

Concentrador JDG34

MANUAL de USUARIO

Hecho en China

Tabla de Contenidos

1.	Descripción General.....	1
2.	Prestaciones	1
3.	Especificaciones.....	1
4.	Principio de operación	2
5.	Instalación y conexión.....	3
6.	Indicadores de operación.....	4
7.	Transporte y Almacenamiento	5
8.	Garantía Post venta	5
9	Declaración especial.....	5

1. Descripción General

El concentrador en el sistema AMR juega un papel muy importante. Actúa como colector para recopilar y almacenar diversos datos de medición desde medidores de energía, unidades terminales o cualquier equipo que pueda realizar comunicaciones por canal LoRa (inalámbrico). Actúa también como controlador para administrar los datos de dispositivos con el rol de repetidor uniendo la estación central de control de la distribuidora con medidores u otros dispositivos ubicados en el lado del usuario de energía.

Este documento pertenece al concentrador modelo JDG34, que está construido según los requisitos del protocolo DL/T 645-1997.

2. Prestaciones

- 2.1 Gestiona hasta 1000 puntos de medida.
- 2.2 Recolecta y almacena diariamente los datos de medición de medidores de energía.
- 2.3 Posee comunicación instantánea y bidireccional con medidores de energía a través de canal LoRa.
- 2.4 Posee capacidad para activar medidores intermedios como repetidores temporales esto para asegurar la conectividad en caso de que un medidor esté fuera del alcance directo.
- 2.5 Posee alta inteligencia en el aprendizaje y optimización del conocimiento topológico de la red eléctrica en la que trabaja, fortaleciendo así su adaptabilidad al cambio de estructura de la red.
- 2.6 Puede leer datos en tiempo real de medidores particulares especificados por la estación central de control de la distribuidora.
- 2.7 Soporta monitoreo y control remoto en tiempo real de medidores desde la estación central de control de la distribuidora.
- 2.8 Transmite en tiempo real el tiempo a los medidores de energía para sincronizar su medición multitarifa.
- 2.9 Desconecta y reconecta la energía de medidores en forma remota.
- 2.10 Soporta canal de protocolo público o protocolo dedicado de fábrica, automáticamente por módem GPRS.
- 2.11 Admite protocolo de comunicación DLT/645-1997 por canal descendente
- 2.12 Reporta eventos en caso corte de energía (último respiro).

3. Especificaciones

- 3.1 Fuente de alimentación:
 - 3.1.1 Trifásico, soporta 3P4W.
 - 3.1.2 Voltaje de trabajo: AC120/208V~AC240/415V
 - 3.1.3 Frecuencia de trabajo: 50Hz, 60Hz.
 - 3.1.4 Consumo de energía: No mayor a 10W/18VA.
- 3.2 Condiciones medio ambientales de operación
 - 3.2.1 Temperatura ambiente: -25°C a $+55^{\circ}\text{C}$

3.2.2 Temperaturas extremas: -25°C a $+70^{\circ}\text{C}$

3.2.3 Humedad relativa: No mayor a un 75%.

3.3 LoRa: Frecuencia --- Ancho de banda de 915 MHz --- 250 kHz

3.4 GPRS: Categoría CAT1

GSM 850/900/1800/1900

LTE-FDD B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B28/B66

TDD/FDD-LTE 10Mbps(Bajada) 5Mbps(Subida)

