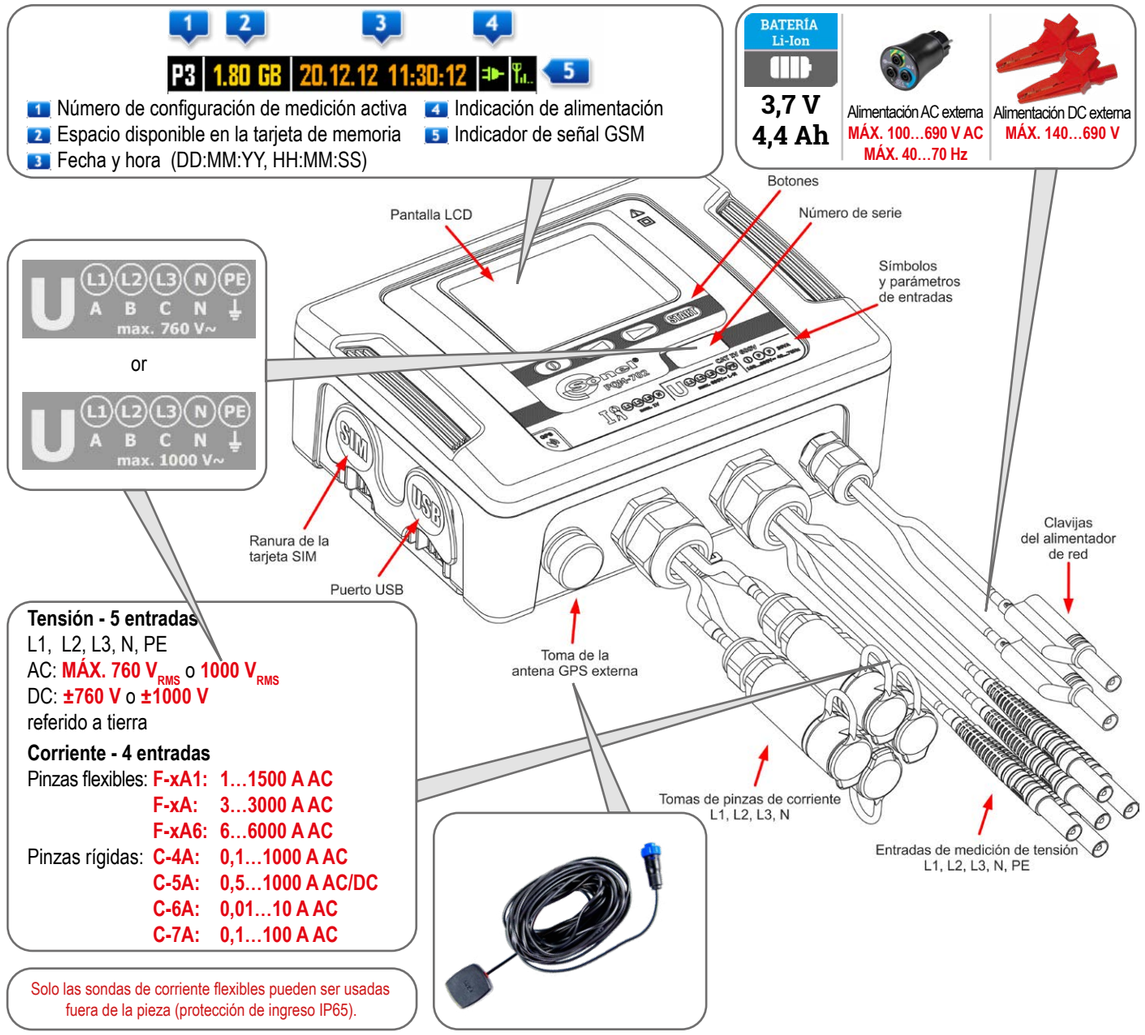
Sonel PQM-702 / 702T / 703 / 710 / 711

Analizadores de calidad de energía ● Guía rápida

v1.01 | 29.03.2023

CLASE A – IEC 61000-4-30 | CAT IV 600 V | EVENTOS | REGISTRADOR DE TRANSITORIOS (PQM-703 • PQM-711) | OR-1 (PQM-702 • PQM-702T PQM-703) | WiFi (PQM-710 • PQM-711) | GSM | GPS | 55°C HEAVY DUTY 20°C | SONDA DE TEMPERATURA (PQM-702T) | IP65

