


	<b>SKRÓCONA INSTRUKCJA OBSŁUGI</b>	<b>1</b>
	<b>BRIEF USER MANUAL</b>	<b>5</b>
	<b>MANUAL DE USO ABREVIADO</b>	<b>9</b>
	<b>KURZ BEDIENUNGSANLEITUNG</b>	<b>13</b>

# PQM-750


POWER		
L	N	⊕
37	36	35


RS-485-1		RS-485-2			
SH	B	A	SH	B	A
34	33	32	31	30	29

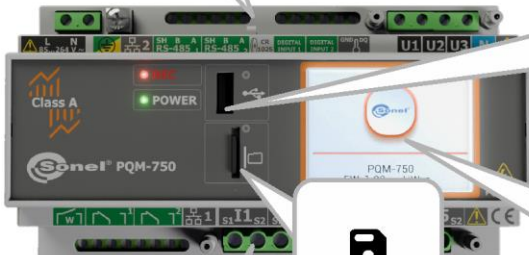
INPUT					
D11	D12	GND	DQ		
28	27	26	25	24	23

VOLTAGE			
U1	U2	U3	N
22	21	20	19



LAN2 

LAN1  PoE









1	2	3	4	5	6	7	8
WR	DO1	DO2					
OUTPUT							

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
I1	I2	I3	I4	I5					
CURRENT									



# **SKRÓCONA INSTRUKCJA OBSŁUGI**

## **ANALIZATOR JAKOŚCI ZASILANIA PQM-750**











**SONEL S.A.  
ul. Wokulskiego 11  
58-100 Świdnica**

Wersja 1.03 12.02.2025

# 1 Informacje ogólne

## 1.1 Symbole bezpieczeństwa

Poniższe międzynarodowe symbole zostały użyte na analizatorze i w niniejszej instrukcji:

	Dodatkowych informacji i wyjaśnień należy szukać w instrukcji obsługi		Informacje dotyczące recyklingu		Deklaracja zgodności z dyrektywami Unii Europejskiej ( <i>Conformité Européenne</i> )
	Prąd/napięcie stałe		Nie wyrzucać z innymi odpadami komunalnymi		Potwierdzona zgodność z normami australijskimi
	Prąd/napięcie przemiennie		Zacisk uziemienia ochronnego		

## 1.2 Bezpieczeństwo

Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym lub pożaru należy bezwzględnie przestrzegać poniższych zaleceń:

- Przed rozpoczęciem eksploatacji analizatora, należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją i zastosować się do przepisów bezpieczeństwa i zaleceń producenta.
- Zastosowanie analizatora inne niż podane w tej instrukcji, może spowodować uszkodzenie przyrządu i być źródłem poważnego niebezpieczeństwa dla użytkownika.
- Analizatory mogą być używane jedynie przez wykwalifikowane osoby posiadające wymagane uprawnienia do prac przy instalacjach elektrycznych. Posługiwanie się przyrządem przez osoby nieuprawnione może spowodować jego uszkodzenie i być źródłem poważnego niebezpieczeństwa dla użytkownika.
- Przyrządu nie wolno stosować do sieci i urządzeń w pomieszczeniach o specjalnych warunkach, np. o atmosferze niebezpiecznej pod względem wybuchowym i pożarowym.
- Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić czy analizator, przewody i inne akcesoria są wolne od uszkodzeń mechanicznych. Należy zwrócić szczególną uwagę na złącza.
- Niedopuszczalne jest używanie:
  - ⇒ przyrządu, który uległ uszkodzeniu i jest całkowicie lub częściowo niesprawny,
  - ⇒ przewodów z uszkodzoną izolacją,
  - ⇒ przyrządu oraz akcesoriów uszkodzonych mechanicznie.
- Należy zawsze podłączyć zacisk uziemiający PE do lokalnego uziemienia. Należy używać zacisków widełkowych lub oczkowych i mocno przykręcić śrubę. Nie wolno pozostawiać tego zacisku niepodłączonego! Urządzenie I klasy ochronności.
- W instalacji budynku powinien istnieć wyłącznik lub wyłącznik automatyczny, który powinien być w pobliżu urządzenia i łatwo dostępny dla operatora. Wyłącznik powinien być oznakowany jako przyrząd rozłączający urządzenie.
- Nie wolno zasilać urządzenia ze źródeł innych niż wymienione w niniejszej instrukcji.
- Nie podłączać wejść analizatora do napięć wyższych niż wartości znamionowe.
- Należy używać akcesoriów i sond pomiarowych posiadających odpowiednie parametry znamionowe i kategorię pomiarową odpowiednią dla badanego obwodu.
- Nie wolno przekraczać parametrów znamionowych najniższej kategorii pomiarowej (CAT) spośród użytego zestawu pomiarowego składającego się z analizatora, sond i akcesoriów. W sytuacji, gdy produkt współpracuje z innymi przyrządami lub akcesoriami, stosuje się najniższą kategorię pomiarową połączonych urządzeń.
- Jeśli to możliwe należy podłączać analizator do obwodów przy wyłączonym zasilaniu.
- Używać zacisku uziemiającego jedynie do podłączenia lokalnego uziemienia, nie podłączać do niego żadnego napięcia.
- Nie wolno przenosić analizatora trzymając za przewody.
- Naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowany serwis.