3.5 Máxima cantidad de relevos para retransmisión durante la comunicación: 14.

3.6 Vida máxima de los datos almacenados: 30 años.

3.7 Dimensiones: $296\text{mm} \times 179\text{mm} \times 79\text{mm}$.

3.8 Peso: Aproximado 2kg

4. Principio de operación

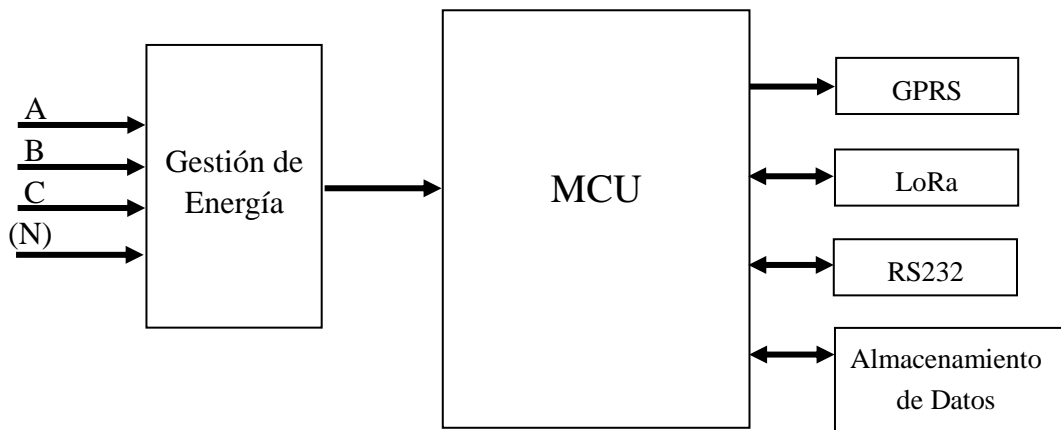


Diagrama 1: Principio de operación

5. Instalación y conexión

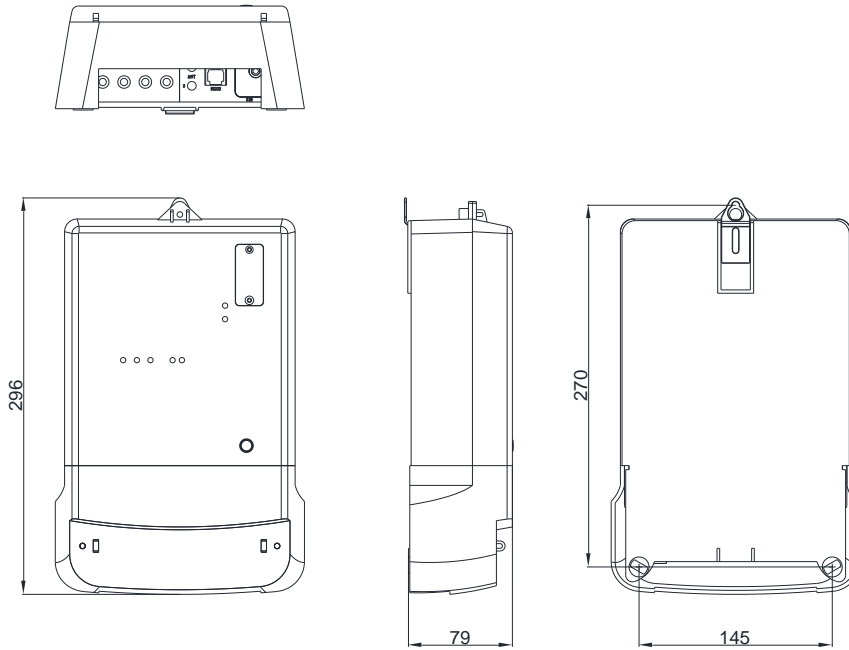


Diagrama 2: Dimensiones para la instalación (en mm.)

