



DER ENERGIESPARER

Kompakter, netzwerkfähiger Last- und Energiemanagement-Controller mit umfangreicher Energieleittechnik-Funktionalität zur Optimierung und Flexibilisierung des Last- und Verbrauchsverhaltens für effizienten, sparsamen und kostengünstigen Energieeinsatz, zum Vermeiden hoher Lastspitzen und zur Erhöhung der Versorgungssicherheit.

Intelligente Verknüpfung und Vernetzung

von ausgewählten und dafür geeigneten elektrischen Verbrauchern mittels komplexen Schalt-, Steuer- und Regelstrategien unter Einbindung unterschiedlichster Mess-, Zähl-, Verbrauchs-, Leistungs-, Netz-, Betriebs- und Sensordaten

Erweiterbar mit vielen innovativen Lösungen

zur Integration neuer Energietechnologien und Anwendungen wie Photovoltaik Einspeise- und Überschussmanagement E-Mobility Lade- und Lastmanagement sowie zukunftsorientierten, für die Energiewende relevante Lösungen, wie wetterdaten-, börsepreis- oder netzabhängiger Verbrauchs- und Laststeuerung

Mit umfangreichen Energiemonitoring- und Energiedatenmanagementfunktionen

für Energieverbrauchserfassung, -überwachung, -aufzeichnung, -analyse und -dokumentation von Verbrauch, Lastverhalten, Kosten und erzielter Einsparungen

EIGENSCHAFTEN

- EVU-Synchronisierung, Tarifauswahl, 12/24 Sollwerte mit Selbstoptimierungsfunktion, Notauskennlinie, 2. Sollwertkennlinie, veränderbarer Schaltintervall, Schalthysterese
- Standard 8 Verbraucherausgänge 24VDC (Lastmanagement-Controller), erweiterbar auf 128 individuell parametrierbare Verbrauchergruppen über intelligente Busunterstationen (RS-485 und/oder Ethernet TCP/IP)
- Schaltbefehle via Datenschnittstelle an Dupline, EIB/KNX
- Integrierter Webserver
- Erweiterte Energiespar- und Lastspitzenfunktion durch logische Verknüpfung von Jahresschaltuhr und freien Regelungen
- Erweiterte Küchenmodulfunktion durch Multi-Link-Verknüpfungen
- Maximale Ausschaltzeiten
- Erweiterte Einsparauswertung über I/Os
- 8 Tarife (Sommer/Winter HT/NT)
- Bus-Master; Steuerung kann selbst als Bus-Master fungieren und andere Geräte auslesen

EIGENSCHAFTEN

- Variable Periodendauer (1–60 Minuten)
- Laufauswertung über Einschaltauswertung oder I/O (Wahrscheinlichkeit)
- Integrierte Eco-Reglerfunktion für PV-Eigennutzung, Energiespar-Jahresschaltuhr, individuell parametrierbare Regler und Verknüpfungen für aktive Verbrauchsreduzierung, PWM-Steuerung (Zähler vorausgesetzt)
- Auswahl Regelverhalten (standard, linear, hyperbolisch)
- Parameterwechsel (Prioritäten, Schalt- und Taktzeiten)
- Progressives Maximum
- TCP-Client für Unterstationen; Steuerung kann als Unterstation für Befehle von einer Master Steuerung konfiguriert werden
- TCP-Master für Unterstationen; Steuerung kann als Master für Unterstationen fungieren
- Gas-Lastmanagement integriert
- Bis zu 8 Hauptzähler über Ethernet-Unterstationen
- Sondertarif (spezieller Notstrombetrieb, Smart-Grid-Funktionen)
- 2. Sollwertkurve

