

DIVISIÓN DE INGENIERÍA DE ELECTRICIDAD

ACC 2530803 DOC 2219881/

**MODIFICA RESOLUCIÓN EXENTA N°
12438/2016 QUE ESTABLECE MEDIDA
TRANSITORIA DE SEGURIDAD COMO
REQUISITO PREVIO PARA LA CONEXIÓN
DE UNIDADES DE GENERACIÓN
RESIDENCIAL A LAS REDES DE
DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA.**

RESOLUCIÓN EXENTA N° 32427/

SANTIAGO,

22 ABR 2020

VISTO:

La Ley N° 18.410, Orgánica de esta Superintendencia; Ley N° 20.571, que regula el pago de las tarifas eléctricas de los generadores residenciales, Ley N° 21.118, que modifica Ley General de Servicios Eléctricos con el fin de incentivar el desarrollo de las generadoras residenciales, Decreto Supremo N° 71 de fecha 06 de septiembre de 2014 del Ministerio de Energía y, las Resoluciones 6, 7 y 8, del año 2019, de la Contraloría General de la República, sobre exención del trámite de toma de razón.

CONSIDERANDO:

1° Que el artículo 3°, número 34, de la Ley N° 18.410, otorga facultades para emitir instrucciones generales a los fiscalizados por esta Superintendencia por los riesgos eléctricos que pueden desencadenarse en instalaciones eléctricas o para asegurar la continuidad de suministro, por mientras que el numeral 22 del mismo artículo otorga las más amplias facultades a esta Superintendencia para prevenir riesgos para la seguridad del público, habilitándola para adoptar medidas transitorias.

2° Que el artículo 149° bis de la Ley Eléctrica, introducido por la Ley N° 20.571, establece que un reglamento contemplará las medidas que deberán adoptarse para los efectos de proteger la seguridad de las personas y de los bienes y la seguridad y continuidad de suministro, estableciendo el reglamento la necesidad de certificación de las Unidades de Generación y demás componentes del Equipamiento de Generación residencial y, particularmente, el artículo 18, letra c, como requisito de conexión exige que los usuarios aporten los certificados de la Unidad de Generación y demás componentes del Equipamiento de Generación que así lo requieran.

3° De esta manera, teniéndose presente los riesgos para la seguridad de las personas y la continuidad de suministro que pueden desencadenarse por unidades y componentes de las fuentes de generación residencial cuando no cumplen ciertos atributos técnicos de seguridad y calidad, el Ministerio de Energía, mediante Resolución N° 42, de fecha 10 de Septiembre de 2014, ha estimado como indispensable someter a certificación determinados productos, sin embargo, atendidas las exigencias procedimentales y las condiciones operacionales para entrar en

régimen los mecanismos de certificación, se torna indispensable establecer una medida transitoria mientras no entren en vigencia los protocolos respectivos, para efectos de asegurar que los artefactos sindicados por el regulador sectorial cumplen con los atributos necesarios para inhibir riesgos para la seguridad de las personas y la continuidad de suministro.

4° Que por medio de la Resolución Exenta N°12438/2016, esta Superintendencia instruyó que las unidades y componentes que se instalen en fuentes de generación residencial que inyectan electricidad a la red de distribución y que se encuentren sometidos a la obligación establecida en el artículo 3°, N° 14, de la ley N° 18.410, deberán contar con autorización previa de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles mientras no entren en aplicación los protocolos respectivos, según los siguientes requisitos.

5° Luego, durante la vigencia de la Resolución Exenta N°12438/2016, esta Superintendencia ha detectado modelos de inversores, de los cuales, existen productos que mantienen sus certificados de acreditación del estándar técnico exigido vencidos y asimismo, otros productos que dejaron de fabricarse y se encuentran descontinuados, por consecuencia, se estima implementar medidas para que los fabricantes y proveedores puedan actualizar su autorización de productos con el objetivo que esta autorización mantenga los niveles de seguridad requeridos en el momento de ser emitida.

