



Título do Documento:

Acesso de Micro e Minigeração Distribuída

Tipo: INSTRUÇÃO NORMATIVA - 02 CERSUL

Complementação à Norma I-432.0004 - Requisitos Para a Conexão de Micro ou Minigeradores de Energia ao Sistema Elétrico da Celesc Distribuição

Aplicabilidade: Micro e Minigeração Distribuída

	Área de Aplicação: Acesso de Micro e Minigeração Distribuída	Página 2 de 41
	Título do Documento: Instrução Normativa – IN 02 - CERSUL – Complementação à I-432.0004	IN 02 - CERSUL

1 APRESENTAÇÃO

Esta instrução normativa traz alterações e complementações à norma técnica I-432.0004 da CELESC Distribuição para aplicação às solicitações de acesso de Micro e Minigeradores no sistema de distribuição da CERSUL.

As informações aqui contidas devem se utilizadas em complementação aquelas descritas na norma técnica I-432.0004.

2 ALTERAÇÕES

Consulta de acesso

Recomendamos para todos os sistemas/potências que seja realizada a consulta de acesso pelo e-mail geracaoenergia@cersul.com.br, sendo necessário apenas o envio do número da unidade consumidora e as características pretendidas do sistema. Na consulta de acesso avaliaremos previamente as características do sistema e da entrada de energia, afim de verificar a viabilidade de conexão da geração.

Assinaturas nos projetos

Todos os documentos do projeto deverão ser assinados pelo titular da unidade consumidora e pelo responsável técnico do projeto.

Todos os projetos recebidos de forma digital deverão possuir assinaturas digitais certificadas, como por exemplo **GOV.BR**. Sendo que, não serão mais aceitos projetos por e-mail com assinaturas digitalizadas (escaneadas) e/ou “recortadas e coladas” nos documentos digitais. Alternativamente à assinatura digital certificada, poderão ser aceitas assinaturas digitais registradas por empresas privadas (Exemplo: DocuSign) desde que o e-mail de assinatura do titular seja o registrado no cadastro da unidade consumidora na CERSUL.

Caso o titular da unidade consumidora ou o responsável técnico não possuam assinaturas digitais, o projeto deverá ser apresentado impresso em um posto de atendimento da CERSUL com as assinaturas físicas manuscritas de ambos. Ou seja, não poderá haver no documento uma assinatura digital impressa e outra assinatura física. Adicionalmente deve ser anexando ao projeto a cópia do documento do titular da unidade consumidora.

Diagrama unifilar

Deverá ser apresentado diagrama unifilar completo do ponto de conexão com a rede da CERSUL até o sistema de geração, contemplando todos os componentes (quadros, disjuntores, dps, aterramento), inclusive condutores com as especificações das características do material de isolamento e classe de tensão.

Memorial Descritivo

Deverá ser apresentado em todos os casos.

Elaborado por: CERSUL	Data de início da vigência: 01/11/2025	Versão: 10/2025
--------------------------	---	------------------------

	Área de Aplicação: Acesso de Micro e Minigeração Distribuída	Página 3 de 41
	Título do Documento: Instrução Normativa – IN 02 - CERSUL – Complementação à I-432.0004	IN 02 - CERSUL

Certificado de Conformidade

Além dos certificados deverá ser apresentado o termo de responsabilidade técnica (para inversores não homologados pelo Inmetro maiores que 10kW) assinado pelo projetista conforme modelo do ANEXO 01 desta IN;

Cálculo de queda de tensão

Deverá ser apresentado cálculo de queda de tensão considerando a injeção total de corrente do inversor na rede da CERSUL. O cálculo deverá ser realizado entre o ponto de conexão e o inversor e não poderá apresentar valores superiores a 2%. Portanto, os circuitos da instalação interna deverão ser dimensionados para que a queda de tensão interna não ultrapasse 2%.

Demais documentos

Adicionalmente deverá ser apresentado certificados e datasheets dos inversores e módulos fotovoltaicos.

Inversores

O inversor de frequência (e quadros de proteção) deverão ser instalados em local de livre e fácil acesso em uma altura padrão de trabalho (cerca de 1,5m do piso acabado). Ressaltando que isso também se aplica aos microinversores. Tal critério está respaldado no Módulo 3 do PRODIST da ANEEL, que consta a seguinte redação.

“12.6 O conversor eletrônico de potência utilizado microgeração ou minigeração distribuída deve ser instalado em local apropriado que permita o acesso da distribuidora. (Incluído pela REN ANEEL 1.059, de 07.02.2023)”

Solicitação de Vistoria

Deverá ser efetuada pessoalmente pelo proprietário em um dos postos de atendimento da CERSUL.

