

# ARTEMES

arte[s] me[nsioni]s - The Art of Measuring  
Power & Energy



Power Analyser  
AM-5-P

# Power Analyser AM-5-P



- PQ + PMU + PFR + PM + DFR
- 24 Bit Auflösung
- 10 kSamples/Sek. Störschreiber und Data-Streaming
- 4 Spannungen und 4 Ströme
- Messungen und Auswertung über Webbrowser
- **ARTEMES** CLOUD Interface
- mit oder ohne Display

Der ARTEMES Power Analyser AM-5-P ist ein leistungsstarkes Gerät mit 24-bit Auflösung und verbindet die Anforderungen der Energiemessung und der Netzqualitätsanalyse mit der allerneuesten Technik der Datenübertragung. Neben der Möglichkeit, über Web Interface wie z.B. Smartphone oder PC zu agieren, sind auch alle Nachbearbeitungsmöglichkeiten via Web - als Browser Applikation direkt am Gerät, auf einem speziellen Server oder über die ARTEMES CLOUD - verfügbar.

Herkömmliche Energieanalyse für z.B. ISO 50001 Berichte sind in der Basisversion enthalten. Die Erweiterungsoption PQ bietet auch Netzqualitätsanalysen entsprechend der Norm EN 50160. Als High-End Lösung bietet die Option PMU sogar volle Phasor Measurement Funktionalität für GPS synchrone Messungen an unterschiedlichen Standorten.



Energie - ISO 50001  
Netzqualität EN 50160, IEC 61000-2-4  
IEC 61000-4-30 Klasse A  
PMU - Phasor Measurement Unit  
Webtechnologie zur Bedienung und Auswertung über Browser

# Messfunktionen

## Übersicht - Online

Darstellung der Daten im Zeitverlauf, als Vektordiagramm und als numerische Werte

Aufzeichnungsmodus oder Simulationsmodus, RMS, AVG, Min, Max (10 Periodenwerte, einstellbar)

RMS, AVG (Periodenwerte, einstellbare Überlappung und Dauer)

U, I, P, Q, S, D, PF, Unsymmetrie

Flicker

IEC 61000-4-15: 2012 Klasse F1

Frequenz

Symmetrische Komponenten

IEC 61000-4-30: 2008 Klasse A



## Oszilloskop - Echtzeit

Echtzeit-Oszilloskop im Webbrowser

Spannung und Strom

Skalierung links oder rechts wählbar



## FFT - Echtzeit

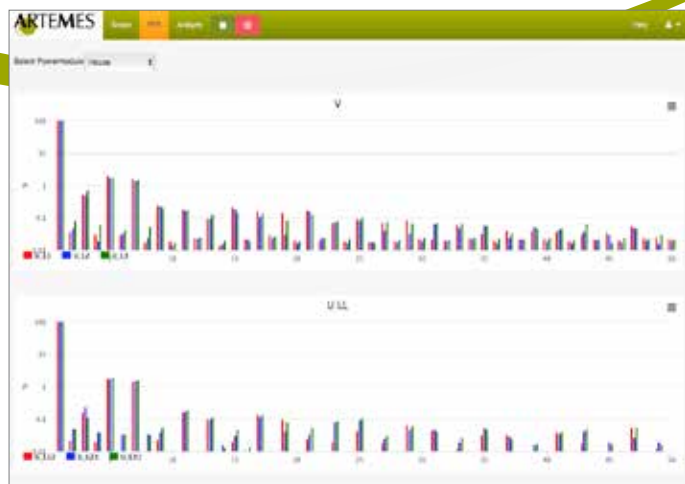
Spannung, Strom, Leistung, Phasenwinkel

Phasen- und Leiterspannungen

Balkendiagrammdarstellung und numerische Werte

IEC 61000-4-7: 2009 Klasse 1

Zwischenharmonische





### Dynamische Berichte

Diagramme von beliebigen Kanälen  
 vorgefertigte Vorlagen  
 Verkleinerungs- und Vergrößerungsmöglichkeiten



### Statische Berichte

Reportgenerator zur Definition von Berichten  
 oder vorgefertigte Berichte nach  
 EN 50160: 2011, Energie (ISO 50001)  
 IEC 61000-2-4: 2002  
 beliebige Diagramme  
 Eventstatistik