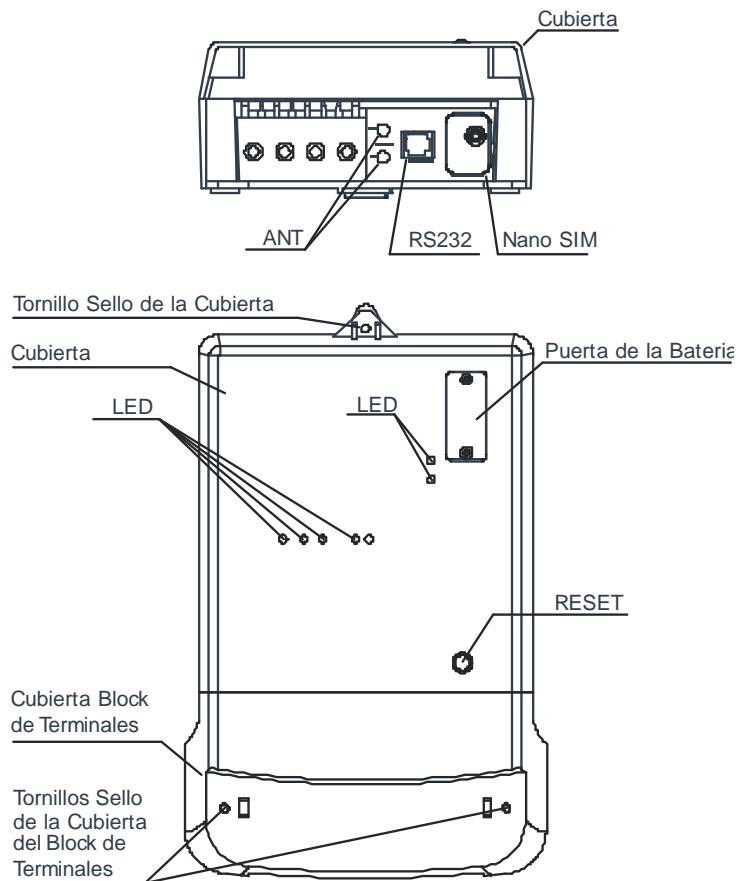


Diagrama 3; Partes del equipo

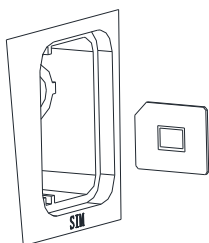


Diagrama 4: Instalación de la Nano SIM

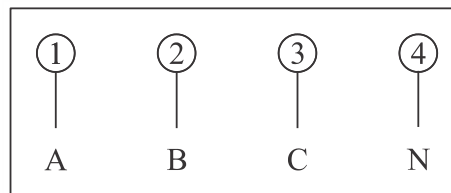


Diagrama 5: Terminales de conexión

Nota 1: ANT: La interfaz de antenas incluye ANT1 y ANT2. ANT1 es la interfaz antena del módulo 4G y ANT2 es la interfaz antena de LoRa. Cuando el concentrador esté instalado, debe conectar la antena correcta; de lo contrario, el efecto de comunicación del concentrador se verá afectado.

Nota 2: BATERÍA (Puerta de la): Esta puerta sirve para reemplazar la batería del concentrador. Cuando sea necesario abra para poder reemplazar sin necesidad de abrir la cubierta del concentrador. El concentrador debe estar apagado cuando reemplace la batería.

Nota 3: Nano SIM: esta ventana es el punto de inserción de la tarjeta Nano SIM del módulo 4G. (Este concentrador solo admite tarjetas Nano SIM). Después de insertar la tarjeta como se muestra en el Diagrama 4, presiónela para que quede bloqueada. Para cambiar la tarjeta, vuelva a presionar y la tarjeta es eyectada.

Nota 4: Reset: Este botón permite reiniciar el concentrador. Después de presionar el concentrador este se reinicia.

Nota 5: La posición en que se instala el concentrador es un punto clave para garantizar buenos resultados de comunicación. Se recomienda encarecidamente que se instale viendo aire libre en el edificio, a 1,5 metros del suelo y también separado a 30 cm de la superficie del muro. Para las señales LoRa, cuanto más alta sea la posición de instalación y cuanto más alejado del edificio, mejor será la comunicación. Dentro del edificio en lugar cerrado se atenuará en gran medida la intensidad de la señal.

6. Indicadores de operación

Los indicadores LED:

- "Ejecutando" (Run) muestra que el concentrador está leyendo automáticamente los datos desde los medidores.
- "En línea" (On Line) representa el estado del enlace del concentrador al servidor de la red eléctrica, se ilumina cuando el concentrador está en línea y parpadea cuando el concentrador se comunica con el módem GPRS.
- "Carga" (Charge) representa el estado de carga de energía del concentrador, la energía cargada se usa para informar eventos cuando se corta la energía (último respiro).

Cuanta más energía se carga, más brillante permanece el indicador LED de "Carga".

- "Tx" representa el envío de cuadros de texto LoRa, este Led parpadea una vez cuando el concentrador envía un cuadro de texto.
- "Rx" representa un cuadro de texto recibido LoRa. Cuando el concentrador recibe un cuadro de texto LoRa este Led parpadea una vez.
- El indicador de "Energía" (Power) se utiliza para indicar el estado de la fuente de alimentación del módem GRPS. Led encendido representa Energía operativa.

7. Transporte y Almacenamiento

7.1 Durante el transporte y el desembalaje, el concentrador no debe golpearse.

7.2 Debe almacenarse con su caja original en bodega donde la temperatura permanezca entre $-25^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$ y la humedad relativa sea inferior al 75%. No debe haber materiales corrosivos en el aire.

8. Garantía Post venta

Dentro de los 18 meses posteriores a la salida del concentrador desde Fábrica, el fabricante cambiará el concentrador de forma gratuita si este no cumple con los requisitos de esta especificación técnica y, en la premisa de que los usuarios hayan operado el concentrador correctamente y de acuerdo con el Manual del Usuario. El sello del fabricante en el concentrador debe estar original.

9 Declaración especial

Fábrica se reserva todos los derechos para modificar y actualizar la versión de este producto.

Fábrica no asume la obligación de notificar a los usuarios los cambios producidos.

Fábrica solo se hace responsable del producto en sí y no se responsabiliza por ningún uso distinto para el que ha sido diseñado el producto.