



REV10032016V.5

BUSINESS SYSTEMS MONITORING

Die innovative Art, Energie zu messen und zu visualisieren –
effizient, schnell und einfach.

CONTROL YOUR ENERGY – SMART Business Energy Monitoring

Transparenz entscheidet über den Erfolg

Energiekosten haben sich in den letzten Jahren immer mehr zum stärksten Kostentreiber in deutschen Unternehmen entwickelt.

Für Sie als Unternehmer ist die stetig steigende monetäre Belastung problematisch. Darüber hinaus haben Sie derzeit kaum eine Möglichkeit, aktiv und kontinuierlich diese Position zu beeinflussen. Grundsätzlich fehlen Ihnen Werkzeuge, die Kostenposition Energie flexibel und nachhaltig anzupassen.

Diese Situation hat uns motiviert, für Sie als Unternehmer perfekte Lösungen zur Visualisierung sämtlicher Verbräuche zu entwickeln. Sie erhalten zu einem hervorragenden Preis-Leistungs-Verhältnis die Möglichkeit, zeitnah Ihre Energieflüsse zu überwachen und zu monitoren. Mit grafischer und tabellarischer Unterstützung können Sie Entscheidungen für energieeffiziente Maßnahmen, wie gezielte Investitionen oder Verhaltensänderungen, einfach treffen. Sie senken damit Ihre Betriebskosten, erhöhen Ihre Wettbewerbsfähigkeit und schonen die Umwelt.



Inhaltsübersicht

- 03 Smart4Energy – Innovative Produkte
Unsere Produktreihen
- 04 Business Systems Monitoring
- 05 Smarte Energienutzer – Anwendungsgebiete
- 06 BAFA-Förderung
Förderung durch KfW
Installation – Einfach und effektiv
- 07 Business Smart Energy Meter
Business Smart Energy Monitor
Ihr Weg zu smarterer Energie
- 08–09 Business Smart Energy Meter – Datenblatt
- 10–11 Business Smart Energy Monitor – Datenblatt



Smart4Energy – Innovative Produkte für die Energienutzung der Zukunft!

Innovation

Die Marke Smart4Energy steht für innovative Produkte in den Bereichen Energiemonitoring, -management und der Speichertechnologie. Unsere Produkte zeichnen sich durch hervorragende Qualität und benutzerfreundliche Bedienung aus.

Vision

Motiviert durch die Veränderungen des Energiemarktes und die Herausforderungen der Energiewende haben wir uns als Ziel gesetzt, Energieeffizienz und Ressourceneinsparungen für alle erschwinglich zu machen.

Kunde

In unserem Fokus stehen wirtschaftliche Produkte für Haushalte, Unternehmen und Industrie zu einem attraktiven Preis-Leistungs-Verhältnis. Mit fortschrittlicher Technik wird Energieeinsparen spielend einfach und äußerst komfortabel.

Umwelt

Verantwortungsvoller Umgang mit Ressourcen und der Schutz der Umwelt haben für uns immer höchste Priorität.

Made in Germany

Produktion, Entwicklung und Design für alle unsere Geräte erfolgen in Deutschland. Somit verdienen unsere Produkte das Prädikat „Made in Germany“ und sie werden den höchsten Anforderungen für den Heim- und Industriebereich gerecht.

Mitarbeiter/Partner

Unsere Mitarbeiter treiben Innovationen kreativ und zielorientiert voran. Sie stellen sich den Herausforderungen des jungen Energiemarktes mit Leidenschaft für fortschrittliche Technologien.

Zusammen erreichen wir bleibende und verlässliche Werte für unsere Kunden und Geschäftspartner.

Unsere Produktreihen:



Monitoring
Kostenkontrolle mit System
Transparenz durch
permanentes Monitoring



Datenlogging
**Professionelle
Anlagenüberwachung**
Halten Sie Ihre Erträge immer im Blick



Management
Optimierter Energieeinsatz
Erhöhen Sie die Wettbewerbsfähigkeit
Ihres Unternehmens



Speicher
Eigenverbrauch erhöhen
Speicherlösungen für Gewerbe
und Industrie

Business Systems Monitoring

Entdecken Sie die Vorteile des Business Smart4Energy Monitoring!

Die Bedeutung von Energieeffizienz und Energieeinsparung in Unternehmen steigt stetig. Dies lässt sich zum einen auf die Verknappung natürlicher Ressourcen, zum anderen aber auch auf die eingeleitete Energiewende zurückführen.

