



**Multifunktionale  
Leistungsmessgeräte  
mit Netzanalyse**

# SINEAX A210, A220, A230s, A230

## Multifunktionale Leistungsmessgeräte

### SINEAX A210 und A220

#### Rationell und preiswert messen

48 Messgrößen, 8 Energiezähler, Mittel- und Extremwertfunktionen.

Das elektrische Netz lässt sich so in allen 4 Quadranten umfassend beurteilen.

#### Anzeigen

Die Messwerte werden durch kontrastreiche 14 mm hohe, dimmbare LED-Anzeigen mit 3 Stellen und Vorzeichen (Energiezähler 8-stellig, Frequenz 4-stellig) dargestellt.

#### Zählen

Die integrierten Energiezähler zeichnen Wirkenergie (Bezug/Abgabe) und Blindenergie (induktiv/kapazitiv bzw. Bezug/Abgabe) auf.

Wird der Digitaleingang des Erweiterungsmoduls für die Tarifschaltung genutzt, verdoppelt sich die Anzahl der aktiven Zähler.

#### Ausgeben

Es stehen 2 SO-Ausgänge zur Verfügung, welche auch zur Ansteuerung von Relais verwendet werden können.

Alternativ werden Energieimpulse oder Zustände von frei programmierbaren Grenzwerten ausgegeben.



### SINEAX A230s und A230

#### Vielseitig und genau messen

134 Messgrößen, 8 Energiezähler, umfangreiche Mittel- und Extremwertfunktionen, THD und Oberwellenanalyse, Spannungsunsymmetrie und Nullpunktverlagerungsspannung.

All diese Messwerte bilden die Grundlage für die umfangreiche Beurteilung und Analyse des elektrischen Netzes in allen 4 Quadranten.

#### Anzeigen

Die Messwerte werden durch kontrastreiche 14 mm hohe, dimmbare LED-Anzeigen mit 4 Stellen und Vorzeichen (Energiezähler 8-stellig) dargestellt. Im USER-Modus lassen sich nicht benötigte Messwerte ausblenden. Der LOOP-Modus zeigt 2 bis 10 frei programmierbare Darstellungen nacheinander.

#### Analysieren

Für alle Mittelwerte ist eine Trendanalyse vorhanden. Die Ermittlung des Oberwellenanteils und der Unsymmetrie des Netzes liefert für die Betriebsführung wichtige Erkenntnisse über den Netzstatus.

	A210	A220	A230s	A230
Abmessungen	96 x 96 mm	144 x 144 mm	96 x 96 mm	144 x 144 mm
Anschlussart	einphasig, 3-, 4-Leiter gleich- bzw. ungleich belastet			
Eingänge	L-L: 0 – 500 V, L-N: 0 – 290 V, F: 45 – 65 Hz, I: 0 – 1/5A			
Genauigkeit	U, I: 0,5%; P, Q, S, Zähler: 1%		U, I: 0,2%; P, Q, S, Zähler: 0,5%	
Anzeige 14 mm	3 Digits + Vorzeichen		4 Digits + Vorzeichen, programmierbar	
Hilfsenergie	100 – 230 V AC/DC oder 24 – 60 V AC/DC			
Ausgänge	2 Digitalausgänge als Impuls- oder Grenzwertausgang			
Messwerte	85		266	
Energiezähler	8		8	
Mittelwerte	je 5 P-, Q-, S-Mittelwerte		diverse Funktionen	
THD	nein		ja	
Oberwellenanalyse	nein		bis zur 15. Harmonischen	
Spannungsunsymmetrie	nein		ja	
Anschlüsse	Käfigzugfeder- bzw. Schraubklemmen			
Schutzart	IP66			

# EMMOD 201, 202, 203, 204, 205, 206

## Erweiterungsmodule

Die Erweiterungsmodule erweitern den Funktionsumfang der Leistungsmessgeräte A210, A220, A230s und A230. Sie werden einfach auf die Rückseite des Grundgerätes aufgeschonappt und von diesem mit Hilfsenergie versorgt.