Analizator jest wyposażony w wewnętrzny akumulator Li-Ion, który został przebadany przez niezależne laboratorium i posiada certyfikat badań zgodności parametrów jakościowych z normą UN 38.3 - „Zalecenia ONZ dla transportu towarów niebezpiecznych. Podręcznik badań i kryteriów”, wydanie 5. opublikowane przez ONZ (ST/SG/AC.10/11/Rev.5). W związku z tym analizator jest dopuszczony do transportu lotniczego, morskigo i drogowego.

## 1.3 Powiązane dokumenty

Oprócz niniejszej instrukcji obsługi wydzielono niżej wymienione dokumenty związane z produktem:

- Instrukcja obsługi PQM-750.
- Instrukcja obsługi interfejsu sieciowego (webserwera) PQM-750.
- Instrukcja obsługi protokołu IEC 61850 dla PQM-750.
- Instrukcja obsługi protokołu Modbus dla PQM-750.
- Jakość zasilania – przewodnik.

Wyżej wymienione materiały znajdują się na stronie internetowej producenta. Należy wejść na stronę [www.sonel.com](http://www.sonel.com) > **PL** > **Pobierz** > **Instrukcje obsługi** lub odwiedzić stronę przyrządu PQM-750 (sekcja **Pliki**).

## 2 Szybki start

1



Zainstaluj miernik w miejscu docelowym systemu.

2

WR • DO1 • DO2  
I1 • I2 • I3 • I4 • I5  
U1 • U2 • U3 • N  
DQ • GND • DI1 • DI2  
LAN1 • LAN2  
GND • POWER

Podłącz przewody do wejść zasilających (**POWER**) oraz w zależności od potrzeb: napięciowych (**VOLTAGE**), prądowych (**CURRENT**), sterujących.

3



Włącz miernik. W tym celu podaj zasilanie:

- dla wersji AC na zaciski **L** oraz **N**,
- dla wersji DC na zaciski **+** oraz **-**,
- w dowolnej wersji na gniazdo **LAN1** przez PoE.

4



Ustaw język interfejsu i konfigurację pomiarów.

- Akceptacja ikoną ✓.
- Odrzucenie ikoną ✗.
- Przejście do poprzedniego/następnego kroku ikonami <>.

5



Po wprowadzeniu ustawień rejestracja uruchamia się automatycznie.

6



Rejestracja zakończy się:

- gdy zapełniona zostanie pamięć przyrządu (dla aktywnej opcji zapisu liniowego),
- gdy do przyrządu wprowadzisz nową konfigurację pomiarów (wówczas dotychczasowa zawartość pamięci zostanie skasowana).

7



Jeśli wymagane jest wyłączenie miernika, **odłącz zasilanie** (od zacisków zasilania i/lub od gniazda **LAN1**). Następnie w **USTAWIENIA** ► ► ► **WYŁĄCZ** potwierdź wybór.