Der Umbau auf die Nutzung von regenerativen Energien führt derzeit am Energiestandort Deutschland zu enormen Belastungen für alle Unternehmen. Die effizientere Nutzung von Energie wird daher für alle notwendig.

Mit unserer fortschrittlichen und patentierten Monitoringlösung überblicken Sie Ihre gesamte Kostenstruktur. Genauer, Sie erkennen mit unserem Business Smart Energy Monitor detailliert, welches Gerät / Maschine bzw. Verbraucherkreise wie viel verbrauchen. Die Messung erfolgt mit unserem Business Smart Energy Meter permanent, so dass Ihre weiteren Entscheidungen auf einer hervorragenden Datenqualität beruhen.



Unser Smart4Energy Monitoringsystem ist so skalierbar, dass Sie Ihr gesamtes Unternehmen oder Ihren Maschinenpark überwachen können. Folglich erhalten Sie eine vollständige Kontrolle über Ihre Energiekosten. Sie können Investitionsentscheidungen treffen, gezielte Energiesparmaßnahmen einleiten und von Fördermöglichkeiten profitieren. Außerdem erhalten Sie so die Möglichkeit, aus exakten Vergangenheitsdaten treffsichere Prognosen abzuleiten.

Sie erreichen eine nachhaltige Verbesserung Ihrer Betriebskosten. Natürlich wird Ihre Wettbewerbsfähigkeit verbessert. National und international. Denn Sie können den Standortnachteil Deutschland enorm abschwächen.



Smarte Energienutzer



Kleine Unternehmen

Entlasten Sie Ihre BWA mit einer kontinuierlichen und flexiblen Kostenkontrolle.



Mittelständische Unternehmen

Erkennen Sie unwirtschaftliche Geräte mit zu hohem Energieverbrauch im direkten Vergleich Ihrer Geräte untereinander oder aufgrund aktueller Effizienzkennzahlen. Auswertungen ermöglichen Ihnen Investitionsentscheidungen auf Grundlage aussagefähiger Daten.



Industrie / Produzierendes Gewerbe

Kontrollieren Sie sämtliche Produktionsmaschinen sowie sonstige Verbraucher betriebsstättenübergreifend. Entdecken Sie Maschinenfehler, wie z.B. Kompressorschäden, frühzeitig.



Hotel / Gastronomie

Überwachen Sie Ihre energieintensiven Bereiche wie bspw. Küche, Klimaanlage, Wellnessbereiche und Beleuchtung.



Gebäudemanagement / Immobilienbesitzer

Monitoren und vernetzen Sie Ihre Liegenschaften und optimieren Sie die technische Infrastruktur in Ihren Gebäuden.



Supermarkt / Filialisten

Vernetzen Sie Ihre Filialen und erhalten Sie einen globalen Überblick über Ihre Kältetheken und Gefrieranlagen.



Rechenzentren

Finden Sie die höchsten Stromverbraucher in Ihrem Serverpark und erkennen Sie frühzeitig Ausfälle.



BAFA-Förderung von Energiemanagementsystemen

Die Bundesregierung hat beschlossen, dass Deutschland in Zukunft bei wettbewerbsfähigen Energiepreisen und hohem Wohlstandsniveau eine Vorreiterrolle hinsichtlich Energieeffizienz und Umweltschonung einnimmt.

Aufgrund dessen unterstützt sie Unternehmen in ihrem Vorhaben, Energie effizienter einzusetzen, mit einem umfangreichen Subventionspaket. Unter anderem wird hierbei auch der Erwerb von Messtechnik für Energiemanagementsysteme bezuschusst (Quelle: www.bafa.de).

Alle unsere Produkte aus dem Monitoringbereich fallen unter diese förderfähige Messtechnik. Sprechen Sie uns an.

KfW-Energieeffizienzprogramm

Mit dem KfW-Energieeffizienzprogramm können Unternehmen z.B. Erneuerung von Maschinenparks, wie z.B. elektrische Antriebe, Druckluft oder Pumpen (Querschnittstechnologien) mit einem zinsgünstigen Darlehen finanzieren. Bedingung für diesen Kredit ist, dass das Investitionsobjekt mindestens 15 % weniger Energie verbraucht als Anlagen im Branchendurchschnitt. Förderanspruch besteht auch bei der Modernisierung einer bestehenden Anlage, die im Durchschnitt mindestens 20 % weniger Energie verbraucht als in den letzten 3 Jahren.

