

ANEXO I a la Resolución ENRE N°336 /2009

REGLAMENTO PARA LA CONEXIÓN DE NUEVOS SUMINISTROS PARA
INSTALACIONES DOMICILIARIAS
(ÁREAS DE CONCESIÓN DE EDENOR S.A., EDESUR S.A. y EDELAP S.A.)

1. Alcance:

El presente reglamento comprende los nuevos suministros que se soliciten para instalaciones domiciliarias a partir de su entrada en vigencia y a aquellos que fueron solicitados, pero aún no cuentan con el suministro definitivo de las Empresas Distribuidoras.

Se deberá tener en cuenta que el alcance de la presente resolución comprende solamente las instalaciones especificadas en la misma, el resto de las instalaciones internas del usuario deben ser tratadas por la reglamentación de cada municipio o de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, según corresponda (ya que es la autoridad que debe dar la aprobación de final de obra, de acuerdo a las reglamentaciones que adopte).

2. Definiciones

Las siguientes definiciones que serán usadas a lo largo de este documento deben ser tenidas en cuenta:

Nuevo Suministro:

Se define como nuevo suministro a toda instalación que pretenda vincularse a la red pública de distribución de energía eléctrica de Baja Tensión (BT)

Instalaciones domiciliarias:

Se define así a aquellas instalaciones destinadas al uso residencial, que no sean locales comerciales, industriales ni edificios de concurrencia masiva de personas. Las instalaciones alcanzadas en este Reglamento son las que corresponden a la categoría de usuarios de la Tarifa 1R.

Conexión domiciliaria:

Se define así a aquella conexión destinada a vincular una instalación domiciliaria con la red pública de distribución de energía eléctrica de Baja Tensión.

Tablero principal del usuario:

El tablero principal es aquel al que acomete la línea principal de alimentación, de la distribuidora y del cual se derivan las líneas seccionales.

Puesta a Tierra de protección (del usuario) (3.17 norma IRAM 2281-1):

Puesta a tierra (PAT) de un punto no perteneciente al circuito de servicio u operación, que es necesaria para proteger personas, animales y bienes de los efectos dañinos de la corriente eléctrica, o para fijar un potencial de referencia.

Puesta a Tierra de servicio (de la distribuidora) (3.18 norma IRAM 2281-1):

PAT de un punto del circuito de servicio u operación que es necesaria para el funcionamiento normal de aparatos, máquinas e instalaciones.



Suministro Definitivo:

Suministro que fue otorgado luego del cumplimiento por parte del usuario de todos los requisitos técnicos y comerciales que estaban a su cargo.

Tensión de seguridad:

De acuerdo a la legislación vigente se define para estas instalaciones como tensión de seguridad de contacto indirecto y de paso, máxima y permanente, 24 volts corriente alterna, que no deberá ser superada bajo ninguna circunstancia.

3. Requisitos obligatorios para la conexión de las instalaciones domiciliarias.

Los usuarios de electricidad que se conecten a la Red Pública de Distribución mediante una conexión domiciliaria, deben cumplimentar en sus instalaciones los siguientes requisitos:

- 3.1) El tablero principal del usuario debe ubicarse lo más cerca posible del medidor de energía, a una distancia no mayor de 2 metros; en el caso de imposibilidad de respetar la distancia mencionada, la ubicación resultará del acuerdo entre el proyectista, usuario y la empresa distribuidora.
- 3.2) El tablero principal del usuario, a construir, que se vincula con el punto de conexión y medición, será siempre aislado cumpliendo con el concepto de doble aislación, incluyendo todos los elementos de empalme y conexión.

Además, la aislación eléctrica debe ser tal que no sea posible su remoción sin el uso de herramientas, entendiéndose que la remoción con el uso de herramientas se lleve a cabo en forma intencional, tanto sea para la destrucción como para la remoción del aislamiento.

- 3.3) Los tableros de los usuarios deben poseer un grado de protección (IP) de acuerdo al lugar y medio ambiente en donde se hallan emplazados, esto es un grado de protección IP apto con las condiciones a que los mismos se expondrán. A continuación se determinan los grados mínimos básicos:

Para instalaciones de uso en interiores: **IP 40**

Para instalaciones de uso a la intemperie: **IP 439**

Se deberán tener en cuenta las consideraciones que se expresan a continuación:

Los equipos que se encuentren en el interior deberán tener la clase de protección correspondiente al tipo de ambiente y lugar de instalación.

