

- **Verwendung:** *Entkupplungsschutz für Netzparallelbetrieb von Kraftwerken, Windkraft-Anlagen, PV-Anlagen, Generatorschutz, NA-Schutz, industrielle Netzüberwachung*

- **Überwachung:**  *$U_{<<<}$ ,  $U_{<<}$ ,  $U_{<}$ ,  $U_{>}$ ,  $U_{>>}$ ,  $U_{>>>}$   
 $f_{<<<}$ ,  $f_{<<}$ ,  $f_{>}$ ,  $f_{>>}$ ,  $f_{>>>}$   
RoCoF (df/dt), Vektorsprung  
10 min. Mittelwert, Sperrzeit,  
Kurzunterbrechungserkennung (KU),  
fU-Zuschaltlogik, Phasenfolge,  
Spannungs- und Winkelasymmetrie  
passive Inselnetzerkennung  
Erdschlussüberwachung (Uen)*



## Einsatzbereich

Das CDMRN-100 ist für Überwachungsaufgaben im Netzparallelbetrieb konzipiert. Befinden sich Spannungs- oder Frequenzmesswerte außerhalb der geforderten Grenzwerte, schalten die Relais des CDMRN-100 nach einer einstellbaren Zeitverzögerung (0s-900s) und trennen durch die Ansteuerung von Kupplungsschaltern die Erzeugeranlage vom öffentlichen Netz. Die aktuellen Messwerte werden am Display des CDMRN-100 angezeigt.

Zwei unabhängige Prozessoren und Messkreise steuern fünf frei parametrierbare Ausgangsrelais (Einfehlersicherheit). Die Abschaltung der Kupplungsschalter kann mit deren Hilfskontakten überwacht werden.

## Parametrierung

Die Überwachungsfunktionen bzw. Schaltstufen des CDMRN-100 sind mit Hilfe der Fronttasten und dem Frontdisplay oder über eine RS232-Schnittstelle mittels PC / Laptop parametrierbar.

## Ereignisspeicher

Die Einstellungen und die letzten 100 Ereignisse (Grenzwertüberschreitungen, Parameteränderungen, Auslösungen usw.) können mit Zeitangabe ausgelesen und protokolliert werden.

## Allgemein:

- Weitbereichsnetzteil Version, für Gleich- und Wechselspannung
- 24V DC Version
- Hutschienenmontage
- Display mit dreifarbigem Hintergrundbeleuchtung (Rot/Orange/Grün)
  - Displaybeleuchtung signalisiert Fehler/Hilfskontaktfehler/Auslösung/OK
- Serielle Schnittstelle (RS232)

## Normen:

- ÖVE 8101-7-712
- VDE 0126-1-1, VDE 0126-1-1/A1 und VDE-AR-N 4105
- TOR Erzeuger V1.1, Typ A und Typ B

## Features:

- Einfehlersicherheit (zwei Prozessoren, zwei redundante Messkreise und drei redundante Ausgangsrelais)
- Großer Spannungs-Messbereich (8V - 330V L-N bzw. 15V - 570V L-L)
- Großer Frequenz-Messbereich (14Hz - 70Hz) auch für den Einsatz in  $16\frac{2}{3}$  Hz Netzen
- Auflösung 0,1V (< 0,2% Genauigkeit) bzw. 0,01Hz (< 0,05% Genauigkeit)
- Ereignisspeicher für letzten 100 Ereignisse mit Zeitstempel
- Echtzeituhr
- Software für Windows (Parametrierung und Ereignisspeicher auslesen)
- 6 Ausgangsrelais (2 redundante Relais für die Ansteuerung der Kuppelschalter, 3 Relais mit programmierbarer Zuordnung und ein Relais für die Eigenüberwachung)
- 2 Eingänge für die Überwachung der Kuppelschalter (mittels zwangsgeführten Hilfskontakten)
- Erdschlussüberwachung mittels Verlagerungsspannung (Uen) (aus L1, L2 und L3 berechnet)

## Technische Daten

Nennspannung  $U_N$  ..... : a) 3x 400 V / 230 V AC  
 b) 3x 100V / 57 V AC  
 Messbereich ..... : 8V - 330V L-N bzw. 15V - 570V L-L  
 Auflösung ..... : 0,1V (< 0,5% Genauigkeit)  
 Überlastfestigkeit ..... : 200%  $U_N$   
 Frequenzbereich ..... : 14 Hz bis 70 Hz  
 Auflösung ..... : 0,01Hz (< 0,05% Genauigkeit)

## Ausgangsrelais:

Max. Schaltleistung ..... : 2000 VA / 240 W  
 Max. Schaltspannung ..... : 250 V AC, 230 V DC  
 Max. Schaltstrom ..... : 8 A @ 250 V AC / 30 V DC  
 0,4 A @ 230 V DC  
 Elektr. Lebensdauer ..... :  $10^5$  Schaltspiele

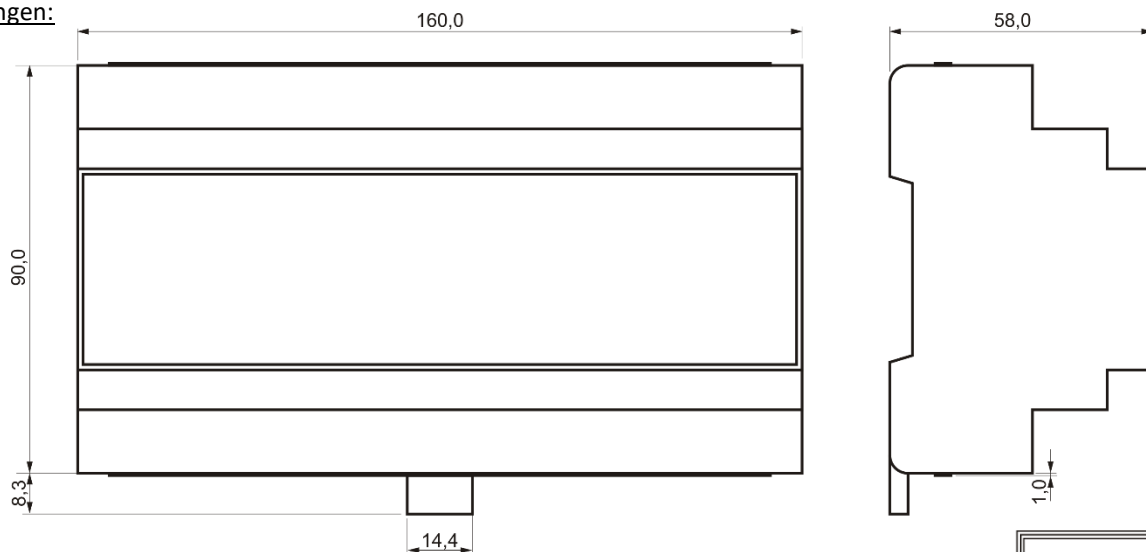
## Version Weitbereichsnetzteil:

Hilfsspannung ..... : 85V – 265V AC @ 50Hz und  
 85V-370V DC  
 Leistungsaufnahme ..... : max. 4 VA

## Auslösefunktionen:

- Überspannung  $U>$ ,  $U>>$   $U>>>$ , (3 Stufen)
- Überspannung mit 10min Mittelwert  $U10>$ , (1 Stufe)
- Unterspannung  $U<$ ,  $U<<$ ,  $U<<<$ , (3 Stufen)
- Überfrequenz  $f>$ ,  $f>>$ ,  $f>>>$ , (3 Stufen)
- Unterfrequenz  $f<$ ,  $f<<$ , (2 Stufen)
- Frequenzänderung  $df/dt$  RCF>, (1 Stufe)
- Vektorsprung  $Vk>$ , (1 Stufe)
- Spannungsasymmetrie  $VAsy$ , (1 Stufe)
- Winkelasymmetrie  $PAsy$ , (1 Stufe)
- Phasenfolge-Erkennung, P-Folge, (1 Stufe)
- Erdschluss-Überwachung EF>, (1 Stufe)

## Abmessungen:



## Angewandte Normen:

- ÖVE 8101-7-712
- VDE 0126-1-1, VDE 0126-1-1/A1 und VDE-AR-N 4105
- TOR Erzeuger V1.1, Typ A und Typ B (für Niederspannungsnetze, für Mittelspannungsnetze ohne Blindleistungs-/Unterspannungsschutz)
- Sicherheit: EN 61010
- Störaussendung: EN 61000-6-2 (Industrie)
- Störfestigkeit: EN 61000-6-4 (Industrie)

## Mechanische Daten:

- Gehäuse: Modulgehäuse nach DIN EN 43880 (Hutschienegehäuse)
- Material: Polycarbonat UL 94-V-0
- Schutzart: IP 30
- Einbauart: Normschiene 35 mm
- Anschlussklemmen: 2,5 mm<sup>2</sup>

## Version 24V DC:

Hilfsspannung ..... : 24V DC  $\pm$  20%  
 Leistungsaufnahme ..... : max. 4 W

## Digitaleingänge H1, H2, B:

Max. Leitungslänge ..... : 3 m

## Anschlussbelegung:

