

Sonel PQM-700

Analizador de calidad de energía • Guía rápida

Señalización de estado

<p>ON </p> <p>El LED está encendido. El analizador está encendido.</p>	<p>ERROR </p> <p>El LED parpadea. El problema es en al menos una fase de la red:</p> <ul style="list-style-type: none"> • secuencia de fase inversa, • valores incorrectos de tensiones y / o corrientes, • generación de energía. <p>Ver tolerancias en el paso ⑤ de la segunda página.</p>	<p>ERROR </p> <p>ERROR está apagado, MEM está encendida. Problema con la memoria o memoria llena.</p>
<p>ON </p> <p>El LED parpadea. El medidor está listo para la actualización de software (presione START para confirmar).</p>	<p>MEM </p> <p>Los LED parpadean. Actualización de software en progreso.</p>	<p>ERROR </p> <p>Los LED están encendidos. No hay tarjeta de memoria o no tiene formato la tarjeta de memoria. Si los LED siguen encendidos después de presionar START - la memoria está dañada.</p>
<p>BATT </p> <p>El LED parpadea. Nivel de carga de batería ≤20%.</p>	<p>ON </p> <p>ON está encendido, LOG parpadea. Grabación en progreso.</p>	<p>ERROR </p> <p>ERROR está encendido, MEM está apagado. Error interno del analizador.</p>
<p>BATT </p> <p>El LED está encendido. Batería completamente agotada, después de 5 seg el analizador se apaga.</p>	<p>LOG </p> <p>ON está apagado, LOG parpadea cada 10 seg. Grabación en progreso. Analizador en modo de sueño (modo sleep).</p>	<p>MEM </p>

BATERÍA Li-Ion **3,7 V** **4,4 Ah**

Alimentación AC externa **MÁX. 100...415 V AC** **MÁX. 40...70 Hz**

Alimentación DC externa **MÁX. 140...415 V**

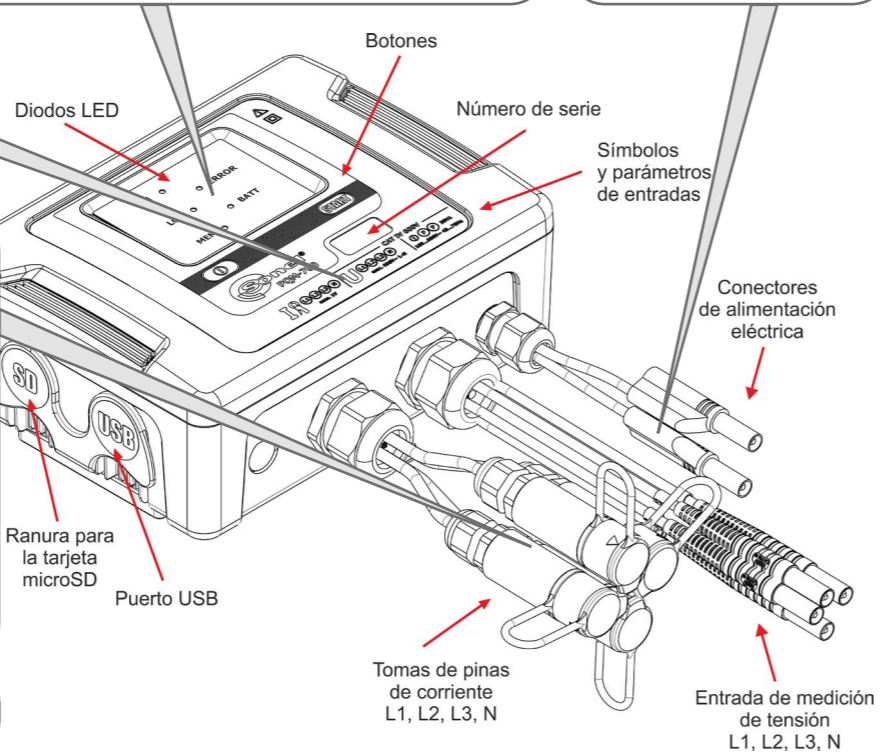
Tensión de entrada máxima

U **L1 L2 L3 N** **max. 760 V~**

Entradas de medición

Tensión - 4 entradas
L1, L2, L3, N
AC: **MÁX. 760 V_{RMS}**
DC: **±760 V** referido a tierra

Corriente - 4 entradas
Pinzas flexibles: **F-xA1: 1...1500 A AC**
F-xA: 3...3000 A AC
F-xA6: 6...6000 A AC
Pinzas rígidas: **C-4A: 0,1...1000 A AC**
C-5A: 0,5...1000 A AC/DC
C-6A: 0,01...10 A AC
C-7A: 0,1...100 A AC



Solo las sondas de corriente flexibles pueden ser usadas fuera de la pieza (protección de ingreso IP65).

