

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MEDIDORES MONOFÁSICOS ELECTRÓNICOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA 1 FASE 2 HILOS

Proyecto EnDev Bolivia

Nº	Características	Requerido
0	DATOS GENERALES	
0,1	Fabricante	
0,2	Tipo/Modelo	
0,3	Procedencia	
0,4	Norma de referencia	IEC 62052-11, IEC 62053-21
1	CONDICIONES DE SERVICIO	
1,1	Altitud de operación	4.000 m.s.n.m.
1,2	Clase de servicio	Continuo
1,3	Temperatura ambiente	-10°C a +45°C
1,4	Humedad relativa	Mayor o igual a 80%
1,5	Frecuencia	50 Hz
2	CARACTERISTICAS GENERALES	
2,1	Índice de clase	1,0
2,2	Valor nominal de tensión Un (V)	220 V
2,3	Rango de operación (tensión)	-10% a +10%
2,4	Valor nominal de corriente base (A)	5 (100) A, según normas IEC
2,5	Valor nominal de corriente máxima (A)	100
2,6	Número de elementos	1
2,7	Número de hilos	2
2,8	Corriente de arranque	Menor o igual a 0,004Ib
2,9	Consumo propio circuito tensión	Menor a 2 W y 10 VA
2,1	Consumo propio circuito corriente	Menor a 4,0 VA
2,11	Compatibilidad electromagnética	± 1% del índice de clase
2,12	Nivel de aislamiento a impulso atmosférico	Mínimo 6 kV
2,13	Nivel de aislamiento a frecuencia industrial	Mínimo 2,5 kV
2,14	Vida útil	10 años mínimo
2,15	Hoja de certificado de calibración de fabrica	Si
2,16	Fecha de entrega	Inmediata – Por lotes a convenir
2,17	Lugar de entrega	Depósito Proyecto EnDev Bolivia - Cochabamba
2,18	Garantía	Mínimo 2 años
3	CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS	
3,1	Tipo constructivo	En la construcción de los medidores debe usarse materiales altamente consistentes y no higroscópicos, capaces de soportar condiciones adversas climatológicas, evitar la corrosión, así como deformaciones o envejecimiento prematuro del medidor, resistentes a la deformación por altas temperaturas, al estrés mecánico, torsión, vibración, tracción, corte y flexión. La pintura u otros elementos que se utilicen placa de características, deben ser indelebles e indeformables y resistentes a agentes químicos de limpieza.
3,2	Envolvente	
3.2.1	Protección contra penetración de polvo y agua	Mínimo IP51
3.2.2	Envolvente aislante del medidor	Clase de protección II

Nº	Características	Requerido
3,3	Base	La forma de construcción de la base no debe permitir el fácil acceso a la manipulación interna del medidor, debe formar una sola envolvente con la tapa de medidor. Base y tapa de medidor selladas por fusión química para evitar fraude. La base debe tener dispositivos para sostener el medidor firmemente.
3,4	Bornes	
3.4.1	Características de los bornes	Los bornes de los circuitos de corriente dispondrán de doble tornillo de apriete y admitirán, en su interior 22 mm $\pm$ 5% de longitud de conductor desnudo. El material de bornes debe ser el apropiado para la conexión de cobre o aluminio, diseñado para minimizar la corrosión del conductor. Los bornes de corriente del medidor deben estar dimensionados para admitir conductores sin necesidad de comprimirlos y deberán tener un diámetro mínimo de 8,5 mm con una tolerancia de $\pm$ 5%. La instalación de los medidores será del tipo de conexión en borneras sobrepuestas o a la vista.
3.4.2	Bloque de bornes	En el bloque de bornes vendrán situados en forma compacta los bornes de corriente. Asimismo, el puente de tensión deberá estar instalado de manera interna (circuito de medida de tensión), indefectiblemente. El bloque de bornes debe formar una única pieza con la base del medidor. Respecto al tipo de conexión, éste debe ser simétrico.
3.4.3	Tapa de bloque de bornes	La tapa del bloque de bornes, cubrirá el bloque de bornes y los tornillos de fijación de los conductores externos y será independiente de la tapa principal del medidor. En la parte de las entradas de corriente debe tener grabada la indicación de "LINEA" y en la parte de las salidas de corriente debe tener grabada la indicación de "CARGA". El diseño de la tapa del bloque de bornes debe contar con al menos un elemento para su precintado, que garantice la no accesibilidad sin romper previamente los precintos de seguridad y el sellado del mismo.
3,5	Tapa de medidor	La tapa del medidor debe ser de construcción rígida moldeada en una única pieza indeformable, resistente a los rayos ultravioletas que corresponden a una altitud máxima de 4.000 m.s.n.m., no debe permitir el acceso a la manipulación interna del medidor.
3,6	Elemento indicador	
3.6.1	Unidad de los valores medidos	Kilovatios hora (kWh)
3.6.2	Visualizador	LCD (cristal líquido)
3.6.3	Número de caracteres	Mínimo 5 caracteres
3.6.4	Tamaño de los caracteres	Mínimo 8,0 mm de alto x 3,5 mm de ancho
3.6.5	Cadena de visualización	De 5 a 10 segundos
3.6.6	Tiempo de restauración por cortes de tensión de larga duración	Menor a 1,5 segundos
3.6.7	Tiempo de restauración por cortes de tensión de corta duración	Menor a 400 milisegundos
3.6.8	Mantenimiento de la información	En memoria no volátil