Barra superior



Tensión de entrada máxima

U L1 L2 L3 N PE – A B C N – max. 760 V~

or

U L1 L2 L3 N PE – A B C N – max. 1000 V~

Entradas de medición

Tensión - 5 entradas

L1, L2, L3, N, PE

AC: **MÁX. 760 V_{RMS}** o **1000 V_{RMS}**

DC: **±760 V** o **±1000 V**

referido a tierra

Corriente - 4 entradas

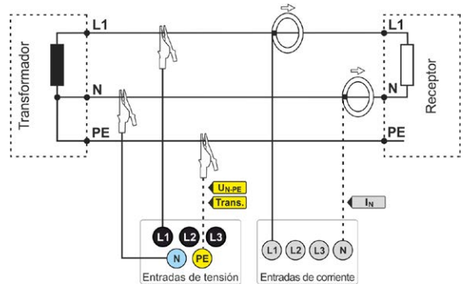
Pinzas flexibles: **F-xA1: 1…1500 A AC**
F-xA: 3…3000 A AC
F-xA6: 6…6000 A AC

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

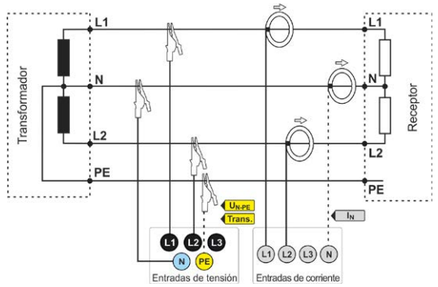
Solo las sondas de corriente flexibles pueden ser usadas fuera de la pieza (protección de ingreso IP65).

Sistema de red

Una fase

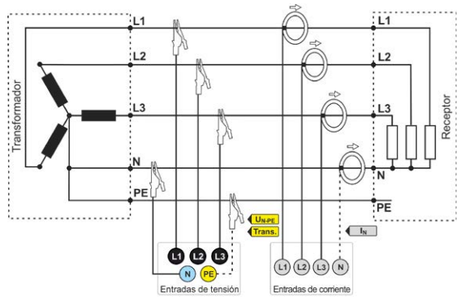


Fase dividida

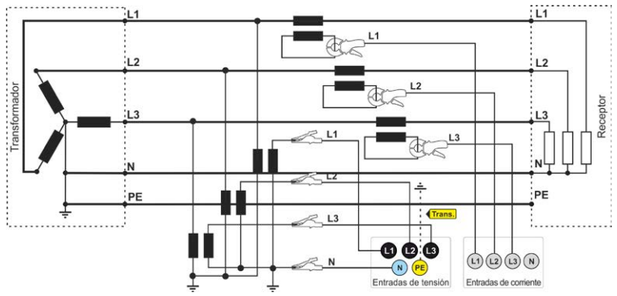


Trifásico de 4 hilos (ESTRELLA con un conductor neutro)

Conexión directa

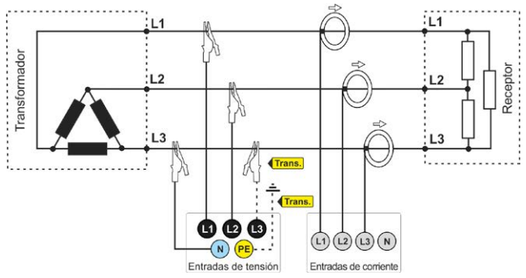


Conexión con transductores

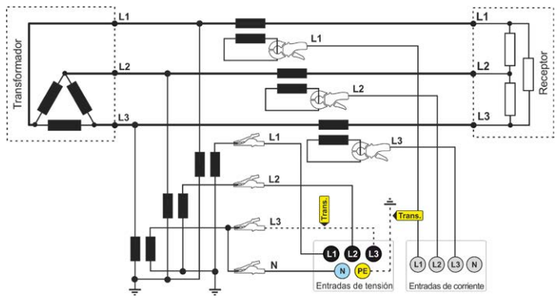


Trifásico de 3 Hilos (Delta)

Conexión directa



Conexión con transductores



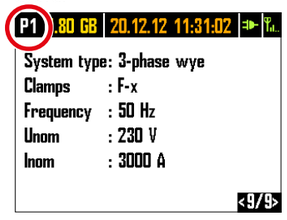
En el sistema Delta, para garantizar la correcta medición, el conductor N debe estar conectado a la fase L3.

