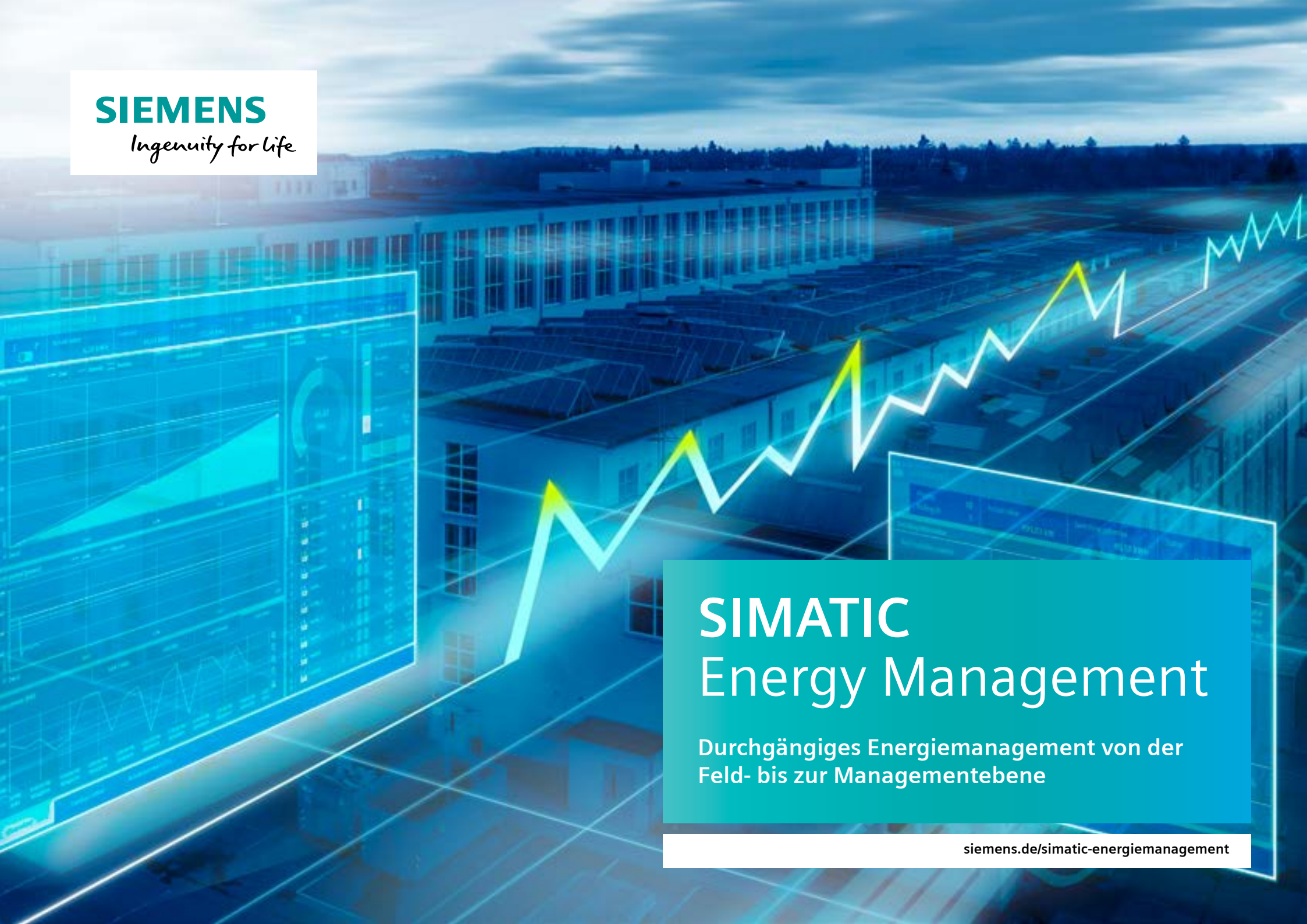

SIEMENS
Ingenuity for life
SIMATIC
Energy Management
Durchgängiges Energiemanagement von der Feld- bis zur Managementebene
siemens.de/simatic-energiemanagement

Inhaltsverzeichnis

01. Warum Energiemanagement? *Seite 3*

02. Vorteile mit SIMATIC *Seite 6*

03. Portfolioübersicht *Seite 8*

04. Produktionsnahes Energiemonitoring *Seite 11*

05. Aktives Lastmanagement *Seite 14*

06. Unternehmensweite Energieanalyse *Seite 16*

07. Funktionen, Systemanforderungen und Aufbau *Seite 20*

08. Weitere Informationen *Seite 34*

01.

Warum Energiemanagement?

01 Warum Energiemanagement?

02 Vorteile mit SIMATIC

03 Portfolioübersicht

04 Produktionsnahes Energiemonitoring

05 Aktives Lastmanagement

06 Unternehmensweite Energieanalyse

07 Funktionen, Systemanforderungen und Aufbau

08 Weitere Informationen

Warum Energiemanagement?

Energiekosten

Strompreise 2000 – 2018
Deutschland, Industrie

Jährlicher Anstieg
des Strompreises
(Ø '00 – '18)

~6%

... Energiekosten sind bedeutender Kostenfaktor in der Produktion

→ **Quelle: Statista Portal**

Gesetze und Klimaschutz

UN-Klimagipfel 2018
Katowice, Polen

Begrenzung des weltweiten **Temperaturanstiegs** auf

1,5°C

... zur Erreichung der Ziele werden gesetzliche Maßnahmen ergriffen

→ **Quelle: COP24 2018**

Image

CO2-neutraler Geschäftsbetrieb
bis 2030

Seit Beginn des Programms, Reduktion der weltweiten CO2- Emissionen um

41%

... Energieeffiziente Produktion ist wichtiges Marketinginstrument

→ **Quelle: Siemens AG**

01 Warum Energiemanagement?

02 Vorteile mit SIMATIC

03 Portfolioübersicht

04 Produktionsnahes Energiemonitoring

05 Aktives Lastmanagement

06 Unternehmensweite Energieanalyse

07 Funktionen, Systemanforderungen und Aufbau

08 Weitere Informationen

Gut für Wirtschaft, Mensch und Klima

Um die CO2-Emissionen nachhaltig zu verringern, müssen wir Ressourcen besser nutzen – auch und vor allem in der Industrie. Das Ziel: weniger CO2-Emissionen, mehr Produktivität.

Energiemanagement ist mehr als nur Energiekosten senken!

02.

Vorteile mit SIMATIC

01 Warum Energiemanagement?

02 Vorteile mit SIMATIC

03 Portfolioübersicht

04 Produktionsnahes Energiemonitoring

05 Aktives Lastmanagement

06 Unternehmensweite Energieanalyse

07 Funktionen, Systemanforderungen und Aufbau

08 Weitere Informationen

Vorteile mit SIMATIC

- Energiemanagement als Teil einer nachhaltigen Produktion: Energiemanagement ist ein ganzheitliches Thema, das nicht nur Gebäudetechnik und Infrastruktur betrifft. Gerade in der Verknüpfung von Produktionsdaten und Energiedaten liegt ein großes Potenzial, um die Produktivität und Effizienz zu steigern.
- Wichtig ist, Energie sinnvoll und produktiv zu nutzen – dazu brauchen Unternehmen Transparenz, wann wieviel Energie zu welchem Zweck genutzt wird.
- Energietransparenz ist die Voraussetzung für Energieeffizienz und hilft, Maßnahmen erfolgreich umzusetzen, Erfolge nachzuweisen und nachhaltig zu sichern.
- Siemens hat dazu innerhalb seines TIA Portal Frameworks eine spezielle Lösung für das Energiemanagement entwickelt, die sich nahtlos in die Automatisierungsumgebung einfügt.
- SIMATIC Energy Management unterstützt Sie mit einem umfangreichen ISO-50001-zertifizierten, skalierbaren Produkt- und Lösungsportfolio – von der Energiedatenerfassung und -visualisierung auf Feldebene bis zur unternehmensweiten Energiedatenanalyse und -reporting auf Managementebene.
- Profitieren Sie von SIMATIC Energy Manager PRO für das unternehmensweite Energiemanagement, SIMATIC Energy Suite für das produktionsnahe Energiemonitoring und SIMATIC S7-Energieeffizienz-Monitor für die standardisierte Effizienzbewertung von Maschinen.
- Das aktive Lastmanagement mit SIMATIC Energy Suite hilft, vereinbarte Leistungslimits für die elektrische Energie zu überwachen und Strafzahlungen zu vermeiden – automatisch und ohne Rückwirkungen auf die Produktion.