- Szczegółowy opis ustawień miernika znajduje się w pełnej instrukcji obsługi. Instrukcję znajdziesz na dołączonej pamięci USB lub na stronie internetowej producenta.
- Po włączeniu wyświetlany jest ekran powitalny pokazujący nazwę miernika, wersję firmware'u i sprzętową. Następnie analizator przeprowadza wewnętrzną inicjalizację. W razie wykrycia błędów na ekranie wyświetlony zostanie numer błędu z długim sygnałem dźwiękowym.
- Jeśli wystąpi błąd podczas inicjalizacji karty pamięci lub system plików na karcie jest uszkodzony (np. gdy użytkownik ręcznie sformatował kartę), analizator zasugeruje formatowanie (komunikat **SFORMATOWAĆ KARTĘ PAMIĘCI?**). Naciśnięcie potwierdzenia uruchomi proces formatowania. Po formatowaniu analizator rozpocznie rejestrację automatycznie.

### 3 Producent

Producentem przyrządu prowadzącym serwis gwarancyjny i pogwarancyjny jest:

**SONEL S.A.**  
ul. Wokulskiego 11  
58-100 Świdnica  
tel. +48 74 884 10 53 (Biuro Obsługi Klienta)  
e-mail: [bok@sonel.pl](mailto:bok@sonel.pl)  
internet: [www.sonel.pl](http://www.sonel.pl)



#### **UWAGA!**

Do prowadzenia napraw serwisowych upoważniony jest jedynie producent.



## **BRIEF USER MANUAL**

# **POWER QUALITY ANALYZER PQM-750**











**SONEL S.A.  
Wokulskiego 11  
58-100 Świdnica  
Poland**

Version 1.03 12.02.2025

# 1 General information

## 1.1 Safety symbols

The following international symbols are used on the analyzer and in this manual:

	Refer to the user manual for additional information and explanations		Recycling information		Declaration of Conformity with EU directives ( <i>Conformité Européenne</i> )
	DC current/voltage		Do not dispose of with other household waste		Conforms to relevant Australian standards
	AC current/voltage		Protective earth terminal		

## 1.2 Safety

To avoid electric shock or fire, you must observe the following guidelines:

- Before you proceed to operate the analyzer, acquaint yourself thoroughly with the present manual and observe the safety regulations and specifications provided by the producer.
- Any application that differs from those specified in the present manual may result in damage to the device and constitute a source of danger for the user.
- Analyzers must be operated only by appropriately qualified personnel with relevant certificates authorizing the personnel to perform works on electric systems. Operating the analyzer by unauthorized personnel may result in damage to the device and constitute a source of danger for the user.
- The device must not be used for networks and devices in areas with special conditions, e.g. fire-risk and explosive-risk areas.
- Before starting the work, check the analyzer, wires, and other accessories for any sign of mechanical damage. Pay special attention to the connectors.
- It is unacceptable to operate the device when:
  - ⇒ it is damaged and completely or partially out of order,
  - ⇒ its cords and cables have damaged insulation,
  - ⇒ of the device and accessories mechanically damaged.
- Always connect the Protective Earth Terminal to local ground. Use an eyelet or spade terminal and tighten the screw. Do not leave this terminal floating! Class I protection device.
- A switch or circuit-breaker must be included in the installation. It must be suitably located and easily reached. The switch or circuit-breaker must be marked as the disconnecting device for the analyzer.
- Do not power the analyzer from sources other than those listed in this manual.
- Do not connect inputs of the analyzer to voltages higher than the rated values.
- Use accessories and probes with a suitable rating and measuring category for the tested circuit.
- Do not exceed the rated parameters of the lowest measurement category (CAT) of the used measurement set consisting of the analyzer, probes and accessories. When the product is used with other devices or accessories, the lowest measurement category of the connected devices applies.
- If possible, connect the analyzer to the de-energized circuits.
- Use the ground (earth) terminal only for connecting the local ground, do not connect it to any voltage.
- Do not handle or move the device while holding it only by its cables.
- Repairs may be performed only by an authorized service point.

The analyzer is equipped with an internal Li-Ion battery, which has been tested by an independent laboratory and is quality-certified for compliance with the standard *UN Manual of Tests and Criteria Part III Subsection 38.3 (ST/SG/AC.10/11/Rev.5)*. Therefore, the analyzer is approved for air, maritime and road transport.



