

	Tipo: Nota Técnica	Página 1 de 8
	Área de Aplicação: Distribuição de Energia Elétrica	FECO-NT-03
	Título do Documento: Alterações item 7 da Norma FECO-G-03 - Versão:03/20	

FECO-NT-03 : Alterações item 7 da Norma FECO-G-03 - Versão:03/20

O item 7 da FECO-G-03 Versão:03/20 - Requisitos para Conexão de Mini e Microgeração Distribuída na Rede da COOPERA ficam alterados a partir desta data e com a seguinte redação:

Conforme segundo parágrafo do item 7 da FECO-G-03 :

“A conexão do acessante não poderá prejudicar o desempenho do sistema elétrico ou comprometer a qualidade do fornecimento de energia aos consumidores (níveis de tensão, forma de onda, cintilação, frequência – especificados no módulo 8 do PRODIST).”

Módulo 3 do PRODIST Seção 3.7.

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

E com o objetivo de não termos nos sistemas distúrbios relativos a harmônicas e nos níveis de tensão com consequências na qualidade de energia dos consumidores das instalações próximas ao consumidor gerador.

As condições para instalações de inversores monofásicos nos sistemas do consumidor gerador passam a ser as seguintes , com a nova redação do item 7 da FECO-G-03 V 03/20:

7 CRITÉRIOS BÁSICOS DA CONEXÃO

O ponto de conexão do acessante com microgeração ou minigeração distribuída é o ponto de entrega da unidade consumidora, conforme definido em regulamento específico.

A conexão do acessante não poderá prejudicar o desempenho do sistema elétrico ou comprometer a qualidade do fornecimento de energia aos consumidores (níveis de tensão, forma de onda, cintilação, frequência – especificados no módulo 8 do PRODIST).

A conexão do acessante não poderá afetar a segurança do pessoal de manutenção e operação do sistema elétrico da COOPERA, ou a proteção dos equipamentos do sistema elétrico.

É do acessante a responsabilidade civil e criminal da ocorrência eventual de qualquer acidente decorrente da interligação indevida intencional ou acidental da geração de sua propriedade com o sistema distribuidor desta distribuidora.

A COOPERA poderá efetuar a desconexão de unidade consumidora com micro ou minigeração, nas quais seja constatada a ocorrência de qualquer procedimento irregular, deficiência técnica e/ou de segurança nas instalações de conexão, ou que ofereçam risco iminente de danos a pessoas ou bens, ou quando se constatar

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 17/08/2021	Versão: 01/21
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Nota Técnica	Página 2 de 8
	Área de Aplicação: Distribuição de Energia Elétrica	FECO-NT-03
	Título do Documento: : Alterações item 7 da Norma FECO-G-03 - Versão:03/20	

interferências, provocadas por equipamentos do acessante, prejudiciais ao funcionamento do sistema elétrico da acessada ou de equipamentos de outros consumidores.

A COOPERA efetuará a desconexão de unidade consumidora nas quais se constate o acesso de micro ou minigeração de energia ao sistema elétrico, sem que o processo de acesso tenha seguido as etapas apresentadas no capítulo 8 da presente Norma.

O sistema de geração de energia do acessante, micro ou minigerador, somente poderá operar quando o consumidor estiver energizado pela COOPERA (situação normal). Caso a COOPERA interrompa o fornecimento de energia elétrica ao consumidor, por causas emergenciais ou por manutenção, o gerador do acessante deverá ser automaticamente desconectado do sistema de distribuição.

A COOPERA coloca-se à disposição para prestar as informações pertinentes ao bom andamento da implantação da conexão, desde o projeto até sua energização, e disponibilizará para o acessante suas normas e padrões técnicos.

O número de fases e o nível de tensão de conexão serão definidos pela distribuidora em função das características técnicas da rede e em conformidade com a potência instalada da unidade geradora conforme tabela 1.

Potência Instalada de Geração	Nível de Tensão da Conexão
Até 11 kW*7.1.1	Baixa Tensão (monofásico, bifásico ou trifásico)
Acima de 11 kW até 17 kW*7.1.2	Baixa Tensão (bifásico ou trifásico)
Acima de 17 kW até 75 kW*7.1.3	Baixa Tensão (trifásico)
Acima de 75 kW até 5.000 kW	Média Tensão (trifásico)

Tabela 1 – Nível de tensão considerado para conexão de mini e microgeradores

Observar itens 7.1 , 7.1.1 , 7.1.2 e 7.1.3 desta nota técnica que tratam dos limites para diferença de potências dos inversores monofásicos por fase, no sistema de geração distribuída alimentados em Baixa Tensão.

