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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016	Folha: 1	Total de Folhas: 68

RAZÃO SOCIAL/DESIGNAÇÃO DO LABORATÓRIO

TÜV RHEINLAND DO BRASIL LTDA.
TÜV RHEINLAND DO BRASIL LTDA. - LABORATÓRIO DE ENSAIOS

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MOTORES EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	**ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICOS E ENSAIOS TÉRMICOS**	
CABOS E CORDÕES FLEXÍVEIS COM ISOLAÇÃO EXTRUDADA DE POLIETILENO CLOROSSULFONADO (CSP) PARA TENSÕES ATÉ 500 V	Requisitos de desempenho	NBR 14633: 2015
	Marcação da etiqueta Marcação do produto	Portaria Inmetro nº 131:2022
	Construção do condutor	NBR 14633: 2015item 4.6
	Verificação dimensional	NBR 14633: 2015item 4
	Resistência elétrica do condutor	NBR 14633: 2015item 6.3
	Tensão elétrica	NBR 14633: 2015 item 6.5
	Resistência de isolamento a temperatura ambiente	NBR14633: 2015item 6.6
	Resistividade elétrica do cobre	NBR 14633: 2015item 4.6
	Aderência do condutor sobre a isolação dos cordões	NBR 14633: 2015item 6.15
	Ensaios físicos na isolação antes e após o envelhecimento para cordões	NBR 14633: 2015item 6.7
	Ensaios físicos na isolação e cobertura antes e após o envelhecimento para cabos	NBR 14633: 2015item 6.18
	Separação das veias isoladas dos cordões	NBR 14633: 2015item 6.16
	Alongamento do cobre	NBR 14633: 2015item 4.6
	Tensão elétrica de longa duração	NBR 14633: 2015item 6.8
	Resistência à chama	NBR14633: 2015item 6.14
	Resistência de isolamento a máxima temperatura de operação	NBR 14633: 2015item 6.9
	Ensaio de flexibilidade seguido de tensão elétrica	NBR 14633: 2015item 6.11
	Envelhecimento em cabo completo	NBR 14633: 2015item 6.13
	Resistência a alta temperatura	NBR 14633: 2015item 6.17

"Este Escopo cancela e substitui a revisão emitida anteriormente"

Em, 10-7-2024

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MOTORES EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	**ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICOS E ENSAIOS TÉRMICOS**	
CABOS DE POTÊNCIA COM ISOLAÇÃO SÓLIDA EXTRUDADA DE CLORETO DE POLIVINILA (PVC) OU POLIETILENO (PE) PARA TENSÕES DE 1 kV a 6 kV	Requisitos de desempenho	NBR 7288:2018
	Marcação da etiqueta Marcação do produto	Portaria Inmetro nº 131:2022
	Construção do condutor	NBR 7288: 2018 item 4.5
	Verificação dimensional	NBR 7288: 2018 item 4
	Resistência elétrica do condutor	NBR 7288: 2018 item 7.1
	Tensão elétrica	NBR 7288: 2018 item 7.2
	Resistência de isolamento a 20ºC	NBR 7288: 2018 item 7.3
	Resistividade elétrica do cobre	NBR 7288: 2018 item 4.5
	Deformação a quente na isolação e na cobertura	NBR 7288: 2018 item 5.3.5 c NBR 7288: 2018 item 5.3.5 d
	Características mecânicas da isolação/cobertura	NBR 7288: 2018 item 5.3.5 c NBR 7288: 2018 item 5.3.5 d
	Dobramento/alongamento a frio na isolação/cobertura	NBR 7288: 2018 item 5.3.5 c NBR 7288: 2018 item 5.3.5 d
	Resistência ao impacto frio	NBR 7288: 2018 item 5.3.5 c NBR 7288: 2018 item 5.3.5 d
	Alongamento do cobre	NBR 7288: 2018 item 4.5
	Tensão elétrica de longa duração	NBR 7288: 2018 item 7.6
	Resistência à chama	NBR 7288: 2018 item 7.9
	Choque térmico na isolação e na cobertura	NBR 7288: 2018 item 5.3.5 c NBR 7288: 2018 item 5.3.5 d
	Absorção de água (método elétrico)	NBR 7288: 2018 item 5.3.5 c NBR 7288: 2018 item 5.3.5 d
	Resistência de isolamento a 70ºC	NBR 7288: 2018 item 7.4
	Retração	NBR 7288: 2018 item 5.3.5 c NBR 7288: 2018 item 5.3.5 d
	Envelhecimento em cabo completo	NBR 7288: 2018 item 7.7

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MOTORES EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	**ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICOS E ENSAIOS TÉRMICOS**	
CABOS E CORDÕES FLEXÍVEIS ISOLADOS COM POLICLORETO DE VINILA (PVC), PARA APLICAÇÕES ESPECIAIS EM CORDÕES CONECTORES DE APARELHOS ELETRODOMÉSTICOS, EM TENSÕES ATÉ 500V	Requisitos de desempenho	NBR 14897: 2002
	Marcação da etiqueta Marcação do produto	Portaria Inmetro nº 131:2022
	Construção do cabo	NBR 14897: 2002 item 5
	Verificação dimensional	NBR 14897: 2002 item 5
	Separação de veias para cordões	NBR 14897: 2002 item 6.3.8
	Resistência elétrica do condutor	NBR14897: 2002 item 6.3.1
	Tensão elétrica no cabo completo	NBR 14897: 2002 item 6.3.2
	Tensão elétrica nas veias	NBR 14897: 2002 item 6.3.6
	Resistência de isolamento a 20 ºC	NBR 14897: 2002 item 6.3.3
	Resistividade elétrica do cobre	NBR 14897: 2002 item 5
	Deformação a quente na isolação e na cobertura	NBR 14897: 2002 item 6.1.2.9 b NBR 14897: 2002 item 6.1.2.9 c
	Características mecânicas da isolação/cobertura	NBR 14897: 2002 item 6.1.2.9 b NBR 14897: 2002 item 6.1.2.9 c
	Dobramento/ alongamento a frio na isolação/cobertura	NBR 14897: 2002 item 6.1.2.9 b NBR 14897: 2002 item 6.1.2.9 c
	Resistência ao impacto frio	NBR 14897: 2002 item 6.1.2.9 c
	Alongamento do cobre	NBR 14897: 2002 item 5
	Não propagação da chama	NBR 14897: 2002 item 6.3.9
	Choque térmico na isolação e na cobertura	NBR 14897: 2002 item 6.1.2.9 b NBR 14897: 2002 item 6.1.2.9 c
	Estabilidade térmica da cobertura	NBR 14897: 2002 item 6.1.2.9 c
	Perda de massa da isolação e da cobertura	NBR 14897: 2002 item 6.1.2.9 b NBR 14897: 2002 item 6.1.2.9 c
	Resistência de isolamento a temperatura de 105 ºC	NBR 14897: 2002 item 6.3.4
	Flexão seguido de ensaio de tensão elétrica	NBR 14897: 2002 item 6.3.7
	Envelhecimento em cabo completo	NBR 14897: 2002 item 6.3.11

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MOTORES EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	**ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICOS E ENSAIOS TÉRMICOS**	
CABOS FLEXÍVEIS ISOLADOS COM BORRACHA ETILENOPROPILENO (EPR), PARA APLICAÇÕES ESPECIAIS EM CORDÕES CONECTORES DE APARELHOS ELETRODOMÉSTICOS, EM TENSÕES ATÉ 500V	Requisitos de desempenho	NBR 14898: 2002
	Marcação da etiqueta Marcação do produto	Portaria Inmetro nº 131:2022
	Construção do cabo	NBR 14898: 2002 item 5
	Verificação dimensional	NBR 14898: 2002 item 5
	Resistência elétrica do condutor	NBR 14897: 2002 item 6.3.1
	Tensão elétrica no cabo completo	NBR 14898: 2002 item 6.3.2
	Tensão elétrica nas veias	NBR 14898: 2002 item 6.3.6
	Resistência de isolamento a 20 ºC	NBR 14898: 2002 item 6.3.3
	Resistividade elétrica do cobre	NBR 14898: 2002 item 5
	Características mecânicas da isolação/cobertura	NBR 14897: 2002 item 6.1.2.9 b NBR 14897: 2002 item 6.1.2.9 c
	Alongamento a quente da isolação e cobertura	NBR 14897: 2002 item 6.1.2.9 b NBR 14897: 2002 item 6.1.2.9 c
	Absorção de água método gravimétrico	NBR 14897: 2002 item 6.1.2.9 b
	Alongamento do cobre	NBR 14898: 2002 item 5
	Não propagação da chama	NBR 14898: 2002 item 6.3.8
	Resistência de isolamento a temperatura máxima de operação	NBR 14898: 2002 item 6.3.4
	Flexão seguido de ensaio de tensão elétrica	NBR 14898: 2002 item 6.3.7
	Tração e alongamento a ruptura da cobertura após imersão em óleo	NBR 14897: 2002 item 6.1.2.9 b NBR 14897: 2002 item 6.1.2.9 c
	Envelhecimento em cabo completo	NBR 14898: 2002 item 6.3.10

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MOTORES EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	**ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICOS E ENSAIOS TÉRMICOS**	
CABOS DE POTÊNCIA E CONDUTORES ISOLADOS SEM COBERTURA, NÃO HALOGENADOS E COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA PARA TENSÕES ATÉ 1 kV	Requisitos de desempenho	NBR 13248: 2014 item 4
	Marcação da etiqueta Marcação do produto	Portaria Inmetro nº 131:2022
	Construção do cabo	NBR 13248: 2014 item 4
	Verificação dimensional	NBR 13248: 2014 item 7.1
	Resistência elétrica do condutor	NBR 13248: 2014 item 7.2
	Tensão elétrica	NBR 13248: 2014 item 7.2
	Tensão elétrica de longa duração	NBR 13248: 2014 item 7.5
	Resistência de isolamento a temperatura ambiente	NBR 13248: 2014 item 7.3
	Resistividade elétrica do cobre	NBR 13248: 2014 item 4
	Absorção de água (método elétrico)	NBR 13248: 2014 item 5.3.2 b
	Deformação a quente na isolação e na cobertura	NBR 13248: 2014 item 5.3.2 b NBR 13248: 2014 item 5.3.2 c
	Características mecânicas da isolação/ cobertura	NBR 13248: 2014 item 5.3.2 b NBR 13248: 2014 item 5.3.2 c
	Dobramento/alongamento a frio na isolação/ cobertura	NBR 13248: 2014 item 5.3.2 b NBR 13248: 2014 item 5.3.2 c
	Resistência ao impacto frio	NBR 13248: 2014 item 5.3.2 c
	Alongamento do cobre	NBR 13248: 2014 item 4
	Alongamento a quente na isolação/cobertura	NBR 13248: 2014 item 5.3.2 b NBR 13248: 2014 item 5.3.2 c
	Choque térmico na isolação/cobertura	NBR 13248: 2014 item 5.3.2 b NBR 13248: 2014 item 5.3.2 c
	Retração	NBR 13248: 2014 item 5.3.2 b
	Absorção de água método gravimétrico	NBR 13248: 2014 item 5.3.2 b
	Perda de massa na isolação/ cobertura	NBR 13248: 2014 item 5.3.2 b NBR 13248: 2014 item 5.3.2 c
	Resistência de isolamento a temperatura de operação em regime permanente	NBR 13248: 2014 item 7.4
	Envelhecimento em cabo completo	NBR 13248: 2014 item 7.6

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MOTORES EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	**ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICOS E ENSAIOS TÉRMICOS**	
CORDÕES TORCIDOS FLEXÍVEIS PARA TENSÕES ATÉ 300 V	Requisitos de desempenho	NBR 15717: 2009
	Marcação da etiqueta Marcação do produto	Portaria Inmetro nº 131:2022
	Construção do cabo	NBR 15717: 2009 item 4
	Verificação dimensional	NBR 15717: 2009 item 4
	Resistência elétrica do condutor	NBR 15717: 2009 item 7.1
	Tensão elétrica nas veias	NBR 15717: 2009 item 7.2
	Tensão elétrica de longa duração	NBR 15717: 2009 item 7.6
	Resistência de isolamento a temperatura ambiente	NBR 15717: 2009 item 7.3
	Resistividade elétrica do cobre	NBR 15717: 2009 item 4
	Deformação a quente na isolação	NBR 15717: 2009 item 7.8
	Características mecânicas da isolação	NBR 15717: 2009 item 7.8
	Dobramento a frio na isolação	NBR 15717: 2009 item 7.8
	Resistência ao impacto frio	NBR 15717: 2009 item 7.8
	Alongamento dos fios componentes do condutor	NBR 15717: 2009 item 7.8
	Resistência a chama	NBR 15717: 2009 item 7.7
	Choque térmico na isolação	NBR 15717: 2009 item 7.8
	Perda de massa	NBR 15717: 2009 item 7.8
	Resistência de isolamento a temperatura máxima de operação	NBR 15717: 2009 item 7.4

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MOTORES EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	**ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICOS E ENSAIOS TÉRMICOS**	
CABOS ISOLADOS COM POLICLORETO DE VINILA (PVC) PARA TENSÕES NOMINAIS ATÉ 450 V / 750 V, INCLUSIVE CONDUTORES ISOLADOS (SEM COBERTURA) PARA INSTALAÇÕES FIXAS	Requisitos de desempenho	NBR NM 247-3: 2002 itens 2.3; 3.3; 4.3; 5.3; 6.3; 7.3
	Marcação da etiqueta Marcação do produto	Portaria Inmetro nº 131:2022
	Construção do cabo	NBR NM 247-3: 2002 Tabelas 2; 4; 6; 8; 10; 12
	Verificação dimensional	NBR NM 247-3: 2002 Tabelas 2; 4; 6; 8; 10; 12
	Resistência elétrica do condutor	NBR NM 247-3: 2002 Tabelas 2; 4; 6; 8; 10; 12
	Tensão elétrica	NBR NM 247-3: 2002 Tabelas 2; 4; 6; 8; 10; 12
	Resistência de isolamento a temperatura ambiente	NBR NM 247-3: 2002 Tabelas 2; 4; 6; 8; 10; 12
	Resistividade elétrica do cobre	NBR NM 247-3: 2002 Tabelas 2; 4; 6; 8; 10; 12
	Deformação a quente na isolação	NBR NM 247-3: 2002 Tabelas 2; 4; 6; 8; 10; 12
	Características mecânicas da isolação	NBR NM 247-3: 2002 Tabelas 2; 4; 6; 8; 10; 12
	Dobramento/Alongamento a frio na isolação	NBR NM 247-3: 2002 Método 01:00-0049 Anexo B
	Alongamento dos fios componentes do condutor	NBR NM 247-3: 2002 Tabelas 2; 4
	Absorção de água método elétrico	NBR NM 247-3: 2002 Tabelas 2; 4; 6; 8; 10; 12
	Choque térmico na isolação	NBR NM 247-3: 2002 Tabelas 2; 4; 6; 8; 10; 12
	Perda de massa	NBR NM 247-3: 2002 Tabelas 2; 4
	Ìndice de oxigênio	NBR NM 247-3: 2002 Tabelas 6; 8; 10; 12
	Não propagação da chama	NBR NM 247-3: 2002 Tabelas 6; 8; 10 ; 12
	Resistência de isolamento a temperatura máxima de operação	NBR NM 247-3: 2002 Tabelas 2; 4; 6; 8; 10; 12