Guía rápida

1 Encienda el analizador

2 Verifique la configuración

Comprobar si la configuración deseada del analizador está activa.



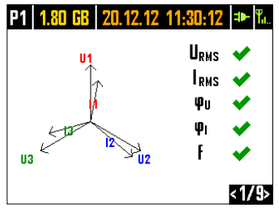
3 Conecte

Conecte el analizador a la red medida de acuerdo a la configuración. 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.



5 Inicio

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

P1 Símbolo de configuración activa parpadea.
Señal acústica: 3 señales cortas.

6 Stop

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

P1 Símbolo de configuración activa 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 ( ) conecte el analizador a la alimentación externa.

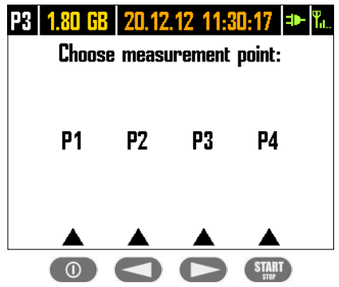
Recuerde subir la configuración de medición al instrumento (usando Software **Sonel Analysis**) antes de ir al campo.

2 Active una configuración

Para cambiar la configuración activa, presione simultáneamente los botones y manténgalos durante ≥1 s.

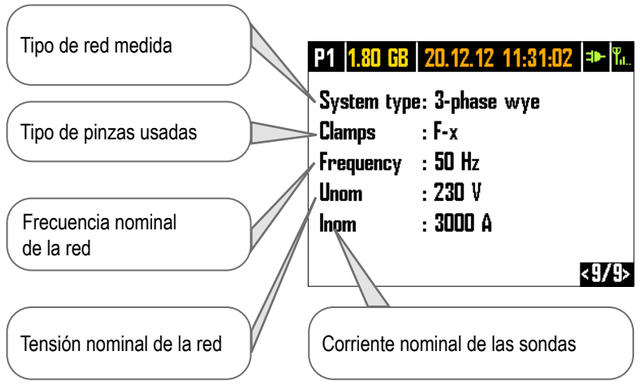
Elija la configuración deseada (**P1**, **P2**, **P3**, **P4**) presionando el botón asignado.

También puede usar el software **Sonel Analysis** (menú **Control**) para activar la configuración.

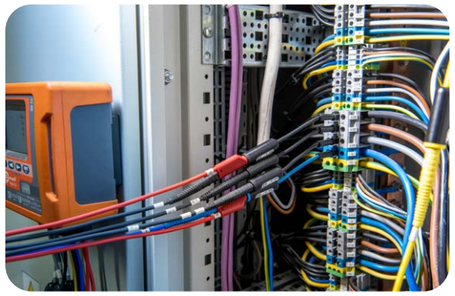


3 Verifique la configuración

Usando los botones ir a la pantalla no. 9 para obtener información sobre la configuración de medición seleccionada.



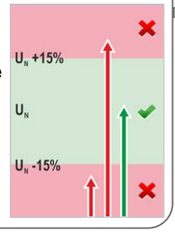
4 Conecte el analizador a la red de acuerdo a la configuración

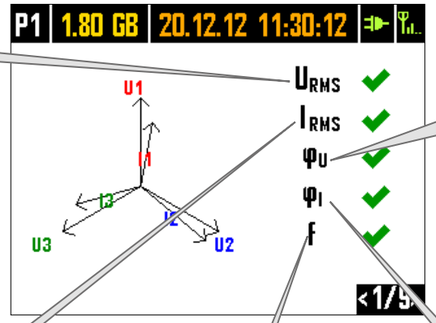


- Las flechas en todas las pinzas deben apuntar hacia la carga eléctrica.
- Prestar especial atención a conectar el analizador en sistemas con transductores. En estos sistemas, las pinzas C-6A serán útiles: están dedicadas a medir corriente en transductores.

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



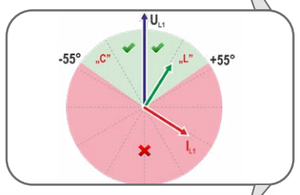


Corrientes RMS
- ✔ I_{RMS} dentro del rango 0,3%…115% de I_N
- ✖ I_{RMS} supera el 115% de I_N
- ? I_{RMS} por debajo de 0,3% de I_N
- - - sondas de corriente no seleccionadas

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 Sonel, se supone correcta la secuencia de fase en el sentido de las agujas del reloj..