6° Que mediante Resolución Exenta N°338 de la Comisión Nacional de Energía de fecha 31 de mayo, se dictó la Norma Técnica de Conexión y Operación de Equipamientos de Generación que entró en vigencia con fecha 05 de junio de 2019, la cual, agregó las exigencias para Equipamientos de Generación conectados en Media Tensión, lo cual, requiere modificar Resolución Exenta N°12438/2016, ya que esta Resolución solo considera unidades y componentes en Baja Tensión.

RESUELVO:

1° Las unidades y componentes que se instalen en fuentes de generación residencial que inyectan electricidad a la red de distribución y que se encuentren sometidos a la obligación establecida en el artículo 3°, N° 14, de la ley N° 18.410, deberán contar con autorización previa de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles mientras no entren en aplicación los protocolos respectivos, según los siguientes requisitos:

- a) Identificación del solicitante.
- b) Individualización del producto (marca y modelo).
- c) Hoja de datos del producto, emitida por el fabricante.
- d) País de fabricación e identificación de la fábrica.
- e) Antecedentes técnicos del producto, que indiquen a lo menos:

Para Módulos Fotovoltaicos:

- Potencia Máxima (Watt).
- Rendimiento en %.
- Voltaje en el punto de máxima potencia (Vmp).

- Corriente de corto circuito (Isc).
- Número de Celdas.
- Peso del módulo fotovoltaico.
- Dimensiones.

Para Inversores Fotovoltaicos:

- Rango voltaje DC de entrada (Volt).
- Potencia máxima de salida AC (Watt).
- Rango de frecuencia AC de salida (Hz).
- Rendimiento máximo del inversor %.
- Peso del inversor.
- Dimensiones.

f) Documentación y Certificaciones del producto:

Para Módulos Fotovoltaicos:

- Certificados que acrediten que los Módulos Fotovoltaicos cumplen con todos los ensayos y procedimientos establecidos en las normas IEC 61730 e IEC 61215 o IEC 61646, según corresponda.
- Los Módulos Fotovoltaicos fabricados para ser instalados en zonas costeras expuestos a condiciones de salinidad, deberán informar este atributo y presentar los Certificado de conformidad que acrediten que los Módulos Fotovoltaicos cumplen con todos los ensayos y procedimientos establecidos en la norma IEC 61701, sobre pruebas de corrosión de niebla salina del Módulo Fotovoltaico (PV).

Para Inversores Fotovoltaicos:

- Certificados que acrediten que los inversores cumplen con todos los ensayos y procedimientos establecidos en las normas IEC 62109 e IEC 62116.
- Documento que acredite que la contaminación armónica de los inversores cumple con alguno de los siguientes estándares: IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-4 o IEC 61000-3-12, según corresponda.
- Documento que acredite que las variaciones rápidas de tensión y parpadeo de los inversores, cumple con el estándar internacional IEC 61000-3-3 o IEC 61000-3-11, según corresponda.

Para Protección RI:

- Certificados que acrediten que la Protección RI cumple con todos los ensayos y procedimientos establecidos en las normas VDE-AR-N 4105, Directiva BDEW, FGW- Technical Guideline, CEI 0-21, C10/11, VDE V 0126-1-1/A1 o IEEE1547.

Los Certificados deberán ser emitidos por Organismos que se encuentren acreditados por miembros signatarios del acuerdo multilateral de reconocimiento del Foro Internacional de Acreditación (IAF: International Accreditation Forum). De esta manera, el interesado deberá presentar un documento otorgado por un Organismo de acreditación, que acredite que el Organismo de Certificación que emite los certificados, cuenta con las competencias requeridas para certificar estos productos.