O limite para classificação do sistema de geração em micro ou minigeração é definido pela potência total instalada, considerando microgeração os empreendimentos com até 75 kW, sendo estes atendidos em baixa tensão e minigeração os empreendimentos com potência instalada maior que 75 kW até 5MW, sendo atendidos em média tensão.

Não será permitida a conexão de usinas em casos nos quais for identificada a divisão de central geradora em unidades de menor porte para se enquadrar no limite de até 75 kW de potência, conforme previsto no artigo 4º da Resolução Normativa nº 482/2012.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 17/08/2021	Versão: 01/21
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Nota Técnica	Página 3 de 8
	Área de Aplicação: Distribuição de Energia Elétrica	FECO-NT-03
	Título do Documento: : Alterações item 7 da Norma FECO-G-03 - Versão:03/20	

7.1 Potência Máxima dos Sistemas com inversores monofásicos

A proteção do sistema fotovoltaico deve ter coordenação com a proteção da entrada padrão da distribuidora.

7.1.1 Para consumidores com entrada monofásica

O limite de potência do inversor monofásico a ser instalado é o limite de 11 kw determinado pela tabela 1 desta nota técnica .

7.1.2 Para consumidores com entrada bifásica

A diferença máxima das potências dos inversores monofásicos instalados será menor ou igual a 5 Kw entre as duas fases, tendo como limite total de potência instalada 17 Kw conforme definido pela tabela 1 desta nota técnica .

Por exemplo:

Será permitido:

Exemplo 01

Fase A: 10,5 kW Fase B: 6 kW

Não será permitido:

Exemplo 02

Fase A: 3,6 kW Fase B: 10,5 kW

7.1.3 Para consumidores com entrada trifásica

A diferença máxima das potências dos inversores monofásicos instalados será menor ou igual a 5 Kw entre quaisquer das três fases, tendo como limite total de potência instalada 75 kw conforme definido pela tabela 1 desta nota técnica .

Por exemplo:

Será permitido:

Exemplo 01

Fase A: 10,5 kW Fase B: 10,5 kW Fase C: 8kW

Não será permitido:

Exemplo 02

Fase A: 10,5 kW Fase B: 8,0 kW Fase C: 4,2 kW

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 17/08/2021	Versão: 01/21
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Nota Técnica	Página 4 de 8
	Área de Aplicação: Distribuição de Energia Elétrica	FECO-NT-03
	Título do Documento: : Alterações item 7 da Norma FECO-G-03 - Versão:03/20	

Entidades participantes na elaboração da Versão 01/2021 desta norma técnica do programa de padronização do sistema FECOERUSC

Coordenação técnica dos trabalhos pela FECOERUSC: Eng. João Belmiro Freitas

FECOERUSC - FEDERAÇÃO DAS COOPERATIVAS DE ENERGIA DE SANTA CATARINA Presidente: Walmir João Rampinelli Gerente Administrativo: Adermo Francisco Crispim Coordenador Programa Padronização: Eng. João Belmiro Freitas Assistente Técnico: Evandro Reis	
CODESAM – COOPERATIVA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA SANTA MARIA Rua Frei Ernesto, 131 Sala 02 - Benedito Novo SC CEP: 89125-000 Fone: (47) 3385-3101 E-mail: ouvidoria@grupoceesam.com.br Presidente: Lorivald Beyer	Departamento Técnico: Eng. Jocemar Eugênio Filippi
CEGERO – COOPERATIVA DE ELETRICIDADE SÃO LUDGERO Rua Dona Gertrudes, 1775 - São Ludgero SC CEP: 88730-000 Fone: (48) 3657-1110 E-mail: cegero@cegero.coop.br Presidente: Francisco Niehues Neto	Departamento Técnico: Eng. Adriano Virgílio Mauricio
CEJAMA – COOPERATIVA DE ELETRICIDADE JACINTO MACHADO Av. Padre Herval Fontanella, 1380 – Jacinto Machado SC CEP: 88950-000 Fone: (48) 3535-1199 E-mail: cejama@cejama.com.br Presidente: Angelo Valdati Neto	Departamento Técnico: Eng. Charles B. Machado
CEPRAG – COOPERATIVA DE ELETRICIDADE PRAIA GRANDE Rua Dona Maria José, 318 – Praia Grande SC CEP: 88900-000 Fone: (48) 3532-6400 E-mail: ceprag@ceprag.com.br Presidente: Patrique Alencar Homem	Departamento Técnico: Eng. Tiago Lodetti Eng. Leonardo Helinski de Jesus

