

EPEN

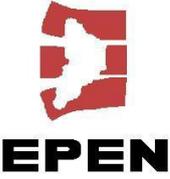
Gerencia de Comercialización

Unidad Control y Medición de Energía Eléctrica

Especificación Técnica

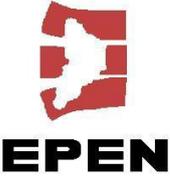
UCMEE ET 6.1

**REGLAMENTACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE PILARES DE MEDICIÓN DE
ENERGÍA ELÉCTRICA MONOFÁSICA EN BAJA TENSIÓN
PARA DEMANDAS COMPRENDIDAS ENTRE 0 y 10 kW
CON ACOMETIDA AÉREA Y SALIDA AÉREA.**

	Gerencia de Comercialización	UCMEE ET 6.1
	Referencia:	Revisión: 0
	Título: REGLAMENTACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE PILARES DE MEDICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA MONOFÁSICA EN BAJA TENSIÓN PARA DEMANDAS COMPRENDIDAS ENTRE 0 y 10 kW CON ACOMETIDA AÉREA Y SALIDA AÉREA.	Fecha Vigencia:
		Página 2 de 8

Contenido

1	CONSIDERACIONES	3
2	PILAR PROVISORIO	3
3	PILAR DEFINITIVO	3
4	PLANO	7
5	NORMAS DE APLICACIÓN	8

	Gerencia de Comercialización	UCMEE ET 6.1
	Referencia:	Revisión: 0
	Título: REGLAMENTACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE PILARES DE MEDICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA MONOFÁSICA EN BAJA TENSIÓN PARA DEMANDAS COMPRENDIDAS ENTRE 0 y 10 kW CON ACOMETIDA AÉREA Y SALIDA AÉREA.	Fecha Vigencia: Página 3 de 8

1 CONSIDERACIONES

Las siguientes consideraciones deberán ser tenidas en cuenta para la ejecución de pilares para medición en baja tensión de consumos de energía eléctrica de suministros monofásicos brindados por el EPEN, encuadrados en la tarifa T1, con demandas de potencia hasta 10 kW.

El montaje del suministro, sea sobre frente de mampostería o pilar, deberá efectuarse indefectiblemente sobre la línea municipal de manera tal de permitir el libre acceso al mismo por parte de personal autorizado del EPEN.

Estarán a cargo del cliente la construcción del mismo, provisión de materiales, mano de obra, equipamiento, etc., así como también la reparación, mantenimiento o modificación que debiera efectuarse al pilar, aún si estas tareas fueran llevadas a cabo por el EPEN, en cuyo caso se trasladarán los costos y gastos incurridos al cliente.

2 PILAR PROVISORIO

El mismo estará destinado a suministros de carácter temporario (obras en construcción, puestos ambulantes, etc.), no pudiendo exceder en ningún caso su instalación un lapso de doce (12) meses. Luego de transcurrido dicho período, y de permanecer vigente el objeto del pedido inicial, podrá solicitarse una prórroga por seis (6) meses adicionales.

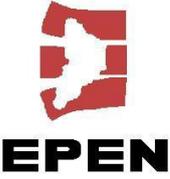
El gabinete para el medidor se describe en el punto 3. No se aceptarán ejecuciones en madera o similares (por ejemplo "cajón de madera"). Podrá amurarse a caño, columna o poste de madera, no pudiendo instalarse en su interior ningún otro elemento más que el medidor de energía. Para alojar los dispositivos de protección y tomacorrientes (hasta dos tomas) deberá disponerse de otro gabinete instalado junto al anterior, de similares características constructivas.

Para la ejecución del pilar provisorio deberán respetarse, con las salvedades antedichas, las mismas exigencias expresadas en el punto 3, en cuanto a medidas, dimensiones, alturas, protecciones eléctricas, seguridad, etc.

3 PILAR DEFINITIVO

1. El pilar podrá ser de mampostería o del tipo pre moldeado (con aprobación del EPEN). En ambos casos deberá estar construido con estructura de hierro armado desde la base hasta la cúspide. La base de los pilares de mampostería monofásicos deberá construirse con una parrilla de hierro de construcción de 8 mm de diámetro de 50 x 50 cm y 10 cm de separación entre hierros. Para la armadura se usará el mismo tipo de hierro. El pilar monofásico llevará 8 estribos de 30 x 30 cm, fabricados con hierro de 4,2 mm de diámetro. Ver Plano 1.

En caso de contener este pilar además el nicho para medición de gas, deberá observarse como mínimo una separación de 50 cm entre cajas o gabinetes de ambos servicios.

	Gerencia de Comercialización	UCMEE ET 6.1
	Referencia:	Revisión: 0
	Título: REGLAMENTACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE PILARES DE MEDICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA MONOFÁSICA EN BAJA TENSIÓN PARA DEMANDAS COMPRENDIDAS ENTRE 0 y 10 kW CON ACOMETIDA AÉREA Y SALIDA AÉREA.	Fecha Vigencia: Página 4 de 8

Si se trata de pilares dobles, es decir un único pilar para dos suministros eléctricos diferentes, los mismos deberán estar ubicados en el eje medianero de ambas viviendas. A excepción del pilar en sí, no se podrá compartir ningún otro elemento, a saber: caño de acometida, interruptores, gabinetes, conductores, etc.