Sistema de red

Una fase

Fase dividida

Trifásico de 4 hilos (ESTRELLA con un conductor neutro)

Conexión directa

Conexión con transformadores

Trifásico de 3 hilos (Delta)

Conexión directa

Conexión con transformadores

En el sistema Delta, para garantizar la correcta medición, el conductor N debe estar conectado a la fase L3.

Guía rápida

- 1 Encienda el analizador**
- 2 Verifique la configuración**

ON - el analizador está encendido.
ERROR - el analizador todavía no está conectado al sistema de red.
- 3 Conecte**

Conecte el analizador a la red de acuerdo a la configuración subida. Verifique si la conexión es correcta.

Las flechas en todas las pinzas deben apuntar hacia la carga eléctrica.
- 4 Verifique**

Verifique si ha conectado el analizador de acuerdo a la configuración. Verificar las señales LED.
- 5 Start**

Presione **START/STOP** para iniciar la grabación.

LOG parpadea. Señal acústica: 3 señales cortas.
- 6 Stop**

Presione **START/STOP** para detener la medición.

LOG deja de parpadear. Señal acústica: 1 señal larga y 3 señales cortas.
- 7 Apague el analizador**

Mantenga presionado el botón para apagar el analizador.

Desde preparación hasta análisis de datos

1 Encienda el analizador y verifique la batería

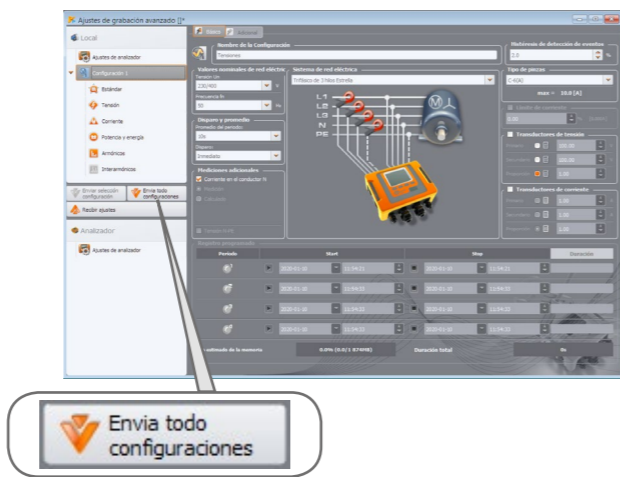
Encienda el instrumento y verifique el estado de la batería. Si se agota (BATT) conecte el analizador a la alimentación externa.



Recuerde subir la configuración de medición al instrumento (usando Software SoneI Analysis) antes de ir al campo.

2 Suba la configuración al analizador

Crear una configuración de medición y subirla al analizador usando el software SoneI Analysis.