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 17/08/2021	Versão: 01/21
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Nota Técnica	Página 5 de 8
	Área de Aplicação: Distribuição de Energia Elétrica	FECO-NT-03
	Título do Documento: : Alterações item 7 da Norma FECO-G-03 - Versão:03/20	

CERAÇÁ - COOPERATIVA DISTRIBUIDORA DE ENERGIA VALE DO ARAÇÁ Rua Miguel Couto, 254 - Saudades SC CEP: 89868-000 Fone: (49) 3334-3300 E-mail: ceraca@ceraca.com.br Presidente: José Samuel Thiesen	Departamento Técnico: Eng. Claudir André Neuhauss		
CERAL ANITAPOLIS– COOPERATIVA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE ANITÁPOLIS Rua Paulico Coelho, 11 – Anitápolis SC CEP: 88475-000 Fone: (48) 3256-0153 E-mail: coopceral@yahoo.com.br Presidente: Saulo Weiss	Departamento Técnico: Eng. Ralf Ballmann		
CERBRANORTE – COOPERATIVA DE ELETRIFICAÇÃO BRAÇO DO NORTE Rua Jorge Lacerda, 1761 - Braço do Norte SC CEP: 88750-000 Fone: (48) 3658- 2499 E-mail: cerbranorte@cerbranorte.com.br Presidente:	Departamento Técnico: Eng. Fábio Mouro		
CEREJ – COOPERATIVA DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA SENADOR ESTEVES JÚNIOR Rua João Coan, 300 – Biguaçu SC CEP: 88160-000 Fone: (48) 3243-3000 E-mail: renato@cerej.com.br Presidente: Édson Flores da Cunha	Departamento Técnico: Eng. Charles Perin		
CERGAL – COOPERATIVA DE ELETRIFICAÇÃO RURAL ANITA GARIBALDI LTDA Estrada Geral da Madre, 4.680 – Tubarão SC CEP 88706-100 Fone: (48) 3301-5284 E-mail: cergal@cergal.com Presidente: Gelson José Bento	Departamento Técnico: Eng. Eduardo Dal Bó Eng. Renato Nunes da Silva		
CERGAPA – COOPERATIVA DE ELETRICIDADE DE GRÃO PARÁ Rua Jorge Lacerda, 45 – Grão-Pará SC CEP: 88890-000 Fone: (48) 3652-1150 E-mail: cergapa@cergapa.com.br Presidente: Ademir Steiner	Departamento Técnico: Eng. Giuseppe Pavei Furlanetto		
CERGRAL – COOPERATIVA DE ELETRICIDADE DE GRAVATAL Rua Engº Annes Gualberto, 288 – Gravatal SC CEP: 88735-000 Fone: (48) 3642-2158 E-mail: cergral@cergral.com.br Presidente: João Vânio Mendonça Cardoso	Departamento Técnico: Eng. Ricardo Steiner Eng. Maxciel Neto Mendes		
Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 17/08/2021	Versão: 01/21

	Tipo: Nota Técnica	Página 6 de 8
	Área de Aplicação: Distribuição de Energia Elétrica	FECO-NT-03
	Título do Documento: : Alterações item 7 da Norma FECO-G-03 - Versão:03/20	

CERMOFUL – COOPERATIVA FUMACENSE DE ELETRICIDADE Rua Pref. Paulino Bif, 151 – Morro da Fumaça SC CEP: 88830-000 Fone: (48) 3434-8100 E-mail: cermoful@cermoful.coop.br Presidente: Rudy Recco	Departamento Técnico: Eng. Adélcio Cavagnoli
CERPALO – COOPERATIVA DE ELETRICIDADE DE PAULO LOPES Rua João de Souza, 355 – Paulo Lopes SC CEP: 88490-000 Fone: (48) 3253-0141 E-mail: cerpalo@cerpalo.com.br Presidente: Moacir Nazário Alves	Departamento Técnico: Eng. Éder C. Silveira Eng. Gleycon João Correia
CERSAD DISTRIBUIDORA – COOPERATIVA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA SALTO DONNER Rua da Glória, 130 – Salto Donner SC CEP: 89126-000 Fone: (47) 3388-0166 E-mail: cersad@cersad.com.br Presidente: Claudio André Roeder	Departamento Técnico Eng. Fernando Dalmônico
CERSUL – COOPERATIVA DE ELETRIFICAÇÃO SUL CATARINENSE Rua Antônio Bez Batti, 525 – Turvo SC CEP: 88930-000 Fone: (48) 3525-8400 E-mail: cersul@cersul.com.br Presidente: Jonnei Zanette	Departamento Técnico: Eng. Rômulo Grechi Eng. Álvaro Coelho Bratti
CERTREL – COOPERATIVA DE ENERGIA TREVISO Rua Prof. José Abati, 588 – Treviso SC CEP: 88862-000 Fone: (48) 3469-0029 E-mail: certrel@certrel.com.br Presidente: Volnei José Piacentini	Departamento Técnico: Eng. Luciano Marcos Antunes Pinto

