Sonel PQM-707

Analizador de calidad de energía ● Guía rápida de uso

CLASE S | IEC 61000-4-30 | CAT IV 600 V | IP51

v1.01 | 12.09.2019

Alimentación externa

Barra superior

1. Fecha y hora
2. Mantener/continuar el botón de actualización de la pantalla
3. Verificación de rango
4. Estado de grabación
5. Corriente actual de las pinzas conectadas
6. Memoria disponible en la tarjeta micro SD
7. Estado de memoria USB
8. Estado de batería y alimentación externa

Configuración del analizador

Conexiones

- **Hardware**
- **Configuraciones**
- **Administradores**
  - Configuración de reporte estándar
  - Archivos
  - Actualizaciones

- **Crear configuración**
- **Editar configuración**
- **Fijar configuración como activa**

1 Configurar fecha y hora

- **AAAA-MM-DD** o **MM/DD/AAA**
- **hh:mm:ss**

2 Pinzas

- Configurar sentido de corriente

3 Memoria

- Verificar estado de memoria
- Formatear memoria

4 Configuración regional

- Elegir idioma
- Elegir nombre de las señales
- Elegir color de las señales

5 Ahorro de energía

- Modo de auto apagado instantáneo
- Instrumento de auto apagado

6 Seguridad

- Establecer PIN de bloqueo del analizador

7 Datos del usuario

- Especificaciones del usuario, contacto y dirección

- Sistema monofásico
- Sistema de fase dividida
- Sistema trifásico, 4 hilos
  Sistema trifásico, 4 hilos (no U L2) / 2 ½ elemento (no U L2/B)
  Transductores: trifásico, 4 hilos
- Sistema trifásico, 3 hilos
  Trifásico Triángulo abierto
  Transductores: trifásico, 3 hilos
- Aron trifásico 3 hilos / 2 elementos
  Transductores: Aron trifásico 3 hilos (2 transductores, 2 elementos)
- Sistema de continua DC
- Sistema de continua DC+M

Coeficientes de los transductores

Transductor de voltaje	Transductor de corriente
1.0000	1.0000
Un = 230.0 V	In = 3.000 kA

$$k_U = \frac{\text{Primario U}}{\text{Secundario U}} \quad k_I = \frac{\text{Primario I}}{\text{Secundario I}}$$

Grabación

1 Antes de la medición, ajuste la configuración

- Configuración general (I y II)
- Parámetros de tensión
- Parámetros de corriente
- Parámetros de potencia
- Energía y factores
- Flicker y desbalanceo
- THD y harmónicos
- Guardar sobre nombre propio y seleccionar como activo

2 Seleccione una configuración de la lista

Iconos de funciones
- agregar una nueva configuración
- editar seleccionada

Fijar configuración como activa

Tipos de configuraciones
- usuario – inactivo
- usuario – activo
- estándar – inactivo
- estándar – activo

3 Inserte una tarjeta de memoria

4 Verifique la alimentación

5 Conecte las señales

6 Verificar la conexión

Modo en VIVO

Verificar el rango

- ✖ si la tabla incluye al menos uno ✖
- ? si la tabla incluye al menos u ?, pero no hay error (no ✖)
- ✔ si todas los parámetros medidos son correctos

7 Iniciar la grabación

START STOP — Presione **START/STOP**

REC — El **LED** empieza a parpadear **rojo**

→ **El ícono de estado** cambia el color a **rojo**

Aviso de **tono audible**: 3 señales cortas

8 Terminar de grabar

START STOP — Presione **START/STOP**

REC — El **LED** no parpadea más

→ **El ícono de estado** cambia a color **verde**

Aviso de **tono audible**: 1 señal larga y 3 cortas

Análisis de datos

1 Lista de las mediciones guardadas

Seleccione un archivo de medición desde la lista

Análisis de la grabación seleccionada

Filtrando las grabaciones

- de acuerdo al estándar
- de acuerdo al usuario
- corriente de arranque

2 Ventana de resumen de grabación

1. Nombre de la configuración
2. Historial de grabaciones
3. Estadísticas de eventos
4. Estadísticas de mediciones de tensión y corriente

- ir a la lista de eventos
- ir al gráfico
- gráficos de tiempo
- harmónicos
- ir al reporte del estándar (sólo para la configuración de acuerdo a la norma)
- ir a la calculadora de costos de energía (sólo para la configuración de acuerdo al usuario)

Análisis de los eventos

- Subidas
- Huecos
- Interrupciones
- I > max
- I < min
- U_{DC} > max
- U_{DC} < min

Filtre la lista usando y seleccione un ítem

- ir al diagrama del ítem seleccionado
- formas de onda
- gráfica $RMS_{1/2}$
- gráfica ANSI
- gráfica CBEMA