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MOTORES EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	**ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICOS E ENSAIOS TÉRMICOS**	
CABOS ISOLADOS COM POLICLORETO DE VINILA (PVC) PARA ENSÕES NOMINAIS ATÉ 450 V / 750 V INCLUSIVE CABOS FLEXÍVEIS (CORDÕES)	Requisitos de desempenho	ABNT NBR NM 247-5: 2009
	Marcação da etiqueta Marcação do produto	Portaria Inmetro nº 131:2022
	Construção do cabo	ABNT NBR NM 247-5: 2009 itens 3.3; 4.3; 5.3; 6.3
	Verificação dimensional	ABNT NBR NM 247-5: 2009 Tabelas 2; 4; 6; 8; 10
	Separação de veias para cordões	ABNT NBR NM 247-5: 2009 Tabela 4
	Resistência elétrica do condutor	ABNT NBR NM 247-5: 2009 Tabelas 2; 4; 6; 8; 10
	Tensão elétrica no cabo completo	ABNT NBR NM 247-5: 2009 Tabelas 2; 4; 6; 8; 10
	Tensão elétrica nas veias	ABNT NBR NM 247-5: 2009 Tabelas 6 ; 8 ; 10
	Resistência de isolamento a 20ºC	ABNT NBR NM 247-5: 2009 Tabelas 2 ; 4 ; 6 ; 8 ; 10
	Resistividade elétrica do cobre	ABNT NBR NM 247-5: 2009 Tabelas 2; 4; 6; 8; 10
	Deformação a quente na isolação e na cobertura	ABNT NBR NM 247-5: 2009 Tabelas 4; 8; 10
	Características mecânicas da isolação/ cobertura	ABNT NBR NM 247-5: 2009 Tabelas 4; 8; 10
	Dobramento/alongamento a frio na isolação/ cobertura	ABNT NBR NM 247-5: 2009 Tabelas 4; 8; 10
	Resistência ao impacto frio	ABNT NBR NM 247-5: 2009 Tabelas 4; 8; 10
	Alongamento do cobre	ABNT NBR NM 247-5: 2009 Tabelas 2; 4; 6; 8; 10
	Não propagação da chama	ABNT NBR NM 247-5: 2009 Tabelas 4; 6; 8; 10
	Choque térmico na isolação e na cobertura	ABNT NBR NM 247-5: 2009 Tabelas 4; 8; 6; 10
	Perda de massa na isolação e na cobertura	ABNT NBR NM 247-5: 2009 Tabelas 4; 6; 8; 10
	Resistência de isolamento a 70 ºC	ABNT NBR NM 247-5: 2009 Tabelas 4; 6; 8; 10
	Flexão seguido de ensaio de tensão elétrica	ABNT NBR NM 247-5: 2009 Tabelas 8; 10
	Não contaminação	ABNT NBR NM 247-5: 2009 Tabelas 8; 10

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MOTORES EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	**ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICOS E ENSAIOS TÉRMICOS**	
CABOS FLEXÍVEIS ISOLADOS COM BORRACHA DE SILICONE UNIPOLARES SEM COBERTURA E MULTIPOLARES COM COBERTURA, RESISTENTES AO CALOR, PARA TENSÕES NOMINAIS ATÉ 450 V /750 V	Requisitos de desempenho	ABNT NBR NM 274: 2001
	Marcação da etiqueta Marcação do produto	Portaria Inmetro nº 131:2022
	Construção do condutor	ABNT NBR NM 274: 2001 Tabelas 2 e 4
	Verificação dimensional	ABNT NBR NM 274: 2001 Tabelas 2 e 4
	Resistência elétrica do condutor	ABNT NBR NM 274: 2001 Tabelas 2 e 4
	Tensão elétrica no cabo completo	ABNT NBR NM 274: 2001 Tabelas 2 e 4
	Tensão elétrica nas veias	ABNT NBR NM 274: 2001 Tabelas 2 e 4
	Propiedades mecânicas da isolação e da cobertura	ABNT NBR NM 274: 2001 Tabelas 2 e 4
	Resistividade elétrica do cobre	ABNT NBR NM 274: 2001 Tabelas 2 e 4
	Alongamento a quente na isolação e na cobertura	ABNT NBR NM 274: 2001 Tabelas 2 e 4
CABOS ISOLADOS COM COMPOSTOS ELASTOMÉRICOS TERMOFIXOS , PARA TENSÕES NOMINAIS ATÉ 450/750V , INCLUSIVE CABOS ISOLADOS COM BORRACHA DE SILICONE COM TRANÇA, RESISTENTES AO CALOR	Requisitos de desempenho	ABNT NBR NM 287-3: 2009
	Marcação da etiqueta Marcação do produto	Portaria Inmetro nº 131:2022
	Construção do condutor	ABNT NBR NM 287-3: 2009 Tabela 2 item 2.1
	Verificação dimensional	ABNT NBR NM 287-3: 2009 Tabela 2 itens 2.2; 2.3; 2.3.1; 2.3.2
	Resistência elétrica do condutor	ABNT NBR NM 287-3: 2009 Tabela 2 item 1.1
	Tensão elétrica	ABNT NBR NM 287-3: 2009 Tabela 2 item 1.2
	Propiedades mecânicas da isolação e da cobertura	ABNT NBR NM 287-3: 2009 Tabela 2 itens 3.1 e 3.2
	Alongamento a quente na isolação e na cobertura	ABNT NBR NM 287-3: 2009 Tabela 2 item 3.3

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MOTORES EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	**ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICOS E ENSAIOS TÉRMICOS**	
CABOS ISOLADOS COM COMPOSTOS ELASTOMÉRICOS TERMOFIXOS, PARA TENSÕES NOMINAIS ATÉ 450 V / 750 V, INCLUSIVE CORDÕES E CABOS FLEXÍVEIS	Requisitos de desempenho	ABNT NBR NM 287-4: 2009
	Marcação da etiqueta Marcação do produto	Portaria Inmetro nº 131:2022
	Construção do cabo	ABNT NBR NM 287-4: 2009 Tabelas 4; 6; 8; 10
	Verificação dimensional	ABNT NBR NM 287-4: 2009 Tabelas 4; 6; 8; 10
	Resistência elétrica do condutor	ABNT NBR NM 287-4: 2009 Tabelas 4; 6; 8; 10
	Tensão elétrica no cabo completo	ABNT NBR NM 287-4: 2009 Tabelas 4; 6; 8; 10
	Tensão elétrica nas veias	ABNT NBR NM 287-4: 2009 Tabelas 4; 6; 8; 10
	Resistência de isolamento a 20 ºC	ABNT NBR NM 287-4: 2009 Tabelas 4; 6; 8; 10
	Resistividade elétrica do cobre	ABNT NBR NM 287-4: 2009 Tabelas 4; 6; 8; 10
	Características mecânicas da isolação/cobertura	ABNT NBR NM 287-4: 2009 Tabelas 4; 6; 8; 10
	Alongamento a quente da isolação e cobertura	ABNT NBR NM 287-4: 2009 Tabelas 4; 6; 8; 10
	Absorção de água método gravimétrico	ABNT NBR NM 287-4: 2009 Tabelas 4; 6; 8; 10
	Alongamento do cobre	ABNT NBR NM 287-4: 2009 Tabelas 4; 6; 8; 10
	Dureza	ABNT NBR NM 287-4: 2009 Tabelas 4; 6; 8; 10
	Módulo de elasticidade	ABNT NBR NM 287-4: 2009 Tabelas 4; 6; 8; 10
	Resistência de isolamento a 60 ºC ou 90 ºC	ABNT NBR NM 287-4: 2009 Tabelas 4; 6; 8; 10
	Flexão seguido de ensaio de tensão elétrica	ABNT NBR NM 287-4: 2009 Tabelas 4; 6; 8; 10
	Tração e alongamento a ruptura da cobertura após imersão em óleo	ABNT NBR NM 287-4: 2009 Tabelas 4; 6; 8; 10
	Dobramento/Alongamento a frio da cobertura	ABNT NBR NM 287-4: 2009 Tabelas 4; 6; 8; 10

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MOTORES EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	**ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICOS E ENSAIOS TÉRMICOS**	
CABOS ISOLADOS EM CLORETO DE POLIVINILA COM TENSÃO NOMINAL ATÉ 450 V / 750 V E INCLUINDO CABOS FLEXÍVEIS (CORDÕES)	Requisitos de desempenho	IEC 60227-5: 2011
	Marcação do produto	IEC 60227-5: 2011 itens 2, 4, 5, 6, 7 e 8
	Construção do cabo	IEC 60227-5: 2011 tabelas 2; 4; 6; 8; 10; 12
	Verificação dimensional	IEC 60227-5: 2011 tabelas 2; 4; 6; 8; 10; 12
	Resistência elétrica do condutor	IEC 60227-5: 2011 tabelas 2; 4; 6; 8; 10; 12
	Tensão elétrica no cabo completo	IEC 60227-5: 2011 tabelas 2; 4; 6; 8; 10; 12
	Tensão elétrica nas veias	IEC 60227-5: 2011 tabelas 6; 8; 10; 12
	Resistência de isolamento a 70 ºC ou 90 ºC	IEC 60227-5: 2011 tabelas 2; 4; 6; 8; 10; 12
	Deformação a quente na isolação e na cobertura	IEC 60227-5: 2011 tabelas 2; 4; 6; 8; 10; 12
	Características mecânicas da isolação/ cobertura	IEC 60227-5: 2011 tabelas 2; 4; 6; 8; 10; 12
	Dobramento/ alongamento a frio na isolação/ cobertura	IEC 60227-5: 2011 tabelas 2; 4; 6; 8; 10; 12
	Resistência ao impacto frio	IEC 60227-5: 2011 tabelas 2; 4; 6; 8; 10; 12
	Não propagação da chama	IEC 60227-5: 2011 tabelas 2; 4; 6; 8; 10; 12
	Choque térmico na isolação e na cobertura	IEC 60227-5: 2011 tabelas 2; 4; 6; 8; 10; 12
	Perda de massa na isolação e na cobertura	IEC 60227-5: 2011 tabelas 2; 4; 6; 8; 10; 12
	Flexão seguido de ensaio de tensão elétrica	IEC 60227-5: 2011 tabelas 6; 8; 10; 12
	Estabilidade térmica na isolação e na cobertura	IEC 60227-5: 2011 tabelas 10; 12
	Não contaminação	IEC 60227-5: 2011 tabelas 8; 12

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MOTORES EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	**ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICOS E ENSAIOS TÉRMICOS**	
CABOS DE POTÊNCIA COM ISOLAÇÃO EXTRUDADA DE POLIETILENO TERMOFIXO (XLPE) PARA TENSÃO DE 0,6kV /1 kV – SEM COBERTURA	Requisitos de desempenho	NBR 7285: 2001
	Marcação da etiqueta Marcação do produto	NBR 7285: 2001 itens 4 e 5.5
	Construção do cabo	NBR 7285: 2001 item 5
	Verificação dimensional	NBR 7285: 2001 item 5
	Resistência elétrica do condutor	NBR 7285: 2001 item 6.3.1
	Tensão elétrica	NBR 7285: 2001 item 6.3.2
	Tensão elétrica de longa duração	NBR 7285: 2001 item 6.3.6
	Resistência de isolamento a temperatura ambiente	NBR7285: 2001 item 6.3.3
	Resistência de isolamento a temperatura máxima de regime permanente	NBR 7285: 2001 item 6.3.4
	Tração e alongamento a ruptura antes e após o envelhecimento	NBR 7285: 2001 item 6.1.2.8 b
	Alongamento a quente	NBR 7285: 2001 item 6.1.2.8 b
	Absorção de água (método gravimétrico)	NBR 7285: 2001 item 6.1.2.8 b
	Retração	NBR 7285: 2001 item 6.1.2.8 b
CONDUTORES FLEXÍVEIS OU NÃO, ISOLADOS COM POLICLORETO DE VINILA (PVC/EB) , PARA 105 ºC E TENSÕES ATÉ 750 V, USADOS EM LIGAÇÕES INTERNAS DE APARELHOS ELÉTRICOS	Requisitos de desempenho	NBR 9117: 2006
	Marcação da etiqueta Marcação do produto	NBR 9117: 2006 itens 4.6 e 4.7
	Construção do cabo	NBR 9117: 2006 item 5
	Verificação dimensional	NBR 9117: 2006 item 5
	Resistência elétrica do condutor	NBR 9117: 2006 item 6.3.3
	Tensão elétrica	NBR 9117: 2006 item 6.3.5
	Tensão elétrica de longa duração	NBR 9117: 2006 item 6.3.6
	Resistência de isolamento a temperatura ambiente	NBR 9117 item 6.3.7
	Resistência de isolamento a 95 ºC	NBR 9117: 2006 item 6.3.8

