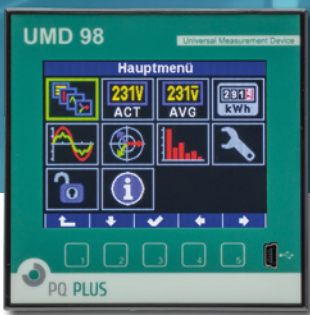


Messsysteme zum sicheren und wirtschaftlichen  
Betrieb von medizinischen Einrichtungen



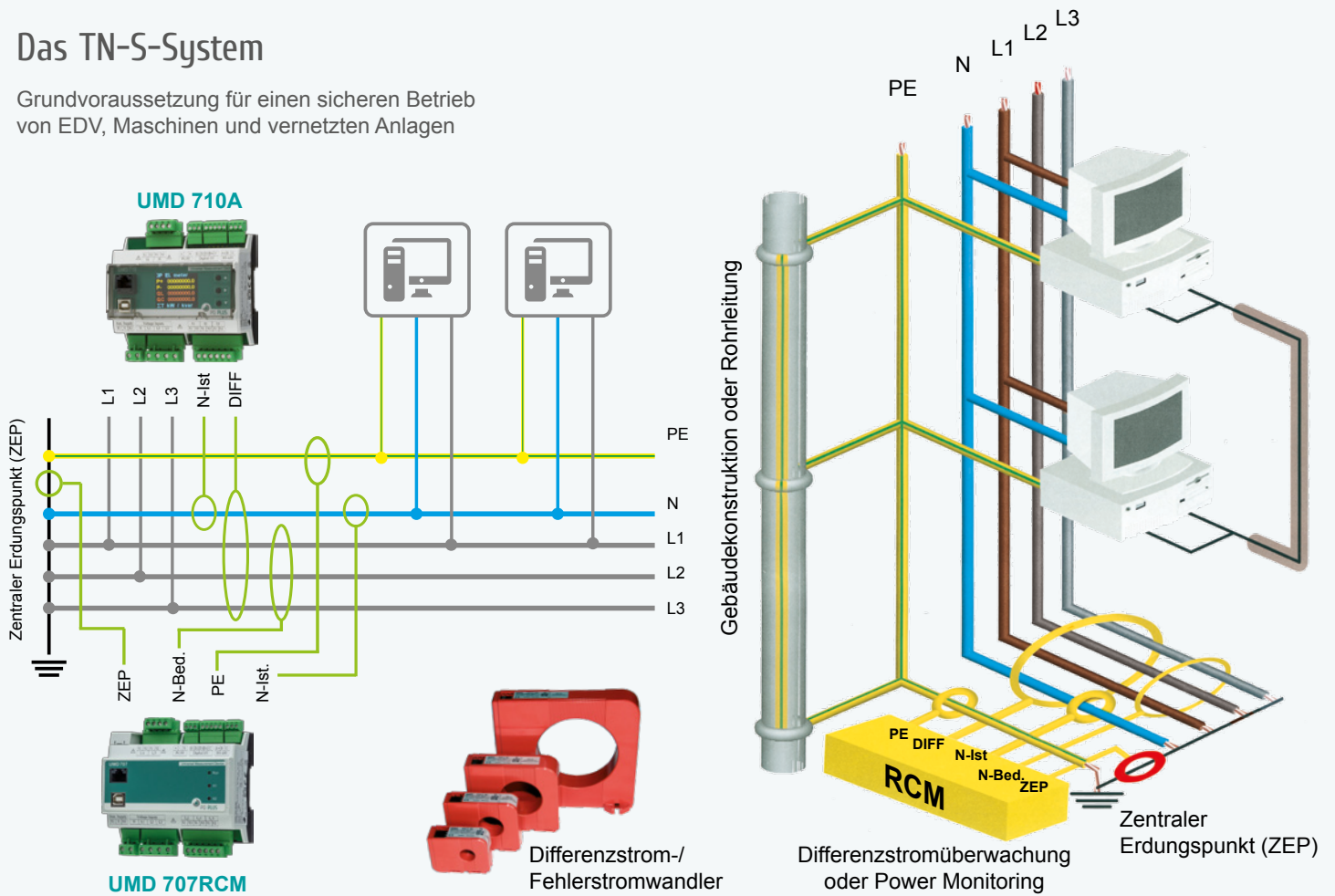
Unsere  
Lösungen  
für die  
Medizintechnik

