



Allgemeine Angaben zum Unternehmen

Firmenname	SPIE Energy Solutions GmbH		
Internet	www.spie.de		
Gründungsjahr			

Weitere Geschäftsfelder des Unternehmens

Energielieferung	✓	Planungs-/Fachplanungsleistungen	✓
Messdienstleistungen		Gebäudetechnik/Gebäudeautomation	✓
Sonstige Geschäftsfelder	Energieeffizienz, CO ₂ -freie Wärme- und Stromversorgung, Energiecontracting		

Weitere Software-Produkte des Unternehmens

CAFM (Computer Aided Facility Management)		Netzbetriebs-Tools	
CAD/CAE (Computer Aided Design/Engineering)		Gebäudeleittechnik	
Sonstige Software-Produkte			

Allgemeine Angaben zur Energiemanagement-Software

Produkt-Name	Energy Manager von SPIE		
Erscheinungsjahr der Software	2017		
Anzahl Projekte/Anwender in Deutschland	Hunderte		

Installationsart

Non-Hosting (eigenständige Installation)	✓	Hosting (Cloud-Lösung im Rechenzentrum)	✓
---	---	--	---

Lizenzmodelle

Benutzergebundene Lizenzen	✓	Objekt-/Standortlizenz	
Concurrent-User/Floating-Lizenz		Unternehmenslizenz	

IT-Sicherheit

Zertifizierung DIN EN ISO/IEC 27001	✓	Rechenzentrum in Deutschland/Europa	✓
Gehärtete Systeme	✓	PKI-Verschlüsselung	✓
Sicherheitsstandards bei Cloud-Lösungen	Höchste Standards		

Maximale Systemgröße

Max. Anzahl Benutzer	Unbegrenzt		
Max. Anzahl Datenpunkte	Unbegrenzt		
Max. Anzahl Datenquellen	Unbegrenzt		

Updates

Software-Updates inklusive	✓	Software-Updates automatisiert	✓
----------------------------	---	--------------------------------	---

Schulung und Support

Inhouse-Schulung beim Kunden	✓	Telefon-Helpdesk	✓
Online-Schulung	✓	Online-Support	✓
Sonstige	Individuelle		

Messwertaufnehmer

Anzahl Zähler pro Datensammler (nur Funk-Übertr.)	Spezifisch
---	------------

Wasser-Zähler

Zähler von Drittanbietern	✓
Min. Auslese-Zyklus/ Batteriebetriebs-Dauer	1 Min
Datenübertragung per Funk	✓
Datenübertragung per M-Bus	✓
Datenübertragung (Sonstige)	BACnet, OPC, OPC-UA, ODBC, LoRa, API etc.

Wärme-Zähler

Zähler von Drittanbietern	✓
Min. Auslese-Zyklus/ Batteriebetriebs-Dauer	1 Min
Datenübertragung per Funk	✓
Datenübertragung per M-Bus	✓
Datenübertragung (Sonstige)	BACnet, OPC, OPC-UA, ODBC, LoRa, API etc.

Strom-Zähler

Zähler von Drittanbietern	✓
Datenübertragung per Funk	✓
Datenübertragung per M-Bus	✓
Datenübertragung (Sonstige)	BACnet, OPC, OPC-UA, ODBC, LoRa, API etc.

Sonstige Zähler

Ablese-App mit OCR, alles was sich zählen lässt

Datenimportquellen

Hardwaredatenkonnektor ohne Datenpuffer	✓	Hardwaredatenkonnektor mit Datenpuffer	✓
Softwaredatenkonnektor ohne Datenpuffer	✓	Softwaredatenkonnektor mit Datenpuffer	✓
Manueller Import möglich	✓	Handwert-Eingabe möglich	✓
Ablesemöglichkeit per App	✓		
Korrekturen lassen sich eingeben	✓	Korrekturen lassen sich nachverfolgen	✓

Datenimport (Hardwaredatenkonnektor)

Schnittstelle zu BACnet	✓	Schnittstelle zu KNX	✓
Schnittstelle zu Modbus	✓	Schnittstelle M-Bus	✓
Sonstige Schnittstellen	Über 100 Schnittstellen (OPC, OPC-UA, zahlreiche Datenlogger)		
Integrierter Webserver	✓	Integr. VPN in Datenlogger	✓
Mobilfunk-Schnittstelle integriert	✓		
Interne Pufferung der Daten	✓	Weiterleitung von Alarmen	✓