→ **Referenzvideo RITTER SPORT – SIMATIC Energy Manager**

→ **Referenzvideo Pikolin – SIMATIC Energy Management/SCADA systems**

03.

Portfolioübersicht

01 Warum Energiemanagement?

02 Vorteile mit SIMATIC

03 Portfolioübersicht

04 Produktionsnahes Energiemonitoring

05 Aktives Lastmanagement

06 Unternehmensweite Energieanalyse

07 Funktionen, Systemanforderungen und Aufbau

08 Weitere Informationen

Portfolioübersicht

Skalierbare Software-Lösungen von der Maschine bis zur Werkslösung – mit SIMATIC können Sie ein durchgängiges, erweiterbares und mitwachsendes Energiemanagement realisieren.

- **Integrierte Energiemessung:** Unsere Energiemesssysteme integrieren sich perfekt in Ihre Automatisierungsumgebung und können auch individuell nachgerüstet werden – je nach Applikation
- **Produktionsnahes Energiemonitoring:** Mit SIMATIC Energy Management können Sie Ihre Maschinen und Anlagen ganz einfach mit einer umfassenden Lösung für Energiemonitoring ausrüsten. Von der Erfassung einzelner Verbraucher bis zur detaillierten Effizienzbewertung ganzer Maschinen bringen die SIMATIC Energy Suite und der S7 Energieeffizienz-Monitor Energietransparenz in die Automatisierung. Das in TIA Portal integrierte Engineering unterstützt Sie bei der einfachen Umsetzung Ihres produktionsnahen Energiemonitorings. – von der Verbrauchserfassung bis hin zur detaillierten Effizienzanalyse in Abhängigkeit vom Maschinen- oder Anlagenstatus.
- **Unternehmensweite Energieanalyse:** Mit unseren Lösungen für die unternehmensweite Energieanalyse unterstützen wir Sie bei der Planung, Umsetzung und Bewertung von Effizienzmaßnahmen, der verursachergerechten Kostenaufteilung und der Einhaltung der Vorgaben nach ISO 50001 – skalierbar und zukunftssicher.
- Das aktive Lastmanagement mit SIMATIC Energy Suite hilft, vereinbarte Leistungslimits für die elektrische Energie zu überwachen und Strafzahlungen zu vermeiden – automatisch und ohne Rückwirkungen auf die Produktion
- **Produktionslinien transparenter und effizienter machen:** Überwachen und optimieren Sie die Leistung und den Energieverbrauch Ihrer Produktionslinien weltweit in Echtzeit. SIMATIC MindApps bereiten die von unserem IoT-Betriebssystem MindSphere verwalteten Daten für Sie auf, um Sie näher an Ihre Maschinen, Anlagen und Automatisierungsprozesse zu bringen. Auch als Maschinenhersteller können Sie Ihren Kunden bessere Services und höhere Verfügbarkeit anbieten.

01 Warum Energiemanagement?

02 Vorteile mit SIMATIC

03 Portfolioübersicht

04 Produktionsnahes Energiemonitoring

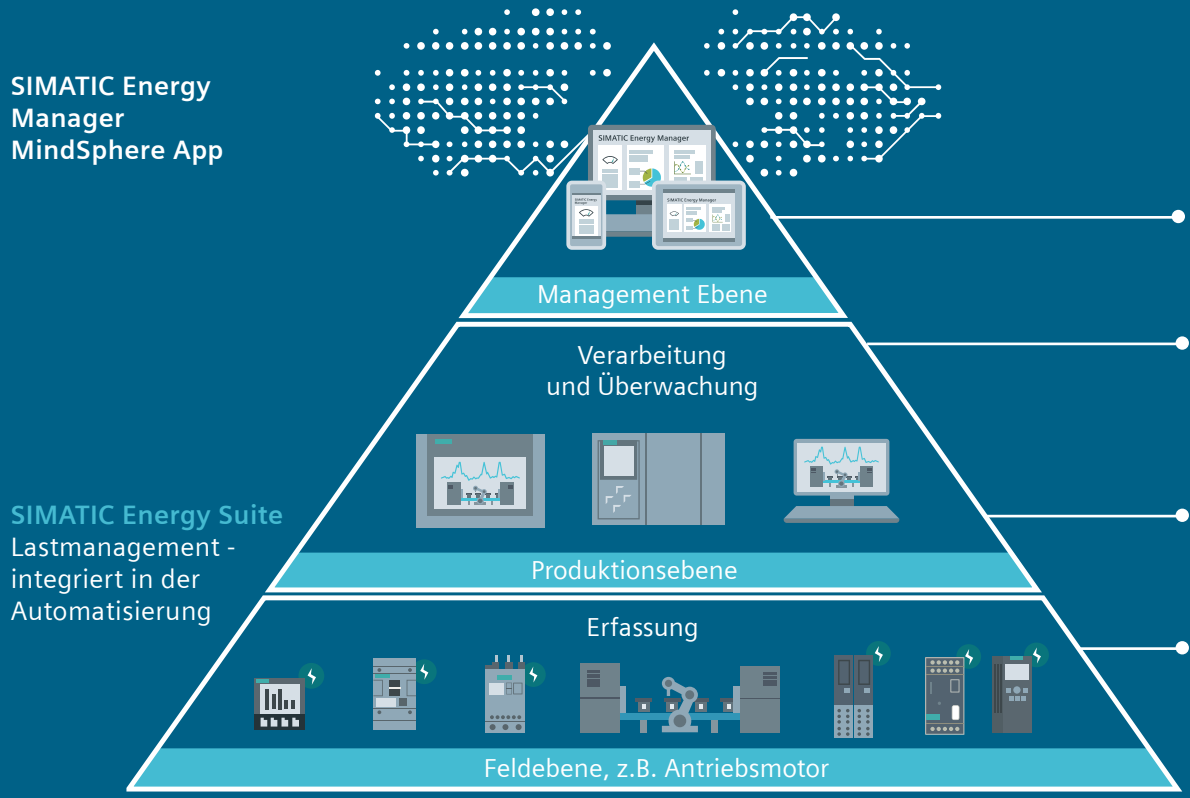
05 Aktives Lastmanagement

06 Unternehmensweite Energieanalyse

07 Funktionen, Systemanforderungen und Aufbau

08 Weitere Informationen

SIMATIC Energy Management – Transparenz und Effizienz von der Maschine bis zum Unternehmen



04.

