

## Produktdatenblatt e3m-Box SMINT3

### Ihr Vorteil für mehr Energieeffizienz

Die e3m Box ist in Liegenschaften und Objekten für Zählerfern-Auslesung bis hin zum komplexen Gebäudeleitsystem einsetzbar. Die e3m Box besteht aus einer leistungsfähigen, kompakten und wartungsfreien "Embedded"-Hardware Plattform. Die dazugehörige Software erfasst Messdaten aus technischen Anlagen. Damit können Sie beispielsweise den Energieverbrauch von Gebäuden und Anlagen lückenlos aufzeichnen und auswerten. Das System lässt sich aber auch zu einem leistungsfähigen, vollständig webfähigen Leitsystem ausbauen. Mit einem einzigen System können Sie somit Ihre Anlagen und Gebäude effizient überwachen und optimieren.



### Einsatzgebiete

Die e3m Box kann mit den Prozess-Steuerungen (Kälte, Heizung, Lüftung, Klima, Sicherheit, Produktionsanlagen) über Schnittstellen Daten austauschen. Somit werden Betriebszustände, Sollwerte, Regelparameter, Alarme und Störmeldungen erfasst, aufgezeichnet und an das e3m Data Center weitergeleitet. Über die Datenschnittstellen können auch Sollwerte, Regelparameter und Schaltzustände gesetzt werden. Verschiedenste Treiber für die Einbindungen Ihrer Anlagen, sind im Grundmodul schon integriert. Dazu gehören die Treiber BACnet/IP, Modbus/IP/RTU, M-Bus und KNX/EIB. Optional können weitere Treiber wie z.B. Siemens S7 oder moderne IoT Schnittstellen wie MQTT und die Open Source Umgebung Node-RED ergänzt werden.

Der Integrierte M-Bus-Pegelwandler der SMINT3 Box erlaubt die direkte Anbindung von bis zu 25 M-Bus-Zählern ohne zusätzliche Hardware.

### Energieverbrauch

Der Energieverbrauch wird von den Zählern über externe Impulseingänge oder Datenschnittstellen erfasst und in einer SQL-Datenbank periodisch gespeichert (Lastprofil). Mit Grenzwerten kann der tägliche Verbrauch dauernd überwacht werden. Beim Überschreiten der Grenzwerte wird unmittelbar ein Alarm ausgelöst.



### Projektierungshinweise

Die e3m SMINT3 Box kann bis zu 300 Datenpunkte verwalten. Die verfügbaren Treiber sind vorinstalliert und werden über einen Lizenzschlüssel freigeschaltet. Zu allen relevanten Messwerten können Alarme definiert werden, welche ereignisorientiert an das e3m Data Center oder direkt an eine E-Mail-Adresse übertragen werden können. Zusätzlich ist es auch möglich, Zeitschaltprogramme auf der e3m Box zu definieren, um den Energieverbrauch zu optimieren.

ID	Name	Einheit	Skalierung	Werte	Alarm	Wartung	Wartungsintervall	Wartungsfrist
1	Wasserverbrauch	m³	1	0	1	1	1	1
2	Wärmeverbrauch	kWh	1	0	1	1	1	1
3	Stromverbrauch	kWh	1	0	1	1	1	1
4	Wasserverbrauch	m³	1	0	1	1	1	1
5	Wärmeverbrauch	kWh	1	0	1	1	1	1
6	Stromverbrauch	kWh	1	0	1	1	1	1
7	Wasserverbrauch	m³	1	0	1	1	1	1
8	Wärmeverbrauch	kWh	1	0	1	1	1	1
9	Stromverbrauch	kWh	1	0	1	1	1	1
10	Wasserverbrauch	m³	1	0	1	1	1	1
11	Wärmeverbrauch	kWh	1	0	1	1	1	1
12	Stromverbrauch	kWh	1	0	1	1	1	1
13	Wasserverbrauch	m³	1	0	1	1	1	1
14	Wärmeverbrauch	kWh	1	0	1	1	1	1
15	Stromverbrauch	kWh	1	0	1	1	1	1
16	Wasserverbrauch	m³	1	0	1	1	1	1
17	Wärmeverbrauch	kWh	1	0	1	1	1	1
18	Stromverbrauch	kWh	1	0	1	1	1	1
19	Wasserverbrauch	m³	1	0	1	1	1	1
20	Wärmeverbrauch	kWh	1	0	1	1	1	1
21	Stromverbrauch	kWh	1	0	1	1	1	1
22	Wasserverbrauch	m³	1	0	1	1	1	1
23	Wärmeverbrauch	kWh	1	0	1	1	1	1
24	Stromverbrauch	kWh	1	0	1	1	1	1
25	Wasserverbrauch	m³	1	0	1	1	1	1

### Funktionsübersicht

- Skalierbar (bis 300 Datenpunkte)
- Datenpuffer bei Verbindungsausfall (SQL Datenbank)
- HMI/SCADA Web-Visualisierung
- Alarmmanagement
- Diagramme
- Tabellen
- Berichte
- Prozessbilder
- Zeitschaltprogramme
- Zentrales Versionsmanagement (e3m Data Center)
- Zentrale Benutzerverwaltung (e3m Data Center)
- etc.



