



- 4 TE Breite, Hutschienenmontage
- 8 MB Speicher für MIN/MAX/ Durchschnittswerte und Energiedaten
- Varianten:
  - 1//5A Wandlermessung
  - 80A Direktmessung
  - flexible Messung über Rogowskispulen
- Bi-direktionale Vierquadrantenmessung
- Messung in 1-, 3- oder 4-Leiternetz
- Wahlweise: Modbus RTU oder Modbus TCP
- Integrierter HTTP-Webserver (TCP-Variante)

## UBN 40

### Universeller Berg Netzanalysator

Das UBN40 ist ein modernes und innovatives Gerät zur Messung/Speicherung und Verbrauchsanalyse von Energiewerten. Durch die verschiedenen Varianten wie Direkt- oder Wandlermessung und der Möglichkeit mit flexiblen Rogowskispulen zu kombinieren, bietet das UBN40 eine Vielzahl an Messmöglichkeiten. Durch verschiedene Datenschnittstellen (ModbusRTU/TCP) und einem integrierten Webserver kann es optimal in vorhandene Systeme eingebunden oder aus der Ferne per Webinterface abgelesen werden. Durch das hervorragende Preis-/Leistungsverhältnis bietet sich das Gerät für folgende Anwendungsgebiete an:

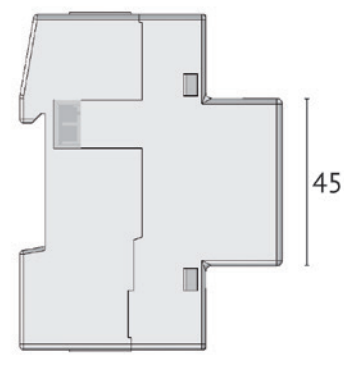
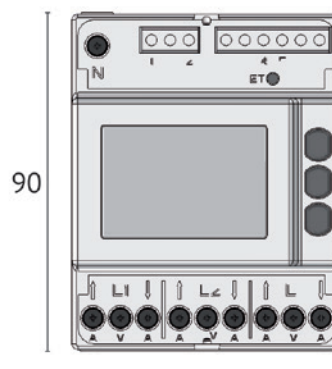
- Energieaudits
- Energiemanagement
- Netzüberwachung
- Lastmanagement
- Maschinenüberwachung

Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten!  
Version 2022-02

Weitere Informationen erhalten Sie unter:

Berg GmbH | Member of VIVAVIS  
Fraunhoferstraße 22 | 82152 Martinsried | Germany  
T +49 (0)89/379160 - 0 | F +49 (0)89/379160 - 199  
E info@berg-energie.de | W www.berg-energie.de

## Abmessungen



## Technische Spezifikationen

<b>Spannung</b> externe Versorgung	85 ... 265 VAC
<b>max. Verbrauch (pro Phase)</b>	3,5 VA – 1W
<b>Frequenz</b>	50/60Hz
<b>Spannungsbereich</b>	3x 10/17... 3x285/495 VAC
<b>Strombereich</b>	
A) 1//5A Wandlermessung	
B) 80A Direktmessung	
C) flexible Rogowskimessung (Skalierung: 500/3000/25000A)	
<b>Spannung</b>	+/- 0,2% reading, 10% fs.. fs
<b>Strom</b>	+/- 0,4% reading, 5% fs.. fs
<b>Leistung</b>	+/- 0,5% reading + 0,1% fs (PF=1)
<b>Frequenz</b>	+/-0,1% reading +/-1 Stelle bei 45 ... 65 Hz
<b>Genauigkeitsklassen</b>	
Wirkenergie	Klasse 1 nach IEC/EN 62053-21
Blindenergie	Klasse 2 nach IEC/EN 62053-23
<b>Anzeige</b>	hintergrundbeleuchtetes LCD Display, 43x29mm

<b>Protokolle</b>	ModbusTCP (HTTP Webserver), ModbusRTU/ASCII
<b>Baudrate</b>	300 ... 57600bps, 10/100 Mbps (TCP)
<b>Impulsausgang</b>	24V DC, 27 mA (nur bei Variante Modbus RTU)
<b>Messklemmen</b>	
A) 1//5A Wandlermessung	1,5 ... 6mm <sup>2</sup>
B) 80A Direktmessung	1,5 ... 35mm <sup>2</sup>
C) Rogowski-Ausführung	1,5 ... 6mm <sup>2</sup>
<b>Abmessungen (BxHxT)</b>	72x90x65mm
<b>Gewicht</b>	450g
<b>Betriebstemperatur</b>	-25°C ... +55°C
<b>Lagertemperatur</b>	-25°C ... +75°C
<b>Luftfeuchte</b>	max. 80%
<b>Schutzgrad</b>	IP51 (nur bei Einbau in einem Gehäuse) IP20 (Klemmen)



