

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	GESTIÓN DE LABORATORIOS	Código:
	MANUAL MANEJO ANALIZADOR DE REDES JANITZA 96 RM	Versión:0.0
		Página 1 de 4

MANUAL PARA VISUALIZACIÓN DE VARIABLES - ANALIZADOR DE REDES JANITZA 96 RM

OBJETO DE LA GUÍA

Esta guía tiene por objeto mostrar a los usuarios cómo visualizar las variables eléctricas de interés que presenta el Janitza de un sistema eléctrico. A su vez, tiene el fin de facilitar el trabajo en el laboratorio de máquinas eléctricas.

QUÉ ES EL JANITZA UMG 96RM

Es un dispositivo electrónico digital de medición que permite ver, grabar, analizar y monitorear diferentes parámetros eléctricos asociados a un sistema de baja a media tensión (ámbito industrial/comercial e institucional) tales como voltaje (de fase y línea), corriente, potencia activa, potencia aparente, potencia reactiva, energía, “energía” reactiva, THD, armónicos de corriente y de voltaje. De esta manera, este dispositivo es capaz de facilitar la caracterización de la calidad de un sistema eléctrico de potencia.

Éste dispositivo, si bien no es portátil, es fácil de instalar y se acopla con facilidad a un entorno de trabajo industrial, permitiendo hacer mediciones sobre un sistema monofásico, bifásico, trifásico, monofásico trifilar, etc.

VISUALIZACIÓN DE LA PANTALLA

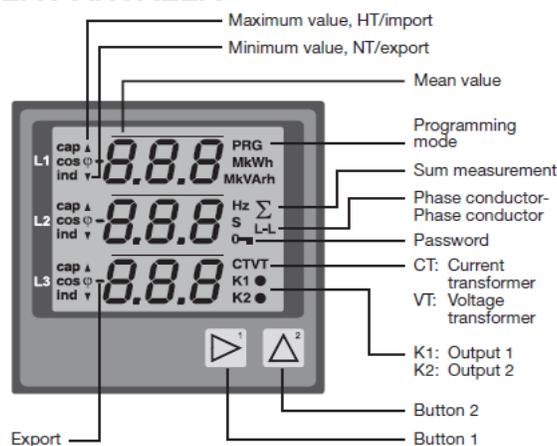


Figura 1. Especificaciones de las diferentes visualizaciones de la pantalla

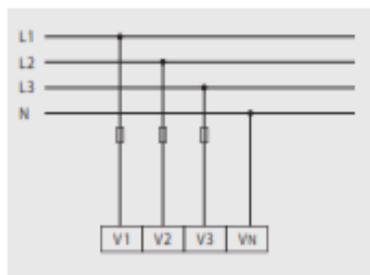
Si bien se aprecia muchos datos, variables y configuraciones, se aprenderá que todo esto podrá ser visto, monitoreado y ajustado mediante la configuración de dos botones, y, posteriormente, mediante el software GridVis.

	GESTIÓN DE LABORATORIOS	Código:
	MANUAL MANEJO ANALIZADOR DE REDES JANITZA 96 RM	Versión:0.0
		Página 2 de 4

CONFIGURACIÓN DE FÁBRICA

Si bien el analizador de redes Janitza UMG 96 RM puede conectarse de varias maneras dependiendo del trabajo y el uso, en este caso se optará por realizar el proceso de análisis con la configuración de fábrica, la cual se mostrará a continuación. En este caso, la primera imagen representa la conexión de tensiones y la segunda representa la configuración de corriente.

- 3p 4w (Addr. 509= 0), factory setting



- 3p 4w (Addr. 510= 0), factory setting

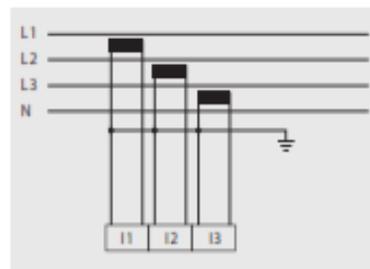


Figura 2. Configuraciones por defecto de medición de tensión y de corriente

OPERACIÓN

El Janitza se puede operar desde los botones (físicamente en el lugar) o remotamente, mediante una red y protocolo ethernet. En esta guía se aprenderá a operar el dispositivo mediante los botones, basándose en que ya existe una configuración previa de las variables, medidas y dispositivos de medición (transformadores de corriente y transformadores de potencial predefinidos).

¿CÓMO USAR EL DISPOSITIVO?