Datenimport (Softwaredatenkonnektor)

Schnittstellen zu Building-Management-Systemen	< 50 Schnittstellen (K&P, Siemens Desigo CC und Siclimat-X, Copodata Zenon, Sauter, Honeywell u.v.m.)		
Schnittstelle zu SQL-Datenbank	✓	Schnittstelle zu KI unterstützenden Systemen	✓
Schnittstelle zu CSV-Dateien	✓	Schnittstelle zu Messdienstleistern/MSCONS	
Sonstige Schnittstellen	CAFM-Systeme, Energieversorger (edifact, MSCons, ZUGFeRD, X-Rechnung), Wetterdienstleister		
Interne Pufferung der Daten	✓	Weiterleitung von Alarmen	✓

Softwarefunktionen

Verdichtungsarten Jahr + Monat + Woche + Tag	<input checked="" type="checkbox"/>
Lastprofilmanagement	<input checked="" type="checkbox"/>
Bedienung per Browser + Hilfefunktion integriert	<input checked="" type="checkbox"/>
Hilfefunktion online	<input checked="" type="checkbox"/>
Hilfefunktion kontextsensitiv	<input checked="" type="checkbox"/>
Angezeigte Nachkommastellen	Adaptiv, bis zu 7
Sicherungsmethode bei Stromausfall	Systemimmanent
Sonstige	U. a. Kostenstellen, Nebenkostenabrechnung, Rechnungskontrolle, Budgetierung, Regressionsanalyse, KI zur Erkennung von Verbrauchsaufälligkeiten

Nutzeranlegbare Einheit

Leistung	<input checked="" type="checkbox"/>	Arbeit	<input checked="" type="checkbox"/>
COP	<input checked="" type="checkbox"/>		
Sonstige			

Einsparmaßnahmen

Anlegen von Optimierungsmaßnahmen	<input checked="" type="checkbox"/>	Messung der Optimierungsmaßnahmen (kWh, Euro)	<input checked="" type="checkbox"/>
Dokumentation der Optimierungsmaßnahmen	<input checked="" type="checkbox"/>	Verifizierung der Optimierungsmaßnahmen (kWh, Euro)	<input checked="" type="checkbox"/>

Bericht-Anpassungen

Im Standardangebot enthalten	<input checked="" type="checkbox"/>	Mit Zusatzangebot abgedeckt	<input type="checkbox"/>
------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------	--------------------------

Kostenermittlung

Energietarif-Eingabefunktion	<input checked="" type="checkbox"/>	Zuordnung von Kostenstellen	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenstromnutzungsauswertungen	<input checked="" type="checkbox"/>	Verarbeitung variabler Stromtarife	<input checked="" type="checkbox"/>

Datenexport

zu CAFM	<input checked="" type="checkbox"/>	zu Software-Konnektor	<input checked="" type="checkbox"/>	zu CSV	<input checked="" type="checkbox"/>
zu SQL	<input checked="" type="checkbox"/>	zu Datenlogger (als Transportmedium)	<input checked="" type="checkbox"/>	zu PDF	<input checked="" type="checkbox"/>
zu Excel	<input checked="" type="checkbox"/>	zu Word	<input checked="" type="checkbox"/>	zu Web-/Rest-API	<input checked="" type="checkbox"/>
zu MQTT	<input checked="" type="checkbox"/>	Sonstige			

Datentypen

Messung & Zählung			
Wärme-Leistung und -Arbeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Dampf-Volumenstrom und -Zustand	<input checked="" type="checkbox"/>
Lüftungs-Volumenstrom und -Enthalpie	<input checked="" type="checkbox"/>	CO ₂ -Konzentration	<input checked="" type="checkbox"/>
Staub-Konzentration	<input checked="" type="checkbox"/>	NOx-Konzentration	<input checked="" type="checkbox"/>
Sonstige	Alles, waszählbar ist		

Erfassung

Von Ventilstellungen	<input checked="" type="checkbox"/>	Von Behälterfüllständen	<input checked="" type="checkbox"/>
Sonstige			

Statusmeldungen

Standby	<input checked="" type="checkbox"/>	Betriebsstunden	<input checked="" type="checkbox"/>
Sonstige	Einschalten, Ausschalten		

Alarne

Nutzerdefinierte	<input checked="" type="checkbox"/>	Aus GLT weitergeleitete	<input checked="" type="checkbox"/>
Sonstige	Ausfall von Datenlieferung, überfällige Ableseaufträge		