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MOTORES EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	**ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICOS E ENSAIOS TÉRMICOS**	
CONDUTORES FLEXÍVEIS OU NÃO , ISOLADOS COM POLICLORETO DE VINILA (PVC/EB) , PARA 105 ºC E TENSÕES ATÉ 750 V, USADOS EM LIGAÇÕES INTERNAS DE APARELHOS ELÉTRICOS	Tração e alongamento a ruptura antes e após o envelhecimento	NBR 9117: 2006 item 6.1.2.8 d
	Deformação a aquente	NBR 9117: 2006 item 6.1.2.8 e
	Dobramento/ alongamento a frio	NBR 9117: 2006 item 6.1.2.8 f; g
	Choque térmico	NBR 9117: 2006 item 6.1.2.8 h
	Resistência a chama	NBR 9117: 2006 item 6.1.2.8 c
CABOS DE POTÊNCIA COM ISOLAÇÃO DE BORRACHA ETILENOPROPILENO (EPR, HEPR OU EPR 105) PARA TENSÕES DE 1 kV a 36 kV	Requisitos de desempenho	ABNT NBR 7286: 2022
	Marcação da etiqueta Marcação do produto	ABNT NBR 7286: 2022
	Construção do cabo	ABNT NBR 7286: 2022
	Verificação dimensional	ABNT NBR 7286: 2022
	Resistividade elétrica das blindagens semi-condutoras	ABNT NBR7286: 2022
	Resistência elétrica do condutor	ABNT NBR 7286: 2022
	Tensão elétrica no cabo completo	ABNT NBR 7286: 2022
	Tensão elétrica de longa duração	ABNT NBR 7286: 2022
	Resistência de isolamento a temperatura ambiente	ABNT NBR 7286: 2022
	Resistência de isolamento a 90ºC	ABNT NBR7286: 2022
	Envelhecimento em cabo completo	ABNT NBR7286: 2022
	Resistência a chama	ABNT NBR 7286: 2022
	Aderência da blindagem semi-condutora	ABNT NBR 7286: 2022
	Tração e alongamento a ruptura na isolação e na antes e após o envelhecimento	ABNT NBR7286: 2022
	Alongamento a quente da isolação	ABNT NBR7286: 2022
	Absorção de água (método gravimétrico)	ABNT NBR7286: 2022
	Dobramento/alongamento a frio na cobertura	ABNT NBR7286: 2022
	Resistência ao impacto frio	ABNT NBR7286: 2022
	Choque térmico na cobertura	ABNT NBR7286: 2022
	Perda de massa da cobertura	ABNT NBR7286: 2022
	Deformação a quente na cobertura	ABNT NBR7286: 2022

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MOTORES EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	**ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICOS E ENSAIOS TÉRMICOS**	
CABOS DE POTÊNCIA COM ISOLAÇÃO EXTRUDADA DE POLIETILENO RETICULADO (XLPE) PARA TENSÕES DE 1 kV a 35 kV (– REQUISITOS DE DESEMPENHO	Requisitos de desempenho	ABNT NBR 7287:
	Marcação da etiqueta Marcação do produto	ABNT NBR 7287:2023
	Construção do cabo	ABNT NBR 7287:2023
	Verificação dimensional	ABNT NBR 7287:2023
	Resistência elétrica do condutor	ABNT NBR 7287:2023
	Tensão elétrica no cabo completo	ABNT NBR 7287:2023
	Tensão elétrica de longa duração	ABNT NBR 7287:2023
	Resistência de isolamento a temperatura ambiente	ABNT NBR 7287:2023
	Resistência de isolamento a 90 ºC	ABNT NBR 7287:2023
	Tração e alongamento a ruptura na isolação e na cobertura antes e após o envelhecimento	ABNT NBR 7287:2023
	Alongamento a quente da isolação	ABNT NBR 7287:2023
	Absorção de água (método gravimétrico)	ABNT NBR 7287:2023
	Retração	ABNT NBR 7287:2023
	Aderência da blindagem semi-condutora	ABNT NBR 7287:2023
	Resistividade elétrica das blindagens semi-condutoras	ABNT NBR 7287:2023
	Dobramento/alongamento a frio na cobertura	ABNT NBR 7287:2023
	Resistência ao impacto frio	ABNT NBR 7287:2023
	Resistência a chama	ABNT NBR 7287:2023
	Choque térmico na cobertura	ABNT NBR 7287:2023
	Perda de massa da cobertura	ABNT NBR 7287:2023
	Deformação a quente na cobertura	ABNT NBR 7287:2023
	Envelhecimento em cabo completo	ABNT NBR 7287:2023

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MOTORES EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	**ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICOS E ENSAIOS TÉRMICOS**	
CABOS DE CONTROLE COM ISOLAÇÃO EXTRUDADA DE PE OU PVC PARA TENSÕES ATÉ 1 kV	Requisitos de desempenho	NBR 7289: 2014
	Marcação da etiqueta Marcação do produto	NBR 7289: 2014 itens 8.2 e 4.14
	Construção do cabo	NBR7289: 2014 item 4
	Verificação dimensional	NBR7289: 2014 item 4
	Resistência elétrica do condutor	NBR 7289: 2014 item 7.1
	Tensão elétrica	NBR 7289: 2014 item 7.2
	Tensão elétrica de longa duração	NBR 7289: 2014 item 7.6
	Resistência de isolamento a 20 ºC	NBR 7289: 2014 item 7.3
	Deformação a quente na isolação e na cobertura	NBR 7289: 2014 item 5.3.2 c; d
	Características mecânicas da isolação/ cobertura	NBR 7289: 2014 item 5.3.2 c; d
	Dobramento/alongamento a frio na isolação/ cobertura	NBR 7289: 2014 item 5.3.2 c; d
	Resistência ao impacto frio	NBR 7289: 2014 item 5.3.2 d
	Choque térmico na isolação e na cobertura	NBR 7289: 2014 item 5.3.2 c; d
	Absorção de água (método elétrico)	NBR 7289: 2014 item 5.3.2 c
	Resistência de isolamento a 70 ºC	NBR 7289: 2014 item 7.4
	Resistência a chama	NBR 7289: 2014 item 7.7
	Índice de oxigênio	NBR 7289: 2014 item 5.3.2 d

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MOTORES EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	**ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICOS E ENSAIOS TÉRMICOS**	
CABOS DE POTÊNCIA MULTIPLEXADOS AUTOSUSTENTADOS COM ISOLAÇÃO EXTRUDADA DE PE OU XLPE , PARA TENSÕES ATÉ 0,6 kV / 1 kV	Requisitos de desempenho	NBR 8182: 2011
	Marcação da etiqueta Marcação do produto	NBR 8182: 2011 itens 8.2 e 4.10
	Construção do cabo	NBR 8182: 2011 item 4
	Verificação dimensional	NBR 8182: 2011 item 4
	Resistência elétrica do condutor fase e neutro	NBR 8182: 2011 item 7.1
	Tensão elétrica	NBR 8182: 2011 item 7.2
	Tensão elétrica de longa duração	NBR 8182: 2011 item 7.6
	Resistência de isolamento a temperatura ambiente	NBR8182: 2011 item 7.3
	Resistência de isolamento a temperatura máxima de regime permanente	NBR 8182: 2011 item 7.4
	Tração e alongamento a ruptura antes e após o envelhecimento	NBR 8182: 2011 item 5.3.2 item 5.3.2 a; b
	Alongamento a quente	NBR 8182: 2011 item 5.3.2 item 5.3.2 a
	Absorção de água (método gravimétrico)	NBR 8182: 2011 item 5.3.2 item 5.3.2 a
	Retração	NBR 8182: 2011 item 5.3.2 e 5.3.2 a
	Condutividade/resistividade elétrica dos fios de aluminio	NBR 8182: 2011 item 4.6
	Resistência a tração nos fios de alumínio/cobre	NBR 8182: 2011 item 4.6
	Enrolamento nos fios de aluminio	NBR 8182: 2011 item 4.6
	Diâmetro dos fios de alumínio	NBR 8182: 2011 item 4.6
	Alongamento dos fios de alumínio	NBR 8182: 2011 item 4.6
	Construção do condutor neutro	NBR 8182: 2011 item 4.6

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MOTORES EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	**ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICOS E ENSAIOS TÉRMICOS**	
CABOS ISOLADOS DE BORRACHA - TENSÕES NOMINAIS ATÉ 450 V / 750 V E INCLUINDO CORDÕES E CABOS FLEXÍVEIS	Requisitos de desempenho	IEC 60245-4: 2011
	Marcação do produto	IEC 60245-4: 2011 item 3
	Construção do cabo	IEC 60245-4: 2011 Tabelas 2; 4; 6; 8
	Verificação dimensional	IEC 60245-4: 2011 Tabelas 2; 4; 6; 8
	Resistência elétrica do condutor	IEC 60245-4: 2011 Tabelas 2; 4; 6; 8
	Tensão elétrica no cabo completo	IEC 60245-4: 2011 Tabelas 2; 4; 6; 8
	Tensão elétrica nas veias	IEC 60245-4: 2011 Tabelas 2; 4; 6; 8
	Tração a ruptura antes e após o envelhecimento em estufa a ar na isolação e na cobertura	IEC 60245-4: 2011 Tabelas 2; 4; 6; 8
	Alongamento a quente na isolação e na cobertura	IEC 60245-4: 2011 Tabelas 2; 4; 6; 8
	Flexão seguido de ensaio de tensão elétrica	IEC 60245-4: 2011 Tabelas 2; 4; 6; 8
	Tração e alongamento a ruptura da cobertura após imersão em óleo	IEC 60245-4: 2011 Tabelas 4; 6; 8
	Dobramento/ Alongamento a frio da cobertura	IEC 60245-4: 2011 Tabelas 4 e 6
CABOS ISOLADOS DE BORRACHA - TENSÕES NOMINAIS ATÉ 450 V / 750 V E INCLUINDO CABOS PARA APLICAÇÕES QUE REQUEREM ELEVADA FLEXIBILIDADE	Requisitos de desempenho	IEC 60245-8: 2012
	Marcação do produto	IEC 60245-8: 2011 item 5
	Construção do cabo	IEC 60245-8: 2011 Tabela 9
	Verificação dimensional	IEC 60245-8: 2011 Tabela 9
	Soldabilidade	IEC 60245-8: 2011 Tabela 9
	Resistência elétrica do condutor	IEC 60245-8: 2011 Tabela 9
	Tensão elétrica no cabo completo	IEC 60245-8: 2011 Tabela 9
	Tensão elétrica nas veias	IEC 60245-8: 2011 Tabela 9
	Tração a ruptura antes e após o envelhecimneto em estufa a ar na isolação	IEC 60245-8: 2011 Tabela 9

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MOTORES EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	**ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICOS E ENSAIOS TÉRMICOS**	
CABOS ISOLADOS DE BORRACHA - TENSÕES NOMINAIS ATÉ 450 V / 750 V E INCLUINDO CABOS PARA APLICAÇÕES QUE REQUEREM ELEVADA FLEXIBILIDADE	Alongamento a quente na isolação	IEC 60245-8: 2011 Tabela 9
	Flexibilidade de três polias	IEC 60245-8: 2011 Tabela 9
	Resistência ao desgaste	IEC 60245-8: 2011 Tabela 9
	Teste de torção	IEC 60245-8: 2011 Tabela 9
	Resistência ao calor da trança têxtil	IEC 60245-8: 2011 Tabela 9
CABOS DE NÚCLEO ÚNICO DE 60 V E 600 V PARA VEÍCULOS RODOVIÁRIOS E CABOS CONDUTORES DE COBRE	Requisitos de desempenho	ISO 6722-1: 2011
	Construção	ISO 6722-1: 2011 item 4
	Dimensional	ISO 6722-1: 2011 itens 5.1; 5.2; 5.3
	Ensaio de resistência elétrica do condutor	ISO 6722-1: 2011 item 5.4
	Tensão suportável	ISO 6722-1: 2011 item 5.5
	Resistividade volumétrica da isolação	ISO 6722-1: 2011 item 5.7
	Pressão a alta temperatura	ISO 6722-1: 2011 item 5.8
	Força de retirada da isolação (aderência)	ISO 6722-1: 2011 item 5.9
	Enrolamento a baixa temperatura	ISO 6722-1: 2011 item 5.10
	Impacto a baixa temperatura	ISO 6722-1: 2011 item 5.11
	Abrasão da lixa	ISO 6722-1: 2011 item 5.12.5.1
	Abrasão da agulha	ISO 6722-1: 2011 item 5.12.5.2
	Envelhecimento ao calor de longa duração, 3000 h	ISO 6722-1: 2011 item 5.13
	Envelhecimento ao calor de curta duração, 240 h	ISO 6722-1: 2011 item 5.14
	Sobrecarga térmica	ISO 6722-1: 2011 item 5.15
	Encolhimento ao calor	ISO 6722-1: 2011 item 5.16
	Compatibilidade de fluídos	ISO 6722-1: 2011 item 5.17
	Durabilidade da marcação	ISO 6722-1: 2011 item 5.18
	Resistência a água quente	ISO 6722-1: 2011 item 5.20
	Resistência a propagação de chama	ISO 6722-1: 2011 item 5.22

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MOTORES EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	**ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICOS E ENSAIOS TÉRMICOS**	
CABOS ELÉTRICOS PARA VEÍCULOS	Requisitos de desempenho	VW 603 06- 2005
	Construção	VW 603 06- 2005 itens 4; 5; 6; 7
	Dimensional	VW 603 06- 2005 item 8
	Estabilidade térmica	VW 603 06- 2005 item 8.2.6
	Resistência a tração e alongamento a ruptura	VW 603 06- 2005 item 8.2.8
	Resistência a continuidade de ruptura	VW 603 06- 2005 item 8.2.9
	Facilidade de decapagem	VW 603 06- 2005 item 8.3.1
	Resistência a fricção da isolação	VW 603 06- 2005 item 8.3.2
	Resistência a fricção cabo contra cabo	VW 603 06- 2005 item 8.3.3
	Comportamento de deslizamento dos cabos	VW 603 06- 2005 item 8.3.4
	Força de dobramento dos cabos	VW 603 06- 2005 item 8.3.5
	Força de entalhe	VW 603 06- 2005 item 8.3.6
	Resistência a chama	VW 603 06- 2005 item 8.4
	Resistividade volumétrica	VW 603 06- 2005 item 8.5.1
	Teste de tensão de 30 minutos	VW 603 06- 2005 item 8.5.2
	Teste de tensão de 1 minuto após envelhecimento	VW 603 06- 2005 item 8.5.3
	Teste de fadiga	VW 603 06- 2005 item 8.6.1
	Encolhimento ao calor	VW 603 06- 2005 item 8.6.2
	Pressão ao calor	VW 603 06- 2005 item 8.6.3
	Carga térmica no estado enrolado	VW 603 06- 2005 item 8.6.4
	Sobrecarga térmica	VW 603 06- 2005 item 8.6.5
	Envelhecimento a curto prazo (240 h)	VW 603 06- 2005 item 8.6.6
	Envelhecimento a longo prazo (3000 h)	VW 603 06- 2005 item 8.6.7
	Enrolamento a baixa temperatura (-40 ºC)	VW 603 06- 2005 item 8.6.8
	Impacto a baixa temperatura (-15 ºC)	VW 603 06- 2005 item 8.6.9
	Durabilidade da marcação	VW 603 06- 2005 item 8.6.10
	Resistência ao dobramento dinâmico	VW 603 06- 2005 item 8.6.11
	Verificação de quebra por dobramento	VW 603 06- 2005 item 8.6.12
	Propriedades elétricas em armazenamento em água	VW 603 06- 2005 item 8.6.13
	Calor úmido constante	VW 603 06- 2005 item 8.6.14
	Compatibilidade com fluídos	VW 603 06- 2005 itens 8.8.1