Los equipos que se encuentren a la intemperie deberán ser resistentes a los agentes atmosféricos, radiación ultravioleta, ingreso de agua (lluvia) y no ser perjudicados por condensación interna de la humedad ambiente (como mínimo grado IP 439, 4 es protegido contra cuerpos sólidos cuyos diámetros sean superiores a 1 mm, 3 es protegido contra el agua de lluvia de 60° de la vertical y 9 es protección contra una energía de choque de 20 julios).



Se deberán considerar los efectos del viento, de la vegetación y de los animales sobre los equipos e instalaciones eléctricas.

Las dimensiones de los módulos, paneles y tableros, serán las adecuadas para el tipo y número de dispositivos necesarios para llevar a cabo la instalación eléctrica de los elementos incluidos en la presente resolución, que según el tipo de suministro deban ser colocadas.

Los demás factores que se deberían considerar dependen de cada instalación en particular.

Los grados de IP mínimos aquí mencionados son los establecidos según la Norma IRAM 2444.

3.4) Se debe restringir el acceso a partes bajo tensión eléctrica, para evitar contactos accidentales con estas piezas energizadas de los componentes alcanzados por esta resolución. El resto de las instalaciones internas del usuario que no forman parte de la presente resolución, deben ser tratadas por la reglamentación de cada municipio o de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, según corresponda (ya que es la autoridad que debe dar la aprobación de final de obra de acuerdo a las reglamentaciones que adopte).

3.5) Se debe instalar una Puesta a Tierra de las masas, mediante el uso de conductor de protección y un electrodo de puesta a tierra con una resistencia de puesta a tierra cuyo valor no supere los 10Ω , de preferencia no mayor a 5Ω , de acuerdo a lo indicado en la norma IRAM 2281 – 3. Esta puesta a tierra de protección del usuario se instalará según los considerandos que se indican a continuación:

La red de distribución de BT, constituye un sistema TN, es decir un sistema con el neutro directamente puesto a tierra y las masas de la instalación conectadas a la misma tierra.

La instalación interna del usuario constituye un sistema TT, es decir un sistema en el que las masas de la instalación se conectan a una tierra independiente de las puestas a tierra del sistema de alimentación.

Por lo tanto las puestas a tierra de protección (del usuario) y servicio (de la distribuidora) deben ser independientes.

3.5.1) Ubicación de la PAT de protección

Esta puesta a tierra de protección del usuario se encontrará lo más cercana posible al tablero principal del usuario.

3.5.2) Cable de conexión a la PAT

El cable de conexión a la PAT será de sección mínima 10 mm^2 , en cobre (Cu) o equivalente en Acero-Cobre (Ac/Cu), unido por soldadura exotérmica o compresión irreversible a la jabalina a enterrar.

3.5.3) Dimensión de los conductores de protección

Con respecto a las dimensiones de los conductores de protección, se deberá cumplimentar lo establecido en la Norma IRAM 2281 – 3.



3.5.4) Medición de resistencia de PAT

La medición de la resistencia de PAT debe llevarse a cabo de acuerdo a lo indicado en la Norma IRAM 2281-2.

3.5.5) Separación entre las tomas de tierra de protección y de servicio

A los fines de no interferir o inducir sobre otros sistemas eléctricos, las puestas a tierra de servicio de la red de BT deberán mantener distancias mínimas de separación con respecto a las de protección de los usuarios, las que deben ser tomadas como referencia.

La distancia entre ambas debe ser mayor o igual a dos veces y media la suma de la longitud del dispersor, al servicio de la red, más la proyección vertical enterrada del conductor desnudo para su conexión.