Plausibilitätsprüfungen

Zähler läuft rückwärts	<input checked="" type="checkbox"/>	Störung	<input checked="" type="checkbox"/>
Sonstige	Zählerbaumvalidierung, Datenqualitätsauswertung		

Portal- oder Dashboarddarstellung

Diagramm	<input checked="" type="checkbox"/>	Tabelle	<input checked="" type="checkbox"/>
Logbuch	<input checked="" type="checkbox"/>	Freier Text	<input checked="" type="checkbox"/>
Dynamischer HTML-Code	<input checked="" type="checkbox"/>	KPI	<input checked="" type="checkbox"/>
Energieflussdiagramm (Sankey)	<input checked="" type="checkbox"/>	Geogr. Karte mit Statusinfos	<input checked="" type="checkbox"/>
Datenlogger-Webzugriff	<input checked="" type="checkbox"/>		
Sonstige	Abstrakte Anpassung, d. h. Dashboard kann mit Gültigkeit für zahlreiche Elemente zentral gestaltet werden		

Grafische Darstellung

Linien	<input checked="" type="checkbox"/>	Säulendiagramm	<input checked="" type="checkbox"/>	Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/>
Kreis	<input checked="" type="checkbox"/>	Blasendiagramm	<input checked="" type="checkbox"/>	Rasterdiagramm	<input checked="" type="checkbox"/>
Fläche		Tacho	<input checked="" type="checkbox"/>	Prozentblöcke	<input checked="" type="checkbox"/>
Dauergangslinie	<input checked="" type="checkbox"/>	Pro Rata	<input checked="" type="checkbox"/>	Sankey-Diagramm	<input checked="" type="checkbox"/>
XY-Darstellung	<input checked="" type="checkbox"/>	Clusterdarstellung	<input checked="" type="checkbox"/>		
Polynomregression	<input checked="" type="checkbox"/>	Lineare Regression	<input checked="" type="checkbox"/>		
Zeitverschiebungen im Diagramm	<input checked="" type="checkbox"/>	Individ. definierbare Zeitbereiche	<input checked="" type="checkbox"/>		
Heatmaps		Benchmarks	<input checked="" type="checkbox"/>		

Formelpaket (in der Software hinterlegt)

Für Heiz-/Kühlgradtage	<input checked="" type="checkbox"/>	Für Jahresarbeitszahl (Wärmepumpe)	<input checked="" type="checkbox"/>
Für Mehrtarif-Zähler	<input checked="" type="checkbox"/>	Für eigenes Verdichtungsintervall	<input checked="" type="checkbox"/>
Sonstige			

Prognosefunktionen

Mit den Daten des GEG (der EnEV)	<input checked="" type="checkbox"/>	Aus der Betriebskostenberechnung	<input checked="" type="checkbox"/>
Energieverbrauchsvorhersage [kWh]			Energiekostenvorhersage (Euro)
Strom	<input checked="" type="checkbox"/>	Strom	<input checked="" type="checkbox"/>
Wärme (Gas, Öl, Fernwärme)	<input checked="" type="checkbox"/>	Wärme (Gas, Öl, Fernwärme)	<input checked="" type="checkbox"/>
Wasser	<input checked="" type="checkbox"/>	Wasser	<input checked="" type="checkbox"/>
Sonstige			

Benchmarking	Flächenbezogener Kennwert [kWh/m ² a]	Gesamt bzw. je Zone	Gemäß Erläuterung
Energie für Heizen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Energie für Kühlen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Energie für Lüften	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Energie für Beleuchtung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Erläuterung			

Erstellung individueller Kennzahlen

	<input checked="" type="checkbox"/>
--	-------------------------------------

Alarmüberwachung

Alarm auf Aggregation möglich (Tages-, Monats- o. Wochenverbrauch)	<input checked="" type="checkbox"/>	Mit eigener Alarmdefinition	<input checked="" type="checkbox"/>
Mit Prioritätsvergabe	<input checked="" type="checkbox"/>	Selbstlernendes System (Mustererkennung z. Alarmüberwachung)	<input checked="" type="checkbox"/>
Sonstige			

Alarmweiterleitung

E-Mail	<input checked="" type="checkbox"/>	SNMP-Message	<input checked="" type="checkbox"/>
Alert-Schnittstelle	<input type="checkbox"/>		
Sonstige			