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MOTORES EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	**ENSAIOS QUÍMICOS**	
FIOS, CABOS E CORDÕES ELÉTRICOS E PLÁSTICOS EM GERAL	Determinação do teor de negro de fumo e/ou de carga mineral em polietileno	ABNT NBR NM IEC 60811-4-1:2005 (item 11) IEC 60811-605:2012 (item 4.2) ASTM D1603:2014
	Análise qualitativa, para determinação da presença de flúor, cloro, bromo, iodo, nitrogênio e enxofre	NBR 13248:2000 Item 6.3.8 e Anexo E ABNT NBR 13248:2014 item 7.8 e Anexo B
	Determinação do grau de acidez de gases desenvolvidos durante a combustão de componentes	ABNT NBR 11633 (MB 3338):1990 IEC 60754-2: 2011
	Determinação da quantidade de gás ácido halogenado emitida durante a combustão de materiais poliméricos	ABNT NBR 10495:2010 IEC 60754-1:2011
FIOS, CABOS E CORDÕES ELÉTRICOS E PLÁSTICOS EM GERAL	Determinação do índice de toxidez de gases desenvolvidos durante a combustão de materiais poliméricos, por tubo colorimétrico Gases detectáveis: - Dióxido de carbono - Monóxido de Carbono - Sulfeto de hidrogênio - Amônia - Formaldeído - Cloreto de Hidrogênio - Acrilonitrila - Dióxido de Enxofre - Óxidos de Nitrogênio - Cianeto de Hidrogênio - Brometo de Hidrogênio - Fluoreto de Hidrogênio	ABNT NBR 12139 (MB 3480):1991

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MOTORES EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	**ENSAIOS QUÍMICOS**	
FIOS, CABOS E CORDÕES ELÉTRICOS E PLÁSTICOS EM GERAL	Determinação da densidade de fumaça emitida em condições de queima	ABNT NBR 11300 (MB 3219):1990 IEC 61034-1:2013 IEC 61034-2:2013
	ENSAIOS MECÂNICOS E ENSAIOS TÉRMICOS	
	Resistência ao ozônio	ABNT NBR NM IEC 60811-2-1:2003, item 8 IEC 60811-403:2012 EN 60811-403:2012 EN 50396:2005 (item 8.1.3) ISO 6722-1:2011 (item 5.19) VW 60306:2013 (item 9.6.16) 2 Pfg 1169/08.2007 (item 10 Tabela 3) EN 50618:2014 (item 7.3.8)
	Tração e alongamento na isolação e cobertura, após envelhecimento em bomba a ar	ABNT NBR NM 60811-1-2:2001 (item 8.2) IEC 60811-412:2012
	ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICOS E ENSAIOS TÉRMICOS	
CABO DE IGNIÇÃO DE ALTA TENSÃO	Requisitos	SAE J2031: 2001
	Dimensões	SAE J2031: 2001 item 3
	Capacitância	SAE J2031: 2001 item 4.3
MOTORES EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	**ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICOS E ENSAIOS TÉRMICOS**	
CABO DE IGNIÇÃO DE ALTA TENSÃO	Resistência ao corona	SAE J2031: 2001 item 4.4
	Teste de deformação	SAE J2031: 2001 item 4.5
	Teste de sobrecarga térmica	SAE J2031: 2001 item 4.6
	Teste de encolhimento	SAE J2031: 2001 item 4.7
	Resistência a propagação de chama	SAE J2031: 2001 item 4.8
	Ensaio em baixa temperatura	SAE J2031: 2001 item 4.9
	Teste de resistência mecânica	SAE J2031: 2001 item 4.10

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MOTORES EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	**ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICOS E ENSAIOS TÉRMICOS**	
CABO DE IGNIÇÃO DE ALTA TENSÃO	Stripping de isolamento	SAE J2031: 2001 item 4.11
	Resistência ao petróleo	SAE J2031: 2001 item 4.12
	Resistência ao combustível	SAE J2031: 2001 item 4.13
	Teste de vida acelerado	SAE J2031: 2001 item 4.14
	Resistência a água salgada	SAE J2031: 2001 item 4.14.1
	Resistência ao petróleo	SAE J2031: 2001 item 4.14.2
	Resistência ao combustível	SAE J2031: 2001 item 4.14.3
	Resistência a baixas temperaturas	SAE J2031: 2001 item 4.14.5
INTERRUPTORES PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA FIXA DOMÉSTICA ANÁLOGA	Verificação das caracteristicas nominais	NBR NM 60669-1: 2004 Errata 2005 item 6 CEI IEC 60669-1: 2000 item 6
	Verificação da classificação	NBR NM 60669-1: 2004 Errata 2005 item 7 CEI IEC 60669-1: 2000 item 7
	Verificação das marcas e indicações	NBR NM 60669-1: 2004 Errata 2005 item 8 CEI IEC 60669-1: 2000 item 8
	Verificação das dimensões	NBR NM 60669-1: 2004 Errata 2005 item 9 CEI IEC 60669-1: 2000 item 9
	Verificação de proteção contra choques elétricos	NBR NM 60669-1: 2004 Errata 2005 item 10 CEI IEC 60669-1: 2000 item 10
MOTORES EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	**ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICOS E ENSAIOS TÉRMICOS**	
INTERRUPTORES PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA FIXA DOMÉSTICA ANÁLOGA	Virificação das ligações à terra	NBR NM 60669-1: 2004 Errata 2005 item 11 CEI IEC 60669-1: 2000 item 11
	Verificação dos bornes	NBR NM 60669-1: 2004 Errata 2005 item 12 CEI IEC 60669-1: 2000 item 12
	Verificação do requisitos construtivos	NBR NM 60669-1: 2004 Errata 2005 item 13 CEI IEC 60669-1: 2000 item 13

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MOTORES EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	**ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICOS E ENSAIOS TÉRMICOS**	
INTERRUPTORES PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA FIXA DOMÉSTICA ANÁLOGA	Verificação do mecanismo de manobra	NBR NM 60669-1: 2004 Errata 2005 item 14 CEI IEC 60669-1: 2000 item 14
	Verificação da resistência ao envelhecimento, proteção provida aos invólucros dos interruptores e resistência a umidade	NBR NM 60669-1: 2004 Errata 2005 item 15 CEI IEC 60669-1: 2000 item 15
	Verificação da resistência de isolamento e tensão suportável	NBR NM 60669-1: 2004 Errata 2005 item 16 CEI IEC 60669-1: 2000 item 16
	Verificação da elevação de temperatura	NBR NM 60669-1: 2004 Errata 2005 item 17 CEI IEC 60669-1: 2000 item 17
	Verificação da capacidade de abertura e fechamento	NBR NM 60669-1: 2004 Errata 2005 item 18 CEI IEC 60669-1: 2000 item 18
	Verificação do funcionamento normal	NBR NM 60669-1: 2004 Errata 2005 item 19 CEI IEC 60669-1: 2000 item 19
	Verificação da resistência mecânica	NBR NM 60669-1: 2004 Errata 2005 item 20 CEI IEC 60669-1: 2000 item 20
	Verificação da resistência ao calor	NBR NM 60669-1: 2004 Errata 2005 item 21 CEI IEC 60669-1: 2000 item 21
	Verificação dos parafusos, conexões e partes destinadas a conduzir correntes	NBR NM 60669-1: 2004 Errata 2005 item 22 CEI IEC 60669-1: 2000 item 22
	Verificação da distância de escoamento, distância de isolamento e distância através do material de enchimento	NBR NM 60669-1: 2004 Errata 2005 item 23 CEI IEC 60669-1: 2000 item 23
INTERRUPTORES PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA FIXA DOMÉSTICA ANÁLOGA	Verificação da resistência do material isolante ao calor anormal, ao fogo e as correntes de trilhamento	NBR NM 60669-1: 2004 Errata 2005 item 24 CEI IEC 60669-1: 2000 item 24
	Verificação da resistência ao enferrujamento	NBR NM 60669-1: 2004 Errata 2005 item 25 CEI IEC 60669-1: 2000 item 25

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MOTORES EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	**ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICOS E ENSAIOS TÉRMICOS**	
PLUGUES E TOMADAS PARA USO DOMÉSTICO E ANÁLOGO	Verificação das características nominais	NBR NM 60884-1: 2010 item 6 NBR NM 60884-1: 2004 item 6 IEC 60884-1: 2004 item 6
	Verificação da classificação	NBR NM 60884-1: 2010 item 7 NBR NM 60884-1: 2004 item 7 IEC 60884-1: 2004 item 7
	Verificação das marcações	NBR NM 60884-1: 2010 item 8 NBR NM 60884-1: 2004 item 8 IEC 60884-1: 2004 item 8
	Verificação das dimensões	NBR NM 60884-1: 2010 item 9 NBR NM 60884-1: 2004 item 9 IEC 60884-1: 2004 item 9 ABNT NBR 14136: 2012 ABNT NBR 14136: 2002
	Verificação da proteção contra choques eletricos	NBR NM 60884-1: 2010 item 10 NBR NM 60884-1: 2004 item 10 IEC 60884-1: 2004 item 10
	Verificação da disposição para ligação ao terra	NBR NM 60884-1: 2010 item 11 NBR NM 60884-1: 2004 item 11 IEC 60884-1: 2004 item 11
	Verificação dos bornes e terminações	NBR NM 60884-1: 2010 item 12 NBR NM 60884-1: 2004 item 12 IEC 60884-1: 2004 item 12
	Verificação das construções de tomadas fixas	NBR NM 60884-1:2010 item 13 NBR NM 60884-1: 2004 item 13 IEC 60884-1: 2004 item 13
	Verificação das construções de plugues e tomadas móveis	NBR NM 60884-1: 2010 item 14 NBR NM 60884-1: 2004 item 14 IEC 60884-1: 2004 item 14
	Verificações das tomadas com bloqueio	NBR NM 60884-1: 2010 item 15 NBR NM 60884-1: 2004 item 15 IEC 60884-1: 2004 item 15
	Verificação da resistência ao envelhecimento, proteção proporcionada por invólucros e resistência à umidade	NBR NM 60884-1: 2010 item 16 NBR NM 60884-1: 2004 item 16 IEC 60884-1: 2004 item 16 IEC 60529: 2005 Versão Corrigida 2
	Verificação da resistência de isolamento e tensão suportável	NBR NM 60884-1: 2010 item 17 NBR NM 60884-1: 2004 item 17 IEC 60884-1: 2004 item 17

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MOTORES EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	**ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICOS E ENSAIOS TÉRMICOS**	
PLUGUES E TOMADAS PARA USO DOMÉSTICO E ANÁLOGO	Verificação da operação dos contatos terra	NBR NM 60884-1: 2010 item 18 NBR NM 60884-1: 2004 item 18 IEC 60884-1: 2004 item 18
	Verificação da elevação de temperatura	NBR NM 60884-1: 2010 item 19 NBR NM 60884-1: 2004 item 19 IEC 60884-1: 2004 item 19
	Verificação da capacidade de interrupção	NBR NM 60884-1: 2010 item 20 NBR NM 60884-1: 2004 item 20 IEC 60884-1: 2004 item 20
	Verificação do funcionamento normal	NBR NM 60884-1: 2010 item 21 NBR NM 60884-1: 2004 item 21 IEC 60884-1: 2004 item 21
	Verificação da força necessária para retirar o plugue	NBR NM 60884-1: 2010 item 22 NBR NM 60884-1: 2004 item 22 IEC 60884-1: 2004 item 22
	Verificação dos cabos flexíveis e suas conexões	NBR NM 60884-1: 2010 item 23 NBR NM 60884-1: 2004 item 23 IEC 60884-1: 2004 item 23
	Verificação da resistência mecânica	NBR NM 60884-1: 2010 item 24 NBR NM 60884-1: 2004 item 24 IEC 60884-1: 2004 item 24
	Verificação da resistência ao calor	NBR NM 60884-1: 2010 item 25 NBR NM 60884-1: 2004 item 25 IEC 60884-1: 2004 item 25
	Verificação dos parafusos, conexões e partes condutoras de corrente	NBR NM 60884-1: 2010 item 26 NBR NM 60884-1: 2004 item 26 IEC 60884-1: 2004 item 26
	Verificação da distância de escoamento, distância de isolamento e distância através do material de enchimento	NBR NM 60884-1: 2010 item 27 NBR NM 60884-1: 2004 item 27 IEC 60884-1: 2004 item 27
	Verificação da resistência do material isolante ao calor anormal, ao fogo e as correntes de trilhamento	NBR NM 60884-1: 2010 item 28 NBR NM 60884-1: 2004 item 28 IEC 60884-1: 2004 item 28
	Verificação da resistencia à ferrugem	NBR NM 60884-1: 2010 item 29 NBR NM 60884-1: 2004 item 29 IEC 60884-1: 2004 item 29
	Verificação dos pinos providos de revestimento isolante	NBR NM 60884-1: 2010 item 30 NBR NM 60884-1: 2004 item 30 IEC 60884-1: 2004 item 30

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MOTORES EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	**ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICOS E ENSAIOS TÉRMICOS**	
PLUGUES E TOMADAS PARA USO DOMÉSTICO E ANÁLOGO	Verificação das características nominais	NBR NM 60884-1: 2010 item 6 NBR 14936: 2006 Versão Corrigida 2007 item 6
	Verificação da classificação	NBR NM 60884-1: 2010 item 7 NBR 14936: 2006 Versão Corrigida 2007 item 7
	Verificação das marcações	NBR NM 60884-1: 2010 item 8 NBR 14936: 2006 Versão Corrigida 2007 item 8
	Verificação das dimensões	NBR NM 60884-1: 2010 item 9 NBR 14936: 2006 Versão Corrigida 2007 item 9 ABNT NBR 14136: 2002
	Verificação da proteção contra choques eletricos	NBR NM 60884-1: 2010 item 10 NBR 14936: 2006 Versão Corrigida 2007 item 10
	Verificação da disposição para ligação ao terra	NBR NM 60884-1: 2010 item 11 NBR 14936: 2006 Versão Corrigida 2007 item 11
	Verificação dos bornes e terminações	NBR NM 60884-1: 2010 item 12 NBR 14936: 2006 Versão Corrigida 2007 item 12
	Verificação das construções de plugues e tomadas móveis	NBR NM 60884-1: 2010 item 14 NBR 14936: 2006 Versão Corrigida 2007 item 14
	Verificações das tomadas com bloqueio	NBR NM 60884-1: 2010 item 15 NBR 14936: 2006 Versão Corrigida 2007 item 15
	Verificação da resistência ao envelhecimento, proteção proporcionada por invólucros e resistência à umidade	NBR NM 60884-1: 2010 item 16 NBR 14936: 2006 Versão Corrigida 2007 item 16
	Verificação da resistência de isolamento e tensão suportável	NBR NM 60884-1/2010 item 17 NBR 14936: 2006 Versão Corrigida 2007 item 17
PLUGUES E TOMADAS PARA USO ELÉTRICO E ANÁLOGO - ADAPTADORES ELÉTRICOS	Verificação da operação dos contatos terra	NBR NM 60884-1: 2010 item 18 NBR 14936: 2006 Versão Corrigida 2007 item 18