Sobre la configuración de Red de los Inversores y parámetros de la Protección RI:

- Informar, de acuerdo al anexo N° 1, si el equipo cuenta con perfil de red para Chile, es decir, que la configuración de la protección RI corresponda a lo establecido en el Título 5-4 de la Norma Técnica de Conexión y Operación de Equipamiento de Generación (Anexo N°2) y (Anexo N°3), especificando si dicha configuración fue realizada en fábrica o por el distribuidor.
- Informar si la configuración de red puede ser modificada, ya sea a través de una interfaz o el display del equipo, y si el solicitante cuenta con el equipamiento necesario para realizar dicha modificación.
- Informar si la configuración de red queda protegida con contraseña.
- Documento que detalle los ajustes del perfil de red, de acuerdo al formato anexo.

3° Las autorizaciones emitidas sobre diferentes modelos de inversores o módulos fotovoltaicos a través de esta Resolución Exenta tendrán una vigencia de 6 años, para la producción conforme al tipo certificado. Ante cambios en el modelo del producto indicado en el certificado, esta autorización dejará de ser válida para dichos productos.

4° Las autorizaciones ya emitidas a través de la Resolución Exenta N° 12438 de fecha 23 de febrero del año 2016 mantendrán su vigencia por 24 meses desde la publicación en el Diario Oficial de la presente Resolución, de no expirar con anterioridad el respectivo certificado.

ANÓTESE, NOTIFÍQUESE Y PUBLÍQUESE



LUIS ÁVILA BRAVO
Superintendente de Electricidad y Combustibles



SLP/MHV/AS/NDCC/EFV/EBG/AOP

Distribución:

- Gabinete del Superintendente
- DIE
- Transparencia Activa
- ACERA
informaciones@acera.cl
- ACESOL
irodriguez@acesol.cl
gerente@acesol.cl
- Of. Partes
- Caso N° 1380544/

ANEXOS:

Ver páginas siguientes.

| | | | |
|---|---|--|--------------------------|
| Marca: | Anexo N° 1 | | |
| Modelo | | | |
| TIPO DE CONEXIÓN (BT o MT) | | | |
| ¿El equipo cuenta con el Perfil de Red Chile? | Sí | No | |
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| El Perfil de Red fue configurado: | En fábrica | Por el distribuidor/ instalador | No Aplica |
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ¿Es posible comprobar la configuración a través del display o una interfaz? | Sí, se muestra cada uno de los parámetros | Sí, se muestra el nombre del perfil de red | No |
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ¿El equipo puede ser (re)configurado a través del display o una interfaz? | Sí | No | |
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| ¿El distribuidor cuenta con el equipamiento necesario para la reconfiguración? | Sí | No | |
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| ¿La configuración queda protegida por contraseña? | Sí | No | |
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| ¿Capacidad de inyectar Corriente Continua a la Red? | Sí | No | |
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

Anexo N° 2

| |
|--|
| Marca: |
| Modelo |
| Tipo de Inversor o Protección RI: |
| Nombre del perfil: |

Ajustes

| Desconexión: Monitorización de tensión y frecuencia en BT | Valor límite | Tiempo máx. hasta la desconexión | Ajuste | | Nombre que utiliza el fabricante para este parámetro | |
|---|--------------|----------------------------------|---------------------|---------------|--|---------------------|
| | | | ___ V | ___ s | | |
| Protección contra caídas de tensión V< | 176 V | 100 ms | ___ V | ___ s | | |
| Protección contra sobretensiones (media 10-minutos) V> | 242 V | 100 ms | ___ V | ___ s | | |
| Protección contra sobretensiones breves V>> | 253 V | 100 ms | ___ V | ___ s | | |
| Protección contra caída de la frecuencia F< | 47,5 Hz | 100 ms | ___ Hz | ___ s | | |
| Protección contra subidas de la frecuencia F> | 51,5 Hz | 100 ms | ___ Hz | ___ s | | |
| Protecciones Especiales Anti-Isla | Rango | Tiempo | Sensibilidad | Ajuste | Tiempo | Sensibilidad |
| ROCCOF | 0 a 1 Hz/seg | 2 s | | | | |
| Vector Shift | 0° a 18° | 2 s | | | | |