## Software Varianten

Modell	Grundmodul	Visualisierung
e3m-BSW-10	e3m Box für 10 Messwerte inkl. BACnet/IP, MBus, KNX (EIB) und Modbus/IP/RTU	-
e3m-BSW-25	e3m Box für 25 Messwerte inkl. BACnet/IP, MBus, KNX (EIB) und Modbus/IP/RTU	-
e3m-BSW-50	e3m Box für 50 Messwerte inkl. BACnet/IP, MBus, KNX (EIB) und Modbus/IP/RTU	-
e3m-BSW-75	e3m Box für 75 Messwerte inkl. BACnet/IP, MBus, KNX (EIB) und Modbus/IP/RTU	e3m-75-VISU
e3m-BSW-150	e3m Box für 150 Messwerte inkl. BACnet/IP, MBus, KNX (EIB) und Modbus/IP/RTU	e3m-150-VISU
e3m-BSW-300	e3m Box für 300 Messwerte inkl. BACnet/IP, MBus, KNX (EIB) und Modbus/IP/RTU	e3m-300-VISU

## Produkt Zusatzoptionen

Software-Treiber	
e3m-Box-SIM	Simatic S7 / Industrial Ethernet
e3m-Box-WRM	Wurm/IP Kälteanlagen
e3m-Box-DAN	Danfoss Kälteanlagen
e3m-Box-ERH	Elreha Kälteanlagen
e3m-Box-AK2	Danfoss AK2/IP Kälteanlagen
e3m-Box-SNMP	SNMP
e3m-Box-SQL	SQL Datenbanken
e3m-Box-MQTT	MQTT
e3m-Box-NR	Node Red

Hardwarevarianten	
e3m-Box-SMINT3	SMINT 3
e3m-Box-SMINT3-LTE	SMINT 3 inkl. LTE Modul

## Technische Daten

Hardware Eigenschaften	
Prozessor	ARM Cortex A53 quad core 1.2GHz
Arbeitsspeicher	1GB DDR2
Flashspeicher	4GB
Ethernet	1x 10/100 Mbit/s
Grafik	HDMI
USB Ports	2x USB 2.0 Ports
Serial Ports (COM)	1x RS-232 (ttyS1)
MBUS	25 Standardlasten (ttyAMA0)

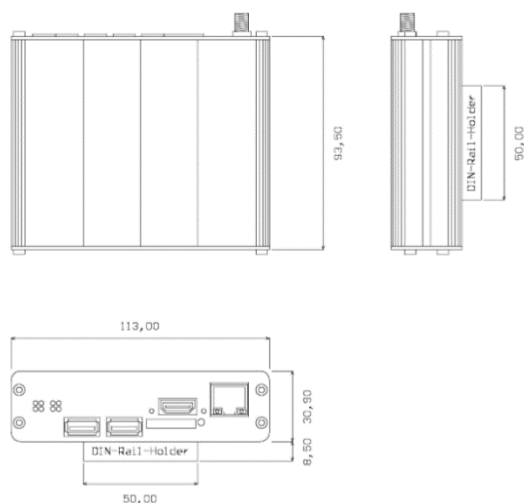
Zulässige Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	-20° ~ 70°C (bei Luftzirkulation)
Gehäuse Material	Aluminium

Einbau	
Masse B x H x T	113 mm x 31 mm x 94 mm
Gewicht Netto/Brutto	0,34 kg
Befestigung	Stehend, DIN-Hutschiene

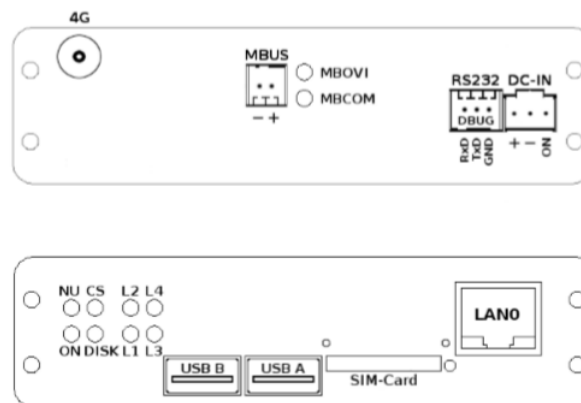
Elektrische Versorgung	
Anschlussspannung	10-40 VDC
Leistungsaufnahme	3 W (typisch), 6 W (maximal)

Normen, Richtlinien	
Zertifikate	CE
	RoHS compliant 2011/65/EU

## Maße



## Anschlüsse



Alle Angaben ohne Gewähr. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.