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MOTORES EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	**ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICOS E ENSAIOS TÉRMICOS**	
PLUGUES E TOMADAS PARA USO ELÉTRICO E ANÁLOGO - ADAPTADORES ELÉTRICOS	Verificação da elevação de temperatura	NBR NM 60884-1: 2010 item 19 NBR 14936: 2006 Versão Corrigida 2007 item 19
	Verificação da capacidade de interrupção	NBR NM 60884-1: 2010 item 20 NBR 14936: 2006 Versão Corrigida 2007 item 20
	Verificação do funcionamento normal	NBR NM 60884-1: 2010 item 21 NBR 14936: 2006 Versão Corrigida 2007 item 21
	Verificação da força necessária para retirar o plugue	NBR NM 60884-1: 2010 item 22 NBR 14936: 2006 Versão Corrigida 2007 item 22
	Verificação dos cabos flexíveis e suas conexões	NBR NM 60884-1: 2010 item 23 NBR 14936: 2006 Versão Corrigida 2007 item 23
	Verificação da resistência mecânica	NBR NM 60884-1: 2010 item 24 NBR 14936: 2006 Versão Corrigida 2007 item 24
	Verificação da resistência ao calor	NBR NM 60884-1: 2010 item 25 NBR 14936: 2006 Versão Corrigida 2007 item 25
	Verificação dos parafusos, conexões e partes condutoras de corrente	NBR NM 60884-1: 2010 item 26 NBR 14936: 2006 Versão Corrigida 2007 item 26
	Verificação da distância de escoamento, distância de isolamento e distância através do material de enchimento	NBR NM 60884-1: 2010 item 27 NBR 14936: 2006 Versão Corrigida 2007 item 27
	Verificação da resistência do material isolante ao calor anormal, ao fogo e as correntes de trilhamento	NBR NM 60884-1: 2010 item 28 NBR 14936: 2006 Versão Corrigida 2007 item 28
	Verificação da resistencia à ferrugem	NBR NM 60884-1: 2010 item 29 NBR 14936: 2006 Versão Corrigida 2007 item 29
	Verificação dos pinos providos de revestimento isolante	NBR NM 60884-1: 2010 item 30 NBR 14936: 2006 Versão Corrigida 2007 item 30
	Verificação das características nominais	NBR 14936: 2012 item 6
	Verificação da classificação	NBR 14936: 2012 item 7
	Verificação das marcações	NBR 14936: 2012 item 8

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MOTORES EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	**ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICOS E ENSAIOS TÉRMICOS**	
PLUGUES E TOMADAS PARA USO ELÉTRICO E ANÁLOGO - ADAPTADORES ELÉTRICOS	Verificação das dimensões	NBR 14936: 2012 item 9
	Verificação da proteção contra choques elétricos	NBR 14936: 2012 item 10
	Verificação da disposição para ligação à terra	NBR 14936: 2012 item 11
	Verificação dos bornes e terminações	NBR 14936: 2012 item 12
	Verificação das construções de plugues e tomadas móveis	NBR 14936: 2012 item 14
	Verificações das tomadas com bloqueio	NBR 14936: 2012 item 15
	Verificação da resistência ao envelhecimento, proteção proporcionada por invólucros e resistência à umidade	NBR 14936: 2012 item 16
	Verificação da resistência de isolamento e tensão suportável	NBR 14936: 2012 item 17
	Verificação da operação dos contatos terra	NBR 14936: 2012 item 18
	Verificação da elevação de temperatura	NBR 14936: 2012 item 19
	Verificação da capacidade de interrupção	NBR 14936: 2012 item 20
	Verificação do funcionamento normal	NBR 14936: 2012 item 21
	Verificação da força necessária para retirar o plugue	NBR 14936: 2012 item 22
	Verificação dos cabos flexíveis e suas conexões	NBR 14936: 2012 item 23
	Verificação da resistência mecânica	NBR 14936: 2012 item 24
	Verificação da resistência ao calor	NBR 14936: 2012 item 25
	Verificação dos parafusos, conexões e partes condutoras de corrente	NBR 14936: 2012 item 26
	Verificação da distância de escoamento, distância de isolamento e distância através do material de enchimento	NBR 14936: 2012 item 27
	Verificação da resistência do material isolante ao calor anormal, ao fogo e as correntes de trilhamento	NBR 14936: 2012 item 28
	Verificação da resistência à ferrugem	NBR 14936: 2012 item 29
	Verificação dos pinos providos de revestimento isolante	NBR 14936: 2012 item 30
CONECTORES ELÉTRICOS PARA USO DOMÉSTICO E ANÁLOGO	Verificação das características nominais	IEC 60320-1: 2015 item 6
	Verificação da classificação	IEC 60320-1: 2015 item 7
	Verificação das marcações	IEC 60320-1: 2015 item 8
	Verificação das dimensões e compatibilidade	IEC 60320-1: 2015 item 9

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MOTORES EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	**ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICOS E ENSAIOS TÉRMICOS**	
CONECTORES ELÉTRICOS PARA USO DOMÉSTICO E ANÁLOGO	Verificação da proteção contra choques eletricos	IEC 60320-1: 2015 item 10
	Verificação da disposição para ligação a terra	IEC 60320-1: 2015 item 11
	Verificação dos terminais e terminações	IEC 60320-1: 2015 item 12
	Verificação das construções	IEC 60320-1: 2015 item 13
	Verificação da resistencia à umidade	IEC 60320-1: 2015 item 14
	Verificações resistencia de isolamento e tensão suportável	IEC 60320-1: 2015 item 15
	Verificação da força necessária para inserir e retirar o conector	IEC 60320-1: 2015 item 16
	Verificação da operação dos contatos	IEC 60320-1: 2015 item 17
	Verificação da da resistência ao aquecimento de acopladores de aparelhos para condições quentes e muito quentes	IEC 60320-1: 2015 item 18
	Verificação da capacidade de abertura	IEC 60320-1: 2015 item 19
	Verificação do funcionamento normal	IEC 60320-1: 2015 item 20
	Verificação da elevação de temperatura	IEC 60320-1: 2015 item 21
	Verificação dos cabos e suas conexões	IEC 60320-1: 2015 item 22
	Verificação da resistencia mecânica	IEC 60320-1: 2015 item 23
	Verificação da resistência ao calor e ao envelhecimento	IEC 60320-1: 2015 item 24
	Verificação dos parafusos , partes condutoras de corrente e conexões	IEC 60320-1: 2015 item 25
	Verificação da distância de escoamento, distância de isolamento e distância através do material de enchimento	IEC 60320-1: 2015 item 26
	Verificação da resistência do material isolante ao calor anormal, ao fogo e as correntes de trilhamento	IEC 60320-1: 2015 – item 27
	Verificação da resistencia à ferrugem	IEC 60320-1: 2015 item 28
DISJUNTORES PARA PROTEÇÃO DE SOBRECORRENTES PARA INSTALAÇÕES DOMÉSTICAS E SIMILARES	Identificação e outras informações sobre o produto.	ABNT NBR NM 60898: 2004 Item 6
	Ensaio de indelebilidade das marcações.	ABNT NBR NM 60898: 2004 Item 9.3
	Ensaio de confiabilidade de parafusos, partes condutoras de corrente e conexões.	ABNT NBR NM 60898: 2004 Item 9.4
	Ensaio de confiabilidade de bornes para condutores externos.	ABNT NBR NM 60898: 2004 Item 9.5
	Ensaio de proteção contra choque elétrico.	ABNT NBR NM 60898: 2004 Item 9.6

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MOTORES EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	**ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS ELÉTRICOS E ENSAIOS TÉRMICOS**	
DISJUNTORES PARA PROTEÇÃO DE SOBRECORRENTES PARA INSTALAÇÕES DOMÉSTICAS E SIMILARES	Ensaio das propriedades dielétricas.	ABNT NBR NM 60898: 2004 Item 9.7
	Ensaio de elevação de temperaturae e medição da potência dissipada.	ABNT NBR NM 60898: 2004 Item 9.8
	Ensaio de 28 dias.	ABNT NBR NM 60898: 2004 Item 9.9
	Ensaio de caracteristica tempo-corrente.	ABNT NBR NM 60898: 2004 Item 9.10
	Ensaio de resistência ao calor.	ABNT NBR NM 60898: 2004 Item 9.14
	Resistência ao calor anormal e ao fogo. (ensaio de fio incandescente)	ABNT NBR NM 60898: 2004 Item 9.15
DISJUNTORES DE BAIXA TENSÃO	Características operacionais	Portaria Inmetro nº 243: 2006 Item 7
	Verificação da calibração	Portaria Inmetro nº 243: 2006 Item 12
	Elevação de temperatura	Portaria Inmetro nº 243: 2006 Itens 6.1 e 14.
	Tensão suportável á frequência industrial (Propriedades Dielétricas)	Portaria Inmetro nº 243: 2006 Itens 6.2 e 17.
MOTORES, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	**ENSAIOS MECÂNICOS, ELÉTRICOS E MAGNETICOS E ÓPTICOS**	
	Intercambiabilidade da base	Portaria Inmetro nº 69: 2022 item 3.2.2 Portaria nº 144: 2015
LÂMPADAS LED COM DISPOSITIVO DE CONTROLE INCORPORADO PARA SERVIÇOS DE ILUMINAÇÃO GERAL PARA TENSÕES > 50 V	Proteção contra contato acidental com partes vivas	Portaria Inmetro nº 69: 2022 item 3.2.3
	Resistência de isolação e rigidez dielétrica após exposição à umidade	Portaria Inmetro nº 69: 2022 item 3.2.5
	Resistência a torção	Portaria Inmetro nº 69: 2022 item 3.2.6

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MOTORES, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	**ENSAIOS MECÂNICOS, ELÉTRICOS E MAGNETICOS E ÓPTICOS**	
LÂMPADAS LED COM DISPOSITIVO DE CONTROLE INCORPORADO PARA SERVIÇOS DE ILUMINAÇÃO GERAL PARA TENSÕES > 50 V	Resistência ao aquecimento	Portaria Inmetro nº 69: 2022 item 3.2.7
	Resistência à chama e à ignição	Portaria Inmetro nº 69: 2022 item 3.2.8
	Verificação das caracteristicas elétricas e fotometricas	Portaria Inmetro nº 69: 2022
	Potência da lâmpada	Portaria Inmetro nº 69: 2022 item 3.1.1
	Fator de potência e limite de harmônicas	Portaria Inmetro nº 69: 2022 item 3.1.2
	Fluxo luminoso	Portaria Inmetro nº 69: 2022 item 3.1.3
	Ensaios de TCC/IRC	Portaria Inmetro nº 69: 2022 item 3.1.4 e 3.1.5.
	Manutenção do fluxo luminoso e definição da vida nominal	Portaria Inmetro nº 69: 2022 item 3.1.11 Anexo C-1
	Eficiência e fluxo luminoso para equivalência	Portaria Inmetro nº 69: 2022 itens 3.1.6 e 3.1.7 Anexo A
	Ciclo térmico e ciclos de comutação	Portaria Inmetro nº 69: 2022 item 3.1.12 Anexo C-2
	Teste de durabilidade do dispositivo de controle incorporado	Portaria Inmetro nº 69: 2022 item 6.1.1.4.2.5
PRODUTOS DE BORRACHA E PLÁSTICO	**ENSAIOS MECÂNICOS E ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS E TÉRMICOS**	
PRODUTOS PLÁSTICOS EM GERAL	Ensaios relativos ao risco de fogo: parte 2: métodos de ensaio de fio incandescente/ aquecido – aparelhagem e método geral de ensaio	ABNT NBR IEC 60695-2-10: 2015

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
EQUIPAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	**ENSAIOS MECÂNICOS E ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS**	
EQUIPAMENTOS PARA TELECOMUNICAÇÕES DE CATEGORIA I E AOS EQUIPAMENTOS DE CATEGORIAS II E III DESTINADOS À INSTALAÇÃO NO AMBIENTE DO USUÁRIO	Ensaios de propriedades elétricas e térmicas.	Ato Anatel 5155 (2024) Ato ANATEL nº 17087 (2022) Ato ANATEL nº 950 (2018)
	Inspeção visual	Ato Anatel 5155 (2024) Ato ANATEL nº 17087 (2022)Item 1 Ato ANATEL nº 950 (2018)
	Proteção contra risco de incêndio	Ato Anatel 5155 (2024) Ato ANATEL nº 17087 (2022) Item 6 Ato ANATEL nº 950 (2018)
	Proteção contra choque elétrico	Ato Anatel 5155 (2024) Ato ANATEL nº 17087 (2022) Itens 7, 8 e 9 Ato ANATEL nº 950 (2018)
	Proteção contra aquecimento excessivo	Ato Anatel 5155 (2024) Ato ANATEL nº 17087 (2022) Item 10 Ato ANATEL nº 950 (2018)
	Requisitos de Marcação e Instruções	Ato Anatel 5155 (2024) Ato ANATEL n° 17087 (2022)Item 11
CARREGADOR UTILIZADO EM TELEFONE MÓVEL CELULAR	Ensaios de propriedades elétricas e térmicas.	Ato Anatel 5155 (2024)
	Inspeção visual	Ato Anatel 5155 (2024)
	Proteção contra risco de incêndio	Ato Anatel 5155 (2024)
	Proteção contrachoque elétrico	Ato Anatel 5155 (2024)
	Proteção contra aquecimento excessivo	Ato Anatel 5155 (2024)
	Requisitos de marcação e Instruções	Ato Anatel 5155 (2024)
	Emissão de perturbações eletromagnéticas conduzidas	Ato Anatel 5155 (2024)
	Imunidade à descarga eletrostática	Ato Anatel 5155 (2024)
	Imunidade a transitórios elétricos rápidos	Ato Anatel 5155 (2024)
	Imunidade a surtos	Ato Anatel 5155 (2024)
	Imunidade a perturbações conduzidas, induzidos por campos de radiofrequências	Ato Anatel 5155 (2024)