Potência dos Sistemas

A potência máxima instalada permitida para inversores monofásicos será de 5kW. Sendo que a diferença de potência instalada entre fases de uma unidade consumidora nunca poderá ser maior que 5kW. Por exemplo:

Será permitido:

Exemplo 01	Exemplo 02	Exemplo 03
Fase A: 5kW	Fase A: 5kW	Fase A: 5kW

Elaborado por: CERSUL	Data de início da vigência: 01/11/2025	Versão: 10/2025
--------------------------	---	------------------------

	Área de Aplicação: Acesso de Micro e Minigeração Distribuída	Página 4 de 41
	Título do Documento: Instrução Normativa – IN 02 - CERSUL – Complementação à I-432.0004	IN 02 - CERSUL

Fase B: 0kW	Fase B: 2kW	Fase B: 3kW
Fase C: 0kW	Fase C: 0kW	Fase C: 2kW

Não será permitido:

Exemplo 01	Exemplo 02	Exemplo 03
Fase A: 6kW (ou maior)	Fase A: 10kW	Fase A: 8kW
Fase B: 0kW	Fase B: 4kW	Fase B: 2kW
Fase C: 0kW	Fase C: 0kW	Fase C: 2kW

Essa definição é baseada no Módulo 3 do PRODIST.

“11. A quantidade de fases e o nível de tensão de conexão da central geradora são definidos pela distribuidora em função das características técnicas da rede e em conformidade com a regulamentação vigente.

11.1. Na definição da forma de conexão da microgeração ou minigeração distribuída, a distribuidora deve permitir a ligação com número de fases igual ou inferior à quantidade de fases de atendimento da unidade consumidora, observados os níveis de desequilíbrios de potência entre as fases estabelecidos em normas técnicas próprias. (Incluído pela REN ANEEL 1.059, de 07.02.2023).”

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A responsabilidade pela elaboração desta Instrução Normativa – IN 02 é do Setor técnico da CERSUL.

Para sugestões ou dúvidas favor entrar em contato com o atendimento da CERSUL pelo fone 0800 643 1920 ou pelo e-mail geracaoenergia@cersul.com.br.

CERSUL – COOPERATIVA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA Rua Ludovico Menegaro, 1275 – São Luiz – Turvo SC CEP: 88930-000 Fone: (48) 3525-8400 E-mail: geracaoenergia@cersul.com.br ; atendimento@cersul.com.br	Departamento Técnico: Eng. Rômulo Grechi Eng. Álvaro Coelho Bratti
---	--

Elaborado por: CERSUL	Data de início da vigência: 01/11/2025	Versão: 10/2025
--------------------------	---	------------------------

	Área de Aplicação: Acesso de Micro e Minigeração Distribuída	Página 5 de 41
	Título do Documento: Instrução Normativa – IN 02 - CERSUL – Complementação à I-432.0004	IN 02 - CERSUL

4 ANEXOS

Anexo 01

TERMO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Eu, **FULANO DE TAL**, Engenheiro Eletricista, devidamente registrado e habilitado pelo CREA/SC, sob o número **99999-9**, declaro para todos os efeitos legais, ser o responsável técnico pelo projeto e execução das instalações de Micro ou Minigeração de potência total **99kWp**, em tensão trifásica **380V**, da Unidade Consumidora abaixo identificada:

UC: **999999**

Cliente: **CICLANO DE TAL**

Endereço: **Rua XXXXXX – Nº999 – BAIRRO XXXXXX – XXXXXXXX/SC**

Anotação de Responsabilidade Técnica número: **99999999-9**

Classificação da Atividade: GERAÇÃO FOTOVOLTAICA

Cumpre ainda declarar que o inversor **XXXXXXXXXXXX, 99kW** aplicado neste projeto possui certificação às normas brasileiras ABNT NBR 16149, ABNT NBR 16150 e ABNT NBR IEC 62116 ou certificação às normas europeias abaixo:

- a) anti-ilhamento: IEC 62116;
- b) interface com a rede de distribuição: IEC 61727;
- c) distorção harmônica: IEC 61000-3-2 ou IEC 61000-3-4 ou IEC 61000-3-12, conforme corrente nominal do inversor;
- d) cintilação: IEC 61000-3-3 ou IEC 61000-3-11 ou IEC 61000-3-5, conforme corrente nominal do inversor.

Os Certificado(s) número(s) **XXXXXXXXXXXX** do laboratório **XXXXXXXXXXXX**, referentes às normas descritas acima pode(m) ser confirmado(s) em <http://www.xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx.com.br/>.

XXXXXXXXXX-SC, 99 de **XXXXXXXX** de 2021

FULANO DE TAL
 Engenheiro Eletricista
 CREA/SC **999999-99**
 CNPJ/CPF: **999.999.999-99**
 Telefone: **48 9 9999-9999**
 E-mail: **fulanodetal@mail.com**

Elaborado por: CERSUL	Data de início da vigência: 01/11/2025	Versão: 10/2025
--------------------------	---	-----------------