Mit unseren Monitoringinstrumenten können Sie diese Anforderungen ganz einfach darstellen. Sie erhalten somit die Grundlage für Ihr Gespräch mit Ihrem Bankberater.

Weiterführende Informationen finden Sie unter: www.kfw.de

Installation – Einfach und effektiv

Business Energy Monitoring für Gewerbe und Industrie!

Der Einbau und die Installation unserer Business Monitoring-Produkte ist schnell und einfach durch eine Elektrofachkraft möglich. Die Geräte werden an zentraler Stelle in Ihrem Gebäude (Verteilung / Unterverteilung) direkt auf die Hutschiene oder auf der Wand installiert.

An den Business Smart Energy Meter können anschließend die mitgelieferten Messwandler angeschlossen werden, um unterschiedlichste Verbrauchsstellen zu erfassen. Kombiniert man das Gerät mit dem Business Smart Energy Monitor, ist eine visuelle Darstellung der durch den / die Meter erfassten Daten auch per Webanwendung möglich.



Business Smart Energy Meter

Messen Sie mit unserem Business Smart Energy Meter alle relevanten Stromverbräuche in Ihrem Unternehmen! Er erfasst über die im Lieferumfang enthaltenen Messwandler bis zu 20 Verbrauchsstellen zeitgleich. Am Stromübergabepunkt (Gebäudeanschluss) misst er auf den Leitern L1, L2, L3 + N mit 4 Messwandlern (maximal 400 A) alle notwendigen Stromflüsse. Der Business Smart Energy Meter wird in drei unterschiedlichen Leistungsklassen (Strommessung) angeboten:

- Typ: 100 A Übergabepunkt / 20 A Verbrauchsstellen
- Typ: 100 A Übergabepunkt / 40 A Verbrauchsstellen
- Typ: 100 A Übergabepunkt / 100 A Verbrauchsstellen
- Typ: 400 A Übergabepunkt / 100 A Verbrauchsstellen
- Typ: 400 A Übergabepunkt / 400 A Verbrauchsstellen

✓ Einfache Bedienung und Installation

✓ Zentrale Energiemessung

✓ Präzise Messergebnisse

✓ Geringe Messtoleranz

✓ Softwareupdate per USB

Business Smart Energy Monitor

Der Business Smart Energy Monitor stellt Ihre verdeckten Stromverbrauchsstellen dar. Die Messergebnisse werden in Echtzeit angezeigt. Es können große Bereiche abgedeckt und vernetzt werden, sodass unser Smart4Energy Monitor besonders gut im gewerblichen Bereich und in der Industrie eingesetzt werden kann.

Der Monitor speichert die Verbrauchsdaten alle 15 Minuten und die Datenausgabe erfolgt z.B. per LAN-Schnittstelle über Ihr internes Netzwerk. Oder machen Sie mit der Anbindung an Ihren Internetrouter Ihre Daten auf einem PC oder per Smartphone-App weltweit verfügbar.

✓ Einfache Bedienung und Installation

✓ Erweiterbar auf bis zu 90 Geräte

✓ Übersichtliche Verbrauchsanzeigen

✓ Langfristige Leistungsanalyse

✓ Keine Softwareinstallation notwendig

✓ Automatische Updatefunktion

Ihr Weg zu smarterer Energie:



24 Messeingänge



Detaillierte Messung



Einfache Installation



Intelligente Vernetzung

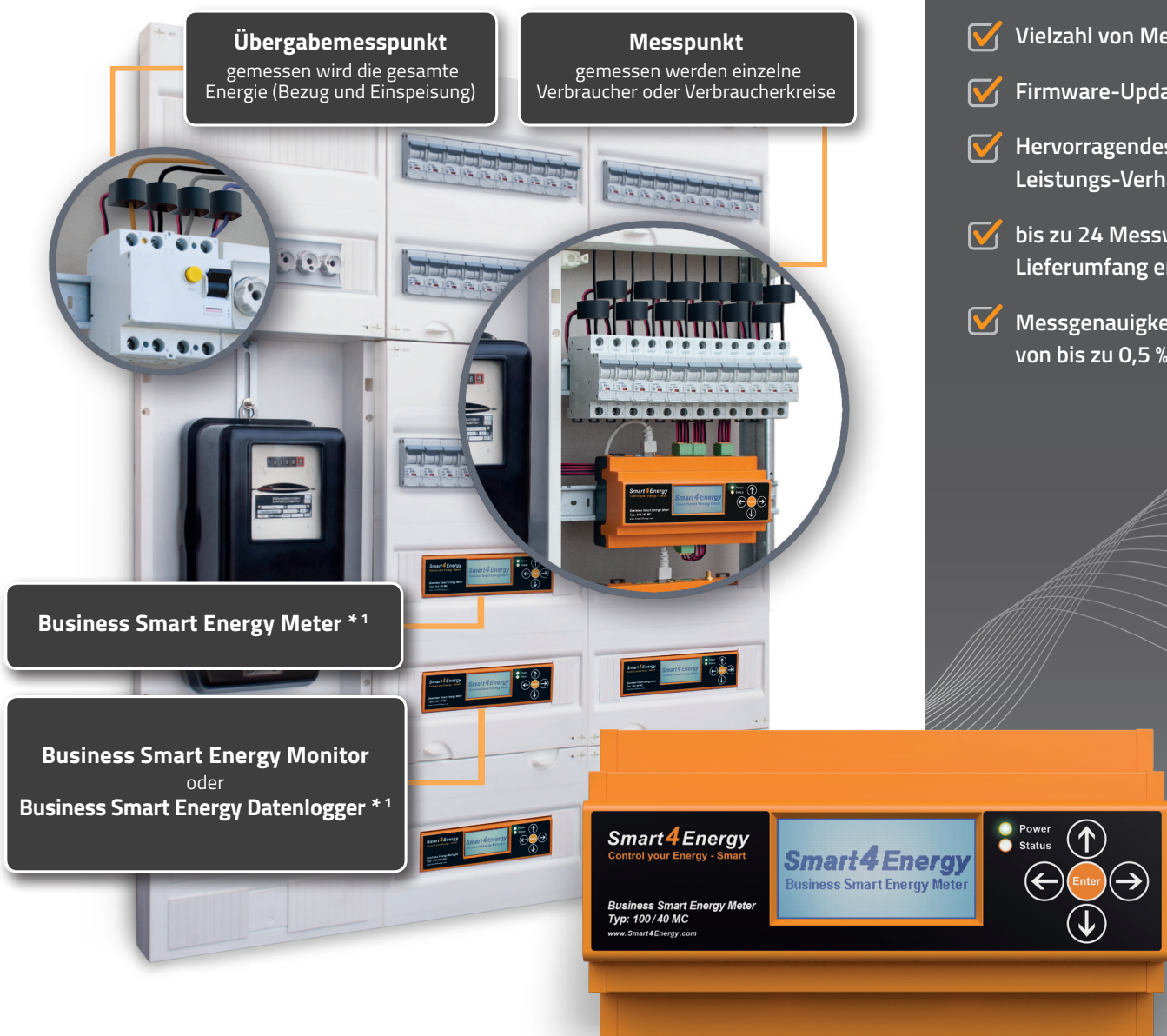


Kosteneffizient



Business Smart Energy Meter

- ✓ 24 Messkanäle
- ✓ Extrem kompakt
- ✓ Es werden bis zu 7 herkömmliche Zähler ersetzt
- ✓ Vielzahl von Messwerten
- ✓ Firmware-Update per USB
- ✓ Hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis
- ✓ bis zu 24 Messwandler im Lieferumfang enthalten
- ✓ Messgenauigkeit von bis zu 0,5 %



Übergabemesspunkt
gemessen wird die gesamte Energie (Bezug und Einspeisung)

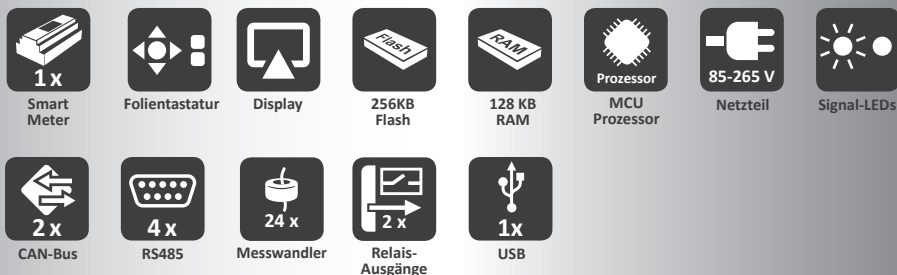
Messpunkt
gemessen werden einzelne Verbraucher oder Verbraucherkreise

