

- Standard ○ Optional
- \* demnächst verfügbar
- \*\* DC-500 Modus (0 ... 500 Hz)
- \*\*\* Analogeingang (RCM / 0 ... 20 mA)



Typen PQ PLUS		CMD 68	CMD EEG-CLP	MMD		UMC 26		
		MID	MID / PTB-A 50.7	97	98RCM		E	ME
Versorgungs- spannung	230-V-Variante 24-V-Variante	230 V / 400 V	-	100 ... 500 V <sub>AC</sub>	100 ... 500 V <sub>AC</sub>	75 ... 500 V <sub>AC</sub>		
Überspannungskategorie		CAT III		CAT III		CAT III		
Messbereich		230 V / 400 V		20 ... 865 V <sub>LL</sub>	20 ... 1090 V <sub>LL</sub>	20 ... 1090 V <sub>LL</sub>		
Messung Phasen		3U, 3I		3U, 3I	3U, 4I, 2RCM	3U, 3I		
Stromwandlereingang		5 A; 1 A; 100 A		333 mV (Rogowski)		5 A; 1 A		
Frequenz		50 Hz		40 ... 70 Hz**		40 ... 70 Hz**		
Abtastrate		-		25,6 kHz		6,4 kHz		
Mittelwertbildung		-		200 ms		200 ms		
Kontinuierliche Messung		•		•		•		
Harmonische		-		1 - 50		1 - 50		
Interharmonische		-		•		-	-	○ PQ S
THD-U %		-		•		•		
THD-I %		-		•		•		
Unsymmetrie		-		•		•		
Flicker (Pst / Plt)		-		•		-	-	○ PQ S
Spannungseignisse		-		•		-	-	○ PQ S
Oszilloskope		-		•		-	-	○ GO
Klassengenauigkeit U/I		0,5		0,2		0,2		
Wirkenergie Kl.		B		0,5s		0,5s		
Digitalein-/ ausgänge		- / 1 (2)	- / 1	-		-		
Relaisein-/ ausgänge		-		-		-	1 / 7 (16)	
Analogein-/ ausgänge		-		-		-		
Temperatureingang Pt100		-		-		-	1	
Interne Temperaturmessung		-		•		•		
Min/Max Speicher		○	•	•		•		
Speichergröße		○	3 Jahre	512 MB		-	-	512 MB
Uhr		○	•	•		•		
EN 50160		-		• PQ S		-	-	○ PQ S
Differenzstrom		-		-	•	-		
Kommunikation								
RS485		○		-		-	•	-
Ethernet		○		•		-	•	•
USB		-		•		-	•	•
Local Bus		-		-	•	-		
Webserver		○		•		-	•	•
M-Bus		○		-		-		
Modbus RTU		○		-		-	•	•
Modbus TCP		○		•		-	•	•
Gateway Modbus Master		-		-		-	•	-

### PQ Plus GmbH

Hagenauer Straße 6  
91094 Langensendelbach

Tel: (+49) 9133-60640-0  
Fax: (+49) 9133-60640-100  
E-Mail: info@pq-plus.de  
Internet: https://www.pq-plus.de

Geschäftsführer:  
Daniel Fierus-Beyer

Umsatzsteuer Identifikationsnummer:  
DE 301 767 284



Weitere Informationen und den aktuellen  
Katalog finden Sie bei uns im Internet:

<http://www.pq-plus.de>

Stand: 2022.01

Technische Änderungen vorbehalten.

- Standard ○ Optional
- \* demnächst verfügbar
- \*\* DC-500 Modus (0 ... 500 Hz)
- \*\*\* Analogeingang (RCM / 0 ... 20 mA)



## Firmwaremodule

Funktionserweiterungen für PQ Plus-Messgeräte. Firmwaremodule sind Geräte- und Seriennummernbezogen und jederzeit aktivierbar.