Produktionsnahes Energiemonitoring

01 Warum Energiemanagement?

02 Vorteile mit SIMATIC

03 Portfolioübersicht

04 Produktionsnahes Energiemonitoring

05 Aktives Lastmanagement

06 Unternehmensweite Energieanalyse

07 Funktionen, Systemanforderungen und Aufbau

08 Weitere Informationen

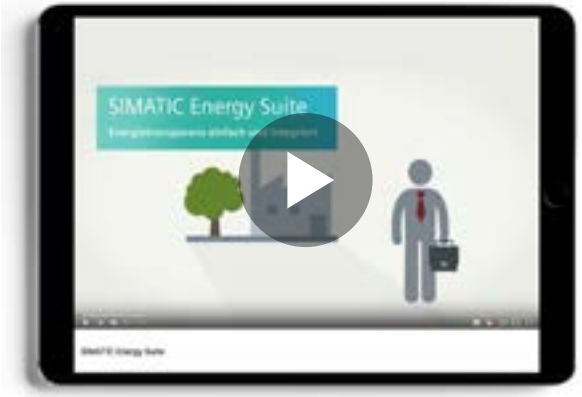
Produktionsnahes Energiemonitoring

Intelligentes Energiemanagement in der Produktion

Betreiber von Industrieanlagen müssen ihren Energieverbrauch effizient managen, um ihre Wettbewerbsfähigkeit zu sichern. Maschinen- und Anlagenbauer müssen die Energieeffizienz ihrer Lösungen detailliert nachweisen. Setzen Sie dabei auf eine Energiemanagementlösung integriert in der Automatisierung: mit S7 Energieeffizienz-Monitor und SIMATIC Energy Suite. Denn nur wer weiß, wo wann wie viel Energie verbraucht wird, kann gezielt Maßnahmen einleiten, um in der Produktion Energie und damit Kosten zu sparen.

SIMATIC Energy Suite: Energiedatenerfassung automatisch generiert

SIMATIC Energy Suite als Option des TIA Portals verknüpft das Energiemanagement effizient mit der Automatisierung und bringt damit Energietransparenz in die Produktion. Mit ihr lassen sich unterschiedliche Energiedaten einheitlich zusammenfassen, puffern und visualisieren. Durch die deutlich vereinfachte Projektierung und die automatische Generierung des Energieprogramms wird der Projektierungsaufwand erheblich reduziert. Dank der durchgängigen Anbindung an SIMATIC Energy Manager lassen sich die erfassten Energiedaten nahtlos zu einem standortübergreifenden und gemäß ISO 50001 zertifizierten Energiemanagementsystem erweitern.



→ Energy Suite Flyer

→ Energy Suite

→ Flyer Energiedatenerfassung

01 Warum Energiemanagement?

02 Vorteile mit SIMATIC

03 Portfolioübersicht

04 Produktionsnahes Energiemonitoring

05 Aktives Lastmanagement

06 Unternehmensweite Energieanalyse

07 Funktionen, Systemanforderungen und Aufbau

08 Weitere Informationen

S7 Energieeffizienz-Monitor: Standardisierte Effizienzbewertung von Maschinen

Mit dem S7 Energieeffizienz-Monitor können Maschinenbauer einfach die Energieeffizienz Ihrer Maschinen anhand sechs definierter Maschinenzustände dokumentieren und erfüllen so die Vorgaben der VDMA Messvorschrift 34179. Der S7 Energieeffizienz-Monitor ist Teil von TIA Portal* und ermöglicht es, die statusbezogene Analyse von Energiedaten ohne großen Aufwand in Maschinen zu integrieren. Der Energie- und Medienbedarf kann automatisiert als Abnahmeformular im SIMATIC Bediengerät und in Excel ausgewiesen werden. Auch Anlagenbetreiber profitieren: Die Effizienzdaten sind Teil der Automatisierung und stehen jederzeit über das Bediengerät zur Verfügung und können optional über die integrierte Schnittstelle zum SIMATIC Energy Manager gesendet und für eine maschinenübergreifende Langzeitauswertung genutzt werden. Damit hat der Betreiber den Energiebedarf während des Anlagenlebenszyklus im Blick, kann ineffizientes Betriebsverhalten erkennen und entsprechende Gegenmaßnahmen ergreifen.

*Ab TIA Portal V15

→ Video S7 Energieeffizienzmonitor

05.

Aktives Lastmanagement

01 Warum Energiemanagement?

02 Vorteile mit SIMATIC

03 Portfolioübersicht

04 Produktionsnahes Energiemonitoring

05 Aktives Lastmanagement

06 Unternehmensweite Energieanalyse

07 Funktionen, Systemanforderungen und Aufbau

08 Weitere Informationen

SIMATIC Energy Suite Lastmanagement: Lastspitzen vermeiden, Lasten gleichmäßig verteilen

Energieversorger bieten in der Regel Tarifvergünstigungen für konstante, prognostizierbare Abnahmemengen. Daher sind vertraglich mit dem Energieversorger vereinbarte Leistungslimits ein Instrument, um die Energiekosten zu begrenzen. Aber: Können diese Leistungslimits nicht eingehalten werden, drohen deutlich höhere Bezugspreise oder sogar Strafzahlungen. Das aktive Lastmanagement in der SIMATIC Energy Suite hilft, die Energiekosten durch das Vermeiden von Leistungsspitzen zu senken – automatisch und ohne Rückwirkungen auf die Produktion.

Aktives Lastmanagement als Teil der Anlagenautomatisierung

Das SIMATIC Energy Suite Lastmanagement ist eine Option des TIA Portals (ab V16) und verknüpft das Energiemanagement effizient mit der Automatisierung. Es ermöglicht ein umfassendes Lastmanagement für Ihre Fertigung ab der Einspeisung und bringt das Lastmanagement direkt in die Produktion. Es handelt sich um PLC-basiertes Lastmanagement und ist somit besonders zuverlässig und flexibel.

→ SIMATIC Energy Suite Lastmanagement

06.

Unternehmensweite Energieanalyse

01 Warum Energiemanagement?

02 Vorteile mit SIMATIC

03 Portfolioübersicht

04 Produktionsnahes Energiemonitoring

05 Aktives Lastmanagement

06 Unternehmensweite Energieanalyse

07 Funktionen, Systemanforderungen und Aufbau

08 Weitere Informationen

Unternehmensweite Energieanalyse

SIMATIC Energy Manager ist das nach ISO 50001 zertifizierte Energiemanagementsystem für die Industrie.

Mit SIMATIC Energy Manager können Sie Energieströme und Verbrauchswerte innerhalb ihrer Prozesse detailliert darstellen, den jeweiligen Verbrauchern oder Kostenstellen zuordnen und Veränderungen nachvollziehen. Bewerten Sie die Umsetzung von Effizienzmaßnahmen, optimieren Sie Ihre Energiebeschaffung und vergleichen Sie Ihre Energieeffizienz über verschiedene Anlagen und Standorte hinweg – skalierbar, transparent und zukunftssicher.

Betriebskosten senken, Energieeinkauf optimieren und gesetzliche Vorgaben einhalten

SIMATIC Energy Manager hilft Ihnen nicht nur, Energiekosten einzusparen, sondern unterstützt Sie auch dabei, die Produktivität und Effizienz Ihrer Prozesse insgesamt zu verbessern.

Mit SIMATIC Energy Manager können Sie viel mehr als nur Energiekosten sparen. Unser leistungsfähiges, skalierbares Energiemanagementsystem verknüpft Energie- und Produktionsdaten und hilft Ihnen dadurch, die Produktivität des Energieverbrauchs zu ermitteln: Wieviel Energie kostet es, ein bestimmtes Produkt herzustellen? Welche Linie kann dafür am effizientesten eingesetzt werden? Warum verbrauchen zwei vergleichbare Linien unterschiedlich viel Energie? SIMATIC Energy Manager hilft Ihnen dabei, die Antworten auf diese Fragen zu finden – mit übersichtlichen, benutzerspezifischen Dashboards, aussagefähigen Energiekennzahlen und vielseitiger Schnittstellen für die Erfassung von Energiedaten. Unser leistungsfähiges Energiemanagementsystem gibt es in zwei Versionen für unterschiedlich komplexe Anwendungen: Basic und PRO. Dadurch profitieren Sie von maßgeschneiderter Funktionalität und einem optimalen Preis-Leistungsverhältnis.

Die skalierbare, TÜV-zertifizierte Energiemanagementlösung SIMATIC Energy Manager erleichtert die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben nach ISO 50001/50003/50006 und einen energie- sowie kosteneffizienten Betrieb Ihrer Anlagen.

