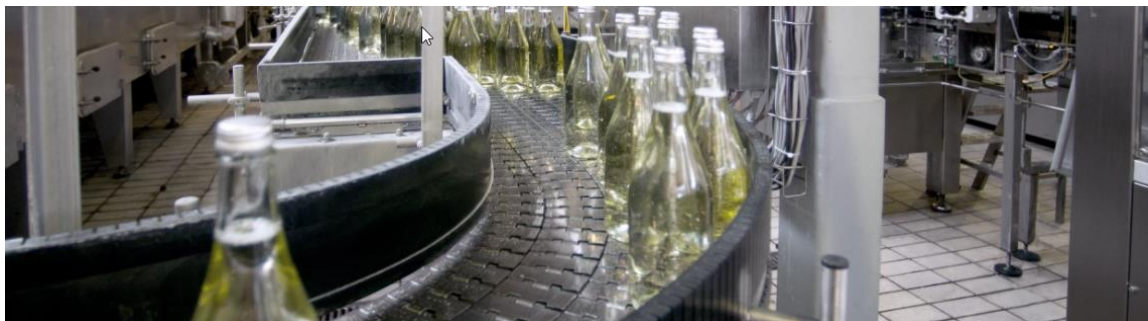
- 50 % CO₂ úspory
- Více flexibilní energetické reporty (cca. **1 hodina** na úpravu přehledu, dříve 1 týden)
- Snadná implementace nových měření nebo rozhraní několika kliknutím
- Potenciál úspory díky integraci šesti vysokotlakých kompresorů do sítě stlačeného vzduchu

Website

<https://new.siemens.com/global/en/company/stories/industry/energy/management-coca-cola.html>

The Spitz Group

Díky digitalizaci je výroba ovocných šťáv ještě rychlejší



Skupina Spitz se již více než 160 let zabývá vývojem, výrobou, rafinací a marketingem trvanlivých, nechlazených potravin a nápojů prémiové kvality. Společnost je ve vlastnictví rodiny Scherb od roku 1952. Skupina Spitz je aktivní jak v segmentu značkových produktů, tak v oblasti soukromých značek a co-packingu. Aby byl proces optimalizován jak z hlediska provozu, tak i energie, využívá Spitz systém Siemens Energy management.

Siemens řešení a produkty

- SIMATIC Energy Manager PRO
- SIMATIC Energy Suite
- SIMATIC WinCC RT Professional
- SIMATIC IT Production Suite
- SIMATIC IT Line Monitoring System
- SIMATIC IT R&D Suite

“Pokud jde o digitalizaci, nemyslím si, že je to otázka „jestli“, ale „kdy“. Prostě jsme podnikli včasná opatření. Vidíme mnoho příležitostí k digitalizaci, jak ke zlepšení kvality a konzistence produktů, tak ke zvýšení udržitelnosti. Díky tomu jsme flexibilnější. Podporuje bezpečnost a kvalitu produktů a také jednotnost ve výrobě.”

– Walter Scherb Jr., CEO of the Spitz Group

Benefity zákazníka

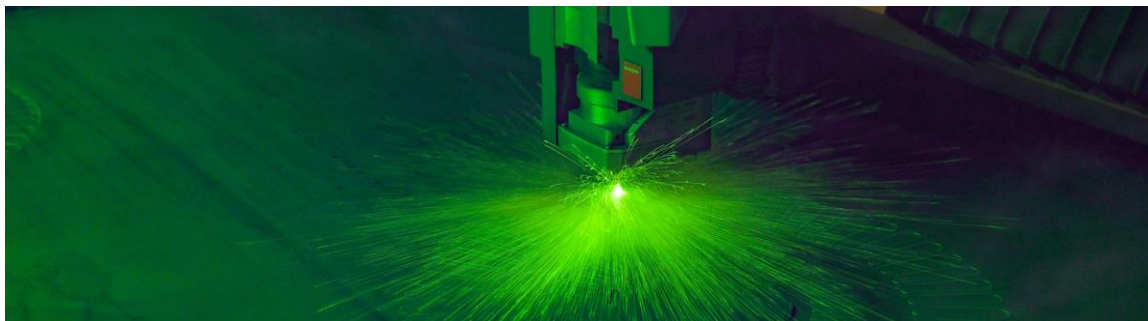
- Snížení spotřeby energií
- Usnadnění plánování cyklů údržby a zajištění vysoké dostupnosti stroje
- Optimalizace procesu s vysokým stupněm automatizace pro flexibilnější a kvalitnější výrobu
- Zajištění efektivní a hospodárné výrobu

Website

<https://new.siemens.com/global/en/company/stories/industry/digitalized-food-production.html>

Siemens AG Vogelweiher

Vyhodnocení energetické účinnosti je snadné



Siemens AG vyrábí vysoce výkonné měniče a motory na více než 70 strojích a systémech v závodě Vogelweiherstrasse v Norimberku, v některých případech s velikostí šarže 1. Kombinací S7 Energy Efficiency Monitor (s S7-1200/S7-1500 a TIA Portal) a SIMATIC Energy Manager PRO lze spotřebu energie detekovat v obdobích „bez přidané hodnoty“ (např. když jsou stroje v pohotovostním režimu) a následně optimalizovat.

Siemens řešení a produkty

- S7 Energy Efficiency Monitor
- SIMATIC Energy Manager
- SIMATIC ET 200SP
- SIMATIC Energy Manager app for MindSphere
- Edge App for energy efficiency evaluation

“V jednom případě se nám podařilo snížit spotřebu energie v pohotovostním režimu na stroji o 64 % – jednoduše implementací výhradně organizačním opatřením.”

– Tobias Grüner, Digitalization and Infrastructure, Nuremberg-Vogelweiherstrasse

Benefity zákazníka

- Snížením o 64% spotřeby energie v pohotovostním režimu na jednom stroji
- Snadné vytvoření nových dat pomocí několika kliknutí
- Další zjednodušení a automatizace v integraci stávajících zařízení

Website

www.siemens.com/carbon-footprint

| Další informace

SIMATIC Energy Management

Webové stránky



SIMATIC Energy Management

Komplexní, integrovaný energy management od základní po management úrovně

[Link Energy Management](#)

SIMATIC Energy Manager

Energy manager systém pro průmysl, certifikace v souladu s ISO 50001

[Link Energy Manager](#)

SIMATIC Energy Suite

Inteligentní energy monitoring – od sběru dat po proaktivní řízení zátěže

[Link Energy Suite](#)

S7 Energy Efficiency Monitor

Sdandardizace energetické účinnosti

[Link S7 EE Monitor](#)

Energy Efficient Production

Optimalizace využití energií, snížení emisí CO2

[Link Energy Efficient Production](#)



Děkuji za pozornost

Vyplnění dotazníků Jarní Akademie ZDE

<https://new.siemens.com/cz/cs/spolecnost/veletrhy-udalosti/akademie-jaro.html>

Subject to changes and errors. The information given in this document only contains general descriptions and/or performance features which may not always specifically reflect those described, or which may undergo modification in the course of further development of the products. The requested performance features are binding only when they are expressly agreed upon in the concluded contract.

All product designations, product names, etc. may contain trademarks or other rights of Siemens AG, its affiliated companies or third parties. Their unauthorized use may infringe the rights of the respective owner.

[siemens.com/simatic-energy-management](https://www.siemens.com/simatic-energy-management)