### PQ S / PQ A: Power Quality in Klasse S / Klasse A

PQ S: UMD 97 / MMD 97 / UMD 98 / MMD 98 / UMD 807 / UMD 705 / UMD 707 / UMD 709 / UMC 26ME  
PQ A: UMD 913 / MMB 700 / UMD 710

### GO: Hochauflösende Oszillogrammaufzeichnung

UMD 97 / MMD 97 / UMD 98 / MMD 98 / UMD 807 / UMD 913 / MMB 700 / UMD 705 / UMD 707 / UMD 709 / UMD 710 / UMC 26ME

### RCS: Rundsteuersignale

UMD 97 / MMD 97 / UMD 98 / MMD 98 / UMD 807 / UMD 913 / MMB 700 / UMD 705 / UMD 707 / UMD 709 / UMD 710

### MM: ModbusMaster

UMD 97E / UMD 97EVU / UMD 98 / MMD 98 / UMD 807E / UMD 913 / MMB 700 / UMD 705E / UMD 707 / UMD 709 / UMD 710

### UP: UDP Push

UMD 97E / UMD 97EL / UMD 97EVU / UMD 98 / MMD 98 / UMD 807 / UMD 913 / MMB 700 / UMD 705E / UMD 707 / UMD 709 / UMD 710

### IEC104: Fernwirkprotokoll

UMD 97EVU / UMD 98 / UMD 913 / MMB 700 / UMD 707 / UMD 709 / UMD 710

### SH: Supraharmonics

UMD 913 / MMB 700 / UMD 707 / UMD 709 / UMD 710

## ENVIS Software Suite

Energiemanagement und PQ Analysetool

### ENVIS



ENVIS wird für die Verarbeitung und Analyse der archivierten Messdaten verwendet. Ob einfache Verbrauchsauswertung oder die Analyse der Spannungsqualität nach Norm. Datensätze können in Grafiken und Tabellen angezeigt, oder in den vordefinierten und individuell anpassbaren Berichten ausgewertet werden. Die ENVIS steht in der Version Basic und Base zur Verfügung.

### ENVIS.Daq



ENVIS.Daq wird verwendet, um die Messgeräte zu konfigurieren und zu verwalten. Es können auch Live-Daten angezeigt und überprüft werden. Die Daten des Speichers können in eine binäre Datei heruntergeladen (Export in .xml / .csv) oder direkt in eine SQL-Datenbank gespeichert werden.

### ENVIS.Online



ENVIS.Online ist ein Systemdienst, der regelmäßig die Speicher der angebotenen Messgeräte ausliest oder Live-Daten abgreift und diese in einer SQL-Datenbank speichert. Berichte und Berichte können automatisiert erstellt und per Mail verschickt oder lokal abgelegt werden. Mittels eines Alarmmanagements können Grenzwerte überwacht werden.



PRODUKT  
PORTFOLIO

Power Quality

Energiemanagement

Differenzstrommessung

MID-konforme Messung

Blindleistungskompensation

● Standard ○ Optional  
 \* demnächst verfügbar  
 \*\* DC-500 Modus (0 ... 500 Hz)  
 \*\*\* Analogeingang (RCM / 0 ... 20 mA)