- 3.6) Se debe conectar a la tierra de protección (para equipotencializar) todas las partes conductoras de los elementos comprendidos en la presente resolución ENRE, que en condiciones normales no se encuentren bajo tensión eléctrica y que a consecuencia de una falla puedan quedar electrificadas,

Considerando que las partes conductoras son las masas o las piezas metálicas que forman parte de las canalizaciones eléctricas, los soportes de los aparatos eléctricos con aislación básica y las piezas colocadas en contacto con la envoltura exterior de estos aparatos. Por extensión; también puede ser necesario considerar como masa todo objeto metálico situado en la proximidad de partes bajo tensión no aisladas y que presente un riesgo apreciable de encontrarse unido eléctricamente con esas partes bajo tensión, a consecuencia de una falla de los elementos de fijación (por ejemplo, aflojamiento de una conexión, rotura de un conductor, etc.).

No obstante estas observaciones se debe mencionar que si el tablero principal es construido considerando el concepto de doble aislación, esto es incluyendo todos los elementos de empalme y conexión, esta medida puede ser omitida.

- 3.7) Se debe instalar un Interruptor termomagnético adecuado eléctricamente a cada circuito que protege, bipolar para instalaciones monofásicas y tetrapolar en el caso de instalaciones trifásicas, de acuerdo a las necesidades del proyecto eléctrico de cada instalación y a la reglamentación vigente que exige cada municipio.
- 3.8) Se debe proteger toda la instalación con protección diferencial, instalando uno o varios interruptores automáticos por corriente diferencial de $I\Delta n \leq 30$ mA (miliamperios) de actuación no retardada, de acuerdo a las necesidades del proyecto eléctrico de cada instalación y a la reglamentación vigente que exige cada municipio.
- 3.9) Se prohíbe la utilización de fusibles como protección de circuitos, ya que se considera que las instalaciones aquí tratadas son tales que puede darse el caso que la manipulación de los elementos de maniobra y protección la realicen personas sin instrucción en temas eléctricos y la manipulación inadecuada de estos puede generar riesgos de electrocución.
- 3.10) Todos los elementos utilizados para las instalaciones alcanzadas por este Reglamento deben identificarse con la Marca "S", por el régimen de la Resolución SICyM 92/98, conforme a las normas IRAM (Instituto Argentino de Normalización y Certificación) o IEC (International Electrotechnical Commission) correspondientes. Deben contar con todas las marcas que permitan identificar si el elemento en



cuestión es apto para la instalación en donde se lo pretende utilizar, de acuerdo a la norma con que el mismo cumpla o haya sido certificado.

4. Inspección Inicial obligatoria e Inspección periódica.

4.1) Inspección inicial obligatoria de los parámetros de funcionamiento.

Se efectuará una inspección inicial que realizará la empresa distribuidora en forma previa a la conexión del suministro, debiendo verificar:

4.1.1) Las especificaciones y parámetros técnicos de funcionamiento de cada uno de los puntos alcanzados en la presente Resolución.

4.1.2) Los elementos constitutivos del tablero principal del usuario, mediante la inspección de placas características o marcas que permitan identificar si cada elemento en cuestión es apto para la instalación en donde se lo pretende utilizar, esto es verificar sus características nominales y las marcas adicionales que permitan reconocer la norma con que el mismo cumpla o haya sido certificado.

4.1.3) Medir la resistencia de PAT, de acuerdo con la Norma IRAM 2281-2

4.1.4) El funcionamiento del interruptor diferencial.

4.1.5) El correcto funcionamiento de todos los elementos de maniobra y protección.

4.2) Inspección periódica de los parámetros de funcionamiento.

Las tareas de mantenimiento, tanto correctivo como preventivo de la instalación definida en la presente norma le corresponden en forma exclusiva al usuario, el que procurará asegurar su correcto funcionamiento dentro de los parámetros establecidos y de acuerdo a lo determinado en el Artículo 2° "Obligaciones del titular y/o usuario", del Reglamento de suministro, punto d).

Se efectuará una revisión periódica cada cinco años a cargo del usuario.

Se revisarán los parámetros técnicos de funcionamiento de cada uno de los elementos definidos en la presente norma, de acuerdo a la presente reglamentación.

NOTA: Las Inspecciones establecidas en los puntos 4.1 y 4.2 deberán ser realizadas por profesionales y/o técnicos con idoneidad e incumbencia en la materia reconocida por la autoridad competente.