ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 – ENSAIO

Norma de Origem: NIT-DICLA-016	Folha: 1	Total de Folhas: 6

RAZÃO SOCIAL/DESIGNAÇÃO DO LABORATÓRIO

CEPEL – CENTRO DE PESQUISAS DE ENERGIA ELÉTRICA
Departamento de Equipamentos Elétricos - DEE

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0024	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MOTORES, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	**ENSAIO ELÉTRICO E MAGNÉTICO**	
MOTOR DE INDUÇÃO TRIFÁSICO	Determinação do rendimento e fator de potência Faixa: 0,12 kW até 500 kW Para tensão de alimentação de até 6900 V e frequência de 45 Hz a 66 Hz	ABNT NBR 17094-1:2008 ABNT NBR 17094-1:2018 ABNT NBR 17094-3:2018 ABNT NBR 5383-1:2002 Portaria Inmetro 290/2021
	Ensaio térmico - Determinação do rendimento e fator de potência. Faixa: 0,12 kW até 500 kW Para tensão de alimentação de até 6900 V e frequência de 45 Hz a 66 Hz	ABNT NBR 17094-1:2008 ABNT NBR 17094-1:2018 ABNT NBR 17094-3:2018 ABNT NBR 5383-1:2002 Portaria Inmetro 290/2021
	Ensaio em vazio Faixa: Para tensão de alimentação de até 6900 V e frequência de 45 Hz a 66 Hz.	ABNT NBR 17094-1:2008 ABNT NBR 17094-1:2018 ABNT NBR 17094-3:2018 ABNT NBR 5383-1:2002 Portaria Inmetro 290/2021
	Ensaio em carga Faixa: Para tensão de alimentação de até 6900 V e frequência de 45 Hz a 66 Hz.	ABNT NBR 17094-1:2008 ABNT NBR 17094-1:2018 ABNT NBR 17094-3:2018 ABNT NBR 5383-1:2002 Portaria Inmetro 290/2021

Classificação da informação: Interno

"Este Escopo cancela e substitui a revisão emitida anteriormente"

Em, 12/07/2024

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0024	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MOTORES, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	**ENSAIO ELÉTRICO E MAGNÉTICO**	
TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA	Ensaio de deslocamento angular em transformador de distribuição	ABNT NBR 5356-1:2007 (Corr.2010) IEC 60076-1:2000 IEC 60076-1:2011 Portaria Inmetro 382/2021 ABNT NBR 5440:2014
	Ensaio de relação de transformação	ABNT NBR 5356-1:2007 (Corr.2010) IEC 60076-1:2000 IEC 60076-1:2011 Portaria Inmetro 382/2021 ABNT NBR 5440:2014
	Ensaio de perdas em vazio e corrente de excitação	ABNT NBR 5356-1:2007 (Corr.2010) IEC 60076-1:2000 IEC 60076-1:2011 Portaria Inmetro 382/2021 ABNT NBR 5440:2014
	Ensaio de medição de resistência a frio e de resistência elétrica dos enrolamentos	ABNT NBR 5356-1:2007 (Corr.2010) IEC 60076-1:2000 IEC 60076-1:2011 Portaria Inmetro 382/2021 ABNT NBR 5440:2014
	Ensaio das perdas em carga e impedância de curto-circuito	ABNT NBR 5356-1:2007 (Corr.2010) IEC 60076-1:2000 IEC 60076-1:2011 Portaria Inmetro 382/2021 ABNT NBR 5440:2014
	Ensaio de elevação no topo do óleo e dos enrolamentos AT a BT de transformador de distribuição	ABNT NBR 5356-2:2007 IEC 60076-2:2000 IEC 60076-2:2011 Portaria Inmetro 382/2021 ABNT NBR 5440:2014
	Ensaio de tensão suportável de impulso atmosférico	ABNT NBR 5356-3:2007 (Corr. 2/2014) IEC 60076-3:2000 Portaria Inmetro 382/2021 ABNT NBR 5440:2014
	Polaridade - Método do golpe indutivo de corrente contínua - Método de corrente alternada	ABNT NBR 5356-1:2007 (Corr. 2010) Portaria Inmetro 382/2021 ABNT NBR 5440:2014
	Sequência de fases	ABNT NBR 5356-1:2007 (Corr. 2010) Portaria Inmetro 382/2021 ABNT NBR 5440:2014

Classificação da informação: Interno

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0024	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
ELETRODOMÉSTICOS E SIMILARES	**ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS**	
CONDICIONADOR DE AR	Determinação da capacidade de refrigeração	Portaria 269/2021; ISO 16358-1:2013, AMD 2019; ISO 5151:2017, AMD 2020
	Índice de desempenho de resfriamento sazonal (IDRS)	
MOTORES, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	**ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS**	
INVERSORES ON-GRID	Inspeção visual	Portaria Inmetro 140/2022 (Anexo Específico D); NBR 16149:2013; NBR 16150:2013; NBR 62116:2012; IEC 62109-2:2011; IEC 62891:2020
	Suportabilidade à sobrecarga nas portas fotovoltaicas	
	Suportabilidade à inversão de polaridade nas portas fotovoltaicas	
	Suportabilidade a religamento automático fora de fase	
	Detecção e interrupção diante a falhas de isolamento nas portas fotovoltaicas	
	Detecção e interrupção de corrente residual excessiva na porta de conexão à rede	
	Injeção de componente contínua na porta de conexão à rede	
	Harmônicos e distorção de forma de onda de corrente na porta de conexão à rede	
	Fator de potência fixo na porta de conexão à rede	
	Fator de potência com curva do FP na porta de conexão à rede	
	Injeção/ demanda de potência reativa na porta de conexão à rede	
	Sobre/sub tensão na porta de conexão à rede	
	Sobre/sub frequência na porta de conexão à rede	
	Flutuação de tensão na porta de conexão à rede (FLICKER)	
	Perda de rede na porta de conexão à rede (ilhamento não intencional)	
	Imunidade à variação de potência ativa em sub frequência na porta de conexão à rede	
	Controle de potência ativa em sobre frequência na porta de conexão à rede	
	Imunidade a sobre/subfrequência transitórias e taxa de variação de frequência na porta de conexão à rede	