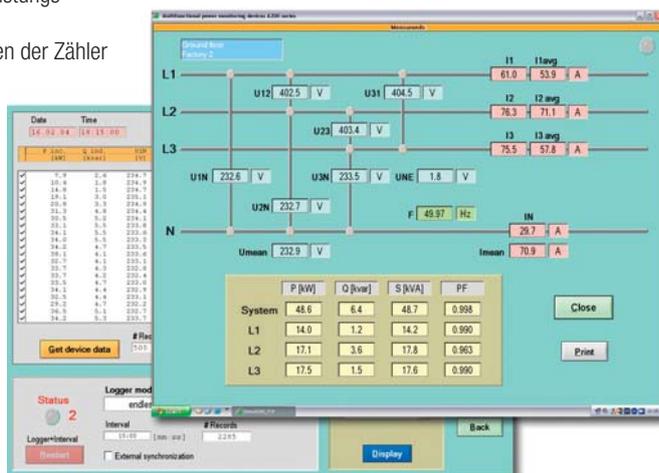


Funktionsumfang EMMOD...	201	202	203	204	205 Typ A	205 Typ E	206
<b>Schnittstelle</b>							
• RS232/RS485 (Modbus/RTU)	•						
• Ethernet (Modbus/TCP)			•				
• Profibus DP (RS485)				•			
• LON (Kommunikation mit U160x)					•		
• LON (Standard)						•	
• M-Bus							•
<b>Datenlogger</b>							
• Mittelwerte	≤ 2		≤ 14				
• Min/Max Intervallwerte (nur A230s / A230)			≤ 9				
• Zeitreferenz via PC-Zeit	•						
• Zeitreferenz mit eingebauter RTC			•				
<b>Ausgänge</b>							
• Analogausgänge 0/4...20 mA		2					
• Digitalausgang 125 V DC					1		
<b>Digitaleingänge</b>							
• Synchronkontakt für Mittelwertgrößen			1				
• Tarif-Umschaltung HT/NT			1				
• Synchronkontakt oder HT/NT	1				1	1	1
<b>Parametrierung des Moduls</b>							
• via Software A200plus	•						
• via Grundgerät		•				•	•
• via GSD im Leitsystem				•			
• via Software A200plus und Browser			•				

### PC-Software A200plus

Die komfortable Software ermöglicht die Kommunikation mit den Geräten der A-Reihe:

- Abfragen und ändern aller Geräteeigenschaften: Messeingang, Digitalausgänge, Leistungsmittelwerte, Digitaleingang, Logger
- Anzeige der momentanen Messwerte
- Abfrage aufintegrierter Leistungs-Mittelwerte
- Abfrage/Setzen/Rücksetzen der Zähler
- Anzeige/Rücksetzen der Minimal-/Maximalwerte
- Abfrage der im Logger gespeicherten Leistungs-Mittelwerte
- Direkt-Export der Logger-Daten in Microsoft Excel
- Speichern/Laden von Logger-Daten auf/von Disk
- Läuft unter Windows 95, 98, ME, NT, 2000, XP, Vista



### Die Vorteile der A-Reihe

- Die gute Ablesbarkeit, die einfache Bedienung und die komfortable Software gewährleisten ein sicheres Installieren und Betreiben.
- Die flache Bauweise schafft Platz in Ihrem Schaltschrank.
- Die hohe Funktionalität spart Kosten bei Planung, Installation und Dokumentation
- Mit der modularen Erweiterbarkeit zahlen Sie nur die benötigten Funktionen.
- Einstellungen und Messwerte sind bei Hilfsenergieausfall gesichert.

# A210-HH, A230-HH, A230E-HH

## Portable 3-Phasen-Netzanalysatoren



### A210-HH

**3-Phasen-Netzanalysator mit Lastprofil-Logger**

- 4-Quadranten Messung aller Messgrößen im Wechselstromnetz
- 2 Lastprofillogger für Wirk-, Blindleistung
- Energiezähler für Wirk- und Blindenergie
- RS232 Interface zu Ihrem PC und übersichtliche PC-Software

### A230-HH/A230E-HH

**3-Phasen-Netzqualitätsanalysator, Lastprofil- und Mittelwert-Logger**

- Erweitert den Funktionsumfang des A210-HH um Qualitätsanalyse und Messwertverlaufsspeicherung
- Messung von Harmonischen, THD, Unsymmetrie, umfassende Mittelwert-, Maximalwert- und Minimalwert-Bildung
- Messwertverlaufs- und Lastprofilspeicherung
- A230E-HH mit Ethernet-Schnittstelle und Echtzeituhr

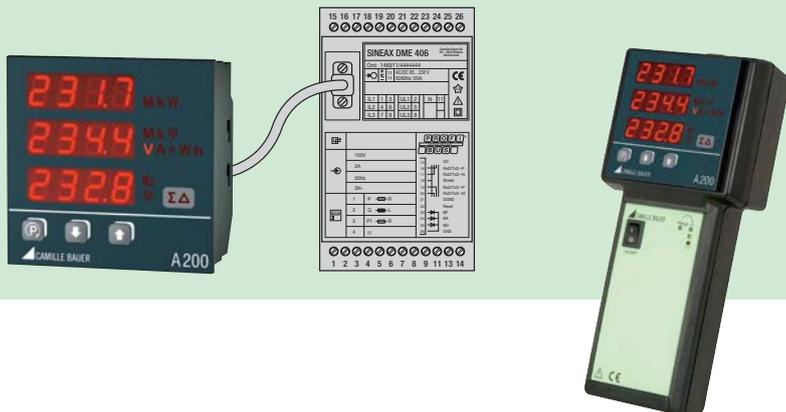
### Lieferumfang

Die 3-Phasen-Netzanalysatoren werden als Set im Kunststoff-Koffer mit oder ohne 3 Zangenstromwandler WZ11 geliefert. Das Set beinhaltet ausserdem: Spannungs-Messkabel und Krokodilklemmen, PC-Software, RS232-Kabel, Li-Ion Akku und Netzadapter.



### Anzeige-Einheit A200 und A200-HH

Die A-Reihe wird abgerundet mit den Anzeige-Einheiten A200 und A200-HH. Diese Geräte visualisieren die Messwerte unserer Multimeßumformer der Reihe SINEAX/EURAX DME4. Die Verbindung erfolgt über ein RS232-Kabel. Dabei bleiben die Kernfunktionen, insbesondere die Analog- und Digitalwertausgabe und die Busfähigkeit für LON, Profibus oder Modbus unverändert.



**CAMILLE BAUER**

**Auf uns ist Verlass.**

Camille Bauer AG  
Aargauerstrasse 7  
CH-5610 Wohlen / Switzerland

Telefon +41 56 618 21 11  
Telefax +41 56 618 35 35

info@camillebauer.com  
www.camillebauer.com