## 1.3 Related documents

In addition to this user manual, the following documents have been separated, which contain a supplementary description of the meter's functionality:

- PQM-750 user manual.
- PQM-750 network interface (webserver) user manual.
- IEC 61850 protocol user manual for PQM-750.
- Modbus protocol user manual for PQM-750.
- Power quality – a guide

The aforementioned materials can be found on the manufacturer's website. Go to [www.sonel.com](http://www.sonel.com) > **EN** > **Download** > **User manuals** or visit the PQM-750 product page (**Files** section).

## 2 Quick start

1



Install the meter at the intended system location.

2

WR • DO1 • DO2  
I1 • I2 • I3 • I4 • I5  
U1 • U2 • U3 • N  
DQ • GND • DI1 • DI2  
LAN1 • LAN2  
GND • POWER

Connect the wires to the power inputs (**POWER**) and, depending on your needs: voltage (**VOLTAGE**), current (**CURRENT**), control.

3



Turn the meter on. To do this, supply power:

- for AC version on **L** and **N** terminals,
- for DC version on **+** and **-** terminals,
- for any other version on the **LAN1** socket via PoE.

4



Set the interface language and measurement configuration.

- Accept using this icon: ✓.
- Reject using this icon: ✗.
- Go to the previous/next step using these icons: <>.

5



After entering the settings, recording starts automatically.

6



Recording ends when:

- the device memory is full (for the active linear recording option),
- you enter a new measurement configuration into the device (the previous memory contents will be deleted).

7



If it is necessary to turn off the meter, **disconnect the power supply** (from the power terminals and/or from the **LAN1** socket). Then confirm your selection in **SETTINGS** ► ► ► **POWER OFF**.



- For detailed descriptions of meter settings, please refer to the full user manual. You will find the manual on the included USB stick or on the manufacturer's website.
- After powering a welcome screen is displayed, showing the name of the meter, the internal software version (firmware) and hardware version. Then, the analyzer performs a self-test and in case of detecting errors, the display shows an error message, accompanied by a long beep.
- When an error occurs during memory card launching or the file system on the card is damaged (e.g. when the user manually formatted the card) the analyzer will suggest formatting the memory (message **FORMAT SD CARD?**). Pressing OK button on the touch panel will trigger the process of formatting. After the formatting is completed, the analyzer will repeat initialization of the card.

### 3 Manufacturer

The manufacturer of the device and provider of guarantee and post-guarantee service:

**SONEL S.A.**  
Wokulskiego 11  
58-100 Świdnica  
Poland  
tel. +48 74 884 10 53 (Customer Service)  
e-mail: [customerservice@sonel.com](mailto:customerservice@sonel.com)  
web page: [www.sonel.com](http://www.sonel.com)



**NOTE!**

Service repairs must be performed only by the manufacturer.



# **MANUAL DE USO ABREVIADO**

## **ANALIZADOR DE LA CALIDAD DE ENERGÍA ELÉCTRICA PQM-750**











**SONEL S.A.  
Wokulskiego 11  
58-100 Świdnica  
Polonia**

Versión 1.03 12.02.2025

# 1 Información general

## 1.1 Símbolos de seguridad

Los siguientes símbolos internacionales se utilizan en el analizador y en este manual:

	Consulte el manual del uso para obtener información y explicaciones adicionales		Información relativa al reciclaje		Declaración de conformidad con las directivas de la Unión Europea ( <i>Conformité Européenne</i> )
	Corriente/tensión continua		No eliminar junto con otros residuos urbanos		Conformidad con las normas australianas
	Corriente/tensión alterna		Terminal de toma de tierra de protección		

## 1.2 Seguridad

Para evitar descargas eléctricas o fuego, cumplir con las siguientes recomendaciones:

- Antes de utilizar el analizador asegúrese de leer estas instrucciones y siga las normas de seguridad y las recomendaciones del fabricante.
- Un uso del analizador distinto del especificado en este manual puede dañar el dispositivo y ser fuente de grave peligro para el usuario.
- Los analizadores pueden ser utilizados sólo por las personas cualificadas que estén facultadas para trabajar con las instalaciones eléctricas. El uso del dispositivo por personas no autorizadas puede causar su deterioro y ser fuente de grave peligro para el usuario.
- Se prohíbe utilizar el dispositivo en redes y equipos donde haya condiciones especiales, por ejemplo, donde exista el riesgo de explosión e incendio.
- Antes de iniciar el trabajo, se debe comprobar si el analizador, conductores, sondas de corriente y otros accesorios están libres de daños mecánicos. Prestar especial atención a las conexiones.
- Se prohíbe utilizar:
  - ⇒ el dispositivo deteriorado y que no funciona total o parcialmente,
  - ⇒ los cables con el aislamiento dañado,
  - ⇒ aparato y accesorios dañados mecánicamente.
- Conecte siempre el terminal de toma de tierra PE a la tierra local. Utilice los terminales de horquilla o de ojal y apriete el tornillo firmemente. ¡Este terminal no debe dejarse desconectado! Dispositivo de clase de protección I.
- En la instalación del edificio debe haber un interruptor o disyuntor automático que debe estar cerca del dispositivo y ser fácilmente accesible para el operario. El interruptor debe estar marcado como dispositivo de desconexión.
- Se prohíbe alimentar el dispositivo con otras fuentes de energía que las mencionadas en este manual.
- No conectar las entradas del analizador a voltajes más altos que los valores nominales.
- Utilizar accesorios y sondas de medición con los parámetros nominales adecuados y la categoría de medición apropiada para el circuito examinado.
- No exceder los parámetros nominales de la categoría de medición más baja (CAT) del equipo de medición utilizado que se compone del analizador, sondas y accesorios. En la situación en la que el producto trabaja en combinación con otros instrumentos o accesorios, es necesario seleccionar la categoría de medición más baja en el dispositivo conectado.
- Si es posible, se debe conectar el analizador a los circuitos con la alimentación apagada.
- Utilizar el terminal de toma de tierra sólo para conectar a la toma de tierra local, no lo conectar a ningún tensión.
- No trasladar el analizador sujetándolo por los cables.
- Las reparaciones pueden ser realizadas sólo por el servicio autorizado.

El analizador está equipado con una batería interna de Li-Ion que ha sido probada por un laboratorio independiente y tiene el certificado de ensayos de compatibilidad de parámetros con la norma 38.3 - "Recomendaciones de la ONU para el transporte de mercancías peligrosas. Manual de Pruebas y Criterios", quinta edición publicada por las Naciones Unidas (ST/SG/AC.10/11/Rev.5). Por lo tanto, el analizador está aprobado para el transporte aéreo, marítimo y por carretera.

## 1.3 Documentos relacionados

Además de este manual de usuario, están disponibles los siguientes documentos relacionados con el producto:

- Manual de uso PQM-750.
- Manual de uso de la interfaz web (servidor web) PQM-750.
- Manual de uso del protocolo IEC 61850 para PQM-750.
- Manual de uso del protocolo Modbus para PQM-750.
- Calidad de alimentación – manual.

Los materiales mencionados anteriormente se pueden encontrar en el sitio web del fabricante. Entre en la página [www.sonel.com](http://www.sonel.com) > **ES** > **Descargar** > **Manuales de uso** o visite el sitio web del instrumento PQM-750 (sección **Archivos**).

## 2 Guía rápida

1



Instale el medidor en la ubicación de destino del sistema.

2

WR • DO1 • DO2  
I1 • I2 • I3 • I4 • I5  
U1 • U2 • U3 • N  
DQ • GND • DI1 • DI2  
LAN1 • LAN2  
GND • POWER

Conecte los cables a las entradas de alimentación (**POWER**) y, según las necesidades: voltaje (**VOLTAGE**), corriente (**CURRENT**), control.

3



Encienda el medidor. Para hacer esto, proporcione energía:

- para la versión AC con terminales **L** y **N**,
- para la versión DC con terminales **+** y **-**,
- en cualquier versión para la toma **LAN1** por PoE.

4



Establezca el idioma de la interfaz y la configuración de mediciones.