→ Broschüre SIMATIC Energy Manager PRO

→ Energy Manager

01 Warum Energiemanagement?

02 Vorteile mit SIMATIC

03 Portfolioübersicht

04 Produktionsnahes Energiemonitoring

05 Aktives Lastmanagement

06 Unternehmensweite Energieanalyse

07 Funktionen, Systemanforderungen und Aufbau

08 Weitere Informationen

Unternehmensweite Energieanalyse

SIMATIC Energy Manager Basic

Der SIMATIC Energy Manager Basic ermöglicht einen einfachen Einstieg in das Energiemanagement. Er lässt sich per Web Engineering für die jeweilige Anwendung projektieren und einfach konfigurieren – sowohl im Zusammenspiel mit der Automatisierung als auch für die manuelle Datenerfassung. Vordefinierte Vorlagen für Berichte und konfigurierbare Dashboards unterstützen das Reporting. SIMATIC Energy Manager Basic kann jederzeit einfach per Lizenzschlüssel auf SIMATIC Energy Manager PRO hochgerüstet werden.

SIMATIC Energy Manager PRO

SIMATIC Energy Manager PRO bietet zusätzliche Funktionen für ein umfassendes, ISO-konformes Energiemanagement. Die Software unterstützt den Anwender mit einem umfangreichen Berichtswesen bei der Erfassung und Darstellung von Kennzahlen und Verbrauchsdaten sowie mit Werkzeugen zur Ermittlung von Kennzahlen für komplexere Zusammenhänge. Energy Manager PRO ermöglicht außerdem die chargen- oder materialbezogene Verbrauchsanalyse sowie Prognosen zum Energieverbrauch.Über zahlreiche Schnittstellen können unterschiedliche Systeme der Automatisierungsebene eingebunden werden.

→ Broschüre SIMATIC Energy Manager PRO

SIMATIC Energy Manager App

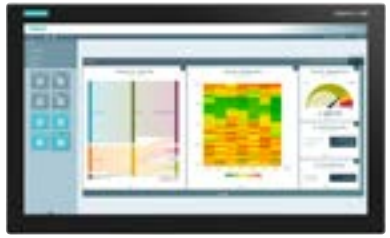
Die SIMATIC Energy Manager App für IOS und Android komplettiert das Portfolio um eine einfache und intuitive Lösung für die mobile Erfassung von Verbrauchsdaten von Messgeräten, die nicht mit dem Energiemanagementsystem vernetzt sind oder vernetzt werden können. Der Mitarbeiter kann den Zähler einfach mittels scannen des QR- oder Barcodes identifizieren und den entsprechenden Zählwert eingeben.

→ Erfahren Sie mehr über SIMATIC to go

SIMATIC Energy Manager MindSphere App

Die MindSphere-Applikation SIMATIC Energy Manager hilft Unternehmen, den Energieverbrauch von weltweit verteilten Maschinen und Anlagen zu überwachen und zu analysieren. Mit der cloudbasierten Applikation können die Energiedaten über MindSphere abgerufen, analysiert und verglichen werden.

→ SIMATIC MindSphere Apps



01 Warum Energiemanagement?

02 Vorteile mit SIMATIC

03 Portfolioübersicht

04 Produktionsnahes Energiemonitoring

05 Aktives Lastmanagement

06 Unternehmensweite Energieanalyse

07 Funktionen, Systemanforderungen und Aufbau

08 Weitere Informationen

Effizienter Leichtbau – weniger Energie für den Druckguss

GF Automotive beliefert weltweit die Automobil- und -zulieferindustrie mit hochwertigen Druckguss-Produkten. Für die Produktion dieser Formteile ist ein beachtlich hoher Energieeinsatz notwendig. Im Werk Altenmarkt in Österreich wurde ein umfassendes Energiemanagementsystem installiert.

Die Tatsache, dass die Energieströme detailliert erfasst, dargestellt und bewertet werden können reflektiert die Grundlage für eine weitere Erhöhung der Energieeffizienz.

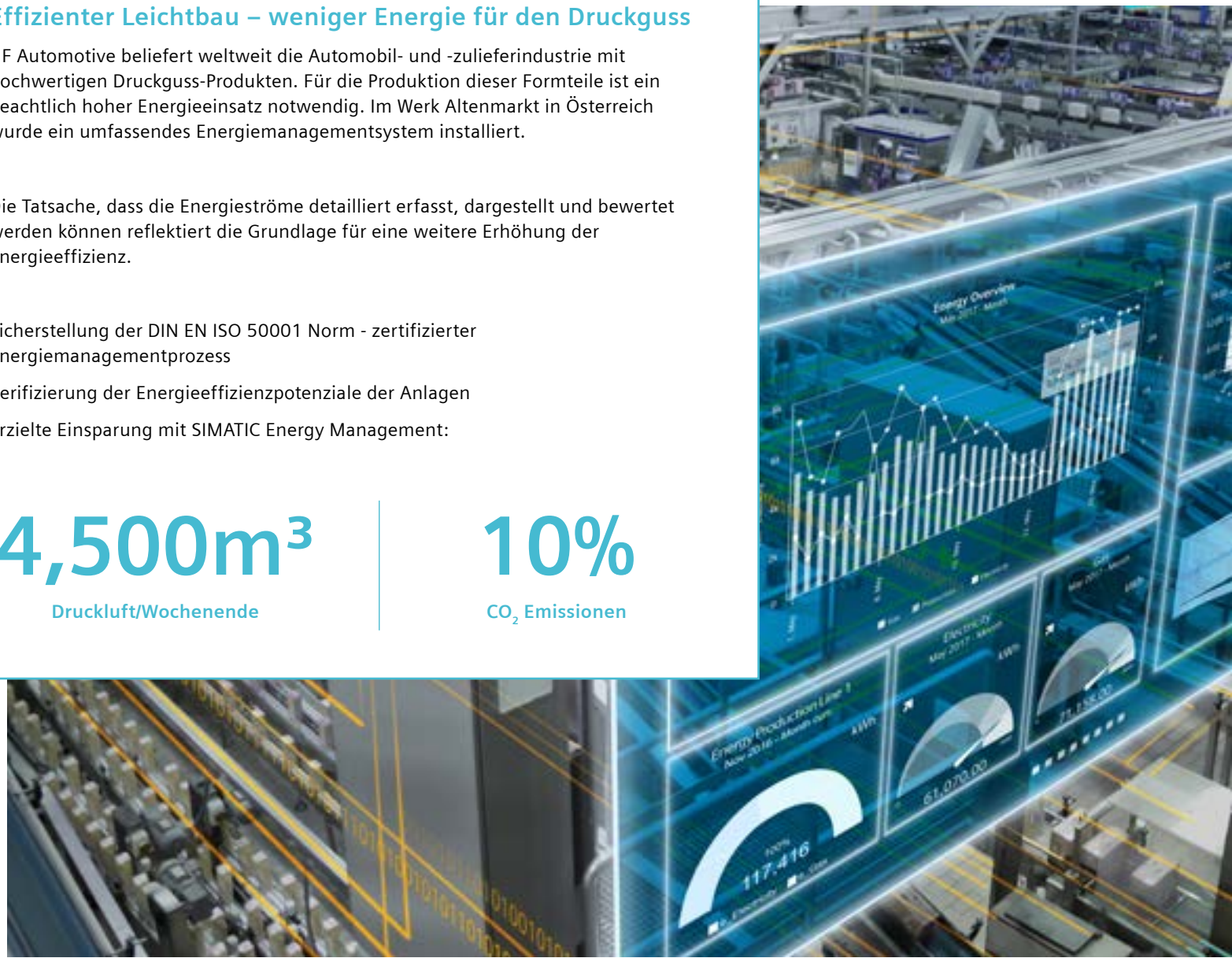
Sicherstellung der DIN EN ISO 50001 Norm - zertifizierter Energiemanagementprozess

Verifizierung der Energieeffizienzpotenziale der Anlagen

Erzielte Einsparung mit SIMATIC Energy Management:

4,500m³
Druckluft/Wochenende

10%
CO_2 Emissionen



07.