2. La **caja o gabinete del medidor** deberá ser de características estancas y estar construida en resina sintética (para uso empotrado) de propiedad auto extingüible, su grado de protección IP 54 (mínimo) y resistente a impactos IK 10 y a los rayos UV. Su rigidez dieléctrica deberá ser superior a 5 kV. Su empotramiento deberá ser de 2 cm por detrás de la línea de construcción. Tendrá las siguientes dimensiones mínimas internas 25 (alto) x 17 (ancho) x 15 (profundidad) cm para el medidor monofásico.

La **tapa de la caja del medidor** deberá ser transparente de manera tal de poder efectuar la lectura del medidor sin necesidad de efectuar la apertura de la misma (no se aceptarán “tapas ciegas”) y deberá poseer cierre antifraude. Su material constructivo deberá ser de policarbonato de probada calidad, de alta resistencia al impacto y a los rayos ultravioleta.

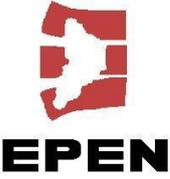
Los **caños** tanto para la acometida aérea como para la salida aérea, deberán ser de H⁰G⁰ de tipo pesado (espesor pared 3 mm), aislados interior y exteriormente con material sintético (PVC), para una tensión nominal mínima de 1 kV y de propiedad auto extingüible.

Las dimensiones mínimas de los caños se encuentran detalladas en la Tabla 2.

3. La conexión entre la caja del medidor y la caja del Tablero Primario deberá efectuarse con material sintético, auto-extingüible y conectores apropiados. La separación de las caras posteriores de ambas cajas no podrá exceder los 50 cm. La vinculación de ambas se realizará por uno de los laterales o extremo inferior derecho de la caja del medidor, sin interferir con el espacio del medidor.
4. El interruptor destinado a corte general será del tipo termomagnético bipolar de 2 x 25 A como máximo en rango de 0 – 5 kW y de 2 x 50 A como máximo en rango de 5 – 10 kW. Su capacidad de ruptura será de 6 kA, de curva tipo “B” (preferentemente) o tipo “C”. Con sello de seguridad comprobada (Argentina), Normalizado y certificado según IRAM 2169- IEC 60898.

La intensidad nominal está indicada en la columna “**I Nom**” de la Tabla 1.

5. Deberá instalarse en el Tablero Primario, conjuntamente con un interruptor termomagnético, un **interruptor diferencial** (disyuntor) bipolar de intensidad nominal de 2 x 25 A como máximo en rango de 0 – 5 kW y de 2 x 63 A como máximo en rango de 5 – 10 kW, en ambos casos con Id=30mA. Cumplirá con las Normas IRAM 2301 - IEC 61008.
6. Los conductores de acometida al medidor serán provistos por el usuario. Las secciones de los mismos están detalladas en la Tabla 1. Deberá ser del tipo preensamblado de cobre bipolar hasta una sección máxima de 10 mm² y mínima de 4 mm², de un solo tramo continuo (no se aceptan empalmes) y deberán cumplir con norma IRAM 2164, IRAM NM 63001 o IRAM NM 63002 según corresponda.

	Gerencia de Comercialización	UCMEE ET 6.1
	Referencia:	Revisión: 0
	Título: REGLAMENTACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE PILARES DE MEDICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA MONOFÁSICA EN BAJA TENSIÓN PARA DEMANDAS COMPRENDIDAS ENTRE 0 y 10 kW CON ACOMETIDA AÉREA Y SALIDA AÉREA.	Fecha Vigencia: Página 5 de 8

7. El usuario deberá proveer y dejar instalados los **conductores para vinculación** del medidor con el interruptor termomagnético, dotados de terminales de identificación apropiados en cada extremo y con correcta identificación de la fase y el neutro, de acuerdo a la normativa vigente:

- Instalación monofásica: fase=marrón; neutro=celeste

Estos conductores serán de cobre aislado en PVC especial no propagante de la llama (anti flama). Su sección variará en función de la potencia a demandar. Ver columna "SECCIÓN DE CONDUCTORES" de la Tabla 1 según IRAM NM 247-3 o NM 62267, IRAM 2268 o IRAM NM 62266 según corresponda.-.

8. Tabla 1

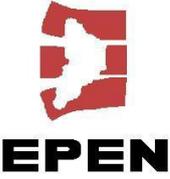
TARIFA	POTENCIA CONTRATADA (kW)	SECCIÓN CONDUCTORES mm ²	(T) (D) I Nom (A)
T1	0 – 3	Cu 2 x 4mm ²	T:16A/D:25A
T1	4 – 5	Cu 2 x 4mm ²	T:25A/D:25A
T1	6 – 7	Cu 2 x 10mm ²	T:32A/D:63A
T1	8 – 9	Cu 2 x 10mm ²	T:50A/D:63A

(T): Interruptor termo magnético bipolar (accionamiento simultáneo de polos).