### Störschreiber

Transientenaufzeichnungen (TFR)  
 Störungsaufzeichnungen (DFR)  
 Ereignisaufzeichnungen EN 50160: 2011  
 IEC 61000-4-30: 2008  
 Vergrößerungs- und Verkleinerungsmöglichkeiten  
 statistische Bewertungen: DisDip/Unipede,  
 CBEMA, Ereignisse entsprechend EN 50160: 2011

# Technische Daten

		<b>AM-5-P</b>	<b>AM-5-PR</b>
<b>Spannungseingänge</b>	Messbereich	4 +/- 400V	4 +/- 400V
	Genauigkeit (Wert, 5-100% Abweichung)	0,1%	0,1%
<b>Stromeingänge</b>		4 * 5 A direkt	4 * 10 V
	Direktstromeingang	AC + DC	-
	Messbereich	5A	-
	Genauigkeit	0,5%	-
	Zange 5A	-	AC
	Messbereich	-	5A
	Genauigkeit	-	0,5%
	Rogowski-Spule	-	AC
	Messbereich	-	10 / 100 / 1k / 10 kA
	Genauigkeit	-	1%
	Low Voltage +/- 10V	-	AC + DC
	Messbereich	-	10 / 1 / 0,1 / 0,01 V
	Genauigkeit	-	0,1%
	weitere Zangen ( <a href="https://store.artemes.org/zubehoer/stromsensoren/">https://store.artemes.org/zubehoer/stromsensoren/</a> )	auf Anfrage	auf Anfrage
<b>digitale Eingänge</b>		8	8
<b>digitale Ausgänge</b>		4	4
<b>Messparameter</b>	Auflösung	24 bit	24 bit
	Abtastrate	bis zu 20 kSamples/sec pro Kanal	bis zu 20 kSamples/sec pro Kanal
	Bandbreite	70kHz	70kHz
<b>Messwerte</b>	Phasenspannung, Neutralleiterspannung	✓	✓
	Leiterspannungen	✓	✓
	Phasenströme, Neutralleiterstrom, Erdleiterstrom	✓	✓
<b>Evaluierung online</b>	Web Interface	✓	✓
	Rekorder - Diagramm und aktuelle Werte	✓	✓
	Oszilloskop, FFT	✓	✓
	FFT IEC 61000-4-7	Option -PQ, -PMU	Option -PQ, -PMU
	PMU	Option -PMU	Option -PMU
<b>Datenverarbeitung</b>	flexibler web-basierter Reportgenerator	✓	✓
	EN 50160	Option -PQ	Option -PQ
	IEC 61000-2-4 Klasse 1,2,3	Option -PQ	Option -PQ
	ISO 50001 Energiereport	✓	✓
<b>Datenspeicherung</b>	interne SD	16 GB	16 GB
	ARTEMES Server	inkl. Lizenz (max 3 Mess-Clients)	inkl. Lizenz (max 3 Mess-Clients)
	ARTEMES CLOUD	Option: AM-10-CLOUD	Option: AM-10-CLOUD
<b>Kommunikationsanschlüsse</b>	USB 3.0	1	1
	LAN	1	1
	WLAN	✓	✓
	GPS	Option -PMU	Option -PMU
<b>EMC</b>	IEC 61326-1 Industrie	✓	✓
	IEC 61000-4-4 Surge, IEC 61000-4-5 Burst	4 kV	4 kV
	Isolierung (AC, 1 Min)	4 kV	4 kV
<b>Sicherheit</b>	IEC 61010-1	✓	✓
<b>Dimensionen</b>	Breite x Höhe x Länge	144 / 144 / 70 mm	144 / 144 / 70 mm
<b>Versorgungsspannung</b>	AC - V/f	85-264 VAC / 47-63 Hz	85-264 VAC / 47-63 Hz
	DC Option anstatt AC (AM-5-P-DC)	6-36 V DC	6-36 V DC
<b>Leistungsaufnahme</b>	VA	10 VA	10 VA
<b>Gewicht</b>	kg	1 kg	1 kg
<b>Temperaturbereich</b>	Betrieb	-20°C to +60°C	-20°C to +60°C
	Lagerung	-20°C to +80°C	-20°C to +80°C
<b>Bestelloptionen</b>			
<b>AM-5-P-PQ</b>	PQ-Power Quality Function Toolbox für FFT, Flicker, Unsymmetrie, EN 50160, IEC 61000-2-4, for AM-5-P	Software Option	Software Option
<b>AM-5-P-PMU</b>	PMU - Phasorenmessung Zusatz: inkl. Software entsprechend IEEE C37.118 und GPS Eingang, für AM-5-P	Option nur erhältlich beim Kauf eines Neugeräts	Option nur erhältlich beim Kauf eines Neugeräts
<b>AM-5-P-DC</b>	DC Spannungsversorgung anstatt AC, ohne Akku, für AM-5-P	Option nur erhältlich beim Kauf eines Neugeräts	Option nur erhältlich beim Kauf eines Neugeräts
<b>AM-Cloud-1</b>	Miete Speicherplatz am ARTEMES CLOUD Server pro Monat	Online Option	Online Option