## UBN 40 Messwerte

### Echtzeitwerte

Spannungen	$V_{L1-N} - V_{L2-N} - V_{L3-N} - V_{L1-L2} - V_{L2-L3} - V_{L3-L1} - V_{\Sigma}$ [V]
Ströme (+/-)	$I_{L1} - I_{L2} - I_{L3} - I_N - I_{\Sigma}$ [A]
Wirkleistung (+/-)	$P_{L1} - P_{L2} - P_{L3} - P_{\Sigma}$ [W]
Blindleistung (+/-)	$Q_{L1} - Q_{L2} - Q_{L3} - Q_{\Sigma}$ [var]
Scheinleistung (+/-)	$S_{L1} - S_{L2} - S_{L3} - S_{\Sigma}$ [VA]
Power-Faktor (Ind./Cap.)	$PF_{L1} - PF_{L2} - PF_{L3} - PF_{\Sigma}$
Cos-φ (+/-)	$COS\phi_{L1} - COS\phi_{L2} - COS\phi_{L3}$
Tangens (+/-)	$TAN\phi_{L1} - TAN\phi_{L2} - TAN\phi_{L3} - TAN\phi_{\Sigma}$
Spannung THD	$THDV_{L1} - THDV_{L2} - THDV_{L3} - THDV_{L1-L2} - THDV_{L2-L3} - THDV_{L3-L1}$ [V]
Strom THD	$THDA_{L1} - THDA_{L2} - THDA_{L3} - THDA_N$ [A]
Frequenz	f [Hz]
Phasenordnung	Ph

### Mittelwerte (DMD)

DMD Ströme	$I_{L1DMD} - I_{L2DMD} - I_{L3DMD} - I_{NDMD} - I_{\Sigma DMD}$ [A]
DMD Wirkleistung (Imp./Exp.)	$P_{L1DMD} - P_{L2DMD} - P_{L3DMD} - P_{\Sigma DMD}$ [W]
Saldo DMD Leistungswerte (+/-)	$P_{\Sigma DMDBAL}$ [W]
DMD Blindleistung (Imp./Exp.)	$Q_{L1DMD} - Q_{L2DMD} - Q_{L3DMD} - Q_{\Sigma DMD}$ [var]
Saldo DMD Blindleistung (+/-)	$Q_{\Sigma DMDBAL}$ [var]
DMD Scheinleistung (Imp./Exp.)	$S_{L1DMD} - S_{L2DMD} - S_{L3DMD} - S_{\Sigma DMD}$ [VA]
Saldo DMD Scheinleistung (+/-)	$S_{\Sigma DMDBAL}$ [VA]
DMD Power-Faktor (Imp./Exp.)	$PF_{L1DMD} - PF_{L2DMD} - PF_{L3DMD} - PF_{\Sigma DMD}$