Funktionen, Systemanforderungen und Aufbau

01 Warum Energiemanagement?

02 Vorteile mit SIMATIC

03 Portfolioübersicht

04 Produktionsnahes Energiemonitoring

05 Aktives Lastmanagement

06 Unternehmensweite Energieanalyse

07 Funktionen, Systemanforderungen und Aufbau

Energy Suite

S7 Energieeffizienz-Monitor

Energy Manager

08 Weitere Informationen

Funktionen, Systemanforderungen und Aufbau – *Energy Suite*

SIMATIC Energy Suite

- **Einfache Konfiguration direkt im TIA Portal**
  - Optionspaket für STEP 7 und WinCC (TIA Portal)
- **Automatische Programmgenerierung**
  - Automatisches Erzeugen des S7-Energieprogramms
  - Erfassung und Aufbereitung der Energiewerte und Aktoren (Verbraucher und Erzeuger)
- **Energiedatenerfassung und -aufbereitung erfolgt bereits im Automatisierungsumfeld, nah an den Verbrauchern**
  - Energiedaten werden standardisiert und entsprechend der eingestellten Archivierungsperiode berechnet, zeitgestempelt und zur Archivierung bereitgestellt.
- **Freie Wahl des Archivierungsortes**
  - auf SIMATIC Memory Card
  - in WinCC Professional Archiv mit gepufferter Kommunikation
- **Exporttool zum einfachen Auslesen der Energiedaten**
  - Manueller oder vollautomatischer Export als Excel-Datei, auch mit individuellen Export-Vorlagen
- **Darstellung und Überwachung der Energiedaten**
  - Zentrale und vereinheitlichte Datenbereitstellung in der S7-CPU mit standardisierten Datenstrukturen
  - Einheitliche Visualisierung der Energiedaten und Energiekennzahlen auf HMI und SCADA Screens
- **Aktives Lastmanagement als Option des TIA Portals (ab V16)**
  - verknüpft das Energiemanagement effizient mit der Automatisierung
  - ist eine PLC basierte Lösung, die höhere Flexibilität und Zuverlässigkeit im Vergleich zu einer rein PC-basierten Lösung hat.

SIMATIC Energy Suite besteht aus den folgenden Komponenten:

Engineering-Komponenten (TIA Portal)

- fügt dem TIA Portal neue, integrierte Editoren zur Konfiguration der Energiemessstellen hinzu
- beinhaltet S7-Programmgenerator zur automatischen Erstellung des vollständigen S7-Programms

WinCC Runtime Komponenten (Toolbox für WinCC Professional)

- Export-Tool: Export der archivierten periodischen Energiedaten nach Excel
- Transfer-Tool: Gepufferte Kommunikation der abrechnungsrelevanten Energiewerte von S7-1500 CPU direkt in das Variablenarchiv von WinCC Professional

S7-Treiberbausteinbibliothek (Energy Support Library - EnSL)

- beinhaltet S7-Bausteine zur vereinfachten Kommunikation mit messenden Siemens Produkten der Produktfamilien SIMATIC, SENTRON, SINAMICS, SIRIUS und SIMOCODE. Mit der Energy Support Library (EnSL) können die Geräte durch die Energy Suite erkannt und einfach konfiguriert werden.

→ **Details zu den aktuell unterstützten Geräten finden Sie hier**

01 Warum Energiemanagement?

02 Vorteile mit SIMATIC

03 Portfolioübersicht

04 Produktionsnahes Energiemonitoring

05 Aktives Lastmanagement

06 Unternehmensweite Energieanalyse

07 Funktionen, Systemanforderungen und Aufbau

Energy Suite

S7 Energieeffizienz-Monitor

Energy Manager

08 Weitere Informationen

Funktionen, Systemanforderungen und Aufbau – *Energy Suite*

Technische Daten

	SIMATIC Energy Suite V16

Anforderungen an die PC-Hardware	• gemäß der Anforderung der TIA Portal Komponenten:
	  • SIMATIC STEP 7 (TIA Portal)
	  • SIMATIC WinCC Professional

Anforderungen an das Betriebssystem	• gemäß der Anforderung der TIA Portal Komponenten:
	  • SIMATIC STEP 7 (TIA Portal)
	  • SIMATIC WinCC Professional

Unterstützte STEP 7 Version	• SIMATIC STEP 7 V16
Unterstützte WinCC Versionen	• SIMATIC WinCC V16 Professional
Unterstützte SIMATIC CPU	• Ablauffähig auf allen S7-1500 CPU (ohne S7-1500S) und ET 200SP CPU; ab FW V2.0

→ **Mehr Informationen in der Mall**

01 Warum Energiemanagement?

02 Vorteile mit SIMATIC

03 Portfolioübersicht

04 Produktionsnahes Energiemonitoring

05 Aktives Lastmanagement

06 Unternehmensweite Energieanalyse

07 Funktionen, Systemanforderungen und Aufbau

Energy Suite

S7 Energieeffizienz-Monitor

Energy Manager

08 Weitere Informationen

Funktionen, Systemanforderungen und Aufbau – *Energy Suite*

Bestellübersicht

SIMATIC Energy Suite	Artikelnr.: Download	Auf DVD
SIMATIC Energy Suite V16 Engineering, incl. 10 Energy Objects (2x5 EnO)	6AV2108-0AA06-0AH5	6AV2108-0AA06-0AA5
SIMATIC Energy Suite V16 Engineering Trial	Download in Customer Support Portal	6AV2108-0AA06-0AA7
SIMATIC Energy Suite Engineering, Upgrade V14...V15 -> V16	6AV2108-3AA06-0AK5	6AV2108-3AA06-0AE5
SIMATIC Energy Suite Engineering, SUS	6AV2108-0AA00-0AY0	6AV2108-0AA00-0AL0

PLC Runtime Lizenzen	Artikelnr.: Download	Auf DVD	Fußnoten
SIMATIC Energy Suite S7-1500, 5 Energy Objects (1 x 5 EnO)	6AV2108-0CF00-0BH0	6AV2108-0CF00-0BB0	2. 3.
SIMATIC Energy Suite S7-1500, 10 Energy Objects (1 x 10 EnO)	6AV2108-0CH00-0BH0	6AV2108-0CH00-0BB0	2. 3.
SIMATIC Energy Suite S7-1500, 10 Energy Objects (2 x 5 EnO)	6AV2108-0DF00-0BH0	6AV2108-0DF00-0BB0	2. 3.
SIMATIC Energy Suite S7-1500, 50 Energy Objects (5 x 10 EnO)EnO)	6AV2108-0FH00-0BH0	6AV2108-0FH00-0BB0	2. 3.
SIMATIC Energy Suite S7-1500, 100 Energy Objects (10 x 10 EnO)	6AV2108-0HH00-0BH0	6AV2108-0HH00-0BB0	2. 3.
S7 EE-Monitor for Machines S7-1500/1200	6AV2108-1CF00-0BH0	6AV2108-1CF00-0BB0	1. 4.

[1] Lieferumfang nur Certificate of License (CoL). Funktion ist in STEP 7 / WinCC ab V16 enthalten.
[2] Lieferumfang nur Certificate of License (CoL). Software wird als Teil des eigenständigen Energy Suite V16 Engineering Package ausgeliefert.
[3] Unabhängig von TIA Portal Version / S7-1500 ab FW V2.0
[4] Unabhängig von TIA Portal Version / S7-1500 ab FW V2.1/ S7-1200 ab FW V4.2

→ Mehr Informationen in der Mall

01 Warum Energiemanagement?

02 Vorteile mit SIMATIC

03 Portfolioübersicht

04 Produktionsnahes Energiemonitoring

05 Aktives Lastmanagement

06 Unternehmensweite Energieanalyse

07 **Funktionen, Systemanforderungen und Aufbau**

Energy Suite

S7 Energieeffizienz-Monitor

Energy Manager

08 Weitere Informationen

Funktionen, Systemanforderungen und Aufbau – *S7 Energieeffizienz-Monitor*

S7 Energieeffizienz-Monitor für Maschinen

Mithilfe des S7-Energieeffizienz-Monitors erfassen Sie die Effizienz Ihrer Maschinen einheitlich und visualisieren die Daten im HMI.