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
EQUIPAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	**ENSAIOS MECÂNICOS E ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS**	
CARREGADOR UTILIZADO EM TELEFONE MÓVEL CELULAR	Imunidade a variações e interrupções rápidas de tensão	Ato Anatel 5155 (2024)
	Resistibilidade as Perturbações Eletromagnéticas	Ato Anatel 5155 (2024)
	Dimensional	Ato Anatel 5155 (2024)
	Esforços mecânicos, elétricos e térmicos.	Ato Anatel 5155 (2024)
	Deterioração que afete a segurança ou impeça a sua utilização.	Ato Anatel 5155 (2024)
CONVERSOR A SEMICONDUTOR – SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE POTÊNCIA ININTERRUPTA COM SAÍDA EM CORRENTE ALTERNADA (NOBREAK) – SEGURANÇA E DESEMPENHO	Componente – Inspeção	ABNT NBR 15204: 2005 item 6.1
	Exigencias mínimas de desempenho - inspeção	ABNT NBR 15204: 2005 item 6.2
	Ensaios de regulação da tensão de saída	ABNT NBR 15204: 2005 item 6.2.3
	Ensaios de regulação da tensão de saída em modo bateria	ABNT NBR 15204: 2005 item 6.2.5
	Ensaio de tempo de resposta	ABNT NBR 15204: 2005 item 6.2.6
	Marcação e instrução - inspeção	ABNT NBR 15204: 2005 item 6.3
	Proteçao contra choque elétricos e riscos de energia – inspeção	ABNT NBR 15204: 2005 item 6.4
	Isolação - inspeção	ABNT NBR 15204: 2005 item 6.5
	Circuitos de segurança de tensão extrabaixa SELV – inspeção	ABNT NBR 15204: 2005 item 6.6
	Circuito de corrente limitada – inspeção	ABNT NBR 15204: 2005 item 6.7
	Exigências para aterramento de proteção – inspeção	ABNT NBR 15204: 2005 item 6.8
	Ensaio de resistência de aterramento	ABNT NBR 15204: 2005 item 6.8.5
	Isolação de alimentação primaria – inspeção	ABNT NBR 15204: 2005 item 6.9
	Proteção de fiação interna - inspeção	ABNT NBR 15204: 2005 item 6.10
	Protetor contra surtos na linha telefônica - inspeção	ABNT NBR 15204: 2005 item 6.11
	Ensaios do protetor contra surtos na linha telefônica	ABNT NBR 15204: 2005 item 6.11.3
	Fiação interna – inspeção	ABNT NBR 15204: 2005 item 6.12
	Conexão de alimentação primaria – inspeção	ABNT NBR 15204: 2005 item 6.13
	Ensaio de raio e curvatura	ABNT NBR 15204: 2005 item 6.13.7
	Terminais para condutores externos de alimentação primaria – inspeção	ABNT NBR 15204: 2005 item 6.14

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
EQUIPAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	**ENSAIOS MECÂNICOS E ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS**	
CONVERSOR A SEMICONDUTOR – SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE POTÊNCIA ININTERRUPTA COM SAÍDA EM CORRENTE ALTERNADA (NOBREAK) – SEGURANÇA E DESEMPENHO	Estabilidade e perigos mecânicos - inspeção	ABNT NBR 15204: 2005 item 6.15
	Rigidez mecânica e alivio a fadiga - inspeção	ABNT NBR 15204: 2005 item 6.16
	Ensaios de rigidez mecanica	ABNT NBR 15204: 2005 item 6.16.1
	Detalhes de construção – inspeção	ABNT NBR 15204: 2005 item 6.17
	Ensaio de distancia de separação ou escoamento	ABNT NBR 15204: 2005 item 6.17.8
	Resistência ao fogo - inspeção	ABNT NBR 15204: 2005 item 6.18
	Ensaio de inflamabilidade de matérias classe V-0, V-1 ou V-2	ABNT NBR 15204: 2005 item 6.18.4.1
	Ensaio de inflamabilidade de materiais classe HB	ABNT NBR 15204: 2005 item 6.18.4.4
	Especificação termicas dos materiais – ensaios	ABNT NBR 15204: 2005 item 6.19
	Aquecimento – ensaios	ABNT NBR 15204: 2005 item 6.20
	Corrente de fuga de terra – ensaios	ABNT NBR 15204: 2005 item 6.21
	Rigidez dielétrica - ensaios	ABNT NBR 15204: 2005 item 6.22
	Operação anormal - inspeção	ABNT NBR 15204: 2005 item 6.23
	Operação anormal - inspeção	ABNT NBR 15204: 2005 item 6.23.1
	Marcação e instrução	ABNT NBR 15204: 2005 Anexo G
	Ensaios específicos e componentes	ABNT NBR 15204: 2005 item 6.1
ESTABILIZADORES DE TENSÃO DE CORRENTE ALTERNADA COM POTÊNCIAS DE ATÉ 3kVA	Componentes – inspeções de componentes	ABNT NBR 14373: 2006 (correção de 2010) item 4.3
	Exigencias mínimas de desempenho - inspeção	ABNT NBR 14373: 2006 (correção de 2010) item 4.4
	Ensaios de regulação da tensão de saída	ABNT NBR 14373: 2006 (correção de 2010) item 4.4.3
	Ensaio de elevação de temperatura no transformador	ABNT NBR 14373: 2006 (correção de 2010) item 4.4.5
	Ensaio de tempo de resposta	ABNT NBR 14373: 2006 (correção de 2010) item 4.4.6
	Ensaio de valor de pico de tensão de saida	ABNT NBR 14373: 2006 (correção de 2010) item 4.4.8
	Desligamento da carga conectada ao equipamento	ABNT NBR 14373: 2006 (correção de 2010) item 4.4.9
	Marcação e instrução - inspeção	ABNT NBR 14373: 2006 (correção de 2010) item 4.5
	Rendimento e disrtorção harmônica introduzida	ABNT NBR 14373: 2006 (correção de 2010) item 4.5.3

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
EQUIPAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	**ENSAIOS MECÂNICOS E ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS**	
ESTABILIZADORES DE TENSÃO DE CORRENTE ALTERNADA COM POTÊNCIAS DE ATÉ 3kVA	Proteçao contra choque elétricos e riscos de energia – inspeção	ABNT NBR 14373: 2006 (correção de 2010) item 4.6
	Isolação - inspeção	ABNT NBR 14373: 2006 (correção de 2010) item 4.7
	Circuitos de segurança de tensão extrabaixa SELV - inspeção	ABNT NBR 14373: 2006 (correção de 2010) item 4.8
	Circuito de corrente limitada – inspeção	ABNT NBR 14373: 2006 (correção de 2010) item 4.9
	Exigências para aterramento de proteção – inspeção	ABNT NBR 14373: 2006 (correção de 2010) item 4.10
	Ensaio de resistência de aterramento	ABNT NBR 14373: 2006 (correção de 2010) item 4.10.5
	Isolação de alimentação primaria – inspeção	ABNT NBR 14373: 2006 (correção de 2010) item 4.11
	Proteção de fiação interna - inspeção	ABNT NBR 14373: 2006 (correção de 2010) item 4.12
	Protetor contra surtos na linha telefônica - inspeção	ABNT NBR 14373: 2006 (correção de 2010) item 4.13
	Ensaios do protetor contra surtos na linha telefônica	ABNT NBR 14373: 2006 (correção de 2010) item 4.13.3
	Fiação interna – inspeção	ABNT NBR 14373: 2006 (correção de 2010) item 4.14
	Conexão de alimentação primaria – inspeção	ABNT NBR 14373: 2006 (correção de 2010) item 4.15
	Ensaio de raio e curvatura	ABNT NBR 14373: 2006 (correção de 2010) item 4.15.7
	Terminais para condutores externos de alimentação primaria – inspeção	ABNT NBR 14373: 2006 (correção de 2010) item 4.16
	Estabilidade e perigos mecânicos - inspeção	ABNT NBR 14373:2006 (correção de 2010) item 4.17
	Rigidez mecânica e alivio a fadiga - inspeção	ABNT NBR 14373: 2006 (correção de 2010) item 4.18
	Ensaios de rigidez mecanica	ABNT NBR 14373: 2006 (correção de 2010) item 4.18.1
	Detalhes de construção – inspeção	ABNT NBR 14373: 2006 (correção de 2010) item 4.19
	Ensaio de distancia de separação ou escoamento	ABNT NBR 14373: 2006 (correção de 2010) item 4.19.8
	Resistência ao fogo - inspeção	ABNT NBR 14373: 2006 (correção de 2010) item 4.20

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
EQUIPAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	**ENSAIOS MECÂNICOS E ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS**	
ESTABILIZADORES DE TENSÃO DE CORRENTE ALTERNADA COM POTÊNCIAS DE ATÉ 3kVA	Ensaio de inflamabilidade de matérias classe V-0, V-1 ou V-2	ABNT NBR 14373: 2006 (correção de 2010) item 4.20.4.1
	Ensaio de inflamabilidade de materiais classe HB	ABNT NBR 14373: 2006 (correção de 2010) item 4.20.4.4
	Especificação termicas dos materiais – ensaios	ABNT NBR 14373: 2006 (correção de 2010) item 4.21
	Aquecimento – ensaios	ABNT NBR 14373: 2006 (correção de 2010) item 4.22
	Corrente de fuga de terra – ensaios	ABNT NBR 14373: 2006 (correção de 2010) item 4.23
	Rigidez dielétrica - ensaios	ABNT NBR 14373: 2006 (correção de 2010) item 4.24
	Operação anormal - inspeção	ABNT NBR 14373: 2006 (correção de 2010) item 4.25
	Ensaio de sobrecorrente	ABNT NBR 14373: 2006 (correção de 2010) item 4.25.1.1
	Ensaio de proteção térmica	ABNT NBR 14373: 2006 (correção de 2010) item 4.25.1.3
	Marcação e instrução	ABNT NBR 14373: 2006 (correção de 2010) Anexo G
	Ensaios específicos e componentes	ABNT NBR 14373: 2006 (correção de 2010) Anexo H
EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA	Verificação dos limites de distorções harmônicas.	IEC 61000-3-2: 2014
	Verificação da flutuação de tensão e cintiliação (“Flicker”)	IEC 61000-3-3: 2013
	Ensaios de eficiência energética em computadores (portáteis e de mesa).	Portaria nº 170 de 10 de abril de 2012 (Anexo E).
	Componente – inspeção	IEC 60950-1: 2005 + A1: 2009 + A2:2013 item 1.5
	Interface de energia - inspeção	IEC 60950-1: 2005 + A1: 2009 + A2:2013 item 1.6
	Ensaio de medição de corrente alternada	IEC 60950-1: 2005 + A1: 2009 + A2:2013 item 1.6.2
	Marcação e instrução - inspeção	IEC 60950-1: 2005 + A1: 2009 + A2: 2013 item 1.7

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
EQUIPAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	**ENSAIOS MECÂNICOS E ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS**	
EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA	Proteção contra riscos de energia – inspeção	IEC 60950-1: 2005 + A1: 2009 + A2: 2013 item 2 Exceto item 2.10.8.4 – teste de resistência à abrasão
	Cabos e conexões de alimentação geral - inspeção	IEC 60950-1: 2005 + A1: 2009 + A2: 2013 item 3
	Requisitos físicos	IEC 60950-1: 2005 + A1: 2009 + A2: 2013 item 4 Exceto itens: 4.2.8 – ensaios em tubos de raios catódicos; 4.2.9 – lâmpadas de alta pressão; 4.3.12 – ensaio de determinação da concentração de vapor inflamável e 4.3.13 – ensaio de medida da radiação ionizante/UV e lasers
	Requisitos elétricos e simulação de condições de falha - inspeção	IEC 60950-1: 2005 + A1: 2009 + A2: 2013 item 5
	Conexão com rede de telecomunicações	IEC 60950-1: 2005 + A1: 2009 + A2: 2013 item 6
	Conexão para sistemasde distribuição a cabo - inspeção	IEC 60950-1: 2005 + A1: 2009 + A2: 2013 item 7 Exceto item: 7.4.2 – ensaios de tensão de impulso
	Ensaio de resistencia ao calor e ao fogo	IEC 60950-1: 2005 + A1: 2009 + A2: 2013 Exceto Anexo A
	Teste de motor em condições anormais	IEC 60950-1: 2005 + A1: 2009 + A2: 2013 Anexo B
	Transformadores	IEC 60950-1: 2005 + A1: 2009 + A2: 2013 Anexo C
	Instrumentos de medição para o teste de corrente de fuga	IEC 60950-1: 2005 + A1: 2009 + A2: 2013 Anexo D
	Aumento da temperatura em um rolamento	IEC 60950-1: 2005 + A1: 2009 + A2: 2013 Anexo E
	Medição de distacias de separação e escoamento	IEC 60950-1: 2005 + A1: 2009 + A2: 2013 Anexo F
	Metodo alternativo para determinar distancias minimas de separação	IEC 60950-1: 2005 + A1: 2009 + A2: 2013 anexo G
	Radiação ionizante	IEC 60950-1: 2005 + A1: 2009 + A2: 2013 Anexo H