Business Smart Energy Meter * 1

**Business Smart Energy Monitor
oder
Business Smart Energy Datenlogger * 1**



* 1 nicht im Lieferumfang enthalten



MADE IN GERMANY

ALLGEMEINE DATEN	
Netzspannung / Netzfrequenz:	Netzspannung: 85 V _{AC} – 265 V _{AC} / Netzfrequenz: 50 Hz – 60 Hz
Leistungsaufnahme:	1,35 W (Wirkleistung)
Temperaturbereich:	-10°C bis +45°C
Absicherung:	extern über Leitungsschutzschalter 10A – 16A (Auslösecharakteristik B)
Anschlussklemmen:	Aderquerschnitt von 0,5 mm ² – 2,5 mm ²
Schutzart / Schutzklasse:	IP 20 / II
Montageort:	Schalt-, Zählerschrank / Wandmontage
Montageart *2:	Wand-, HutschieneMontage
Abmessungen:	Höhe 90 mm / Breite 160 mm / Tiefe 59 mm
Gewicht:	ca. 265 g
Farbe:	orange

ANSCHLÜSSE	
Strommesseingänge:	20x Stromwandlereingänge zur Messung einzelner AC Verbrauchsströme (Typ 100/20 = 20A, Typ 100/40 = 40A, Typ 100/100 = 100A, Typ 400/100 = 100A, Typ 400/400 = 400A) 4x Stromwandlereingänge zur Messung von L1, L2, L3 & N (Typ 100/20 = 100A, Typ 100/40 = 100A, Typ 100/100 = 100A, Typ 400/100 = 400A, Typ 400/400 = 400A)
Spannungsmesseingänge:	3x Spannungsmessung von L1, L2 & L3 gegen N
Schaltausgänge:	2x Relais-Umschalter (250 V _{AC} / 16A)
Schnittstellen:	1x CAN-Bus, 1x RS485 (Abschlusswiderstand wählbar)

MESSWANDLER	
Messwandler 20A / 40A / 100A / 400A:	5 mm / 8 mm / 13 mm / 30 mm (Ader Ø)
Anschlusskabel 20A / 40A / 100A / 400A:	1500 mm

SCHNITTSTELLENPROTOKOLLE	
Modbus:	variable ID - bis 30 Geräte möglich
CAN-Bus:	variable ID - bis 30 Geräte möglich

MESSDATENERFASSUNG	
Zeitraum:	aktuell - Stunde - Tag - Woche - Jahr
Spannung:	0 V – 400 V
Strom Typ 100 / 40 • Typ 100 / 40 • 100 / 100 • 400 / 100 • 400 / 400	0A -100A/0 - 20A • 0A -100A/0 - 40A • 0A -100A/0A -100A • 0A - 400A/0A -100A • 0A - 400A/0A -400A

STATISTIKEN	
Stündlicher Verbrauchswert:	aktueller Wert / vorheriger Tag
Täglicher Verbrauchswert:	aktueller Monat
Monatlicher Verbrauchswert:	aktuelles Jahr
Jährlicher Verbrauchswert:	0 - 22 Jahre
Durchschnittlicher Verbrauch:	vorheriger Tag / Woche / Monat / Jahr

MESSDATENAUSGABE	
Displayart:	2,4 Zoll / monochrom
Datenausgabe:	internes Display / optionales Zubehör*1 (Business Smart Energy Monitor, -Datenlogger)

GARANTIE & SUPPORT	
Herstellergarantie:	2 Jahre Herstellergarantie

MITGELIEFERTES ZUBEHÖR	
Lieferumfang Typ 100 / 20:	4x Messwandler (Typ: A1000034 / 100A), 20x Messwandler (Typ: A1000058 / 20A)
Lieferumfang Typ 100 / 40:	4x Messwandler (Typ: A1000034 / 100A), 20x Messwandler (Typ: A1000033 / 40A)
Lieferumfang Typ 100 / 100:	4x Messwandler (Typ: A1000034 / 100A), 20x Messwandler (Typ: A1000065 / 100A)
Lieferumfang Typ 400 / 100:	4x Messwandler (Typ: A1000049 / 400A), 20x Messwandler (Typ: A1000065 / 100A)
Lieferumfang Typ 400 / 400:	4x Messwandler (Typ: A1000049 / 400A), 10x Messwandler (Typ: A1000066 / 400A)
Sonstiges:	1x Benutzerhandbuch (Deutsch / Englisch), 1x Mini USB-Kabel 1m, diverse Stecker

OPTIONALES ZUBEHÖR *1	
Produktergänzung:	Business Smart Energy Monitor, -Datenlogger

* 1 nicht im Lieferumfang enthalten

*2 Gerät muss in einem Brandschutzgehäuse wie z.B. Schaltschrank installiert werden.