### Maxiumwerte (MAX)

Max. Spannungen	$V_{L1-NMAX} - V_{L2-NMAX} - V_{L3-NMAX} - V_{L1-L2MAX} - V_{L2-L3MAX} - V_{L3-L1MAX} - V_{\Sigma MAX}$ [V]
Max. Ströme	$I_{L1MAX} - I_{L2MAX} - I_{L3MAX} - I_{NMAX} - I_{\Sigma MAX}$ [A]
Max. Wirkleistung (Imp./Exp.)	$P_{L1MAX} - P_{L2MAX} - P_{L3MAX} - P_{\Sigma MAX}$ [W]
Max. Blindleistung (Imp./Exp.)	$Q_{L1MAX} - Q_{L2MAX} - Q_{L3MAX} - Q_{\Sigma MAX}$ [var]
Max. Scheinleistung (Imp./Exp.)	$SL1MAX - SL2MAX - SL3MAX - S_{\Sigma MAX}$ [VA]
Max. Power-Faktor	$PF_{L1MAX} - PF_{L2MAX} - PF_{L3MAX} - PF_{\Sigma MAX}$
Max. Tangens	$TAN\phi_{L1MAX} - TAN\phi_{L2MAX} - TAN\phi_{L3MAX} - TAN\phi_{\Sigma MAX}$
Max. Spannung THD	$THDV_{L1MAX} - THDV_{L2MAX} - THDV_{L3MAX} - THDV_{L1-L2MAX} - THDV_{L2-L3MAX} - THDV_{L3-L1MAX}$ [V]
Max. Strom THD	$THDA_{L1MAX} - THDA_{L2MAX} - THDA_{L3MAX} - THDA_{NMAX}$ [A]
Max. DMD Ströme	$I_{L1MAXDMD} - I_{L2MAXDMD} - I_{L3MAXDMD} - I_{\Sigma MAXDMD}$ [A]
Max. DMD Wirkleistung (Imp./Exp.)	$P_{L1MAXDMD} - P_{L2MAXDMD} - P_{L3MAXDMD} - P_{\Sigma MAXDMD}$ [W]
Max. DMD Blindleistung (Imp./Exp.)	$Q_{L1MAXDMD} - Q_{L2MAXDMD} - Q_{L3MAXDMD} - Q_{\Sigma MAXDMD}$ [var]
Max. DMD Scheinleistung (Imp./Exp.)	$S_{L1MAXDMD} - S_{L2MAXDMD} - S_{L3MAXDMD} - S_{\Sigma MAXDMD}$ [VA]

### Minimumwerte (Min.)

Min. Wirkleistung	$P_{\Sigma MIN}$ [W]
Min. Blindleistung	$Q_{\Sigma MIN}$ [var]
Min. Scheinleistung	$S_{\Sigma MIN}$ [VA]

### Zähler

Wirkenergie (Imp./Exp.)	$kWh_{L1} - kWh_{L2} - kWh_{L3} - kWh_{\Sigma}$ [Wh]
Saldo Wirkenergie	$kWh_{\Sigma BAL}$ [Wh]
Blindenergie (Imp./Exp.) (Ind./Cap.)	$kvarh_{L1} - kvarh_{L2} - kvarh_{L3} - kvarh_{\Sigma}$ [Wh]
Saldo Blindenergie (Ind./Cap.)	$kvarh_{\Sigma BAL}$ [Wh]
Scheinenergie (Imp./Exp.)	$kVAh_{L1} - kVAh_{L2} - kVAh_{L3} - kVAh_{\Sigma}$ [Wh]
Saldo Scheinenergie	$kVAh_{\Sigma BAL}$ [Wh]
Betriebsstundenzähler	HRCNTi [h]
Messstundenzähler	HRCNTm [h]

### Harmonische (bis zur 15.)

Spannung	$V_{L1-N} - V_{L2-N} - V_{L3-N} - V_{L1-L2} - V_{L2-L3} - V_{L3-L1}$ [V]
Strom	$I_{L1} - I_{L2} - I_{L3} - I_N$ [A]

### Speicher

Mittelwert Wirkleistung (Imp./Exp.)	$P_{L1} - P_{L2} - P_{L3} - P_{\Sigma}$ [W]
Mittelwert Blindleistung (Imp./Exp.)	$Q_{L1} - Q_{L2} - Q_{L3} - Q_{\Sigma}$ [var]
MIN/MITTEL/MAX Wirk-, Blind- und Scheinenergie programmierbar (Imp./Exp.)	$P_{L1} - P_{L2} - P_{L3} - P_{\Sigma} - Q_{L1} - Q_{L2} - Q_{L3} - Q_{\Sigma} - S_{L1} - S_{L2} - S_{L3} - S_{\Sigma}$

Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten! Version 2020-11

Bestellen sie unter

[www.berg-energie.de](http://www.berg-energie.de)

Bestellcodes:

Art-Nr.	Typ		Art-Nr.	Typ	
3301	UBN40 80A RS 485	(Direktmessung, Modbus RTU)	3304	UBN40 RGW LAN	(Rogowski, Modbus TCP)
3302	UBN40 80A LAN	(Direktmessung, Modbus TCP)	3306	UBN40 6A RS 485	(Wandlermessung, Modbus RTU)
3303	UBN40 RGW RS485	(Rogowski, Modbus RTU)	3307	UBN40 6A LAN	(Wandlermessung, Modbus TCP)