- Aceptar con el icono ✓.
- Rechazar con el icono ✗.
- Ir al paso anterior/siguiente con los iconos <>.

5



Después de introducir los ajustes, el registro comienza automáticamente.

6



El registro finalizará:

- cuando la memoria del dispositivo esté llena (para la opción del registro lineal activo),
- cuando se introduce una nueva configuración de medición en el dispositivo (entonces se eliminará el contenido de la memoria existente).

7



Si es necesario apagar el medidor, **desconecte la alimentación** (de los terminales de alimentación y/o de la toma **LAN1**). Luego en **AJUSTES** ► ► ► **APAGADO** confirme su selección.



- Puede encontrar una descripción detallada de ajustes del medidor en el manual de usuario completo. Encontrará las instrucciones en la memoria USB incluida o en el sitio web del fabricante.
- Después de encenderlo, aparece una pantalla de bienvenida que muestra el nombre del medidor, el firmware y la versión del hardware. Luego, el analizador realiza una inicialización interna. Si se detectan errores, la pantalla mostrará un número de error con un pitido largo.
- Si se produce un error durante la inicialización de la tarjeta de memoria o el sistema de archivos de la tarjeta está dañado (por ejemplo, cuando el usuario formateó la tarjeta manualmente), el analizador sugerirá el formateo (mensaje ¿**FORMATEAR TARJETA SD?**). Al pulsa confirmación se iniciará el proceso de formateo. Después de formatear, el analizador comenzará automáticamente el registro.

### 3 Fabricante

El fabricante del dispositivo que presta el servicio de garantía y postgarantía es:

**SONEL S.A.**

Wokulskiego 11

58-100 Świdnica

Polonia

tel. +48 74 884 10 53 (Servicio al cliente)

e-mail: [customerservice@sonel.com](mailto:customerservice@sonel.com)

internet: [www.sonel.com](http://www.sonel.com)



**¡ATENCIÓN!**

Para el servicio de reparaciones sólo está autorizado el fabricante.



# **KURZ BEDIENUNGSANLEITUNG**

## **NETZQUALITÄTSANALYSATOR PQM-750**











**SONEL S.A.  
Wokulskiego 11  
58-100 Świdnica  
Polen**

Version 1.03 12.02.2025

# 1 Allgemeine Informationen

## 1.1 Sicherheitssymbole

Die folgenden internationalen Symbole werden auf dem Analysegerät und in dieser Anleitung verwendet:

	Weitere Informationen und Erläuterungen finden Sie in der Bedienungsanleitung		Angaben zum Recycling		Erklärung der Konformität mit den EU-Richtlinien ( <i>Conformité Européenne</i> )
	DC-Strom/Spannung		Nicht mit anderem Hausmüll entsorgen		Bestätigte Übereinstimmung mit australischen Normen
	AC-Strom/Spannung		Schutzerdungsklemme		

## 1.2 Sicherheit

Um einen sicheren Betrieb und die Richtigkeit der Ergebnisse zu gewährleisten, sollten Folgendes beachtet werden:

- Bevor der Analysator in Betrieb genommen wird, sollten Sie sich mit der vorliegenden Bedienungsanleitung genau vertraut machen und die Sicherheitsregeln und Empfehlungen des Herstellers befolgen.
- Die Verwendung des Analysators auf andere, als die in der Bedienungsanleitung beschriebene, Weise, kann zur Beschädigung des Geräts führen und gefährlich für den Benutzer sein.
- Die Analysatoren können ausschließlich von entsprechend qualifizierten Personen bedient werden, die die entsprechende Befugnis zur Arbeit an elektrischen Installationen besitzen. Die Verwendung des Gerätes durch Unbefugte, kann zur Beschädigung des Geräts führen und gefährlich für den Benutzer sein.
- Das Messgerät darf nicht für Messungen von Netzen und Anlagen in Räumen mit besonderen Bedingungen eingesetzt werden, in denen z.B. eine Explosions- oder Brandgefahr besteht.
- Vergewissern Sie sich vor Beginn der Arbeiten, dass der Analysator, die Kabel, die Stromzangen und das sonstige Zubehör keine mechanischen Beschädigungen aufweisen. Achten Sie besonders auf Anschlüsse.
- Es ist unzulässig, das Gerät zu verwenden wenn:
  - ⇒ das Gerät beschädigt wurde und ganz oder teilweise nicht funktionsfähig ist,
  - ⇒ die Isolierung der Leitungen beschädigt ist,
  - ⇒ das Geräte und Zubehör mechanisch beschädigt sind.
- Verbinden Sie den PE-Erdungsanschluss immer mit der örtlichen Erdung. Verwenden Sie Spaten- oder Ösenklemmen und ziehen Sie die Schraube fest an. Lassen Sie diese Klemme nicht unverbunden!
- In der Gebäudeinstallation sollte ein Schalter oder Schutzschalter vorhanden sein, der sich in der Nähe des Geräts befinden und für den Bediener leicht zugänglich sein sollte. Der Schalter sollte als Gerätetrennvorrichtung gekennzeichnet sein.
- Das Gerät darf nicht mit anderen Stromquellen, als die die in dieser Anleitung erwähnt werden, betrieben werden.
- Schließen Sie die Eingänge des Analysators nicht an Spannungen an, die höher als die Nennwerte sind.
- Verwenden Sie Zubehör und Messfühler, die für den zu prüfenden Stromkreis geeignet sind und der entsprechenden Messkategorie entsprechen.
- Die Nennleistung der niedrigsten Messkategorie (CAT) des verwendeten Messgerätes, bestehend aus Analysator, Sonden und Zubehör, darf nicht überschritten werden. Falls das Produkt mit anderen Geräte oder Zubehörtteilen zusammenarbeitet, wird die niedrigste Messkategorie der angeschlossenen Geräte angewendet.
- Wenn möglich, schließen Sie das Gerät an den Stromkreis bei ausgeschaltetem Strom an.
- Verwenden Sie die Erdungsklemme nur für den lokalen Erdungsanschluss, schließen Sie keine Spannung an sie an.
- Tragen Sie nicht den Analysator, indem Sie die Kabel in der Hand halten.
- Reparaturen dürfen nur von einem dazu befugten Reparaturservice durchgeführt werden.

Der Analysator ist mit einem internen Li-Ion-Akku ausgestattet, der von einem unabhängigen Labor getestet und für die Qualitätsparameter gemäß UN 38.3 - „UN-Empfehlungen für die Beförderung gefährlicher Güter. Handbuch über Prüfungen und Kriterien“, 5. Auflage, veröffentlicht von den Vereinten Nationen (ST/SG/AC.10/11/Rev.5), zertifiziert wurde. Der Analysator ist daher für den Luft-, See- und Straßentransport zugelassen.



## 1.3 Mitgeltende Dokumente

Zusätzlich zu dieser Bedienungsanleitung sind folgende Dokumente zum Produkt verfügbar:

- Bedienungsanleitung PQM-750.
- Bedienungsanleitung für die Netzwerkschnittstelle (Webserver) des PQM-750.
- Bedienungsanleitung für das IEC 61850-Protokoll für PQM-750.
- Bedienungsanleitung für das Modbus-Protokoll für PQM-750.
- Qualität der Stromversorgung – Leitfaden.

Die oben genannten Materialien finden Sie auf der Website des Herstellers. Gehen Sie zu [www.sonel.com](http://www.sonel.com) > DE > **Download** > **Bedienungsanleitungen** oder besuchen Sie die Website des Gerätes PQM-750 (Abschnitt **Dateien**).

## 2 Schnellstart

1



Installieren Sie das Messgerät am Zielort der Anlage.

2

WR • DO1 • DO2  
I1 • I2 • I3 • I4 • I5  
U1 • U2 • U3 • N  
DQ • GND • DI1 • DI2  
LAN1 • LAN2  
GND • POWER

Verbinden Sie die Kabel mit den Stromeingängen (**POWER**) und je nach Bedarf: Spannungs- (**VOLTAGE**), Strom- (**CURRENT**), Steuereingängen.