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
EQUIPAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	**ENSAIOS MECÂNICOS E ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS**	
EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA	Tabelas de potências eletroquímicas	IEC 60950-1: 2005 + A1: 2009 + A2: 2013 Anexo J
	Controles termicos	IEC 60950-1: 2005 + A1: 2009 + A2: 2013 Anexo K
	Condições normais de carga para alguns tipos de equipamentos eletricos de empresa	IEC 60950-1: 2005 + A1: 2009 + A2: 2013 Anexo L
	Criterios para sinais de toque de telefone	IEC 60950-1: 2005 + A1: 2009 + A2: 2013 Anexo M
	Teste de geradores de impulso	IEC 60950-1: 2005 + A1: 2009 + A2: 2013 Anexo N
	Normas de referencia	IEC 60950-1: 2005 + A1: 2009 + A2: 2013 Anexo P
	Resistores dependentes de tensão	IEC 60950-1: 2005 + A1: 2009 + A2: 2013 Anexo Q
	Exemplos de requisitos para programa de controle de qualidade	IEC 60950-1: 2005 + A1: 2009 + A2: 2013 Anexo R
	Procedimento de teste de impulso	IEC 60950-1: 2005 + A1: 2009 + A2: 2013 Anexo S
	Orientações sobre proteção contra a penetraçao de agua	IEC 60950-1: 2005 + A1: 2009 + A2: 2013 Anexo T
	Sistemas de distribuição de energia AC	IEC 60950-1: 2005 + A1: 2009 + A2: 2013 Anexo V
	Soma de corrente de fuga	IEC 60950-1: 2005 + A1: 2009 + A2: 2013 Anexo W
	Elevação de temperatura no transformador	IEC 60950-1: 2005 + A1: 2009 + A2: 2013 Anexo X
	Teste de luz ultravioleta	IEC 60950-1: 2005 + A1: 2009 + A2: 2013 Anexo Y
	Categorias de sobretensão	IEC 60950-1: 2005 + A1: 2009 + A2: 2013 Anexo Z
	Teste de mandril	IEC 60950-1: 2005 + A1: 2009 + A2: 2013 Anexo AA
	Mudanças na segunda edição	IEC 60950-1: 2005 + A1: 2009 + A2: 2013 Anexo BB
	Avaliação limitadores de corrente de circuitos integrados (IC)	IEC 60950-1: 2005 + A1: 2009 + A2: 2013 Anexo CC
	Requisitos para meios de montagem	IEC 60950-1: 2005 + A1: 2009 + A2: 2013 Anexo DD

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
EQUIPAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	**ENSAIOS MECÂNICOS E ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS**	
EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA	Trituradores de material de escritorio (papel, CDs, etc)	IEC 60950-1: 2005 + A1: 2009 + A2: 2013 Anexo EE
EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	**ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS**	
EQUIPAMENTOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (ETI) E EQUIPAMENTOS DE TELECOMUNICAÇÃO ELETRO-ELETRÔNICOS, FONTES DE ALIMENTAÇÃO E ADAPTADORES/CARREGADORES DE BATERIA	Emissão de perturbações eletromagnéticas conduzidas	Ato Anatel 5155 (2024) Ato ANATEL nº 1120 (2018) Iten 6.1.1.1. CISPR 32 (2015) ABNT NBR IEC CISPR 22 (2013) CISPR 22 (09-2008)
	Imunidade à descarga eletrostática	Ato Anatel 5155 (2024) Ato ANATEL nº 1120 (2018) Item 7.1.5. ABNT NBR IEC 61000-4-2 (2013) CISPR 24 (08-2010) IEC 61000-4-2 (12-2008)
	Imunidade a transitórios elétricos rápidos	Ato Anatel 5155 (2024) Ato ANATEL nº 1120 (2018) Item 7.1.2. ABNT NBR IEC 61000-4-4 (2015) IEC 61000-4-4 (2011) CISPR 24 (08-2010)
	Imunidade a surtos	Ato Anatel 5155 (2024) Ato ANATEL nº 1120 (2018) Item 7.1.6. ABNT NBR IEC 61000-4-5 (2017) IEC 61000-4-5 (2014) IEC 61000-4-5 (2005) CISPR 24 (2010)
	Imunidade a perturbações conduzidas, induzidos por campos de radiofrequências	Ato Anatel 5155 (2024) Ato ANATEL nº 1120 (2018) Item 7.1.3. IEC 61000-4-6 (2013) ABNT NBR IEC 61000-4-6 (2012) CISPR 24 (2010)
	Imunidade a campos magnéticos	Ato Anatel 5155 (2024) CISPR 24 (2010) IEC 61000-4-8 (2009)
	Imunidade a variações e interrupções rápidas de tensão	Ato Anatel 5155 (2024) Ato ANATEL nº 1120 (2018) Item 7.1.7. CISPR 24 (2010) IEC 61000-4-11 (2004)

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	**ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS**	
EQUIPAMENTOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (ETI) E EQUIPAMENTOS DE TELECOMUNICAÇÃO ELETRO-ELETRÔNICOS, FONTES DE ALIMENTAÇÃO E ADAPTADORES/CARREGADORES DE BATERIA	Resistibilidade as Perturbações Eletromagnéticas	Ato Anatel 5155 (2024) Ato ANATEL nº 1120 (2018) Item 8.1. ITU-T K44:2003/2012; ITU-T K21:2003/2011;
EQUIPAMENTO UTILIZANDO TECNOLOGIA DE ESPALHAMENTO ESPECTRAL OU TECNOLOGIA DE MODULACAO DIGITAL	Medidas (conduzidas) de: Faixa de frequências de operação Largura de faixa Potência de saída Densidade espectral de potência Separação dos canais de salto em frequência Tempo médio de ocupação do canal Emissão fora da faixa de frequências de operação	Ato ANATEL nº 237 de 07 de janeiro de 2022 Ato ANATEL nº 14448 (2017)
SISTEMA DE ACESSO SEM FIO EM BANDA LARGA PARA REDES LOCAIS	Medidas (conduzidas) de: Valor médio da potência E.I.R.P Valor médio da densidade espectral de potência E.I.R.P Potência de saída do transmissor Emissões espúrias Controle de potência de transmissão (TPC) Tempo de verificação da disponibilidade do canal, Período de não ocupação do canal e Detecção de um sinal interferente (DFS)	Ato ANATEL nº 237 de 07 de janeiro de 2022 Ato ANATEL nº 14448 (2017)
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	**ENSAIOS MECÂNICOS, TÉRMICOS E ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS**	
EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS	Resistência ao impacto	ABNT NBR IEC 60079-0: 2020 versão corrigida 5: 2024 item 26.4.2. ABNT NBR IEC 60079-0: 2013 item 26.4.2.
	Ensaio de queda	ABNT NBR IEC 60079-0: 2020 versão corrigida 5: 2024 item 26.4.3. ABNT NBR IEC 60079-0: 2013 item 26.4.3.
	Ensaios para o grau de proteção (IP) dos invólucros	ABNT NBR IEC 60079-0: 2020 versão corrigida 5: 2024 item 26.4.5. ABNT NBR IEC 60079-0: 2013 item 26.4.5.

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	**ENSAIOS MECÂNICOS, TÉRMICOS E ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS**	
EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS	Medição de temperatura	ABNT NBR IEC 60079-0: 2020 versão corrigida 5: 2024 item 26.5.1. ABNT NBR IEC 60079-0: 2013 item 26.5.1.
	Ensaio de choque térmico	ABNT NBR IEC 60079-0: 2020 versão corrigida 5: 2024 item 26.5.2. ABNT NBR IEC 60079-0: 2013 item 26.5.2.
	Ensaio de torque para buchas	ABNT NBR IEC 60079-0 5: 2020 versão corrigida: 2024 item 26.6. ABNT NBR IEC 60079-0: 2013 item 26.6.
	Invólucros não-metálicos ou partes não-metalicas dos invólucros	ABNT NBR IEC 60079-0: 2020 versão corrigida 5:2024 item 26.7. ABNT NBR IEC 60079-0: 2013 item 26.7.
	Resistência térmica ao calor	ABNT NBR IEC 60079-0: 2020 versão corrigida 5:2024 item 26.8. ABNT NBR IEC 60079-0: 2013, item 26.8.
	Resistência térmica ao frio	ABNT NBR IEC 60079-0: 2020 versão corrigida 5:2024 item 26.9. ABNT NBR IEC 60079-0: 2013 item 26.9.
	Continuidade do aterramento	ABNT NBR IEC 60079-0: 2020 versão corrigida 5:2024 item 26.12 ABNT NBR IEC 60079-0: 2013 item 26.12.
	Ensaio de resistência de superfície de partes de invólucros de materiais não-metálicos	ABNT NBR IEC 60079-0: 2020 versão corrigida 5:2024 item 26.13. ABNT NBR IEC 60079-0:2013 item 26.13.
	Vedação para cabos	ABNT NBR IEC 60079-0: 2020 versão corrigida 5:2024 Anexo A.2.1. ABNT NBR IEC 60079-0: 2013 Anexo A.2.1.
	Fixação	ABNT NBR IEC 60079-0: 2020 versão corrigida 5:2024 Anexo A.2.3. ABNT NBR IEC 60079-0: 2013 Anexo A.2.3.
	Passagem do Cabo	ABNT NBR IEC 60079-0: 2020 versão corrigida 5:2024 Anexo A.2.4. ABNT NBR IEC 60079-0: 2013 Anexo A.2.4.

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	**ENSAIOS MECÂNICOS, TÉRMICOS E ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS**	
EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS	Liberação por ferramenta	ABNT NBR IEC 60079-0: 2020 versão corrigida 5:2024 Anexo A.2.5. ABNT NBR IEC 60079-0: 2013 Anexo A.2.5.
	Fixação	ABNT NBR IEC 60079-0: 2020 versão corrigida 5:2024 Anexo A.2.6. ABNT NBR IEC 60079-0: 2013 Anexo A.2.6.
	Grau de proteção	ABNT NBR IEC 60079-0: 2020 versão corrigida 5:2024 Anexo A.2.7. ABNT NBR IEC 60079-0: 2013 Anexo A.2.7.
	Ensaio de fixação de cabos não armados e cabos com trança	ABNT NBR IEC 60079-0: 2020 versão corrigida 5:2024 Anexo A.3.1 ABNT NBR IEC 60079-0: 2013 Anexo A.3.1.
	Ensaios de fixação de cabos armados	ABNT NBR IEC 60079-0: 2020 versão corrigida 5:2024 Anexo A.3.2. ABNT NBR IEC 60079-0: 2013 Anexo A.3.2.
	Ensaio de resistência ao impacto	ABNT NBR IEC 60079-0: 2020 versão corrigida 5:2024 Anexo A.3.3. ABNT NBR IEC 60079-0: 2013 Anexo A.3.3.
	Ensaio para grau de proteção (IP) do prensa-cabo	ABNT NBR IEC 60079-0: 2020 versão corrigida 5:2024 Anexo A.3.4. ABNT NBR IEC 60079-0: 2013 Anexo A.3.4.
	Marcação de prensa-cabo	ABNT NBR IEC 60079-0: 2020 versão corrigida 5:2024 Anexo A.4.1. ABNT NBR IEC 60079-0: 2013 Anexo A.4.1.
	Marcação dos anéis de vedação do cabo	ABNT NBR IEC 60079-0: 2020 versão corrigida 5:2024 Anexo A.4.2. ABNT NBR IEC 60079-0: 2013 Anexo A.4.2.
	Métodos de vedação	ABNT NBR IEC 60079-1: 2016 versão corrigida: 2020 Anexo C.2.1. ABNT NBR IEC 60079-1: 2009 Anexo C.2.1.

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	**ENSAIOS MECÂNICOS, TÉRMICOS E ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS**	
EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS	Roscas	ABNT NBR IEC 60079-1: 2016 versão corrigida: 2020 Anexo C.2.2. ABNT NBR IEC 60079-1: 2009 Anexo C.2.2.
	Ensaio de vedação	ABNT NBR IEC 60079-1: 2016 versão corrigida:2020 Anexo C.3.1. ABNT NBR IEC 60079-1: 2009 Anexo C.3.1.
	Ensaio de resistência mecânica	ABNT NBR IEC 60079-1: 2016 versão corrigida:2020 Anexo C.3.2. ABNT NBR IEC 60079-1: 2009 Anexo C.3.2.
	Ensaio de tipo para bujões Ex	ABNT NBR IEC 60079-1: 2016 versão corrigida:2020 Anexo C.3.3. ABNT NBR IEC 60079-1: 2009 Anexo C.3.3.
	Ensaio de tipo para adaptadores roscados Ex	ABNT NBR IEC 60079-1: 2016 versão corrigida:2020 Anexo C.3.4. ABNT NBR IEC 60079-1: 2009 Anexo C.3.4.
	Rigidez dielétrica	ABNT NBR IEC 60079-7: 2008 Itens 6.1.
	Ensaios mecânicos para porta-lâmpadas roscados	ABNT NBR IEC 60079-7: 2008 Itens 6.3.1.
	Operação anormal de luminárias com lâmpadas fluorescentes tubulares	ABNT NBR IEC 60079-7: 2008 itens 6.3.2.
	Isolação elétrica	ABNT NBR IEC 60079-7: 2008 itens 6.8.3.
	Estabilidade térmica	ABNT NBR IEC 60079-7: 2008 itens 6.8.4.
	Resistencia ao impacto	ABNT NBR IEC 60079-7: 2008 itens 6.8.5.
	Corrente de partida	ABNT NBR IEC 60079-7: 2008 itens 6.8.6.
	Formas específicas	ABNT NBR IEC 60079-7: 2008 itens 6.8.7.

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	**ENSAIOS MECÂNICOS, TÉRMICOS E ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS**	
EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS	Ensaios do material de isolação dos terminais	ABNT NBR IEC 60079-7: 2008 itens 6.9.
	Ensaios de resistência térmica	ABNT NBR IEC 60079-15: 2012 item 22.3.1. ABNT NBR IEC 60079-15: 2009 item 33.3.2.
	Ensaios de resistência mecânica	ABNT NBR IEC 60079-15: 2009 item 33.3.3.
	Ensaios de grau de proteção (código IP) de invólucros	ABNT NBR IEC 60079-15: 2009 item 33.3.4.
	Condicionamento	ABNT NBR IEC 60079-15: 2012 item 22.5.1. ABNT NBR IEC 60079-15: 2009 item 33.5.1.
	Ensaio de tensão	ABNT NBR IEC 60079-15: 2012 item 22.5.2. ABNT NBR IEC 60079-15: 2009 item 33.5.2.
	Ensaios em dispositivos com espaço interno livre	ABNT NBR IEC 60079-15: 2012 item 22.5.3. ABNT NBR IEC 60079-15: 2009 item 33.5.3.
	Ensaio de ciclo térmico	ABNT NBR IEC 60079-15: 2009 item 33.5.4.1.
	Ensaio de rigidez dielétrica	ABNT NBR IEC 60079-15: 2012 item 22.5.3.3. ABNT NBR IEC 60079-15: 2009 item 33.5.4.2.
	Ensaio de dispositivos selados para luminárias	ABNT NBR IEC 60079-15: 2012 item 22.5.4 ABNT NBR IEC 60079-15: 2009 item 33.5.5.
	Ensaios para invólucros com respiração restrita	ABNT NBR IEC 60079-15: 2012 item 22.6. ABNT NBR IEC 60079-15: 2009 item 33.7.
	Generalidades	ABNT NBR IEC 60079-15: 2012 item 22.9.1. ABNT NBR IEC 60079-15: 2009 item 33.10.1.

