

# Überwachungseinheit Typ: MU 1000C

## Allgemeine Produktinformation

Die Überwachungs-, Steuer- und Meldeeinheit MU1000C wurde speziell für den Einsatz in batteriegepufferten Stromversorgungen konzipiert. Im Zusammenspiel mit PSR- und PSS-Gleichrichtermodulen können alle Anlagenparameter überwacht und signalisiert werden. Zur umfangreichen Serienausstattung gehören unter anderem Batteriesymmetrieüberwachung, Batterietestfunktion, Starkladeautomatik, Isolationsüberwachung, Tiefentladeschutz (Schützensteuerung), analoge Messeingänge für je 3 Gleichströme und Gleichspannungen, temperaturgeführte Ladespannungsregelung, 9 Digitaleingänge sowie die Parametrierung der Einheit über serielle Schnittstelle.



Zur Überwachung und Steuerung von PSR- und PSS-Stromversorgungsmodulen verfügt die Einheit über eine CAN-Schnittstelle. Aufwendige Meldeverdrahtungen innerhalb der Anlage können somit komplett entfallen. Die Ausgangsparameter sowie der Betriebsstatus aller am CAN-Bus angeschlossenen Stromversorgungsmodule werden im alphanumerischen Display angezeigt. Die Digitaleingänge der Einheit können zur Überwachung einzelner interner oder externer Baugruppen (z.B. Sicherungsüberwachung) benutzt werden. Die Bezeichnung der Eingänge ist frei programmierbar. Zahlreiche Relaisausgänge (mit Erweiterung MU1000C-I/O insgesamt 10) stehen zur Fernsignalisierung einzelner Fehlerzustände zur Verfügung. Einzelfehlermeldungen sowie deren Verknüpfung können den Melderelais beliebig zugeordnet werden. Frontseitige LED's signalisieren zusätzlich zu den Textmeldungen den Status der wichtigsten Anlagenparameter (teilweise frei programmierbar).

Zur Fernwartung der Stromversorgung ist die Einheit auch mit einer Modemschnittstelle MU1000CM lieferbar. Alle Anlagenparameter lassen sich damit jederzeit über eine Modemverbindung abfragen. Im Störfall wird eine automatische Meldung über Modem abgesetzt.

## Standardausstattung

<b>Display - Anzeige</b>	LCD, 2x16 Zeichen, hintergrundbeleuchtet
<b>LED - Signale</b>	Betrieb, $U > U_{min}$ , $U > U_{max}$ , Isolationsfehler, S1/S2 (frei definierbare LED-Meldung), Alarm A (Sammelstörung, dringender Alarm), Alarm B (frei definierbare Verknüpfung von Einzelalarmen, Alarm geringerer Priorität)
<b>Potentialfreie Relaisausgänge</b>	4 Melderelais, Fehlermeldungen frei programmierbar, Erweiterung auf 10 frei programmierbare Melderelais möglich (Option: MU1000C-I/O)
<b>Konfiguration / Schnittstellen</b>	RS232-Schnittstelle, CAN-Schnittstelle
<b>Kommunikation</b>	CAN-Schnittstelle zur Kommunikation mit PSS/PSR-Gleichrichtermodulen und UNV –Wechselrichtermodulen, RS232-Schnittstelle für Modemanschluss (Option) und Parametrierung über PC
<b>Funktionen</b>	Starkladeautomatik (strom-, spannungs- und zeitabhängig), Batterietest (spannungsabhängig bzw. zeitabhängig), Gegenzellensteuerung, Tiefentladeschutz, Batteriesymmetrieüberwachung, Isolationsüberwachung, Programmierbare Schwellen als Textmeldung
<b>Mikroprozessorsteuerung/-überwachung</b>	programmierbare Überwachungsfunktionen mit Fehlerspeicher, Geräteparameter über Tastatur
<b>Sprachen</b>	Deutsch, Englisch und Schwedisch, Italienisch, Polnisch, Russisch, Ungarisch

# Überwachungseinheit Typ: MU 1000C

## Typen

Typ	MU1000C-I	MU1000C-II
Versorgungsspannung	18-80 V	80-300 V
Messspannung	18-80 V	80-300 V
Abmessungen (BxHxT) mm	142x129x70	142x129x70
Leistungsaufnahme	3 W	3 W
Kategorie	Mikroprozessorbasierende Steuer-, Überwachungs- und Meldeeinheit	

## Technische Daten

### ANALOGES MESSEINGÄNGE

Spannungseingänge	3 Genauigkeit 1%3 x Netzspannung und Netzfrequenz (Option: MU1000C-MM)
Stromeingänge	3 (1 x 60 mV zur Batterielade- / entlade- Strommessung; 2 x 60 mV)
Temperaturmesseingang	1 (für Anschluss eines Aktivfühlers CM335)
PE - Anschluss	1 (Isolationsfehlermessung)

### DIGITALE MELDEINGÄNGE

Meldeeingänge	8 (frei programmierbare Fehlerzuweisung und Benennung)
---------------	--

### UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Umgebungstemperatur	Betrieb: -10°C bis +40°C Lagerung: -30°C bis +50°C
Klimabedingungen	IEC 721-3-3 Klasse 3K3/3Z1/3B1/3C2/3S2/3M2
Feuchtklasse	F
Aufstellhöhe	≤1000 m über NN, Erweiterung möglich
Geräuschpegel	< 40 dB (A) in 1 m Entfernung

### MECHANISCHER AUFBAU

Bauart	Einbaumodul mit Frontplattenmontage, rückseitiger Steckverbinder
Gewicht	ca. 1 kg
Schutzklasse /-art	IP20 (mech.); 1 nach EN 60950 (elektr.)
Farbgebung /Oberflächen	Frontplatte: Farbton RAL 7032

### NORMEN UND VORSCHRIFTEN

Zertifizierung	CE-Zeichen
Sicherheit	EN 60950; VDE 0100 Teil 410; VDE 0110, EN 50178, EN 60146
EMV	EN 55022 Grenzwertklasse „B“, EN 61000-4 Teil 2-5

### Optionen / Erweiterungsbausteine:

- Temperatursensor CM335 mit 2 m Kabel und Kabelschuh
- Parametriersoftware MU1000C-Configurator
- MU1000C-MM; Erweiterungsplatine zur 1- und 3 phasigen Netzüberwachung (U, f); Platine für Hutschienenmontage; IP00
- MU1000C-I/O; Erweiterungsplatine für 6 zusätzliche potentialfreie Relaisausgänge und 8 Digitaleingänge (Relaisbelegung frei programmierbar); Modul für Hutschienenmontage; IP20
- MU1000C-BM; Erweiterungskarte für 2. und 3. Batteriekreis (Batteriespannung, Unsymmetriemessung und Batterielade-/entladestrom); Modul für Hutschienenmontage; IP20
- MU1000C-CM; Softwaremodem; Modul inkl. V90 Modem zur Datenfernübermittlung
- MU1000C-NM; Netzwerkschnittstelle zur Direktverbindung mit einem Ethernetnetzwerk zur Fernwartung
- CAN - Verteilerkarte; Platine mit 5 CAN - Verteilerdosen zum Anschluss von Stromversorgungsmodulen im Schrank
- Einbauplatte 19" x 3HE oder 1/3-19" x 6HE