

Produktdatenblatt e3m-Box RACER 2

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, Alarmer 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.

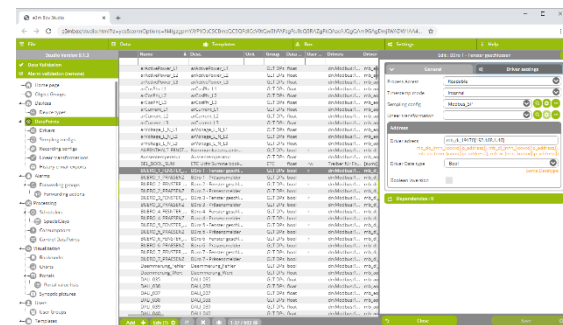
Energieverbrauch

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 Box kann bis zu 10'000 Datenpunkte verwalten. Die verfügbaren Treiber sind vorinstalliert und werden über einen Lizenzschlüssel freigeschaltet. Die Projektierung der Datenpunkte und Visualisierung erfolgt durch ein Entwicklungsstudio über die Netzwerk-Verbindung, und diese Konfiguration wird anschließend auf die e3m Box hinunter geladen. Zu allen relevanten Messwerten können Alarmer 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.



Objekt	Objektname	Objekttyp	Objektbeschreibung	Objektadresse	Objekttyp	Objektbeschreibung	Objektadresse
Klima	Klima_1	Temperatur	Temperatur	0.00	Modbus	Temperatur	0.00
	Klima_2	Temperatur	Temperatur	0.00	Modbus	Temperatur	0.00
	Klima_3	Temperatur	Temperatur	0.00	Modbus	Temperatur	0.00
	Klima_4	Temperatur	Temperatur	0.00	Modbus	Temperatur	0.00
Klima	Klima_1	Temperatur	Temperatur	0.00	Modbus	Temperatur	0.00
	Klima_2	Temperatur	Temperatur	0.00	Modbus	Temperatur	0.00
	Klima_3	Temperatur	Temperatur	0.00	Modbus	Temperatur	0.00
	Klima_4	Temperatur	Temperatur	0.00	Modbus	Temperatur	0.00

Funktionsübersicht

- Skalierbar (bis 10'000 Datenpunkte)
- Datenpuffer bei Verbindungsabbruch (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-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
e3m-BSW-500	e3m Box für 500 Messwerte inkl. BACnet/IP, MBus, KNX (EIB) und Modbus/IP/RTU	e3m-500-VISU
e3m-BSW-1000	e3m Box für 1000 Messwerte inkl. BACnet/IP, MBus, KNX (EIB) und Modbus/IP/RTU	e3m-1000-VISU
e3m-BSW-2500	e3m Box für 2500 Messwerte inkl. BACnet/IP, MBus, KNX (EIB) und Modbus/IP/RTU	e3m-2500-VISU
e3m-BSW-5000	e3m Box für 5000 Messwerte inkl. BACnet/IP, MBus, KNX (EIB) und Modbus/IP/RTU	e3m-5000-VISU
e3m-BSW-10000	e3m Box für 10000 Messwerte inkl. BACnet/IP, MBus, KNX (EIB) und Modbus/IP/RTU	e3m-10000-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

Hardware-Module*

e3m-Box-iDoor-LAN	iDoor GB LAN Modul (1x RJ45)
e3m-Box-iDoor-WLAN	iDoor WLAN Modul (802.11 a/b/g/n)
e3m-Box-iDoor-RS232	iDoor RS-232 Modul (2x DB9 Anschluss)
e3m-Box-iDoor-RS485	iDoor RS-422/485 Modul (2x DB9)
e3m-Box-LTE	iDoor LTE Modul

*Bei Erweiterung mit einem iDoor Modul erweitert sich die Bauhöhe um ca. 30 mm

Technische Daten

Hardware Eigenschaften

Prozessor	Intel E3845 Quad Core, 1.91 GHz
System Memory	4 GB RAM
Data Memory	32 GB mSata Drive
Ethernet	2x10/100/1000 Mbps
Grafik	HDMI + DisplayPort
USB Ports	1x USB 3.0 / 3 x USB 2.0
Serial Ports	4x RS-232/422/485

Zulässige Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	0 ~ 60°C (bei Luftzug)
Feuchtigkeit	10 ~ 95% RH @ 40°C, non-condensing
Schutzart	IP40
Gehäuse Material	Aluminium

Einbau

Masse B x H x T	150 mm x 105 mm x 35 mm
Gewicht Netto/Brutto	1,0 kg
Befestigung	Stehend, Wandmontage, Hutschine

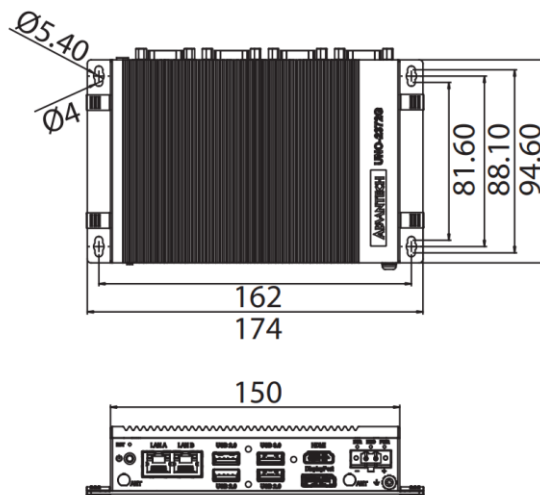
Elektrische Versorgung

Spannung	10-36 VDC
Leistung	30 W (typisch), 42 W (maximal)

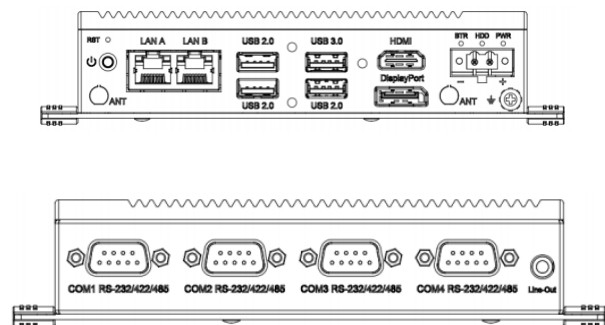
Normen, Richtlinien

Zertifikate	CE FCC UL CCC BSMI
-------------	--------------------

Maße



Anschlüsse



Alle Angaben ohne Gewähr. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.