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 17/08/2021	Versão: 01/21
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Nota Técnica	Página 7 de 8
	Área de Aplicação: Distribuição de Energia Elétrica	FECO-NT-03
	Título do Documento: : Alterações item 7 da Norma FECO-G-03 - Versão:03/20	

COOPERA – COOPERATIVA PIONEIRA DE ELETRIFICAÇÃO Av. 25 de Julho, 2.736 – Forquilha SC CEP: 88850-000 Fone: (48) 2102-1212 E-mail: coopera@coopera.com.br Presidente: Waldir João Rampinelli	Departamento Técnico: Eng. Jefferson Diogo Spacek Eduardo Gamba
COOPERALIANÇA – COOPERATIVA ALIANÇA Rua Ipiranga, 333 – Içara CEP: 88820-000 Fone: (48)3461-3200 Email: cooperalianca@cooperalianca.com.br Presidente: Reginaldo de Jesus	Departamento Técnico: Eng. Edmilson Maragno
COOPERMILA – COOPERATIVA DE ELETRIFICAÇÃO LAURO MULLER Rua 20 de Janeiro 418 - Lauro Muller SC CEP: 88880-000 Fone: (48) 3464-3060 E-mail: coopermila@coopermila.com.br Presidente: Alcimar Damiani de Bida	Departamento Técnico: Eng. Ricardo Steiner
COOPERZEM – COOPERATIVA DE ELETRIFICAÇÃO RURAL DE ARMAZÉM Rua Emiliano Sá, 184 – Armazém SC CEP: 88740-000 Fone: (48) 3645-4000 E-mail: cooperzem@cooperzem.com.br Presidente: Marcelino Gabriel Heerdt	Departamento Técnico: <i>Eng. Regis Maciano Beckhauser</i>
COORSEL – COOPERATIVA REGIONAL SUL DE ELETRIFICAÇÃO RURAL Av. 7 de Setembro, 288 – Treze de Maio SC CEP: 88710-000 Fone: (48) 3625-0141 E-mail: coorsel@coorsel.com.br Presidente: Ivanir Vitorassi	Departamento Técnico: Eng. Helton Weber Stang

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 17/08/2021	Versão: 01/21
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Nota Técnica	Página 8 de 8
	Área de Aplicação: Distribuição de Energia Elétrica	FECO-NT-03
	Título do Documento: : Alterações item 7 da Norma FECO-G-03 - Versão:03/20	

EFLJC – EMPRESA FORÇA E LUZ JOÃO CESA LTDA. Rua José do Patrocínio, 56 – Siderópolis SC CEP: 88860-000 Fone: (48) 3435-8300 E-mail: contato@joaocesa.com.br Diretor Administrativo: Edson de Silvestre Diretor Financeiro: Sednir Cesa	Departamento Técnico: Eng. José Emerson Mendes Silva
EFLUL – EMPRESA FORÇA E LUZ DE URUSSANGA LTDA Rua Siqueira Campos 254 – Urussanga SC CEP: 88840-000 Fone: (48) 3441-1000 E-mail: eflul@eflul.com.br Presidente: Rogério Nichele Rocha	Departamento Técnico: Eng. Pablo Steffen Moraes
CASTRO-DIS – COOPERATIVA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE CASTRO Rua das Flores, 382 – Castro - PR CEP: 84177-014 Fone: (42) 3234-1134 E-mail : atendimento@castrodis.com.br Presidente: Pedro Irineu Teider	Departamento Técnico: Eng. Heverton Marcello Schenigoski Amarante
Apoio técnico: RCL – Resmini Comercial Elétrica Ltda R: Major Acácio Moreira, 310 – Criciúma SC CEP: 88801-650 Fone: (48) 3437-7873 E-mail: betoresmini@rcl.eng.br Inovarum Projetos Ltda R: General Oswaldo Pinto da Veiga, 225 Sala 1 – Criciúma SC CEP: 88811-700 Fone: (48) 3075-0105 E-mail: financeiroprojetos@inovarum.net	Departamento Técnico RCL: Eng. Rosemerto Resmini Departamento Técnico Inovarum: Eng. Ricardo Martinello Samuel Cascaes Natal

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 17/08/2021	Versão: 01/21
------------------------------------	--	---	----------------------