Ab TIA Portal V15 gibt es dafür die beiden S7-Anweisungen "Ens_EEm_Calc" und "Ens_EEm_Report".

Diese Bausteine berechnen anhand der Energiedaten der Maschine sowie dem Stückzähler den Medienbedarf Ihrer Maschine für jeden Maschinenzustand eine Energieleistungskennzahl (EnPI).

Die neue Funktion 'S7 EE-Monitor für Maschinen' richtet sich speziell an Maschinenbauer und ermöglicht die Ausstattung von Maschinen mit Funktionen zur Energietransparenz und rundet hierdurch den Funktionsumfang der Energy Suite auch auf der Maschine ab.

Die Funktionen sind in jeder SIMATIC S7-1200 sowie S7-1500 Steuerung ab Firmwarestand V4.2 / V2.1 integriert werden. Der Anlagenbetreiber hat den Energiebedarf sowohl bei der Anschaffung als auch während des Anlagenlebenszyklus im Blick.

Der S7 Energieeffizienz-Monitor bietet folgende Funktionen:

- Berechnen der Energieleistungskennzahlen Ihrer Maschine (gemäß der Messvorschrit VDMA 34179)
- Visualisieren der Datein auf einem HMI Bediengerät (SIMATIC TP900 Comfort)
- Erstellen eines Energieeffizienz-Protokolls in Excel (nach ISO 50001)
- Anbindung an maschinenübergreifende System, wie WinCC oder Energy Manager PRO
- Visualisierung der Verfügbarkeit Ihrer Maschine

Zum Testen und zur Inbetriebnahme kann der S7-EE Monitor 4 Stunden ohne Lizenz verwendet werden.

→ **Anwendungsbeispiel S7 EE-Monior**

01 Warum Energiemanagement?

02 Vorteile mit SIMATIC

03 Portfolioübersicht

04 Produktionsnahes Energiemonitoring

05 Aktives Lastmanagement

06 Unternehmensweite Energieanalyse

07 Funktionen, Systemanforderungen und Aufbau

Energy Suite

S7 Energieeffizienz-Monitor

Energy Manager

08 Weitere Informationen

Funktionen, Systemanforderungen und Aufbau – *S7 Energieeffizienz-Monitor*

Technische Daten

	SIMATIC Energy Suite V16

Anforderungen an die PC-Hardware	• gemäß der Anforderung der TIA Portal Komponenten:
	  • SIMATIC STEP 7 (TIA Portal)
	  • SIMATIC WinCC Professional, Advanced, Comfort, Basic

Anforderungen an das Betriebssystem	• gemäß der Anforderung der TIA Portal Komponenten:
	  • SIMATIC STEP 7 (TIA Portal)
	  • SIMATIC WinCC Professional, Advanced, Comfort, Basic

Unterstützte STEP 7 Version	• SIMATIC STEP 7 V16
Unterstützte WinCC Versionen	• SIMATIC WinCC V16 Professional, Advanced, Comfort, Basic
Unterstützte SIMATIC CPU	• Ablauffähig auf allen S7-1500 CPU und ET 200SP CPU; ab FW V2.1 • Ablauffähig auf allen S7-1200 CPU; ab FW V4.2

Bestellübersicht

Runtime Lizenz	Artikelnr.: Download	Auf DVD
S7 EE-Monitor for Machines S7-1500/1200	6AV2108-1CF00-0BH0	6AV2108-1CF00-0BB0

→ Mehr Informationen in der Mall

01 Warum Energiemanagement?

02 Vorteile mit SIMATIC

03 Portfolioübersicht

04 Produktionsnahes Energiemonitoring

05 Aktives Lastmanagement

06 Unternehmensweite Energieanalyse

07 Funktionen, Systemanforderungen und Aufbau

Energy Suite

S7 Energieeffizienz-Monitor

Energy Manager

08 Weitere Informationen

Funktionen, Systemanforderungen und Aufbau – *Energy Manager*

Energiemanagement-System SIMATIC Energy Manager

Mit dem SIMATIC Energy Manager steht dem Anwender ein skalierbares und branchenneutrales Energiedatenmanagementsystem zur Verfügung. SIMATIC Energy Manager schafft die Basis für eine wirtschaftliche Energiebetriebsführung zur Steigerung der Energieeffizienz und somit Senkung der Energiekosten.

Im Einzelnen birgt das folgende Vorteile:

- Durch geeignete Kennzahlen und Darstellungsmöglichkeiten, können entsprechende Energieeffizienzmaßnahmen abgeleitet werden, die bei erfolgreicher Umsetzung eine Kosteneinsparung mit sich bringen.
- Das Power Monitoring bietet die Basis für eine gesicherte Stromversorgung
- Transparenz auf Kostenstellenebene steigert das Bewusstsein der Mitarbeiter und bildet die Grundlage für eine transparente und nachvollziehbare Gestaltung einer Zielvorgabe bzw. der Überprüfung der Zielerreichung.
- Technologische Prozesse in der Produktion können einfach angebunden und ebenfalls energetisch bewertet werden
- Die Transparenz gepaart mit Prognosefunktionalität erhöht Planungssicherheit und öffnet neue Möglichkeiten bei der Energiebeschaffung
- Das Energiecontrolling mit flexiblem Berichtswesen sowie Analysefunktionen helfen Ihnen sicher zu stellen, dass effiziente Anlagen auch effizient bleiben
- Kennwerte können frei definiert werden, um fundierte Aussagen zur Steigerung der Effizienz von Energieerzeugungsanlagen und Verbrauchern zu ermöglichen
- Offenheit wird großgeschrieben. Mit dem OPC UA (HA) Server können Daten weiteren Anwendungen bereitgestellt werden.
- Erfüllt die gesetzlichen Auflagen der Überwachung und Berichterstattung von Treibhausgasemissionen (CO2-Emissionen)

01 Warum Energiemanagement?

02 Vorteile mit SIMATIC

03 Portfolioübersicht

04 Produktionsnahes Energiemonitoring

05 Aktives Lastmanagement

06 Unternehmensweite Energieanalyse

07 Funktionen, Systemanforderungen und Aufbau

Energy Suite

S7 Energieeffizienz-Monitor

Energy Manager

08 Weitere Informationen

Funktionen, Systemanforderungen und Aufbau – *Energy Manager*

Funktionen im Überblick

Der SIMATIC Energy Manager schafft die Basis für eine wirtschaftliche Energiebetriebsführung zur Senkung der Energiekosten und zur Steigerung der Energieeffizienz.