Typen PQ PLUS	UMD 96			UMD 97				UMD 98			UMD 807	UMD 913		MMB 700	MMU 3	MMI 12			UMD 701		UMD 704	UMD 705		UMD 707		UMD 709	UMD 710			Typen PQ PLUS									
	M	S	EL	CBM	E	EL	EVU	RCM	RCM-T	LB	E	G		FLEX	RCM	DC		RCM	EL	CBM	E	RCM	DC		A	EVU	MVU												
Versorgungs- spannung	230-V-Variante	85 ... 275 V <sub>AC</sub>			100 ... 275 V <sub>AC</sub>				-			100 ... 275 V <sub>AC</sub>		-	75 ... 500 V <sub>AC</sub>		75 ... 500 V <sub>AC</sub>		-	-	-			85 ... 275 V <sub>AC</sub>		75 ... 510 V <sub>AC</sub>		85 ... 510 V <sub>AC</sub>		85 ... 250 V <sub>AC</sub>		65 ... 275 V <sub>AC</sub>		75 ... 275 V <sub>AC</sub>	-			Versorgungs- spannung	230-V-Variante
	24-V-Variante	20 ... 75 V <sub>DC</sub>			20 ... 75 V <sub>DC</sub>				10 ... 36 V <sub>DC</sub>			20 ... 75 V <sub>DC</sub>		20 ... 75 V <sub>DC</sub>	-		12 ... 26 V <sub>DC</sub>		10 ... 29 V <sub>DC</sub>		Local Bus			20 ... 75 V <sub>DC</sub>		20 ... 75 V <sub>DC</sub>		20 ... 75 V <sub>DC</sub>		-		75 ... 350 V <sub>DC</sub>		-	10 ... 30 V <sub>DC</sub>				24-V-Variante
Überspannungskategorie	CAT III			CAT III				CAT IV			CAT III			CAT III		CAT IV		CAT III			CAT III		CAT III		CAT III		CAT III		CAT III		CAT III			CAT IV		Überspannungskategorie			
Messbereich	8 ... 1090 V <sub>LL</sub>			8 ... 1090 V <sub>LL</sub>				8 ... 660 V <sub>LL</sub>			8 ... 1090 V <sub>LL</sub>		8 ... 666 V <sub>LL</sub>		20 ... 1090 V <sub>LL</sub>		5 ... 1530 V <sub>LL</sub>		5 ... 1470 V <sub>LL</sub>		-			8 ... 360 V <sub>LN</sub>		11 ... 520 V <sub>LL</sub>		7 ... 720 V <sub>LL</sub>		5 ... 1470 V <sub>LL</sub>		5 ... 1470 V <sub>LL</sub>		5 ... 1470 V <sub>LL</sub>		0,04 ... 20 V <sub>LL</sub>	Messbereich		
Messung Phasen	3U, 3I			3U, 3I				3U, 4I, 2Ircm			3U, 4I, 1Ircm		3U, 4I		3U, 3I		4U, 4I, 2Ircm		3U, 3I / 12I		12I			1U, 8I		4U, 4I		3U, 3I		4U, 5I		3U, 4I, 1Ircm		3U, 4I, 1Ircm		3U, 3I		Messung Phasen	
Stromwandlereingang	5 A; 1 A; 333 mV			5 A; 1 A				5 A; 1 A; 333 mV			5 A; 1 A		5 A; 1 A		5 A; 1 A		5 A; 1 A / 333 mV		-			333 mV	333 mV	Ircm	± 4 V	100 mA		Ircm	100 mA		5 A; 1 A		Ircm	± 4 V	5 A; 1 A		Stromwandlereingang		
Frequenz	40 ... 70 Hz**			40 ... 70 Hz**				40 ... 70 Hz**			40 ... 70 Hz**		40 ... 70 Hz**		40 ... 70 Hz**		40 ... 70 Hz**		-			40 ... 70 Hz**		40 ... 70 Hz**		40 ... 70 Hz**		40 ... 70 Hz**		40 ... 70 Hz**		40 ... 70 Hz**		Frequenz					
Abtastrate	25,6 kHz			25,6 kHz				25,6 kHz			6,4 kHz		28,8 kHz		28,8 kHz		6,4 kHz		6,4 kHz			25,6 kHz		25,6 kHz		25,6 kHz		28,8 kHz		28,8 kHz		28,8 kHz		Abtastrate					
Mittelwertbildung	200 ms			200 ms				200 ms			200 ms		200 ms		200 ms		200 ms		200 ms			200 ms		200 ms		200 ms		200 ms		200 ms		Mittelwertbildung							
Kontinuierliche Messung	●			●				●			●		●		●		●			●		●		●		●		●		●		Kontinuierliche Messung							
Harmonische	1 - 50			1 - 50				1 - 50			1 - 50		1 - 128		1 - 128		1 - 25			-			1 - 50		1 - 50		1 - 50		1 - 128		1 - 128		1 - 128	Harmonische					
