

**Especificaciones de medidor bidireccional de medida directa CL100:**

<b>Características Constructivas</b>	
<b>Número de hilos</b>	4
<b>Comunicaciones</b>	Puerto óptico IEC 62056-21 y puerto serie RS-232; RS 485.
<b>Led de Verificación</b>	Dos independiente (1 para energía activa y otro para energía reactiva)
<b>Envolvente</b>	Mínimo IP 51
<b>Conexión de los terminales</b>	Simétrica, provisto de relay de corte, 120 A, con capacidad de 8,000 operaciones.
<b>Conexión</b>	DIN 43857
<b>Tecnología</b>	Estático (electrónico)
<b>Integrador</b>	Integrador digital 9 enteros KWh y 7 enteros + 2 decimales KW. Deseable lectura en ausencia de tensión. El Display tiene que estar siempre encendido. El Súper Capacitor u otro dispositivo deben soportar con la pantalla encendida de energía activa un mínimo de 12 horas antes de cualquier interrupción que se produzca en la vida útil del medidor.
<b>Características Eléctricas</b>	
<b>Fases</b>	Trifásico
<b>Voltaje</b>	Tensión Nominal 3 x 120V/208V, rango 80% - 115%
<b>Alimentación Auxiliar Externa</b>	Sin Alimentación Auxiliar Externa
<b>Intensidad (A)</b>	10 (100)
<b>Frecuencia (Hz)</b>	60

<b>Medición</b>	Energía Activa y Reactiva 4 cuadrantes
<b>Precisión</b>	Clase 1 activa y clase 2 reactiva
<b>Memoria másica / Curva de carga</b>	Primera curva de carga incremental parametrizable desde 5 minutos hasta 1 hora, de al menos 4320 registros de profundidad para las 2 potencias activas y 4 reactivas. Segunda curva de carga incremental parametrizable desde 15 minutos hasta 1 hora, de al menos 4320 registros de profundidad para las 3 tensiones de fase, 3 intensidades de fase y la intensidad del neutro.
<b>Contante de lectura</b>	KWh x l
<b>Rango de Temperatura</b>	
<b>De funcionamiento especificado:</b>	-10 a 70°C
<b>Límite de almacenamiento y transporte</b>	-25 a 70°C
<b>Límite de funcionamiento</b>	-25 a 70°C
<b>Cubre Hilos</b>	Marcado indeleble con el n° de medidor y año de fabricación en base y envoltente cubre hilos, tapa transparente de al menos 10 mm de longitud
<b>Sellado hermético de la envoltente</b>	Si (sustituible por señal de intrusismo en envoltente metológica)_
<b>Salidas Digitales</b>	Mínimo 4 salidas digitales configurables según funcionalidad recogida en ES0245005.
	Software lectura / programación
	Modem Integrado
	Batería de respaldo

#### Especificaciones de medidor bidireccional de medida directa CL200:

##### Características constructivas

<b>Numero de Hilos:</b>	4 (conexión delta-estrella)
<b>Cubierta superior:</b>	Policarbonato
<b>Sellado hermético de la envoltente:</b>	Si. Asegurar estanqueidad mediante junta.
<b>Conexión/Forma:</b>	Socket/16S
<b>Clase:</b>	200
<b>Tecnología :</b>	Estático (electrónico).
<b>Comunicaciones:</b>	Puerto óptico ANSI C12.10 tipo 2 protocolo ANSI C12.18. Puerto serie RS-232, conector DB9 Macho
<b>Integrador:</b>	Integrador digital con máximo de 8 dígitos (todos enteros). En el display presentara el número de serie, hora, fecha, KWH, KVARH, KW. Estos eventos son programables, con los eventos de tensión intensidad y otras variables, se programaran en el modo alterno de registro del medidor.

##### Características eléctricas

<b>Fase:</b>	Trifásico, sistema de alimentación polifásico. Si se interrumpe el neutro, debe seguir registrando la energía en las fases, o sea, el registro de energía de las fases independiente del neutro.
<b>Voltaje:</b>	120-480V Multirango fuente de alimentación trifásica (tensión monofásica desde 63.5 V. Tensión limite de funcionamiento del 80 % a 115 % de Un.
<b>Intensidad (A):</b>	30 (200)
<b>Frecuencia (Hz):</b>	60