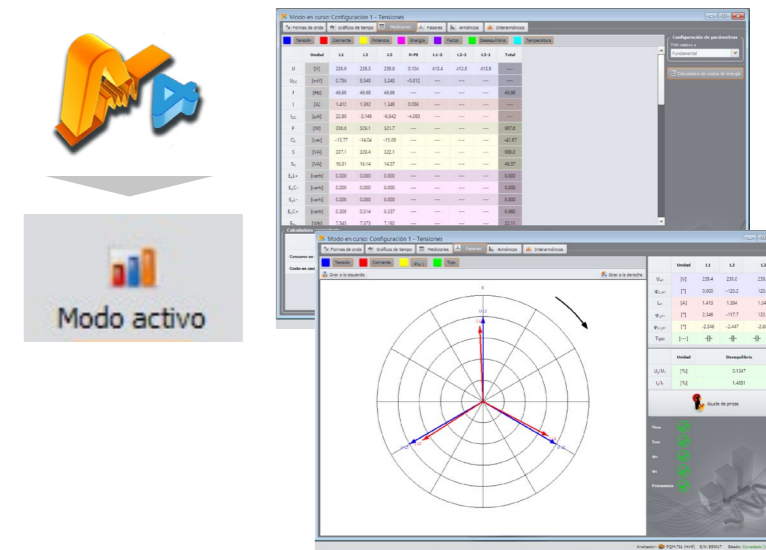
Envía todo configuraciones

3 Conecte el analizador a la red de acuerdo a la configuración



- Las flechas en todas las pinzas deben apuntar hacia la carga eléctrica.
- Prestar especial atención a conectar el analizador en sistemas con transductores. En estos sistemas, las pinzas C-6A serán útiles: están dedicadas a medir corriente en transductores.

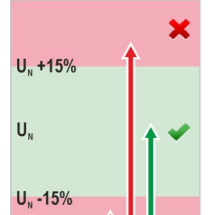
4 Verifique la conexión correcta y las lecturas



5 Verifique el estado de la red y el estado de conexión del analizador

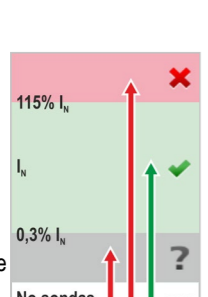
Tensiones RMS

- U_{RMS} dentro del rango de ±15% de la U_N
- U_{RMS} fuera del rango de ±15% de la U_N



Corrientes RMS

- I_{RMS} dentro del rango 0,3%...115% de I_N
- I_{RMS} supera el 115% de I_N
- I_{RMS} por debajo de 0,3% de I_N
- sondas de corriente no seleccionadas



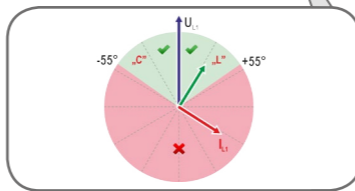
Frecuencia

- está dentro del rango ±10% de f_N
- está fuera del rango ±10% de f_N
- tensión demasiado baja: <10 V

En los instrumentos SoneI, se supone correcta la secuencia de fase en el sentido de las agujas del reloj.

Ángulos de tensión - sucesión de fase (en sentido horario)

- ángulos del rango de ±30° de los valores teóricos 0°, 120°, 240°
- tensiones demasiado bajas: <1% U_N
- ángulos incorrectos



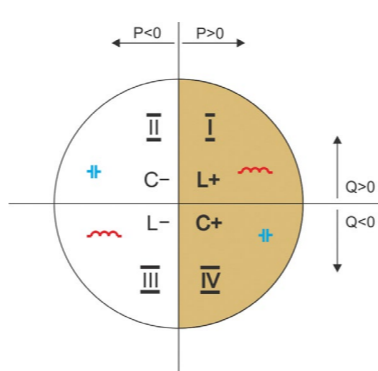
Ángulos de corriente - relativos a la tensión

- los vectores de corriente están dentro del rango de ±55° en relación con el vector de tensión correspondiente
- al menos un vector actual está fuera del rango aceptable de ±55°
- corrientes demasiado bajas: <0,3% I_N

6 Verificar la credibilidad de las lecturas

En el menú Mediciones puede obtener información sobre los parámetros básicos de la red.

Unidad	L1	L2	L3	H-PE	L1-2	L2-3	L3-1	Total
U [V]	238.9	238.3	238.9	0.104	413.4	412.8	413.9	...
U _{bc} [mV]	0.736	8.548	3.243	-0.812	...	...	...	...
f [Hz]	49.98	49.98	49.98	...	...	...	...	49.98
I [A]	1.412	1.382	1.348	0.056	...	...	...	...
I _{bc} [μA]	22.80	-3.148	-6.542	-4.083	...	...	...	...
P [W]	336.8	329.1	321.7	...	...	...	...	987.6
Q _r [var]	-13.77	-14.04	-15.08	...	...	...	...	-42.87