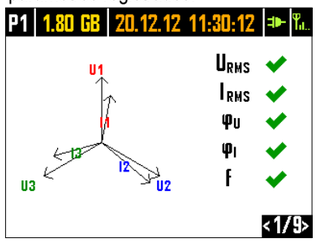
Ángulos de tensión - sucesión de fase (en sentido horario)
- ✔ ángulos del rango de ±30% de los valores teóricos 0º, 120º, 240º
- ? tensiones demasiado bajas: <1% U_N
- ✖ ángulos incorrectos

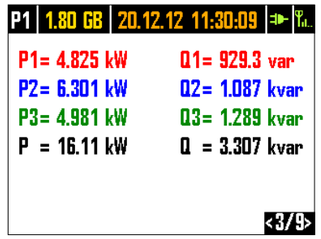


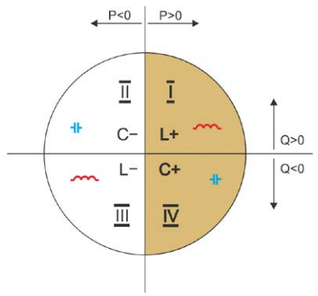
Ángulos de corriente - relativos a la tensión
- ✔ los vectores de corriente están dentro del rango de ±55º en relación con el vector de tensión correspondiente
- ✖ al menos un vector actual está fuera del rango aceptable de ±55º
- ? corrientes demasiado bajas: <0,3% I_N

6 Verifique las lecturas

El uso de los botones permite cambiar entre las pantallas para ver los parámetros registrados.







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

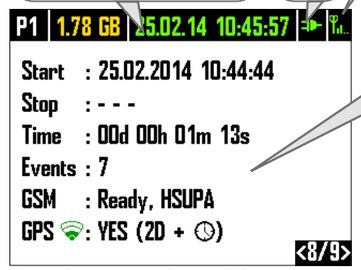
7 Verificar parámetros adicionales

Usando los botones vaya a la pantalla 8 para verificar más parámetros de grabación.

Estado de sincronización horaria:
- de acuerdo con GPS
- de acuerdo con RTC

Alimentación

Estado antena GSM



Estado de modem GSM:
- listo (GPRS, EDGE, HSUPA, UMTS)
- off
- sin tarjeta SIM

Antes de comenzar las mediciones, asegúrese de que:
- la configuración correcta está activa y la memoria esté disponible,
- el reloj RTC está sincronizado con GPS (**fecha y hora en verde**),
- la alimentación está conectada (**duración de la batería solo hasta 2 horas**),
- la tarjeta SIM está instalada correctamente en el zócalo,
- la señal GSM es suficiente (la conexión GPRS es la más lenta),
- los enchufes y agujeros no utilizados están asegurados con tapones.

8 Iniciar la grabación

START STOP Presione **START/STOP**

o

use el software **Sonel Analysis**.

P1 Símbolo de configuración activa parpadea.
Señal acústica: 3 señales cortas.

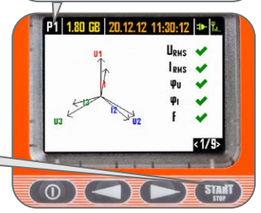
9 Terminar de grabar

START STOP Presione **START/STOP** durante 3 s

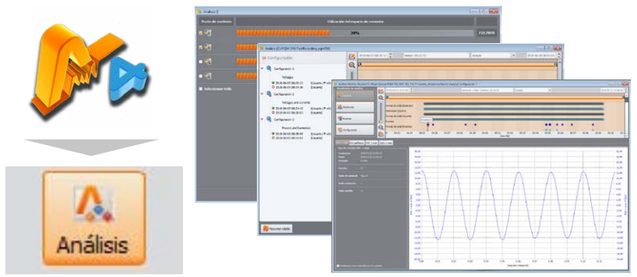
o

use el software **Sonel Analysis**.

P1 Símbolo de configuración activa deja de parpadear.
Señal acústica: 1 señal larga y 3 señales cortas.



10 Lectura de datos



Use la última versión de **Sonel 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.