



# BUSINESS SYSTEMS MONITORING

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

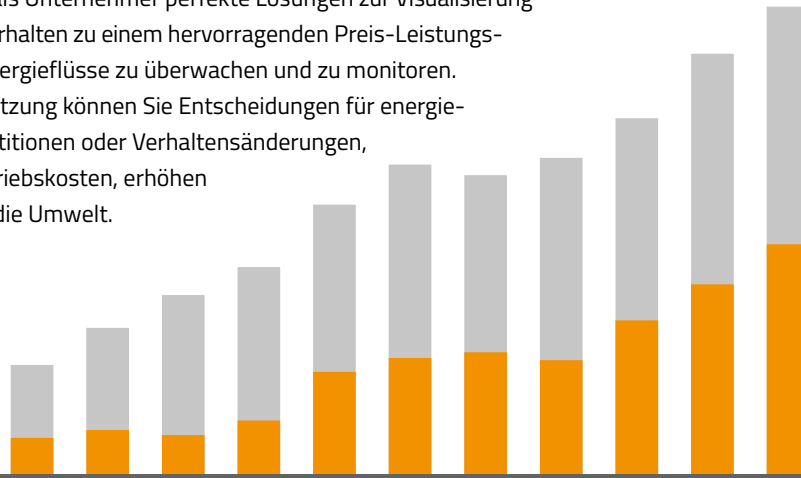
# CONTROL YOUR ENERGY – SMART Business Energy Monitoring

## 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 smarter 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 der Energieeffizienz und der 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 mit maximal 20 % der Ausgaben und maximal 8.000 Euro bezuschusst (Quelle: [www.bafa.de](http://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](http://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 / 40 A Verbrauchsstellen
- Typ: 100 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 smarter Energie:



24 Messeingänge



Detaillierte Messung



Einfache Installation



Intelligente Vernetzung



Kosteneffizient

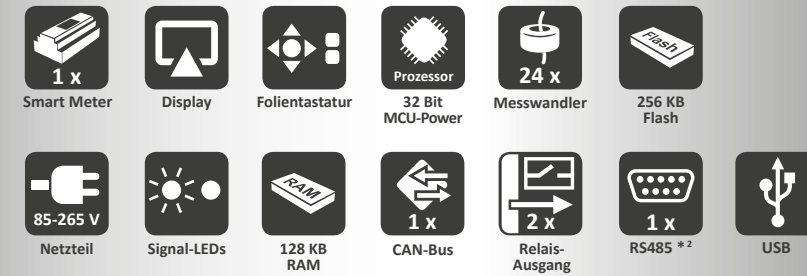




# Business Smart Energy Meter



- ✓ Bis zu 24 Messkanäle
- ✓ Extrem kompakt
- ✓ Es werden bis zu 8 herkömmliche Zähler ersetzt
- ✓ Vielzahl von Messwerten
- ✓ Firmware-Update per USB
- ✓ Hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis



MADE IN GERMANY

## ALLGEMEINE DATEN

Netzspannung / Netzfrequenz:	Netzspannung: 85V <sub>AC</sub> - 265V <sub>AC</sub> / Netzfrequenz: 50 Hz - 60 Hz
Leistungsaufnahme:	1,35 W (Wirkleistung)
Temperaturbereich:	- 10°C bis + 45°C
Absicherung:	extern über Leistungsschutzschalter 10A - 16A (Auslösecharakteristik B)
Anschlussklemmen:	Aderquerschnitt von 0,5 mm <sup>2</sup> - 2,5 mm <sup>2</sup>
Schutzart / Schutzklasse:	IP 20 / II
Montageort:	Schalt-, Zäuhlerschrank / Wandmontage
Montageart:	Wand-, Hutschienenmontage
Abmessungen:	Höhe 90 mm / Breite 140 mm / Tiefe 40 mm
Gewicht:	ca. 265 g
Farbe:	orange

## ANSCHLÜSSE

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

## MESSWANDLER

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

## SCHNITTSTELLENPROTOKOLLE

Modbus:	variable ID - bis 30 Geräte möglich <sup>*2</sup>
CAN-Bus:	Message Fix ID 6 - ein Gerät pro Bus möglich