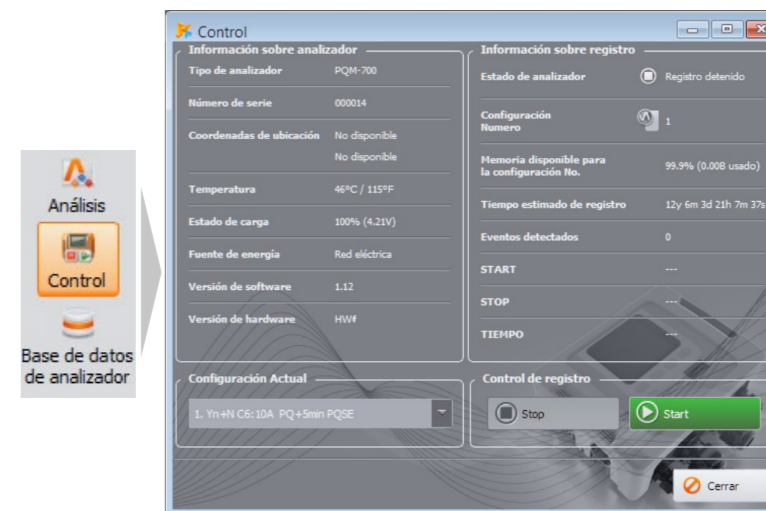
Recepción de energía

- Potencia activa P: P > 0 - en cada fase
- Potencia reactiva Q: Q > 0 - carácter inductivo, Q < 0 - carácter capacitivo

Generación de energía

- Potencia activa P: P < 0 - en cada fase
- Potencia reactiva Q: Q < 0 - carácter inductivo, Q > 0 - carácter capacitivo

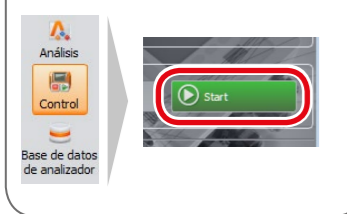
7 Verificar el resto de las propiedades del analizador



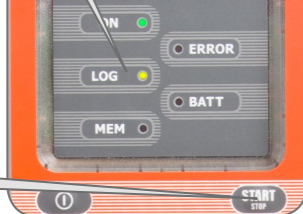
- Antes de comenzar las mediciones, asegúrese de que:
- hay suficiente memoria disponible para mediciones planificadas,
 - el reloj del analizador indica la hora correcta (**Analizador ► Ajustes de analizador**),
 - la alimentación está conectada (**duración de la batería solo hasta 6 horas**),
 - los enchufes y agujeros no utilizados están asegurados con tapones.

8 Iniciar la grabación

Presione **START/STOP** o use el software SoneI Analysis.

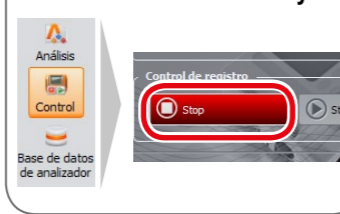


LOG parpadea. Señal acústica: 3 señales cortas.



9 Terminar de grabar

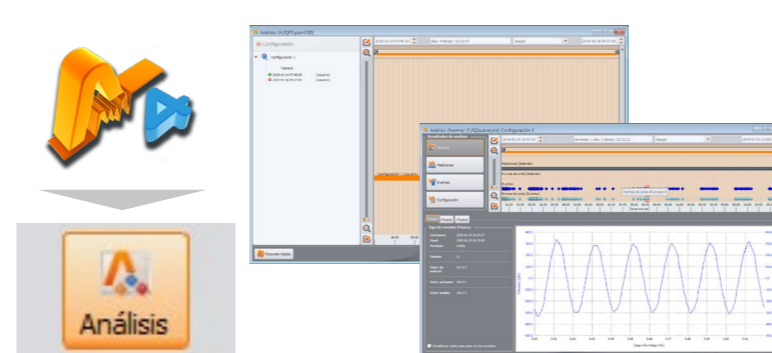
Presione **START/STOP** durante 3 s o use el software SoneI Analysis.



LOG deja de parpadear. Señal acústica: 1 señal larga y 3 señales cortas.



10 Lectura de datos



Use la última versión de SoneI Analysis para descargar y analizar datos.

11 Apague el analizador y desconéctelo de la red



Presione y mantenga el botón para apagar el analizador.



Los datos guardados se pueden leer en el lugar de la medición o sino después de regresar a la oficina - después encender en instrumento nuevamente.