Business Smart Energy Monitor

Standard / Advanced

Visualisierung

Auswertungen und Statistiken dargestellt in einer Web-Anwendung

Business Smart Energy Meter * 1

Business Smart Energy Monitor
oder
Business Smart Energy Datenlogger * 1

- ✓ Leistungsfähige Hardware
- ✓ Verbindungslizenzen für 5 Smart Meter enthalten
- ✓ Erweiterung auf bis zu 90 Verbindungslizenzen (90 Smart Meter)
- ✓ Hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis
- ✓ Automatisches Firmware-Update möglich
- ✓ Jederzeit um neue Funktionen erweiterbar
- ✓ Drahtlose Anbindung des Systems über WiFi und GSM *2 möglich
- ✓ Vielfältige Anschlussmöglichkeiten
- ✓ Schnittstelle zur EMS Professional



Abbildung: Typ Advanced

*1 nicht im Lieferumfang enthalten

*2 GSM nur in der Ausstattungsvariante „Advanced“



1 x
Smart
Monitor



Folientastatur



Display



2,5 GB
Flash



256 MB
RAM



Prozessor
Cortex
ARM A8



85-265 V
Netzteil



Signal-LEDs



Ethernet



WiFi



2 x
CAN-Bus



4 x
RS485



GSM *2



1 x
S0-Bus



Bluetooth



2 x
USB

MADE IN GERMANY

ALLGEMEINE DATEN

Netzspannung / Netzfrequenz:	Netzspannung: 85V _{AC} – 265V _{AC} / Netzfrequenz: 50 Hz – 60 Hz
Leistungsaufnahme:	typisch: 3,0 W / max: 10,0 W (Wirkleistung)
Temperaturbereich:	-10°C bis +45°C
Absicherung:	extern über Leitungsschutzschalter 10 A – 16 A (Auslösecharakteristik B)
Anschlussklemmen:	Aderquerschnitt von 0,5 mm ² – 2,5 mm ²
Schutzart / Schutzklasse:	IP 20 / II
Montageort:	Schalt-, Zählerschrank / Wandmontage
Montageart* 5:	Wand-, Hutschienenmontage
Abmessungen:	Höhe 90 mm / Breite 160 mm / Tiefe 59 mm
Gewicht:	ca. 265 g
Farbe:	orange

ANSCHLÜSSE *4

Eingänge:	6x digitale Eingänge, 2x analoge Eingänge
Ausgänge:	2x analoge Ausgänge
Schnittstellen:	1x GSM *2, 1x WiFi, 1x Bluetooth, 1x Ethernet, 1x S0-Bus *3, 2x USB, 1x PT-1000, 2x CAN-Bus, 4x RS485 (Abschlusswiderstand wählbar), 1x MicroSD-Kartenslot

SCHNITTSTELLENPROTOKOLLE

Modbus:	Verbindungslizenzen für 5 Smart Meter enthalten, Erweiterung auf bis zu 90 Verbindungslizenzen (90 Smart Meter) möglich
---------	---

MESSDATENAUSGABE

Displayart:	2,4 Zoll / monochrom
Datenausgabe:	internes Display / Webanwendung

GARANTIE & SUPPORT

Herstellergarantie:	2 Jahre Herstellergarantie
---------------------	----------------------------

MITGELIEFERTES ZUBEHÖR

Lieferumfang:	1x GSM-Antenne *2, 1x WiFi-Antenne, diverse Stecker
Sonstiges:	Benutzerhandbuch (Deutsch / Englisch)

OPTIONALES ZUBEHÖR *1

Produktergänzung:	Business Smart Energy Meter / Carlo Gavazzi EM 24 Smart Energy M-Bus Modul / Smart Energy S0 Modul / Smart Energy Analog Module
Funktionserweiterung:	Upgrade zum Business Smart Energy Datenlogger

*1 nicht im Lieferumfang enthalten

*2 nur in der Ausstattungsvariante „Advanced“

*3 S0 Ausgangsspannung 3,3 VDC

*4 Anschlussfunktionen abhängig von der Softwarestand / Softwarerevision

*5 Gerät muss in einem Brandschutzgehäuse wie z.B. Schaltschrank installiert werden.

Ihr Fachpartner vor Ort:

ProSolarTecGmbH
Trierer Straße 53a
53894 Mechernich / Germany

Phone: +49 (0) 24 84 / 918 292
Web: www.smart4energy.com
E-Mail: info@smart4energy.com