# Bestellnummer

<b>AM-5</b>	<b>Produkt</b>	<b>Bestellnummer</b>	<b>Kurzbeschreibung</b>
	AM-5-P	550-AM-5-P	Schalttafelinstrument mit Störschriebfunktion
	AM-5-PQ	550-AM-5-PQ	Schalttafelinstrument mit PQ Funktion
	AM-5-PMU	550-AM-5-PMU	Schalttafelinstrument mit PMU Funktion
	AM-5N-P	550-AM-5N-P	Schalttafelinstrument mit Störschriebfunktion, ohne Display
	AM-5N-PQ	550-AM-5N-PQ	Schalttafelinstrument mit PQ Funktion, ohne Display
	AM-5N-PMU	550-AM-5N-PMU	Schalttafelinstrument mit PMU Funktion, ohne Display
	AM-5R-P	550-AM-5R-P	Schalttafelinstrument mit Störschriebfunktion, mit Rogowskispulen
	AM-5R-PQ	550-AM-5R-PQ	Schalttafelinstrument mit PQ Funktion, mit Rogowskispulen
	AM-5R-PMU	550-AM-5R-PMU	Schalttafelinstrument mit PMU Funktion, mit Rogowskispulen
	AM-5RN-P	550-AM-5RN-P	Schalttafelinstrument mit Störschriebfunktion, ohne Display, mit Rogowskispulen
	AM-5RN-PQ	550-AM-5RN-PQ	Schalttafelinstrument mit PQ Funktion, ohne Display, mit Rogowskispulen
	AM-5RN-PMU	550-AM-5RN-PMU	Schalttafelinstrument mit PMU Funktion, ohne Display, mit Rogowskispulen
	AM-5-DC	550-AM-5-DC	DC Versorgungsoption für AM-5 Geräte, nur mit Neugerät bestellbar

<b>AS</b>	<b>Produkt</b>	<b>Bestellnummer</b>	<b>Kurzbeschreibung</b>
	AS-Server-light	550-AS-Server-light	ARTEMES Server light für bis zu 4 Messgeräte (in AS-Basic enthalten)
	AS-Server	550-AS-Server	ARTEMES Server für > 4 Messgeräte, webbasiertes Auswertetool für ARTEMES Messgeräte. für Windows Server. Linux auf Anfrage moedlich
	AS-Topo	550-AS-Topo	ARTEMES Topologieansichten für Leitwarten (Erweiterung zum ARTEMES Server)
	AS-Cloud-light	550-AS-Cloud-light	6 Monate Cloudnutzung für Neugeräte (in AS-Basic enthalten)
			Monatsmiete für den Cloudserver (je Kalendermonat). Der Cloudserver ist ein virtueller Server im Internet, auf dem Sie Ihre Daten speichern und auswerten können, über VPN gesichert. Die Software entspricht der ARTEMES Server Technologie.
	AS-Cloud	550-AS-Cloud	
	AS-Modbus	550-AS-Modbus	ARTEMES Treiber für AS-Basic: Modbus (TCP und seriell)

# Messungen für den Bereich Power

# Systemintegration und Monitoring-Lösungen

Report-Generator zur  
einfachen Berichterstellung

Datenverdichtung und Datenbanklösungen  
für einfache und individuelle Verwaltung

Cloud-Lösungen für dauerhafte  
und verteilte Messanforderungen

automatisierte Testabläufe  
für wiederkehrende Tests

**ARTEMES**  
[www.artemes.org](http://www.artemes.org)

Energiemanagementsystem für  
Gewerbe und Industrie

Lastprofilmessungen und viel-  
kanalige Lastganganalysen

Netzqualitätsanalysen nach  
einschlägigen Normen

Qualifikation von Kraftwerken  
mit erneuerbaren Energieträgern

individuelle Prüfstandssysteme in Form von  
Soft- und Hardwarelösungen