Classificação da informação: Interno

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0024	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
	Imunidade a sobre/subtensões transitórias na porta de conexão à rede	
	Conexão e reconexão na porta de conexão à rede	
	Limitação de potência ativa na porta de conexão à rede	
	Modulação de potência reativa na porta de conexão à rede	
	Desconexão do sistema fotovoltaico na porta de conexão à rede	
	Eficiência de conversão	
INVERSORES OFF-GRID	Inspeção visual	Portaria Inmetro 140/2022 (Anexo Específico E); NBR 16149:2013; NBR 16150:2013; NBR 62116:2012; IEC 62109-2:2011; IEC 62891:2020
	Suportabilidade à sobrecarga nas portas fotovoltaicas	
	Suportabilidade à inversão de polaridade nas portas fotovoltaicas	
	Suportabilidade à curto-circuito nas portas c.a. de conexão das cargas	
	Suportabilidade à inversão de polaridade nas portas c.c. de conexão das baterias	
	Qualidade de energia nas portas c.a. de conexão das cargas	
	Suportabilidade a sobrecargas nas portas c.a. formação de rede c.a.	
	Autoconsumo	
	Eficiência de conversão	
INVERSORES ON-GRID COM BATERIA	Inspeção visual	Portaria Inmetro 140/2022 (Anexo Específico F); NBR 16149:2013; NBR 16150:2013; NBR 62116:2012; IEC 62109-2:2011; IEC 62891:2020
	Suportabilidade à sobrecarga nas portas fotovoltaicas	
	Suportabilidade à inversão de polaridade nas portas fotovoltaicas	
	Suportabilidade a religamento automático fora de fase	
	Detecção e interrupção diante a falhas de isolamento nas portas fotovoltaicas	
	Detecção e interrupção de corrente residual excessiva na porta de conexão à rede	
	Injeção de componente contínua na porta de conexão à rede	

Classificação da informação: Interno

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0024	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
	Harmônicos e distorção de forma de onda de corrente na porta de conexão à rede	
	Fator de potência fixo na porta de conexão à rede	
	Fator de potência com curva do FP na porta de conexão à rede	
	Injeção/ demanda de potência reativa na porta de conexão à rede	
	Sobre/sub tensão na porta de conexão à rede	
	Sobre/sub frequência na porta de conexão à rede	
	Flutuação de tensão na porta de conexão à rede (Flicker)	
	Perda de rede na porta de conexão à rede (ilhamento não intencional)	
	Imunidade à variação de potência ativa em sub frequência na porta de conexão à rede	
	Controle de potência ativa em sobre frequência na porta de conexão à rede	
	Imunidade a sobre/subfrequência transitórias e taxa de variação de frequência na porta de conexão à rede	
	Imunidade a sobre/subtensões transitórias na porta de conexão à rede	
	Conexão e reconexão na porta de conexão à rede	
	Limitação de potência ativa na porta de conexão à rede	
	Modulação de potência reativa na porta de conexão à rede	
	Desconexão do sistema fotovoltaico na porta de conexão à rede	
	Eficiência de conversão	
	Suportabilidade à curto-circuito nas portas c.a. de conexão das cargas	
	Suportabilidade à inversão de polaridade nas portas c.c. de conexão das baterias	
	Qualidade de energia nas portas c.a. de conexão das cargas	
	Suportabilidade a sobrecargas nas portas c.a. de formação de rede c.a.	
	Eficiência de conversão – baterias para cargas c.a.	
	Transferência do modo autônomo para o modo conectado à rede	
	Transferência do modo conectado à rede para o modo autônomo	
CONTROLADOR DE CARGA	Inspeção visual	Portaria Inmetro 140/2022 (Anexo Específico B); NBR 16149:2013; NBR 16150:2013; NBR 62116:2012; IEC 62109-2:2011;

Classificação da informação: Interno

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0024	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
		IEC 62891:2020
	Proteção contra sobretensão nos terminais do Gerador FV	
	Proteção Contra Inversão de Polaridade do Gerador FV	
	Proteção Contra Inversão de Polaridade da Bateria	
	Proteção Contra Inversão na Sequência de Conexão Bateria e Gerador FV	
	Proteção Contra Curto-circuito na carga	
	Autoconsumo	
	Perdas Internas entre os Terminais do Gerador FV e os da Bateria	
	Perdas Internas entre os Terminais da Bateria e os da Carga	
	Determinação dos valores HVD e HVR	
	Determinação dos valores HVD e HVR - compensação por temperatura	
	Determinação dos valores LVD e LVR	

Classificação da informação: Interno