(D) Interruptor diferencial bipolar

Las secciones de conductores y capacidades de interrupción indicadas son orientativas, ya que el dimensionamiento correcto estará determinado por las características de los equipos a conectar al suministro.

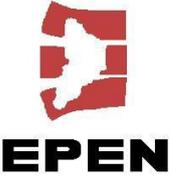
9. Listado tentativo de materiales a proveer e instalar por el cliente para pilar monofásico con acometida Aérea y Salida Aérea. Ver Tabla 2.
10. Esquema para pilar monofásico con Acometida Aérea y Salida Aérea. Ver Plano 1.

	Gerencia de Comercialización	UCMEE ET 6.1
	Referencia:	Revisión: 0
	Título: REGLAMENTACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE PILARES DE MEDICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA MONOFÁSICA EN BAJA TENSIÓN PARA DEMANDAS COMPRENDIDAS ENTRE 0 y 10 kW CON ACOMETIDA AÉREA Y SALIDA AÉREA.	Fecha Vigencia: Página 6 de 8

11. Tabla 2

LISTADO TENTATIVO DE MATERIALES PARA PILAR MONOFÁSICO CON ACOMETIDA AÉREA Y SALIDA AÉREA

Nº	ITEM	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	Hierro de construcción ϕ 4,2 mm para armado de estribos del pilar (8 estribos).	m	10
2	Hierro de construcción ϕ 8 mm para armado de parrilla y resto de la armadura de la columna interna del pilar.	m	17
3	Gabinete para medidor monofásico, de policarbonato auto extingible, resistente a impactos IK10 y a los rayos UV. IP 54 (Mínimo). Rigidez dieléctrica superior a 5 kV. Medidas mínimas 25 x 17 x 15 cm.	Unidad	1
4	Gabinete de material sintético aislante (PVC), auto extingible, resistente a los rayos U.V. IK 10 e IP 54, apto para alojar 4(mínimo) módulos DIN, en él se alojarán el interruptor termo magnético general y el interruptor diferencial. De tipo interior o exterior según corresponda.	Unidad	1
5	Caño de H°G° aislado interior y exteriormente con material sintético (PVC), para una tensión nominal mínima de 1kV, deberá ser de propiedad auto extingible. De tipo pesado (espesor pared 2,5 mm mínimo) de 1 ¼" x 3 m. Para acometida aérea. Con conector de PVC para unión con gabinete	Unidad	1
6	Pipeta de PVC divisible de diámetro 1 ¼" para caño de H°G° para acometida aérea.	Unidad	1
7	Conjunto pinza de anclaje autoajutable (tipo PKD20) y cable pre ensamblado de cobre de longitud a definir en el lugar del suministro (aprox. 7 m) p/acometida aérea.	Unidad	1
8	Caño de H°G° tipo pesado (espesor pared 2,5 mm mínimo) aislado interior y exteriormente (PVC) de 1" x 2 m. Para salida aérea.	Unidad	1
9	Pipeta de PVC divisible de diámetro (1") para caño de H°G° p/salida aérea.	Unidad	1
10	Conjunto cruceta, aisladores, bulones y collar o conjunto tipo pre ensamblado para salida aérea (a criterio del cliente).	Unidad	1
11	Abrazadera para unión caños ítems 5 y 8.	Unidad	2
12	Conector de PVC de 1" para caño ítem 8.	Unidad	1
13	Cable de cobre anti flama de 4 mm ² de sección mínima para vinculación del medidor con el interruptor termo magnético.	m	2
14	Terminal de identificación pre aislado para cable de ítem 13 de 4 mm ² de sección mínima, tipo punta.	Unidad	4
15	Interruptor termo magnético de 2 x 25 A/ 2x50A según corresponda. -	Unidad	1
16	Interruptor diferencial de 2 x 25 A/ 2x63A según corresponda Id=30mA. -	Unidad	1
17	Caño de PVC rígido o flexible de diámetro 1" para vinculación entre gabinetes, con conectores de PVC.	m	0.5 (Max)

	Gerencia de Comercialización	UCMEE ET 6.1
	Referencia:	Revisión: 0
	Título: REGLAMENTACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE PILARES DE MEDICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA MONOFÁSICA EN BAJA TENSIÓN PARA DEMANDAS COMPRENDIDAS ENTRE 0 y 10 kW CON ACOMETIDA AÉREA Y SALIDA AÉREA.	Fecha Vigencia:
		Página 8 de 8

5 NORMAS DE APLICACIÓN

Además de las mencionados precedentemente, a continuación, se listan las normas a las cuales se también se ajusta la especificación técnica y que deberán ser tenidas en cuenta para la ejecución del suministro.

AEA 90364-7-770 Reglas particulares para las instalaciones en lugares y locales especiales. Parte 7: viviendas (Unifamiliares hasta 63 A; clasificaciones BA2 y BD1).

AEA 90364-7-771 Reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles. Parte 7: Reglas particulares para las instalaciones en locales y lugares especiales – Sección 771: Viviendas, oficinas y locales.

AEA 95150 Reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas de suministros y medición en baja tensión.

AEA 95201 Reglamentación de líneas exteriores de baja tensión.