Forma de onda

Formas de onda del inicio (**START**) y fin (**STOP**) del evento

Seleccione las señales cómo visibles:

- U - tensiones
- I - corriente
- L1 - fase 1
- L2 - fase 2
- L3 - fase 3
- N - neutro

- zoom de la ventana de tiempo visible
- acercarse horizontalmente
- alejarse horizontalmente
- captura de pantalla

- seleccione el tipo de vista
- ir a la gráfica $RMS_{1/2}$

Gráfica $RMS_{1/2}$

Motivo del evento

Marcador para ver **detalles** del tiempo seleccionado

Seleccione las señales para visualizar:

- **Ch 1**: U L1, U L1-L2, I L1
- **Ch 2**: U L1, U L1-L2, I L2
- **Ch 3**: U L1, U L1-L2, I L3
- **Ch 4**: U N-PE, I N

- zoom de la ventana de tiempo visible
- acercarse horizontalmente
- alejarse horizontalmente
- captura de pantalla

- seleccione el tipo de vista
- ir a la gráfica ANSI
- ir a la gráfica CBEMA

Gráfica ANCI / CBEMA

Seleccione el tipo de evento para visualizar

- seleccione el tipo de vista
- captura de pantalla
- zoom de la ventana de tiempo visible

Análisis de datos

Diagramas de tiempo

Mueva los marcadores para fijar el rango de los datos analizados

o

Configure:
- horario de inicio
- duración
- hora de finalización

seleccionar parámetros para ver el rango

Selección de datos de diagrama de tiempo

Categorias, tipos, clases:
- **Max** - máximo en el periodo
- **Promedio** - promedio en el periodo
- **Min** - mínimo en el periodo
- **Inst** - valor instantáneo

ir al análisis del gráfico de tiempo

borrar todas las selecciones

Análisis de grabación - diagrama de tiempo

Marcador para ver los **detalles** en el tiempo seleccionado

Seleccionar para visualizar:
- Ch 1
- Ch 2
- Ch 3
- Ch 4

menú zoom

muestra el menú adicional

selección adicional mostrada en el gráfico

Armónicos

cambio a vista tabular de armónicos

menú adicional

ocultar el armónico fundamental

[V,A] mostrar en unidades absolutas (volts y amperes)

[%] mostrar en porcentaje de la fundamental

Tabla de armónicos

	U L1 [%]	U L2 [%]	U L3 [%]	U N [%]
THD	1.652	31.65	75.34	175.8
h01	100.0	100.0	100.0	100.0
h02	0.020	0.427	1.081	2.767
h03	0.496	20.55	50.99	96.58
h04	0.018	0.108	0.207	0.846
h05	0.880	6.740	11.84	20.56
h06	0.010	0.113	0.261	0.826
h07	0.703	6.175	15.77	22.52
h08	0.014	0.212	0.304	0.238

cambiar a barra gráfica

menú adicional

[V,A] mostrar en unidades absolutas (volts y amperes)

[%] mostrar en porcentaje de la fundamental

captura de pantalla

Análisis de datos

Calculadora de costo de energía

seleccione los parámetros para ver el rango
haga una captura de pantalla

Configuración

- Seleccione
- Verifique
- Fije los costos

ir a las zonas de facturación
ir a las zonas de facturación
volver a la calculadora
guardar

Zonas de facturación

- Seleccione
- Verifique
- Fije actual

ir a las zonas de facturación
ir a las zonas de facturación
volver a la calculadora
guardar

Reporte de acuerdo al estándar

Antes de grabar

Datos del usuario

Ingresar información personal

Seleccionando opciones

Después de grabar

Ingrese la configuración del reporte

guardar configuración

Análisis y guardar el informe

Después de grabar

página arriba
página abajo

guardar reporte
a memoria
a memoria USB

Corriente de arranque (inrush)

1 Configure la medición

- **Conexión del medidor**
- **Configuración de**
  - sistema de red
  - frecuencia
  - tipos de sondas
  - duración de la medición
  - corriente nominal y umbrales de disparo

2 Establecer los parámetros necesarios

aceptar configuración

obtener de guardado

guardar

3 Iniciar la medición

START STOP

Presione **START/STOP**

- Espere por el valor de umbral automático
- Espere el final de la grabación

4 Gráficos de forma de onda aparecerán

zoom de la ventana de tiempo visible

acercarse horizontalmente

alejarse horizontalmente

captura de pantalla

barra de menú

forma de onda

gráfica RMS

características

Diagrama de arranque RMS (inrush RMS)

Características del evento

	I RMS ½ max [A]	I²t [A²s]
L1	21.88	19.27
L2	25.43	21.23
L3	20.78	19.05

Encuentre más información en el manual de uso y en nuestra página web www.sonel.pl/es