- **Erfassung und Vorverarbeitung von Energie- und Betriebsdaten**
  - Vorverarbeitung von Energiedaten inkl. Formeleditor
  - Energy Manager App für iOS und Android für eine mobile Zählerdatenerfassung
  - Automatische Plausibilitätsprüfung und Ersatzwertbildung, Langzeitarchiv
  - Matrix- und Messwert-Editor
- **Monitoring**
  - Energiemanagement Dashboards
  - Darstellung von aktuellen und geplanten Betriebswerten in einem Chart
  - Berichterstellung von produzierten Mengen, Verbrauch und Kosten
- **Controlling**
  - Frei parametrierbare Bilanzierung der Energieflüsse von unterschiedlichen Medien
  - Kennwertermittlung mit direktem Produktionsbezug
  - Auswertung der Energiebezugsrechnung
  - Soll-Ist-Analyse des Energieverbrauchs und der Kosten
  - Ermittlung und Darstellung von statistischen Kenngrößen
  - Benchmark unterschiedlicher Anlagen oder Standorte
  - Maschinenstatusbezogene Energieanalysen
- **Kostenstellenorientierte Abrechnung**
  - Flexible Modellierung der hierarchisch gegliederten Abrechnungsstrukturen
  - Tarifierung der Mengen, flexible Preisbewertung mit Tarif und Preiszeitreihen
  - Überleitung der Verbräuche / Kosten ins ERP-System
- **Baseline Management**
  - Modellbildung mit historischen Daten zur Berechnung eines theoretischen Energieverbrauch (Baseline) als Vorgabewert für Energiemonitoring oder -controlling
- **Energieprognose**
  - Bedarfsprognoseerstellung auf Basis von produktionsabhängigen Faktoren (Produktionsplanung) und Grundlastprofilen (Typtage)
  - Modellierung mit multivariabler Regressionsanalyse

01 Warum Energiemanagement?

02 Vorteile mit SIMATIC

03 Portfolioübersicht

04 Produktionsnahes Energiemonitoring

05 Aktives Lastmanagement

06 Unternehmensweite Energieanalyse

07 Funktionen, Systemanforderungen und Aufbau

Energy Suite

S7 Energieeffizienz-Monitor

Energy Manager

08 Weitere Informationen

Funktionen, Systemanforderungen und Aufbau – *Energy Manager*

- **Energieeffizienz-Maßnahmenmanagement**
  - Zentrale Erfassung aller Energieeffizienzmaßnahmen
  - Automatische Wirtschaftlichkeitsberechnung
  - Vordefinierter Status zum Umsetzungsfortschritt
- **Power Monitoring**
  - Einfache Visualisierung von Messwerten
  - Zeitpunktgenaue Analysen zur Ursachensuche bei Störungen
- **Energieberichtswesen**
  - Frei parametrierbarer Report-Generator
  - Vollautomatisches Berichtswesen, E-Mail-Versand und Dokumentenverwaltung
  - Web-Client für die unternehmensweite Einsicht
  - KPI-Meldungssystem
- **Unterstützung des S7 Energieeffizienz-Monitor**
  - Datenübergabe aus dem S7 Energieeffizienz-Monitor über einen Kommunikationsbaustein
  - Einheitliche Darstellung der Effizienzkennzahlen von Maschinen / Linien / Kostenstellen
  - Energieverbrauchs- und Kostendarstellung auf Maschinen- und Kostenstellenebene, pro Werkstück oder Schicht
  - Benchmark gleicher Maschinen/ gleiches Werkstück unterschiedlicher Hersteller

01 Warum Energiemanagement?

02 Vorteile mit SIMATIC

03 Portfolioübersicht

04 Produktionsnahes Energiemonitoring

05 Aktives Lastmanagement

06 Unternehmensweite Energieanalyse

07 Funktionen, Systemanforderungen und Aufbau

Energy Suite

S7 Energieeffizienz-Monitor

Energy Manager

08 Weitere Informationen

Funktionen, Systemanforderungen und Aufbau – *Energy Manager*

Einfacher Einstieg mit dem SIMATIC Energy Manager Basic

Der Energy Manager Basic kann komplett im Web konfiguriert werden und bietet Ihnen einen einfachen Einstieg in das Thema Energiedatenmanagement. Mit dem geeigneten Lizenzschlüssel können Sie zu jedem Zeitpunkt von der Basic Variante auf die PRO Variante hochrüsten.

- Einfache Dashboard-, Chart- und Berichtskonfiguration
- Mit dem Power Monitoring können Detaildaten analysiert werden.
- Konfiguration von Datenpunkten und der Schnittstellen OPC UA, OPC DA, OPC HDA, Energy Suite, WinCC/PCS 7, Modbus/TCP, DesigoCC, ASCII sowie der manuellen Datenerfassung
- Definition von abgeleiteten Datenpunkten um Kennzahlenergebnisse als Zeitreihe zu speichern, z.B. für den Datenexport.
- Einfaches Berechtigungskonzept
- Verfügbarkeit des Web Clients in den Sprachen DE, EN, IT, FR, ES, CN
- Konfiguration von Kennzahlen mit einem Formeleditor
- Konfiguration von Parameter, um Preise oder Faktoren abzubilden
- Tabellarische Übersicht und Möglichkeit der Strukturierung von Datenquellen, Datenpunkten, Kennzahlen und Parametern
- Konfiguration der wesentlichen Einstellungen, z. B. Mail Einstellungen, Backup, Einheiten, regionale Einstellungen, Account Einstellungen
- OPC UA (HA) Server um Daten weiteren Applikationen zur Verfügung zu stellen.

01 Warum Energiemanagement?

02 Vorteile mit SIMATIC

03 Portfolioübersicht

04 Produktionsnahes Energiemonitoring

05 Aktives Lastmanagement

06 Unternehmensweite Energieanalyse

07 Funktionen, Systemanforderungen und Aufbau

Energy Suite

S7 Energieeffizienz-Monitor

Energy Manager

08 Weitere Informationen

Funktionen, Systemanforderungen und Aufbau – *Energy Manager*

Technische Daten

	SIMATIC Energy Manager PRO V7.2
Betriebssystem	• Windows Server 2012 R2 (German/English) • Windows Server 2016 (German/English) • Windows Server 2019 (German/English) • Windows 8.1 Pro/Enterprise 64 Bit (German/English) • Windows 10 Pro/Enterprise 64 Bit (German/English)
Anbindung	• Anbindung an SIMATIC Energy Suite • Aktuelle Schnittstellenstandards wie WinCC, PCS7, Desigo CC, OPC UA (DA, HA), OPC DA, OPC HDA, MODBUS TCP, ODBC, ASCII oder XML, Maschinentreiber zum S7-EE Monitor
WinCC-Versionen[1]	• SIMATIC WinCC V7.4, V7.5 • SIMATIC WinCC RT Professional V14, V15, V15.1
PCS 7 Versionen[2]	• SIMATIC PCS 7 V8.2, V9

[1] Wird ein Erfassungsrechner auf einem WinCC System installiert mussen auch dessen Voraussetzungen eingehalten werden.
[2] Das SIMATIC Energy Manager PRO System muss bei Anbindung an PCS 7 immer auf einem separaten PC installiert werden

→ **Mehr Informationen in der Mall**

01 Warum Energiemanagement?

02 Vorteile mit SIMATIC

03 Portfolioübersicht

04 Produktionsnahes Energiemonitoring

05 Aktives Lastmanagement

06 Unternehmensweite Energieanalyse

07 Funktionen, Systemanforderungen und Aufbau

Energy Suite

S7 Energieeffizienz-Monitor

Energy Manager

08 Weitere Informationen

Funktionen, Systemanforderungen und Aufbau – *Energy Manager*

Bestellübersicht

SIMATIC Energy Manager V7.2	Artikelnr.: Paket	Artikelnr.: Download
SIMATIC Energy Manager Basic incl. 50 Tags	6AV6372-1DF07-2AX0	6AV6372-1DF07-2AH0
SIMATIC Energy Manager PRO incl. 50 Tags	6AV6372-2DF07-2AX0	6AV6372-2DF07-2AH0
SIMATIC Energy Manager PRO Powerpack Basic -> PRO	6AV6372-2DF07-2AX3	6AV6372-2DF07-2AH3
SIMATIC Energy Manager Basic/PRO Tag Package 50 [1]	6AV6372-2DF07-0CX0	6AV6372-2DF07-0CH0
SIMATIC Energy Manager Basic/PRO Tag Package 100 [1]	6AV6372-2DF07-0DX0	6AV6372-2DF07-0DH0
SIMATIC Energy Manager Basic/PRO Tag Package 250 [1]	6AV6372-2DF07-0EX0	6AV6372-2DF07-0EH0
SIMATIC Energy Manager Basic/PRO Tag Package 500 [1]	6AV6372-2DF07-0FX0	6AV6372-2DF07-0FH0
SIMATIC Energy Manager Basic/PRO Tag Package 1000 [1]	6AV6372-2DF07-0GX0	6AV6372-2DF07-0GH0
SIMATIC Energy Manager Basic/PRO Tag Package 5000 [1]	6AV6372-2DF07-0HX0	6AV6372-2DF07-0HH0
SIMATIC Energy Manager Basic/PRO Tag Package 30000 [1]	6AV6372-2DF07-0JX0	6AV6372-2DF07-0JH0