3






Schalten Sie das Messgerät ein. Stellen Sie dazu Strom bereit:

- für die AC-Version an die **L-** und **N-**Klemmen,
- für die DC-Version an die **+** und **-** Klemmen,
- in jeder Variante über PoE an die **LAN1**-Buchse.

4



Legen Sie die Sprache der Benutzeroberfläche und die Messkonfiguration fest.

- Bestätigen mit .
- Verwerfen mit .
- Wechsel zum vorherigen/nächsten Schritt mit .

5



Nach Eingabe der Einstellungen startet die Aufzeichnung automatisch.

6





Die Aufzeichnung endet:

- wenn der Gerätespeicher voll ist (bei aktiver linearer Aufzeichnungsoption),
- wenn Sie eine neue Messkonfiguration in das Gerät eingeben (dann wird der vorhandene Speicherinhalt gelöscht).

7



Wenn das Messgerät ausgeschaltet werden muss, **trennen Sie es** von der Stromversorgung (von den Stromanschlüssen und/oder von der **LAN1**-Buchse). Bestätigen Sie anschließend unter **EINSTELLUNGEN**   **AUSSCHALTEN** Ihre Auswahl.



- Eine detaillierte Beschreibung der Messgeräteeinstellungen finden Sie in der vollständigen Bedienungsanleitung. Die Bedienungsanleitung finden Sie auf dem mitgelieferten USB-Stick oder auf der Website des Herstellers.
- Nach dem Einschalten wird ein Begrüßungsbildschirm mit dem Namen des Messgeräts, der Firmware und der Hardwareversion angezeigt. Anschließend führt der Analysator eine interne Initialisierung durch. Wenn Fehler erkannt werden, zeigt der Bildschirm eine Fehlernummer mit einem langen Piepton an.
- Wenn bei der Initialisierung der Speicherkarte ein Fehler auftritt oder das Dateisystem auf der Karte beschädigt ist (z. B. wenn der Benutzer die Karte manuell formatiert hat), schlägt der Analysator eine Formatierung vor (die Meldung **DIE SPEICHERKARTE FORMATIEREN?**). Durch Drücken der Bestätigung wird der Formatierungsvorgang gestartet. Nach der Formatierung beginnt der Analysator automatisch mit der Aufzeichnung.

### 3 Hersteller

Gerätehersteller für Garantieansprüche und Service:

**SONEL S.A.**

Wokulskiego 11

58-100 Świdnica

Polen

Tel. +48 74 884 10 53 (Kundenbetreuung)

E-Mail: [customerservice@sonel.com](mailto:customerservice@sonel.com)

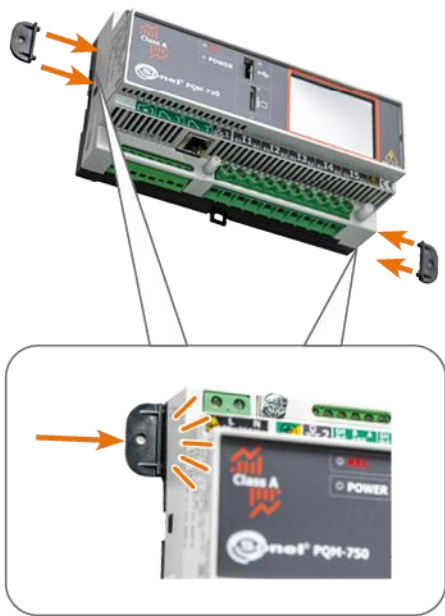
Webseite: [www.sonel.com](http://www.sonel.com)



#### **HINWEIS!**

Service Reparaturen dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden.

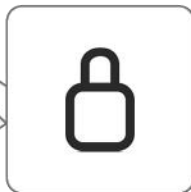
Płaszczyna • Surface • Plano • Ebene



DIN



Plomba • Seal • Precinto • Siegel





**SONEL S.A.**

Wokulskiego 11  
58-100 Świdnica  
Poland

**Customer Service**

tel. +48 74 884 10 53

e-mail (**GLOBAL**):  
[customerservice@sonel.com](mailto:customerservice@sonel.com)

e-mail (**PL**):  
[bok@sonel.pl](mailto:bok@sonel.pl)

[www.sonel.com](http://www.sonel.com)