Interharmonische	-			○ PQ S				○ PQ S			○ PQ S		○ PQ S		○ PQ A		-			-			-		○ PQ S		○ PQ S		○ PQ S		○ PQ S		●	Interharmonische					
THD-U %	●			●				●			●		●		●		-			-			●		●		●		●		●		●	THD-U %					
THD-I %	●			●				●			●		●		●		-			-			●		●		-		●		●		●	THD-I %					
Unsymmetrie	●			●				●			●		●		●		-			-			●		●		●		●		●		●	Unsymmetrie					
Flicker (Pst / Plt)	-			○ PQ S				○ PQ S			○ PQ S		○ PQ S		○ PQ A		-			-			-		-		○ PQ S		○ PQ S		○ PQ S		●	Flicker (Pst / Plt)					
Spannungseignisse	-			○ PQ S				○ PQ S			○ PQ S		○ PQ S		○ PQ A		-			-			-		-		○ PQ S		○ PQ S		○ PQ S		●	Spannungseignisse					
Oszilloskope	-			○ GO				○ GO			○ GO		●		○ GO		-			○ GO			-		○ GO		○ GO		○ GO		○ GO		●	Oszilloskope					
Klassengenauigkeit U/I	0,5			0,5				0,2			0,2		0,5		0,2		0,1			0,05 / -			- / 0,5			0,2 / 0,5		0,2 / 0,5		0,2		0,1		0,1		0,1	Klassengenauigkeit U/I		
Wirkenergie Kl.	0,5			0,5				0,5			0,5		0,2s		0,2		1			1			1		1		0,5s		0,2s		0,2s		0,2s	Wirkenergie Kl.					
Digitalein-/ ausgänge	1 / 2			1 / 2				4			1 / 2		2 / -		1		4 / 4			4			-			2 / 1		2 / 1		2		4		4		4	Digitalein-/ ausgänge		
Relaisein-/ ausgänge	○			○				- / 2			-		1 / 4		-		1 / 4			-			-			○		○		○		-		-		-	Relaisein-/ ausgänge		
Analogein-/ ausgänge	-			-				2*** / -			1*** / -		1*** / -		2 / 2		-			-			-			-		-		-		-		-	Analogein-/ ausgänge				
Temperatureingang Pt100	-			-				-			-		-		-		-			-			-		-		-		-		-		1	Temperatureingang Pt100					
Interne Temperaturmessung	●			●				●			●		●		●		-			-			-		-		-		-		-		1	Interne Temperaturmessung					
Min/Max Speicher	●			●				●			●		●		●		-			-			-		-		-		-		-		●	Min/Max Speicher					
Speichergröße	-			512 MB				512 MB			512 MB		512 MB		512 MB		512 MB			-			512 MB		-		512 MB		512 MB		512 MB		512 MB	Speichergröße					
Uhr	-			●				●			●		●		●		-			-			-		-		-		-		-		●	Uhr					
EN 50160	-			○ PQ S				○ PQ S			○ PQ S		● PQ A		○ PQ A		-			-			-		-		○ PQ S		○ PQ S		○ PQ S		● PQ A	EN 50160					
Differenzstrom	-			-				●			-		-		-			-			-		-		-		-		-		-		●	Differenzstrom					
Kommunikation																											Kommunikation												
RS485	-	-	●	-	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	RS485							
Ethernet	-	-	-	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Ethernet							
USB	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	USB							
Local Bus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Local Bus							
Webserver	-	-	-	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Webserver						
M-Bus	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M-Bus							
Modbus RTU	-	-	●	-	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Modbus RTU						
Modbus TCP	-	-	-	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Modbus TCP						
Gateway Modbus Master	-	-	-	-	-	●	-	●	●	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Gateway Modbus Master							