OPTIONEN

- **Option ESM-ZM** (nachrüstbar); Netzanalysemodul Vierquadrantenmessung für 1- und 3-Phasen/4 Leiternetze 3x230/400V, 50–60 Hz.; x–5A Wandlermessung; Messrate 128 Messungen/Periode; 6.400 Messungen/Sek/Phase
- **Option ESM-ZM+** (nachrüstbar); erweitert um Messung und Anzeige von THD U/I, Messung und Anzeige von Oberwellen 3–31 U/I je Phase, Messintervall/ Abtastrate 1024/Sec.
- FTP-Server/pull (csv)
- FTP-Client/push (csv)
- Erweiterbar mit bis zu 15 Unterstationen 4/8 Ausgänge, mit/ohne TCP/IP
- **Option ESM-EMOB**
Anbindung für Datenaustausch und aktive Steuerung von Ladestationen; E-Mobility Lade- und Lastmanagement (bis zu 32 Ladepunkte)
- **Option ESM-ESP**
Anbindung für Datenaustausch und aktive Steuerung von Stromspeichern
- **Option ESM-WRM**
Anbindung für Datenaustausch und aktive Steuerung von Wechselrichtern
- **Option ESM-M08**
Anbindung von Bus-Geräten/Zählern (M-Bus, Modbus, TCP/IP) mit Erweiterung
- E-Mailversand (Alarm)
- **Option ESM-Q(U)**
Blindleistungsregelung
- **Option ESM-ABS**
Blindleistungsoptimierung
- **Option ESM-FLX**
aWATTar-Einbindung; Verbrauchersteuerung über variable Strompreise (die Software ESM-Visual ist erforderlich)

SYSTEMDATEN

- 1 x Ethernet TCP/IP 100BaseT auf RJ-45 (Modbus RTU v. TCP/IP) für Integration in IT-Netzwerk, Anbindung an Software ESM-Visual, Live-Daten-Monitoring, System- und Anlagenkonfiguration sowie Fernwartung
- 4 analoge Eingänge für Messung/Aufzeichnung von Mess-, Sensor- und Umweltdaten, wahlweise 0–10V, 0(4)–20mA, Pt/Ni1000 (einstellbar über Jumper)
- 12 digitale Ein/Ausgänge frei parametrierbar als Verbraucherausgänge (max. 8) 24VDC/25mA, Betriebs-, Stör- oder Alarmausgänge; oder als Eingänge 24VDC, 8mA verz., 10mS (25Hz.) für EVU-Arbeits- und Synchronimpuls, für Tarifumschaltung, als SO-Impulseingänge für Zählererfassung weiterer Medien für betriebliches Energiemanagement (ISO-50001 oder Energieaudits)
- LCD-Graphikdisplay, hintergrundbeleuchtet (ca. 40x20mm)
- Kompaktes Kunststoffgehäuse, ABS für Reiheneinbau (45mm) auf DIN-Hutschiene Bx-HxT ca. 210x100x72mm (12TE)

ABGERÜSTETE AUSFÜHRUNGEN

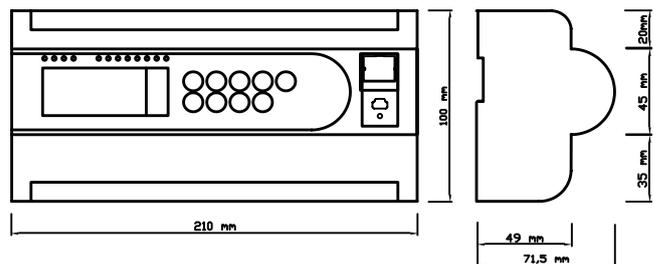
ESM 1400-B5 (wie ESM 1400-XP)

- 4 statt 8 Tarife
- ohne Hauptzählersummierung
- keine 2. Sollwertkurve
- kein Gaslastmanagement

ESM 1400-ST (wie ESM 1400-B5)

- erweiterbar auf max. 16 Verbrauchergruppen über Unterstationen
- ohne TCP-Master Funktion
- ohne TCP-Client Funktion

ABMESSUNGEN



DATENBANKGESTÜTZTE SOFTWARE