| Reconexión: Monitorización de tensión y frecuencia en BT | Valor límite | Tiempo mínimo de reconexión | Ajuste | | Nombre que utiliza el fabricante para este parámetro | |
|--|--------------|-----------------------------|--------|-------|--|--|
| | | | ___ V | ___ s | | |
| Margen inferior de la tensión CA | 187 V | 60 s | ___ V | ___ s | | |
| Margen superior de la tensión CA | 242 V | | ___ V | ___ s | | |
| Margen inferior de la frecuencia CA | 47,5 Hz | | ___ Hz | ___ s | | |
| Margen superior de la frecuencia CA | 50,2 Hz | | ___ Hz | ___ s | | |
| Tiempo de reconexión (interrupciones breves ≤ 3s) | - | 5 s | ___ s | | | |

| Sistema de reconexión gradual | Rampa | Tiempo de espera | Ajuste |
|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------|
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1< ___ <10 m |

| Reconocimiento de red aislada | Activa | Tiempo máx. hasta la desconexión | Ajuste |
|-------------------------------|--------------------------|----------------------------------|--------|
| | <input type="checkbox"/> | 2 s | ___ s |

| Capacidad de inyectar potencia reactiva | No | Sí | Rango de ajuste cosp |
|---|--------------------------|--------------------------|----------------------|
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

Anexo N°3

| |
|-----------------------------------|
| Marca: |
| Modelo |
| Tipo de Inversor o Protección RI: |
| Nombre del perfil: |

Ajustes

| Desconexión: Monitorización de tensión y frecuencia en MT | Tiempo máx. hasta la desconexión | Ajuste | | Nombre que utiliza el fabricante para este parámetro |
|---|----------------------------------|--------|------|--|
| | | ___V | ___s | |
| $V < 0,5 V_n$ | 0,16 s | ___V | ___s | |
| $0,5 V_n \leq V \leq 0,9 V_n$ | 2,00 s | ___V | ___s | |
| $1,1 V_n < V < 1,2 V_n$ | 1,00 s | ___V | ___s | |
| $1,2 V_n < V$ | 0,16 s | ___V | ___s | |
| $f < 47,5$ | 0,10 s | ___Hz | ___s | |
| $47,5 \leq f \leq 49,0$ | 90,0 s | ___Hz | ___s | |
| $51,0 \leq f \leq 51,5$ | 90,0 s | ___Hz | ___s | |
| $51,5 < f$ | 0,10 s | ___Hz | ___s | |

| Reconexión: Monitorización de tensión y frecuencia en MT (Densidad Alta o Media) | Valor límite | Tiempo mínimo de reconexión | Ajuste | | Nombre que utiliza el fabricante para este parámetro |
|--|--------------|-----------------------------|--------|------|--|
| | | | ___V | ___s | |
| Margen inferior de la tensión CA | 0,94 Vn | 300 s | ___V | ___s | |
| Margen superior de la tensión CA | 1,06 Vn | | ___V | | |
| Margen inferior de la frecuencia CA | 49,6 Hz | | ___Hz | | |
| Margen superior de la frecuencia CA | 50,4 Hz | | ___Hz | | |

| Reconexión: Monitorización de tensión y frecuencia en MT (Densidad Baja o Muy Baja) | Valor límite | Tiempo mínimo de reconexión | Ajuste | | Nombre que utiliza el fabricante para este parámetro |
|---|--------------|-----------------------------|--------|------|--|
| | | | ___V | ___s | |
| Margen inferior de la tensión CA | 0,92 Vn | 300 s | ___V | ___s | |
| Margen superior de la tensión CA | 1,08 Vn | | ___V | | |
| Margen inferior de la frecuencia CA | 49,6 Hz | | ___Hz | | |
| Margen superior de la frecuencia CA | 50,4 Hz | | ___Hz | | |