## MESSDATENERFASSUNG

Zeitraum:	aktuell - Stunde - Tag - Woche - Jahr
Spannung:	0 - 400 V
Strom Typ 100 / 40 • 100 / 100 • 400 / 400	0 - 100A / 0 - 40A • 0 - 100A / 0 - 100A • 0 - 400A / 0 - 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 <sup>*1</sup> (Business Smart Energy Monitor, -Datenlogger & -Manager)

## GARANTIE & SUPPORT

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

## MITGELIEFERTES ZUBEHÖR

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

## OPTIONALES ZUBEHÖR<sup>\*1</sup>

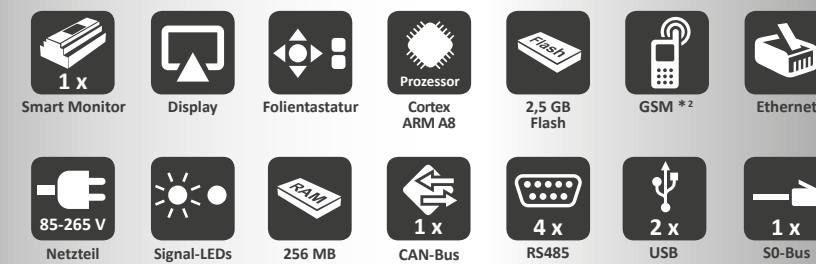
Produktergänzung:	Business Smart Energy Monitor, -Datenlogger, -Manager
-------------------	-------------------------------------------------------

<sup>\*1</sup> nicht im Lieferumfang enthalten

<sup>\*2</sup> 30 Geräte pro Bus möglich, variable Adresse

<sup>\*1</sup> nicht im Lieferumfang enthalten





MADE IN GERMANY

# Business Smart Energy Monitor

Standard / Advanced



- ✓ Leistungsfähige Hardware
- ✓ Verbindungslizenzen für 5 Business Smart Energy Meter enthalten
- ✓ Erweiterung auf bis zu 90 Verbindungslizenzen (90 Business 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



Abbildung: Typ Advanced

\*1 nicht im Lieferumfang enthalten  
\*2 GSM nur in der Ausstattungsvariante „Advanced“

ALLGEMEINE DATEN	
Netzspannung / Netzfrequenz:	Netzspannung: 85 V <sub>AC</sub> - 265 V <sub>AC</sub> / Netzfrequenz: 50 Hz - 60 Hz
Leistungsaufnahme:	typisch: 3,0 W / max: 10,0 W (Wirkleistung)
Temperaturbereich:	- 10°C bis + 45°C
Absicherung:	extern über Leistungsschutzschalter 10A-16A (Auslösecharakteristik B)
Anschlussklemmen:	Aderquerschnitt von 0,5 mm <sup>2</sup> - 2,5 mm <sup>2</sup>
Schutzart / Schutzklasse:	IP 20 / II
Montageort:	Schalt-, Zählerschrank / Wandmontage
Montageart:	Wand-, Hutschienenmontage
Abmessungen:	Höhe 90 mm / Breite 140 mm / Tiefe 40 mm
Gewicht:	ca. 265 g
Farbe:	orange
ANSCHLÜSSE	
Eingänge:	6 digitale Eingänge, 2 analoge Eingänge
Ausgänge:	2 analoge Ausgänge
Schnittstellen:	GSM *2, WiFi, 1x Bluetooth, 2x Ethernet, 1x S0-Bus, 2x USB, 2x PT-1000, 2x CAN-Bus, 4x RS485 (Abschlusswiderstand wählbar), 1x MicroSD-Kartenslot
SCHNITTSTELLENPROTOKOLLE	
Modbus:	Verbindungslizenzen für 5 Business Smart Energy Meter enthalten, Erweiterung auf bis zu 90 Verbindungslizenzen (90 Business Meter)
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, 1x Benutzerhandbuch, 1x Mini USB-Kabel 1m, diverse Stecker
Benutzerhandbuch:	Deutsch / Englisch
OPTIONALES ZUBEHÖR *1	
Produktergänzung:	Business Smart Energy Meter / Carlo Gavazzi EM 24
Funktionserweiterung:	Upgrade zum Business Smart Energy Datenlogger, -Manager

\*1 nicht im Lieferumfang enthalten  
\*2 nur in der Ausstattungsvariante „Advanced“

Ihr Fachpartner vor Ort: