

## 1 Dienstleister

# optec

energie ist messbar

Optec AG | GuyerZeller-Strasse 14 | CH-8620 Wetzikon ZH

Telefon: +41 44 933 07 70 | E-Mail: info@optec.ch  
www.optec.ch

### 1.1 Hochleistungs Netzanalysator



geeignet zur Messung in allen Ebenen von TN & TT-Netzen sowie in IT-Netzen mit Spannungswandlern zur Erfassung von Strom, Spannung, Frequenz, Wirk-, Schein-, & Blindleistung (pro Phase & gesamt) im Frequenzbereich 45 - 65 Hz, Leistungsfaktor &  $\cos \phi$ , Wirk-, Schein-, & Blindenergie gesamt sowie Bezug und Abgabe von Wirk-, & Blindenergie (4-Quadranten-Messung) in separate Speicherwerte, 4 Tarife, kontinuierliche Echteffektivwertmessung (True RMS).

Modbus RTU & TCP - Master-Funktion zur Netzwerkanbindung an eigene oder übergeordnete Softwaresysteme von max. 31 Hutschienen-, oder Fronttafeleinbau-geräten sowie Energiezählern, Datenloggern & Erweiterungsmodulen je Mastergerät der aktuellen Produktserien des Herstellers. Ethernet Gateway Funktion sowie Einbindung von Modbus RTU-zertifizierten Fremdfabrikaten nach spezifischem Integrationstest über generische Modbus-Profile. Simultane Versorgung der Kommunikationsschnittstellen sowie Parallelbetrieb von 4 Modbus TCP Ports.

Funktionserweiterungen über installierbare APPs sowie bereits vorinstallierte APPs mit folgendem Funktionsumfang auf dem Webserver: Grafische Darstellung von online & historischen Messwerten sowie Vergleich & Interpretation der aufgenommenen Messwerte mit den Spannungsqualitätsmerkmalen sowie deren Grenzwerten nach IEC 61000-2-4.

Frei programmierbare logische & mathematische Funktionen zur Auswertung der Messdaten, der digitalen Ein- und Ausgänge & externer ModBus-Variablen über 7 grafische, austauschbare Programme (Zyklus  $\geq 200$  ms) wie z.B. Grenzwertüberwachungen, Wochenzeitschaltuhr, etc.

Bereitstellung von Messwerten zum Vergleich von Spannungsqualitätsmerkmalen sowie deren Grenzwerten nach IEC 61000-2-4 in industriellen Versorgungsnetzen.

Messung des Mit-, Gegen-, und Nullsystems, Unsymmetrie Spannung, Gesamtklirrfaktor (THD-I & THD-U) sowie Einzelharmonische (gerade / ungerade) bis zur 40. Oberschwingung sowie K-Faktor.

Abtastrate von 20 kHz mit 400 Messpunkten pro Periode & Ausgabe der Messwerte über die Schnittstellen (Zyklus  $\geq 200$  ms), Erfassung transienter Ereignisse  $>50 \mu\text{s}$ , Erfassung von Über-, & Unterspannung zur Visualisierung sowie Kurzzeitunterbrechungen mit 20 ms - Erfassungszyklus, Halbwelleneffektivwertschreiber bei Ereignissen & Ereignisdarstellung (Über-, & Unterspannung, Überstrom), 128 MB interner Messdatenspeicher (Flash) frei vom Anwender

konfigurierbar, Uhr mit Pufferung.

Genauigkeitsklassen nach IEC 61557-12 bei 50/60 Hz:  
Wirksamkeit: 0,5S - 1 / Strom: 0,25 / Spannung: 0,2

Hutschienenmontage, 107,5 x 90 x 82 (BxHxT), 6 TE breit, monochrom LCD - Display, 2 Tasten, Schutzart IP 20, Schutzklasse: II, Nettogewicht: 350 g, Wärmeverlustleistung: max. 3,2 W, UL 61010-1 zertifiziert.

Versorgungsspannung:  
Nennbereich: 95 - 240 V AC, 135 - 340V DC  
Frequenzbereich (AC): 45 - 65 Hz  
Überspannungskategorie: 300V CAT II

Spannungsmessung:  
3 Ph. + N (L-N / L-L) max.: 277 / 480 V  
3 Ph. ohne N/PE (L-L) max.: 480 V  
Überspannungskategorie: 300V CAT III

Strommessung:  
Anzahl: 4x  
Messbereich / Auflösung: 5 mA bis 6 A rms / 0,1 mA  
Überspannungskategorie: 300V CAT III

Datenschnittstellen:  
Modbus (RS485), Ethernet (RJ45), Modbus (RS232)

Datenprotokolle:  
Modbus RTU & TCP, TCP/IP, DHCP, HTTP, NTP, SMTP Ethernet Gateway, FTP, TFTP, BACnet IP (optional)

Digitalausgänge:  
Anzahl / Typ: 2x Optokopplerausgänge  
Funktionsart: Impuls- oder Grenzwertausgang  
Versorgung: 24 V DC passiv, galv. getrennt  
Schalt- Strom / Spannung / Frequenz: 50 mA effektiv / 60 V DC / 20 Hz

Digitaleingänge:  
Anzahl: 2x  
Funktionsart: Digital- oder Impulseingang  
Schaltspannungspegel: 0 - 28V DC  
Zählfrequenz: max. 20 Hz

Temperaturmessung:  
Anzahl / Typ / Gesamtbürde: 1x 3-Draht Messung mit 4 kOhm  
Kompatible Sensoren: PT100/1000, KTY83/84

Lieferung inklusive:  
3 Jahre Optec-Garantie, Montagezubehör, Dokumentation, Parametrier-, & Auswertesoftware in Basisversion, Abstimmung der Ausführung auf die Praxisanwendung sowie der Messgrößen inkl. deren Aufzeichnungs-Intervalle, kompatibelem Stromwandlersatz min. Kl. 0,5 allphasig, Messwandler-Trennklemmen mit Schraubanschluss 0,2 - 10 mm<sup>2</sup>, Brücken sowie Hutschienenklammer zur DIN-Hutschienenmontage gemäss DIN VDE 0100 - 557.5.3.1., Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen), Lieferung, Montage sowie Anschluss. Primärstrom am Messpunkt: '.....' A.

Geräteausführung mit Datenkommunikationsprotokoll

BACnet / IP (Ja / Nein): '.....'



Optec AG | Guyer-Zeller-Strasse 14 | CH-8620 Wetzikon ZH

Telefon: +41 44 933 07 70 | E-Mail: info@optec.ch  
www.optec.ch

**Typ:** Optec UMG 604E Pro

**Artikelnummer:** J.52.16.202-PRO

**Menge:** ..... Stk    **EP:** .....    **GP:** .....