## Das Messsystem für alle Anforderungen der Medizintechnik

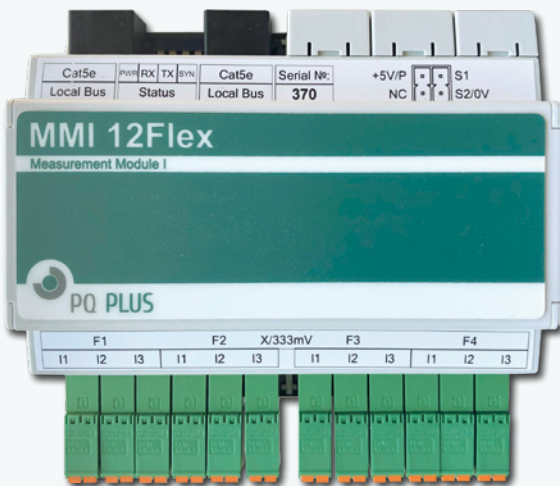
Mit unserer großen Auswahl an verschiedenen Energiemessgeräten können alle Anforderungen an die moderne Medizintechnik erfüllt werden. Durch die offenen standardisierten Schnittstellen ist eine Integration in bestehende Systeme jederzeit möglich. Egal ob die Überwachung der Spannungsqualität, die klassische Verbrauchsmessung oder das Monitoring aller notwendiger Differenzströme - PQ Plus hat für alle Aufgaben die passende Lösung für Sie.

# Das TN-S-System

Grundvoraussetzung für einen sicheren Betrieb von EDV, Maschinen und vernetzten Anlagen

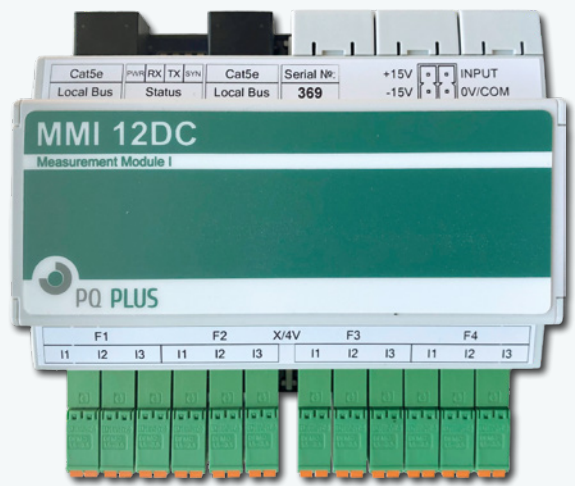


# Geeignete messtechnische Ausstattung für medizinische Einrichtungen



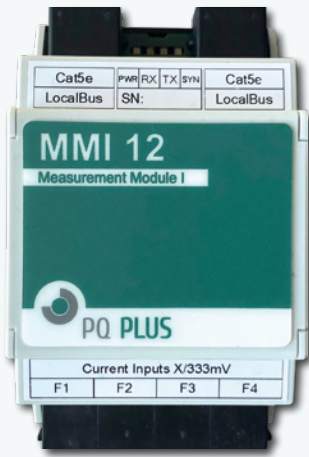
## MMI 12Flex

Das MMI 12Flex ist ein Modul zur Erfassung von bis zu 12 Betriebsströmen einzelner Abgänge über flexible Rogowskispulen. Dabei ist es möglich 1-phasige oder 3-phasige Verbraucher mit oder ohne Neutrallerstrom zu erfassen. Dies kann über die kostenfreie Software Envis konfiguriert werden. Der Anschluss der Rogowskispulen erfolgt über 4-polige Steckverbinder. Die Spannungsversorgung von  $+5 V_{DC}$  für die Rogowskispulen ist im Modul integriert.



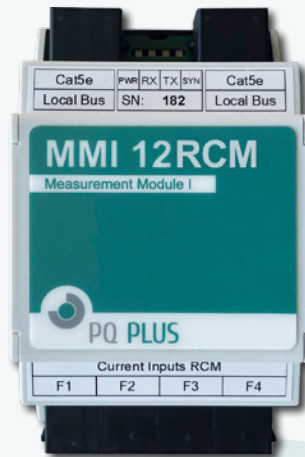
## MMI 12DC

Das MMI 12DC ist ein Modul zur Erfassung von bis zu 12 Gleichströmen einzelner Abgänge wie z.B. USV-Anlagen. Der Anschluss der Hall-Sensoren oder Gleichstromwandler erfolgt über 4-polige Steckverbinder. Das Sekundärsignal der Wandler und Sensoren muss  $\pm 4 V$  betragen. Die Spannungsversorgung von  $\pm 15 V_{DC}$  für die angeschlossenen Hall-Sensoren ist im Modul integriert.



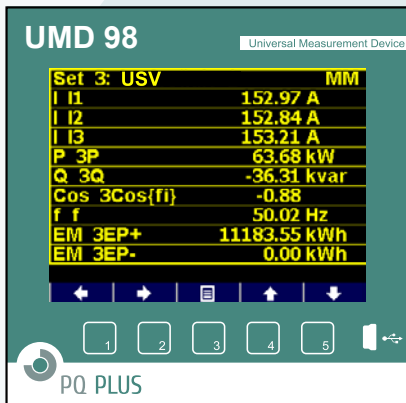
## MMI 12

Das MMI 12 ist ein Modul zur Erfassung von bis zu 12 Betriebsströmen einzelner Abgänge. Dabei ist es möglich 1-phasige oder 3-phasige Verbraucher mit oder ohne Neutralleiterstrom zu erfassen. Dies kann über die kostenfreie Software Envis konfiguriert werden. Der Anschluss der 333 mV-Wandler an das MMI 12 erfolgt mittels Steckverbindern.



## MMI 12RCM

Das MMI 12RCM ist ein Modul zur kontinuierlichen Erfassung von bis zu 12 Differenzströmen. Der Anschluss der Differenzstromwandler an das MMI 12RCM erfolgt mittels Steckverbindern. Die permanente Differenzstromüberwachung sorgt für einen hohen Personen- und Anlagenschutz. Außerdem verringert sie den Aufwand bei der DGUV V3-Prüfung.

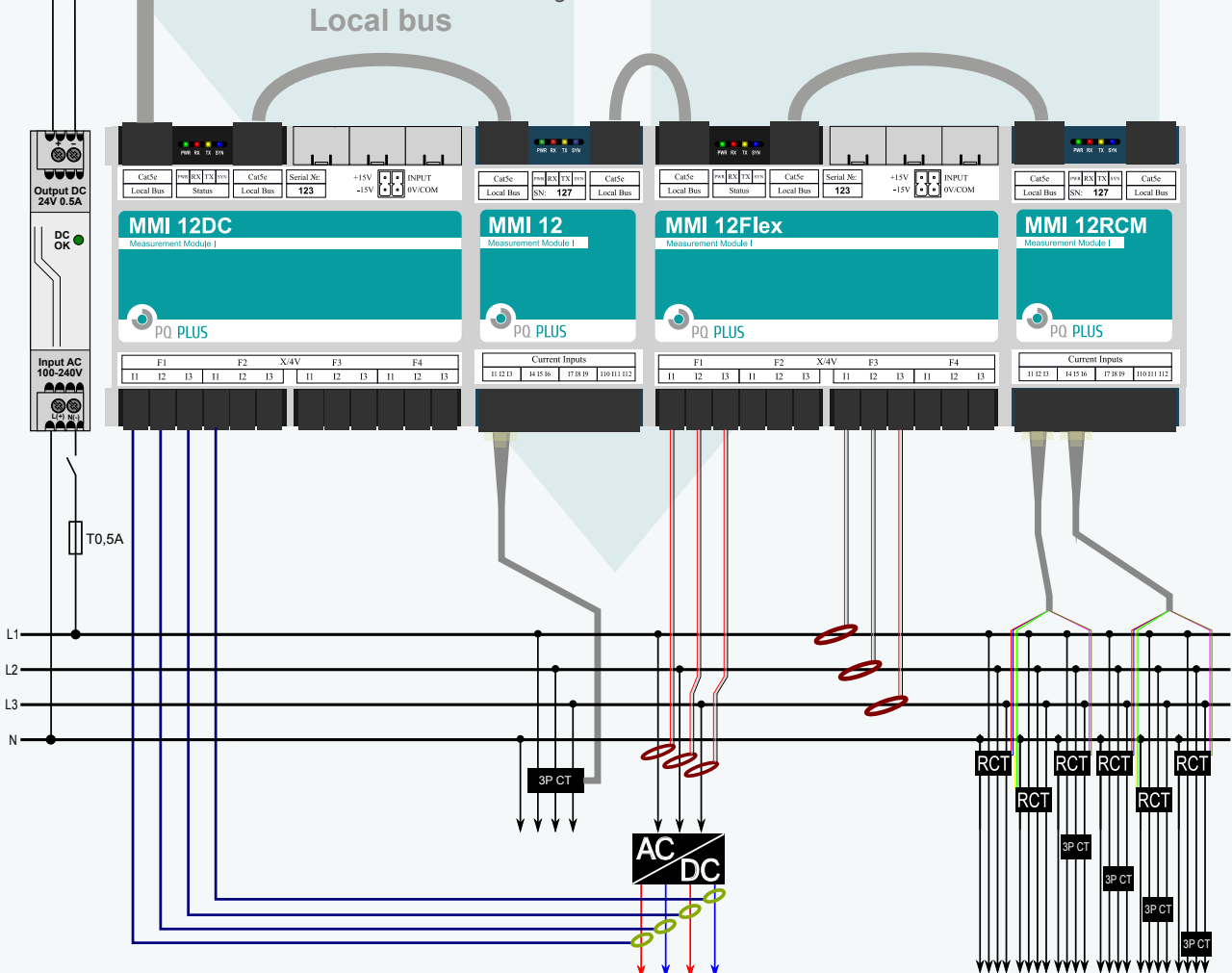


## Modulare Messtechnik am UMD 98

Viele unserer Netzanalysatoren wie z.B. das UMD 98LB können als Master verwendet werden. Somit werden die Daten der Abgangsmessung nicht nur geloggt, sondern auch am Display des UMD's angezeigt.

Die verschiedenen MMI Module werden über RJ45-Kabel miteinander verbunden, wodurch die Strommodule dort verbaut werden können wo sie im Verteiler benötigt werden. Die Messdaten werden an der Local Bus-Schnittstelle zur Verfügung gestellt.

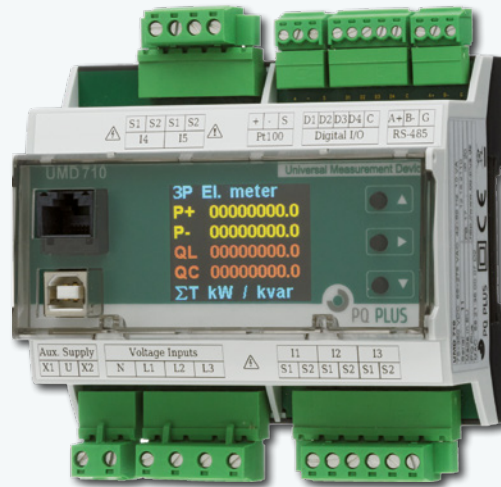
Die UMD's erfassen die Messwerte, speichern diese und visualisieren sie über das Display und den integrierten Webserver. Das UMD selbst ermöglicht eine weitere Messung (z.B. Einspeisung) über 1 / 5 A - Stromwandler. Optional kann die Netzqualität gemäß DIN EN 50160 vollwertig erfasst und ausgewertet werden.



Elektrische Messgrößen sowie Differenzströme erkennen und erfassen.  
Mit den Universalmessgeräten UMD 707RCM und UMD 710A.

## Key Features UMD 710A

- Vierkanalige Strommessung
- Messeingang für Differenzstrom
- Messeingang für Pt100 Temperaturfühler
- Netzqualität u.a. nach EN 50160 und EN 61000-2-4
- Klasse A gemäß EN 61000-4-30
- Oberschwingungen bis zur 128. Harmonischen
- Optional Supraharmonische 2 kHz bis 9 kHz
- Oszilloskopfunktionen für Strom und Spannung
- Triggersignale für Grenzwertereignisse
- Modbus-Master Funktion
- 512 MB Flash-Speicher
- Datenlogger – auch für Messwerte der Slaves
- Integrierter Webserver für Ihre Live-Messwerte
- 4 Digitale Ein-/ Ausgänge
- Ethernet (Modbus TCP/IP)
- RS485 (Modbus RTU)
- Frontseitiger USB-Anschluss



## Vorteile:

- Die Verfügbarkeit der Anlagen wird durch die permanente Überwachung des Stromversorgungssystems erheblich verbessert
- Erweiterungen der Infrastruktur können exakt geplant werden
- Engpässe werden frühzeitig erkannt
- Die vorhandene Infrastruktur wird effektiv genutzt
- Der Energiebedarf wird optimiert
- Kosten werden gesenkt
- Durch die kontinuierliche Überwachung der Fehlerströme kann auf die Isolationsmessung gemäß DGUV Vorschrift 3 verzichtet werden

Das UMD 707RCM, überwacht mit entsprechenden Differenzstromwandlern 5-kanalig Ihre Fehlerströme, die Spannungsqualität u.a. nach EN 50160 und EN 61000-2-4 sowie die Oberschwingungen bis zur 128. Harmonischen (optional auch die Supraharmonischen von 2 kHz bis 9 kHz).

Als Kommunikationsschnittstellen sind sowohl eine Ethernetschnittstelle, eine RS485-Schnittstelle sowie ein frontseitiger USB-Anschluss vorhanden.



**NEU**

Fordern Sie unseren neuen Katalog an oder blättern Sie in der Online-Version auf unserer Website.

PQ Plus GmbH  
Hagenauer Straße 6  
91094 Langensendelbach

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

**Ihr Plus  
für mehr  
Leistung.**