<b>Medición:</b>	Energía activa y reactiva 4 cuadrantes
<b>Precisión:</b>	Clase 0.5 activa y clase 0.5 reactiva.
<b>Constante de lectura:</b>	KWh x l
<b>Memoria máscica/curva de carga</b>	Primera curva de carga incremental parametrizable desde 5 minutos hasta 1 hora, de al menos 4320 registros de profundidad para las 2 potencias activas y 4 reactivas. Segunda curva de carga incremental parametrizable desde 15 minutos hasta 1 hora, de al menos 4320 registros de profundidad para las 3 tensiones de fase, 3 intensidades de fase y la intensidad de neutro
<b>Puente interno</b>	Si
<b>Función de registro de energía:</b>	Bi-direccional, que presente en display los eventos de energía Enviada (Del) y Recibida (Rec).
<b>Led de verificación:</b>	Si o un emulador en display.
<b>Rango de temperatura:</b>	
- De funcionamiento especificado:	-10 a +70° C
- Limite de almacenamiento y transporte:	-25 a +70° C
-Límite de funcionamiento:	-25 a +70° C
<b>Especificaciones de medidor bidireccional de medida indirecta:</b>	
<b>Características constructivas</b>	
<b>Numero de Hilos:</b>	4 conexión delta/estrella.
<b>Cubre hilos:</b>	Tapa transparente de al menos 100 mm de longitud.
<b>Marcado:</b>	Indeleble con el n° de medidor y año de fabricación en base y envolvente.
<b>Envolvente:</b>	Mínimo IP 51
<b>Sellado hermético de la envolvente:</b>	Si (sustituible por señal de intrusismo en envolvente metrológica).
<b>Triangulo de fijación:</b>	DIN 43857
<b>Tecnología :</b>	Estático (electrónico).
<b>Comunicaciones:</b>	Puerto óptico. IEC 62056-21 y puerto serie RS-232 Opcional bajo pedido variante puerto serie RS-485.
<b>Integrador:</b>	Integrador digital 9 dígitos (kW) ó 8+2 (MW). Deseable Lectura en ausencia de tensión. El display tiene que estar "siempre" encendido. El súper capacitor u otro dispositivo deben soportar con la pantalla encendida de energía activa un mínimo de 12 horas ante cualquier interrupción que se produzca en la vida útil del medidor.
<b>Salidas digitales:</b>	Mínimo 4 salidas digitales configurables.
<b>Software:</b>	Software Lectura/Programación.
<b>Características eléctricas</b>	
<b>Fase:</b>	Trifásico
<b>Voltaje:</b>	Auto rango desde 3x57.5/100V hasta 3x277/480V. Fuente de alimentación trifásica. Límite de funcionamiento del 80 % a 115 % de Un.
<b>Intensidad (A):</b>	l(10)
<b>Frecuencia (Hz):</b>	60

<b>Medición:</b>	Energía activa y reactiva 4 cuadrantes.
<b>Precisión:</b>	Clase 0.5 activa y clase 2 reactiva.
<b>Constante de lectura:</b>	KWh x 1
<b>Led de verificación:</b>	Dos independiente (1 para energía activa y otro para energía reactiva).
<b>Memoria másica/curva de carga:</b>	Primera curva de carga incremental parametrizable desde 5 minutos hasta 1 hora, de al menos 4320 registros de profundidad para las 2 potencias activas y 4 reactivas. Segunda curva de carga incremental parametrizable desde 15 minutos hasta 1 hora, de al menos 4320 registros de profundidad para las 3 tensiones de fase, 3 intensidades de fase y la intensidad de neutro.
<b>Rango de temperatura:</b>	
- De funcionamiento especificado:	-10 a +70° C
- Límite de almacenamiento y transporte:	-25 a +70° C
-Límite de funcionamiento:	-25 a +70° C

### 5.2. Medidor Unidireccional o simple (solo para la generación)

El sistema de medición de la energía generada por las unidades del GDR puede ser unidireccional o bidireccional (cuando corresponda), trifásico o monofásico, según sea el caso. El GDR o desarrollador del proyecto, deberá garantizar el acceso permanente a los medidores y las condiciones técnicas apropiadas para su instalación.

En caso que la instalación del GDR requiera más de un medidor para cuantificar la generación bruta de la planta, el GDR asumirá los costos de él o los medidores adicionales, los accesorios adicionales al medidor (TC, TP, Gabinete, canalizaciones, etc.) y costos de instalación.

### 5.3. Resumen de esquema general de medición.

Como regla para la conexión del GDR deberá cumplir el siguiente grupo de requisitos en el punto de conexión en relación a los elementos de medición:

Clasificación del GDR	GDR-BT1	GDR-BT2	GDR-BT2	GDR-BT2	GDR-MT1	GDR-MT2
<b>Potencia de conexión</b>	GDR <= 2kW	GDR > 2kW	GDR >2 KW (>60 y <80 Amp/fase)	GDR > 2kW (>80 Amp/fase)	GDR <= 1MW	1MW < GDR < 5MW
<b>Punto de medición:</b> Medición de red en el punto de interconexión eléctrica entre el GDR y ED.	Medidor de medida directa Bidireccional	Medidor de medida directa CL100 Bidireccional	Medidor de medida directa CL200 Bidireccional	Medidor de medida indirecta CL10 Bidireccional	Medidor de medida indirecta CL10 Bidireccional.	
<b>Punto de medición:</b> Medición solo para la generación, en el punto de conexión entre el Generador y la Carga.	Medidor de medida directa unidireccional o Bidireccional	Medidor de medida directa CL100 Unidireccional o Bidireccional	Medidor de medida directa CL200 Unidireccional o Bidireccional	Medidor de medida indirecta CL10 unidireccional o Bidireccional	Medidor de medida indirecta CL10 unidireccional o Bidireccional.	

Los medidores, deberán ser electrónicos de corriente alterna de estado sólido, trifásico o monofásico, según corresponda, para energía activa [kWh] clase 1 o inferior y energía reactiva [kVAr] clase 2 o inferior. Además, según sean los requerimientos, se registrará el consumo y potencias suministrado y recibido (4 cuadrantes), con capacidad de configuración multitarifa o bloques horarios, y registro de programables de 15 minutos.

### AT NGDRA. 6 COMUNICACIONES.

Cada GDR dispondrá de un medio de comunicación telefónico que permita al Centro de Operaciones de la Red, de la Empresa Distribuidora, comunicarse con los responsables del funcionamiento de las instalaciones.

En los casos donde el GDR esté ubicado en una zona que no disponga cobertura de datos de la red de celular, cada GDR deberá garantizar un canal de comunicación efectivo al cual se puedan conectar los medidores instalados de la ED