SIMATIC Energy Manager Erweiterungen	Artikelnr.: Paket	Artikelnr.: Download
SIMATIC Energy Manager Basic/PRO, 3 Web Clients [4]	6AV6372-2DF27-0AX0	6AV6372-2DF27-0AH0
SIMATIC Energy Manager Basic/PRO, 20 Web Clients [4]	6AV6372-2DF27-0BX0	6AV6372-2DF27-0BH0
SIMATIC Energy Manager Basic/PRO, 60 Web Clients [4]	6AV6372-2DF27-0CX0	6AV6372-2DF27-0CH0
SIMATIC Energy Manager PRO Client [3]	6AV6372-2DF37-0AX0	6AV6372-2DF37-0AH0
SIMATIC Energy Manager PRO Planung & Prognose	6AV6372-2DF47-0AX0	6AV6372-2DF47-0AH0
SIMATIC Energy Manager PRO Erfassungskomponente	6AV6372-2DF57-0AX0	6AV6372-2DF57-0AH0

→ Mehr Informationen in der Mall

01 Warum Energiemanagement?

02 Vorteile mit SIMATIC

03 Portfolioübersicht

04 Produktionsnahes Energiemonitoring

05 Aktives Lastmanagement

06 Unternehmensweite Energieanalyse

07 Funktionen, Systemanforderungen und Aufbau

Energy Suite

S7 Energieeffizienz-Monitor

Energy Manager

08 Weitere Informationen

Funktionen, Systemanforderungen und Aufbau – *Energy Manager*

Bestellübersicht

SIMATIC Energy Manager Software Update Service (SUS)	Artikelnr.: Paket	Artikelnr.: Download
SUS bis 50 Tags und/oder 1 Consumer Package [2. 5.]	6AV6372-2DF00-0CL0	6AV6372-2DF00-0CY0
SUS bis 100 Tags und/oder 5 Consumer Package [2. 5.]	6AV6372-2DF00-0DL0	6AV6372-2DF00-0DY0
SUS bis 500 Tags und/oder 25 Consumer Package [2. 5.]	6AV6372-2DF00-0FL0	6AV6372-2DF00-0FY0
SUS bis 5000 Tags und/oder 100 Consumer Package [2. 5.]	6AV6372-2DF00-0HL0	6AV6372-2DF00-0HY0
SUS > 5000 Tags und/oder mehr als 100 Consumer Package [2. 5.]	6AV6372-2DF70-0XL0	6AV6372-2DF70-0XY0

SIMATIC Energy Manager PRO 7.1 auf Energy Manager PRO 7.2 Upgrades	Artikelnr.: Paket	Artikelnr.: Download
Upgrade von Systemen mit bis zu 50 Tags und/oder 1 Consumer Package [5]	6AV6372-2DF07-2CX4	6AV6372-2DF07-2CH4
Upgrade von Systemen mit bis zu 100 Tags und/oder 5 Consumer Package [5]	6AV6372-2DF07-2DX4	6AV6372-2DF07-2DH4
Upgrade von Systemen mit bis zu 500 Tags und/oder 25 Consumer Package [5]	6AV6372-2DF07-2FX4	6AV6372-2DF07-2FH4
Upgrade von Systemen mit bis zu 5000 Tags und/oder 100 Consumer Package [5]	6AV6372-2DF07-2HX4	6AV6372-2DF07-2HH4
Upgrade von Systemen mit mehr als 5000 Tags und/oder mehr als 100 Consumer Package [5]	6AV6372-2DF77-2XX4	6AV6372-2DF77-2XH4

→ Mehr Informationen in der Mall

01 Warum Energiemanagement?

02 Vorteile mit SIMATIC

03 Portfolioübersicht

04 Produktionsnahes Energiemonitoring

05 Aktives Lastmanagement

06 Unternehmensweite Energieanalyse

07 Funktionen, Systemanforderungen und Aufbau

Energy Suite

S7 Energieeffizienz-Monitor

Energy Manager

08 Weitere Informationen

Funktionen, Systemanforderungen und Aufbau – *Energy Manager*

Bestellübersicht

SIMATIC Energy Manager PRO Consumer	Artikelnr.: Paket	Artikelnr.: Download
Consumer Package 1 incl. S7 EE-Monitor [3]	6AV6372-2DF67-1AX0	6AV6372-2DF67-1AH0
Consumer Package 5 incl. S7 EE-Monitor [3]	6AV6372-2DF67-1BX0	6AV6372-2DF67-1BH0
Consumer Package 25 incl. S7 EE-Monitor [3]	6AV6372-2DF67-1CX0	6AV6372-2DF67-1CH0
Consumer Package 1 excl. S7 EE-Monitor	6AV6372-2DF77-1AX0	6AV6372-2DF77-1AH0
Consumer Package 5 excl. S7 EE-Monitor	6AV6372-2DF77-1BX0	6AV6372-2DF77-1BH0
Consumer Package 25 excl. S7 EE-Monitor	6AV6372-2DF77-1CX0	6AV6372-2DF77-1CH0

SIMATIC Energy Manager TRIAL	Artikelnr.: Paket	Artikelnr.: Download
SIMATIC Energy Manager Basic/PRO TRIAL	6AV6372-2DF17-2AX0	Download über Customer Support Portal 109771158

[1] Mit den Tag Packages kann die Tag-Anzahl dynamisch erweitert werden. Dabei wird jeweils die Gesamt-Tag-Anzahl um den Wert des Tag-Packages erhöht

[2] Der SUS-Vertrag läuft 1 Jahr. Der Vertrag verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr, wenn nicht spätestens 3 Monate vor Ablauf die Kündigung erfolgt.

[3] Mit der COL der Lizenz kann auch der S7 EE-Monitor aktiviert werden.

[4] Bei der Client Lizenz sowie der Web Client Lizenz handelt es sich um eine Lizenzierung, die einen gleichzeitigen Zugriff berücksichtigt. Bsp.: Wenn 5 Anwender den Energy Manager über den Web Client nutzen aber nur 3 gleichzeitig damit arbeiten, so sind 3 Web Client Lizenzen notwendig. Gleiches gilt bei dem Desktop Client.

[5] Bei der Tag- und Consumer-Anzahl handelt es sich um zusätzliche Tags oder Consumer. Die 50 Tags bzw. der 1 Consumer aus dem Grundpaket werden nicht mit berechnet.

→ Mehr Informationen in der Mall

08.

Weitere Informationen

01 Warum Energiemanagement?
02 Vorteile mit SIMATIC
03 Portfolioübersicht
04 Produktionsnahes Energiemonitoring
05 Aktives Lastmanagement
06 Unternehmensweite Energieanalyse
07 Funktionen, Systemanforderungen und Aufbau
08 **Weitere Informationen**

Erfahren Sie mehr: siemens.de/simatic-energiemanagement

SIMATIC Energy Management – integriert und transparent

- Durchgängiges Energiemanagement
- Energiekosten senken
- Gesetzliche Anforderungen erfüllen
- Energieverbrauch Ihres gesamten Unternehmens stets im Blick haben

Folgen Sie uns auf:
twitter.com/siemensindustry
youtube.com/siemens

Herausgeber
Siemens AG 2019

Digital Industries
Factory Automation
Postfach 48 48
90026 Nürnberg
Deutschland

Artikel-Nr. DIFA-I10050-00
SIMATIC Energy Management

Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Die Informationen in diesem Dokument enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden.

Mehr Information unter:
siemens.de/simatic-energiemanagement