Directamente, el analizador de redes Janitza UMG 96 RM se operará con los botones 1 y 2 (los únicos que posee como botones de mando), tomando en cuenta las siguientes consideraciones:

Al presionar el botón 1 o 2 brevemente, el analizador visualizará el paso o variable siguiente (avanzará hacia el siguiente indicador).

Al presionar el botón 1 o 2 sostenidamente, el analizador visualizará el paso anterior (retrocederá hacia el indicador anterior).

El botón número 2 pasará al siguiente indicador de medida, mientras que el botón número 1 visualizará datos promedios, máximos y relevantes del mismo indicador de medida u otros parámetros dependiendo de la variable a medir (configuración interna del dispositivo, o software)

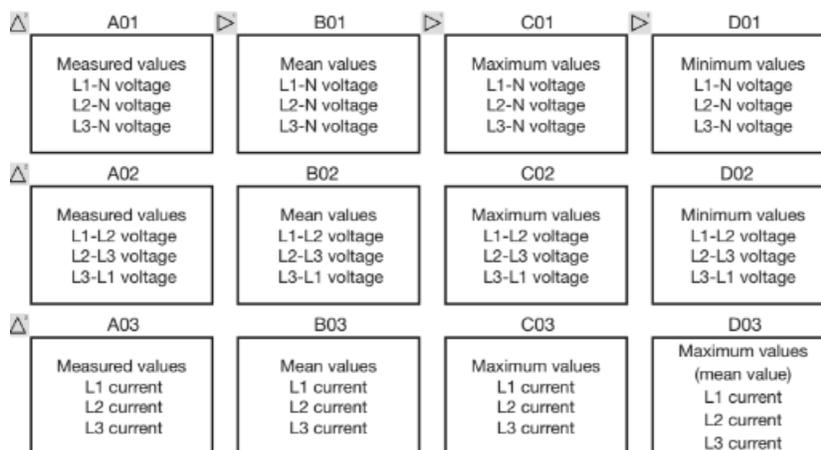


Figura 2. Estructura interna de la visualización de los parámetros.

El Janitza tiene en su estructura interna un “mapa” sobre el cual se puede navegar con los botones “1” y “2”. Con el botón “1” se puede desplazar entre columnas, sin salirse de una variable a medir, sino cambiando una característica diferente de esa variable. En cambio, con el botón “2” se puede pasar de fila, cambiando el parámetro eléctrico a medir, y seguidamente, de nuevo con el botón “1” se puede ver diferentes características del nuevo parámetro.

¿QUÉ SE PUEDE MEDIR?

Los parámetros eléctricos que se pueden medir están representados por el “mapa” estructural presentado en la imagen 2. Como se puede apreciar, los parámetros cambian según las filas, mientras que las diferentes características de cada parámetro cambian según las columnas. De esta manera, los diferentes parámetros que se pueden visualizar son:

1. (Fila 1) Voltaje de fase
2. Voltaje de línea
3. Corrientes de línea
4. Suma de corrientes (corriente del neutro)
5. Potencia activa por línea
6. Suma de potencia activa (potencia activa trifásica)
7. Potencia aparente por línea
8. Suma de potencia aparente
9. Potencia reactiva por línea
10. Suma de potencia reactiva
11. THD del voltaje de cada fase (cada columna muestra una fase diferente)

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	GESTIÓN DE LABORATORIOS	Código:
	MANUAL MANEJO ANALIZADOR DE REDES JANITZA 96 RM	Versión:0.0
		Página 4 de 4

12. THD de la corriente de cada línea (cada columna muestra una fase diferente)
13. Valor máximo de la THD del voltaje de cada fase
14. Valor máximo de la THD de la corriente de cada línea
15. Valor del factor de potencia de cada línea
16. Factor de potencia trifásico
17. Frecuencia del sistema (en realidad el dispositivo solo mide la frecuencia de la línea 1)
18. Energía activa consumida o entregada hasta el momento
19. “Energía” reactiva consumida (No es una energía pues no se ha transformado en trabajo, pero es una forma de ver qué tanta energía no se ha aprovechado por convertirse en reactivos)
20. (Fila 20) Horas de operación del dispositivo desde fábrica
21. (Fila 21 a 23) Armónicos de voltaje de cada fase, se pueden ver desde el 1er hasta el 15to armónico de cada voltaje de fase haciendo uso del botón “1”.
22. (Fila 24 a 26) Armónicos de corriente de cada línea, desde el 1er hasta el 15to armónico haciendo uso del botón “1”.
23. (Fila 27 a 32) Máximas medidas de armónicos de voltaje y corriente