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	**ENSAIOS MECÂNICOS, TÉRMICOS E ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS**	
EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS	Ensaio do dispositivo de corte	ABNT NBR IEC 60079-15: 2012 item 22.9.3. ABNT NBR IEC 60079-15: 2009 item 33.10.3.
	Ensaio de vida (lâmpadas com falha)	ABNT NBR IEC 60079-15: 2012 item 22.9.4. ABNT NBR IEC 60079-15: 2009 item 33.10.4.
	Ensaio para fiação de luminárias sujeitas a impulsos de alta tensão dos ignitores	ABNT NBR IEC 60079-15: 2012 item 22.10. ABNT NBR IEC 60079-15: 2009 item 33.11.
	Ensaio de resistência de isolação para baterias	ABNT NBR IEC 60079-15: 2012 item 22.12. ABNT NBR IEC 60079-15: 2009 item 33.13.
	Determinação de falha	ABNT NBR IEC 60079-18: 2020 item 7.2. ABNT NBR IEC 60079-18: 2010 item 7.2.
	Espaços livres no encapsulamento	ABNT NBR IEC 60079-18: 2020 item 7.3. ABNT NBR IEC 60079-18: 2010 item 7.3
EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS	Espessura do composto	ABNT NBR IEC 60079-18 : 2020 item 7.4. ABNT NBR IEC 60079-18 : 2010, item 7.4.
	Contatos de chaveamento	ABNT NBR IEC 60079-18 : 2020 item 7.5. ABNT NBR IEC 60079-18 : 2010, item 7.5.
	Conexoes externas	ABNT NBR IEC 60079-18 : 2020 item 7.6. ABNT NBR IEC 60079-18 : 2010, item 7.6.
	Ensaio do composto – ensaio de absorção de água	ABNT NBR IEC 60079-18 : 2020 item 8.1. ABNT NBR IEC 60079-18 : 2010, item 8.1.

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	**ENSAIOS MECÂNICOS, TÉRMICOS E ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS**	
EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS	Temperatura máxima	ABNT NBR IEC 60079-18 : 2020 item 8.2.2. ABNT NBR IEC 60079-18 : 2010, item 8.2.2.
	Ensaio de resistência térmica	ABNT NBR IEC 60079-18 : 2020 item 8.2.3. ABNT NBR IEC 60079-18 : 2010, item 8.2.3.
	Ensaio de rigidez dielétrica	ABNT NBR IEC 60079-18: 2020 item 8.2.4 ABNT NBR IEC 60079-18: 2010 item 8.2.4.
	Ensaio de puxamento do cabo	ABNT NBR IEC 60079-18: 2020 item 8.2.5. ABNT NBR IEC 60079-18: 2010 item 8.2.5.
	Ensaio de pressão	ABNT NBR IEC 60079-18: 2020 item 8.2.6. ABNT NBR IEC 60079-18: 2010 item 8.2.6.
	Inspeção visual	ABNT NBR IEC 60079-18: 2020 item 9.1. ABNT NBR IEC 60079-18: 2010 item 9.1.
	Ensaio da resistência dielétrica	ABNT NBR IEC 60079-18: 2020 item 9.2. ABNT NBR IEC 60079-18: 2010 item 9.2.
INVÓLUCROS DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS	Condições de ensaio para o primeiro numeral característico 1, 2, 3, 4	ABNT NBR IEC 60529: 2017 item 13.2 ABNT NBR IEC 60529: 2005 (versão corrigida 2) item 13.2
	Ensaio de Poeira para os primeiros numerais característicos 5 e 6	ABNT NBR IEC 60529: 2017 item 13.4 ABNT NBR IEC 60529: 2005 (versão corrigida 2) item13.4

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	**ENSAIOS MECÂNICOS E ENSAIOS ELÉTRICOS**	
INVÓLUCROS DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS	Ensaio para o segundo numeral característico 1 com caixa de gotejamento	ABNT NBR IEC 60529: 2017 item 14.2.1 ABNT NBR IEC 60529: 2005 (versão corrigida 2) item 14.2.1
	Ensaio para o segundo numeral característico 2 com caixa de gotejamento	ABNT NBR IEC 60529: 2017 item 14.2.2 ABNT NBR IEC 60529: 2005 (versão corrigida 2) item 14.2.2
	Ensaio para a segundo numeral característico 3 com tubo oscilatório ou bico de aspersão	ABNT NBR IEC 60529: 2017 item 14.2.3 ABNT NBR IEC 60529: 2005 (versão corrigida 2) item 14.2.3
	Ensaio para o segundo numeral característico 4 com tubo oscilante ou bico de aspersão	ABNT NBR IEC 60529: 2017 item 14.2.4 ABNT NBR IEC 60529: 2005 (versão corrigida 2) item 14.2.4
	Ensaio para o segundo numeral característico 5 com bico de 6,3 mm	ABNT NBR IEC 60529: 2017 item 14.2.5 ABNT NBR IEC 60529: 2005 (versão corrigida 2) item 14.2.5
	Ensaio para o segundo numeral característico 6 com bico de 12,5 mm	ABNT NBR IEC 60529: 2017 item 14.2.6 ABNT NBR IEC 60529: 2005 (versão corrigida 2) item 14.2. 6
	Ensaio para o segundo numeral característico 7: imersão temporária entre 0,15 m e 1 mm	ABNT NBR IEC 60529: 2017 item 14.2.7 ABNT NBR IEC 60529: 2005 (versão corrigida 2) item 14.2.7
	Ensaio para segundo numeral característico 8: imersão contínua sujeita a acordo	ABNT NBR IEC 60529: 2017 item 14.2.8 ABNT NBR IEC 60529: 2005 (versão corrigida 2) item 14.2.8

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
EQUIPAMENTOS E INSTRUMENTOS MÉDICO-HOSPITALAR E ODONTOLÓGICO EQUIPAMENTOS ELETROMÉDICOS	**ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS TÉRMICOS, ENSAIOS ACÚSTICOS E ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS**	
	Ensaios e verificações dos requisitos gerais para ensaios em equipamentos médicos	ABNT NBR IEC 60601-1: 1994 Emenda 1: 1997 IEC 60601-1: 1988 Amendment 1: 1991 of the IEC 60601-1; Amendment 2: 1995 of the IEC 60601-1. Exceto itens **17 h** – Proteção contra descarga de desfibrilador; **29** - Radiação-X; **36** - Compatibilidade eletromagnética; **44.7** – 4º parágrafo – Esterilização por autoclavagem.
	Ensaios e verificações de sistemas eletromédicos	ABNT NBR IEC 60601-1-1: 2004 IEC 60601-1-1: 2000 Exceto item **36** – Compatibilidade eletromagnética;
	Verificações de compatibilidade eletromagética	ABNT NBR IEC 60601-1-2: 2006 Somente item **6**.
	Ensaio de correntes harmônicas	IEC 61000-3-2: 2005 Amendment 1: 2008 of the IEC 61000-3-2
	Ensaio de flutuações de tensão	IEC 61000-3-3: 2005
	Ensaios e verificações para garantia de segurança básica e desempenho essencial de equipamentos eletromédicos	ABNT NBR IEC 60601-1: 2010 + Emenda 2016 + Emenda 2: 2022 ANSI/AAMI ES60601-1: 2005 + A1:2012 + A2:2021 IEC 60601-1: 2005+ Amd 1: 2012 + Amd 2: 2020 Exceto itens **8.8.4.2** – Resistência ao estresse ambiental; **8.5.5** – Partes aplicadas à prova de desfibrilação; **8.9.3.4** – Ciclagem térmica; **9.6.3** – Vibração Transmitida à mão; **10** - Proteção contra perigos de radiação excessiva e indesejável; **11.2.2**.Equipamentos EM e Sistemas EM utilizados em conjunto com ambientes ricos em oxigênio; **11.4 –** Equipamento EM e Sistemas EM destinados a serem utilizados com anestésicos; **14** - Sistemas eletromédicos programáveis (SEMP); **17** - Compatibilidade eletromagnética de equipamento e sistemas EM.

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
EQUIPAMENTOS E INSTRUMENTOS MÉDICO-HOSPITALAR E ODONTOLÓGICO	**ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS TÉRMICOS, ENSAIOS ACÚSTICOS E ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS**	
EQUIPAMENTOS ELETROMÉDICOS	Equipamento eletromédico – parte 1-2: Norma colateral: Compatibilidade eletromagnética – Prescrições e ensaios	ABNT NBR IEC 60601-1-2: 2017 + Emenda 1:2022 somente item 5. IEC 60601-1-2: 2014 somente item 5. ABNT NBR IEC 60601-1-2: 2010 somente item 5. IEC 60601-1-2: 2007 ABNT NBR IEC 60601-1-2: 2006 somente Itens 6.1.201 e 6.8
	Ensaios, verificações e limites para sistemas de alarme em equipamentos eletromédicos e sistemas eletromédicos	ABNT NBR IEC 60601-1-8: 2010 + A1 2014 Emenda 2: 2022 IEC 60601-1-8: 2006 + Amd1: 2012 + Amd2 :2020
ELETROMÉDICOS UTILIZADOS EM AMBIENTES DOMÉSTICOS DE CUIDADO À SAÚDE	Requisitos gerais para a segurança básica e o desempenho essencial para equipamentos eletromédicos e sistemas eletromédicos utilizados em ambientes domésticos de cuidado à saúde	ABNT NBR IEC 60601-1-11: 2021 + Emenda 1: 2022 ABNT NBR IEC 60601-1-11: 2012 + Amd 1: 2020 **Exceto itens: *10.1.2* -** Requisitos para a força mecânica em equipamentos não operáveis em trânsito*;* ***10.1.3*** - Requisitos para força mecânica para equipamentos operáveis em trânsito; ***12*** - Requisitos adicionais para a compatibilidade eletromagnética
ESTIMULADOR DE NERVOS E MÚSCULOS	Ensaios e verificações particulares para segurança básica e desempenho essencial de estimuladores de nervos e músculos	ABNT NBR IEC 60601-2-10: 2014 + Emenda 1: 2019 IEC 60601-2-10: 2012 + AMD 1: 2016 Exceto itens **201.10 –** Proteção contra perigos de radiação excessiva e indesejável; **201.14 –** Sistemas eletromédicos programáveis (SEMP); **202 -** Compatibilidade eletromagnética - Requisitos e ensaios;
ENDOSCÓPIOS	Ensaios e verificações particulares para segurança básica e desempenho essencial de equipamentos de endoscopia	ABNT NBR IEC 60601-2-18: 2014 IEC 60601-2-18: 2009 Exceto itens **201.10 –** Proteção contra perigos de radiação excessiva e indesejável; **201.11.101.2-** Perigos térmicos e outros advindos das condições de interconexão com os equipamentos cirúrgicos de AF. **201.14 –** Sistemas eletromédicos

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
	Ensaios e verificações das prescrições das particularidades para segurança de equipamento para endoscopia	programáveis (SEMP); **202 -** Compatibilidade eletromagnética - Requisitos e ensaios. **42.101** – Riscos térmicos na utilização de endoscópios e acessórios utilizados endoscopicamente que são as partes aplicadas de equipamento cirúrgico de alta freqüência; **44.7 –** Limpeza, esterilização e desinfecção
EQUIPAMENTOS E INSTRUMENTOS MÉDICO-HOSPITALAR E ODONTOLÓGICO	**ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS TÉRMICOS, ENSAIOS ACÚSTICOS E ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS**	
INCUBADORAS PARA RECÉM-NASCIDO	Ensaios e verificações particulares para segurança básica e desempenho essencial de incubadoras para recém-nascidos	ABNT NBR IEC 60601-2-19: 2023 ABNT NBR IEC 60601-2-19: 2014 / Emenda 1: 2019 IEC 60601-2-19:2009/ Amd 1:2016 Exceto itens: **201.10-** Proteção contra perigos de radiação excessiva e indesejável; **201.14 -** Sistemas eletromédicos programáveis (SEMP); **202**- Compatibilidade eletromagnética - Requisitos e ensaios; **210**- Requisitos para o desenvolvimento de controladores fisiológicos em malha fechada.
INCUBADORAS DE TRANSPORTE PARA RECÉM-NASCIDO	Ensaios e verificações das prescrições das particularidades para segurança de incubadoras de transportes Ensaios e verificações particulares para segurança básica e desempenho essencial de incubadoras de transporte para recém-nascidos	ABNT NBR IEC 60601-2-20: 2023 ABNT NBR IEC 60601-2-20: 2012/ Emenda 1: 2019 IEC 60601-2-20: 2009/ Amd 1: 2016 Exceto itens: **201.10 –** Proteção contra perigos de radiação excessiva e indesejável; **201.12.1.113 -** alteração de ambiente; **201.14 –** Sistemas eletromédicos programáveis (SEMP); **202 -** Compatibilidade eletromagnética - Requisitos e ensaios; **210** – Requisitos para o desenvolvimento de controladores fisiológicos em malha fechada.

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
BERÇOS AQUECIDOS	Ensaios e verificações das prescrições das particularidades para segurança de berços aquecidos. Ensaios e verificações particulares para segurança básica e desempenho essencial de aquecedores radiantes para recém-nascidos.	ABNT NBR IEC 60601-2-21: 2023 ABNT NBR IEC 60601-2-21: 2013 / Emenda 1: 2019 Exceto itens **201.10–** Proteção contra perigos de radiação excessiva; **201.12.2.103**; Limites de tempo e irradiação no modo manual; **201.14 –** Sistemas eletromédicos programáveis (SEMP); **202 -** Compatibilidade eletromagnética - Requisitos e ensaios.
BOMBA DE INFUSÃO E CONTROLADORES DE INFUSÃO	Requisitos particulares para segurança básica e desempenho essencial de bombas de infusão e controladores de infusão	ABNT NBR IEC 60601-2-24: 2015 IEC 60601-2-24: 2012 **Exceto itens:** 201.10- Proteção contra perigos de radiação excessiva indesejável; 201.17- Compatibilidade eletromagnética e 206.101- Funções primárias de operação.
EQUIPAMENTOS E INSTRUMENTOS MÉDICO-HOSPITALAR E ODONTOLÓGICO ELETROMIÓGRAFOS E EQUIPAMENTOS DE POTENCIAL EVOCADO	**ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS TÉRMICOS, ENSAIOS ACÚSTICOS E ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS** Ensaios e verificações das prescrições das particularidades para segurança de eletromiógrafos e equipamento potencial evocado	NBR IEC 60601-2-40: 2019 IEC 60601-2-40: 2016 Exceto itens: ***201.12.4.6-*** Diagnostic or therapeutic acoustic pressure; ***201.12.4.104*** Limitation of visual simulator output parameters; ***201.14*** Programable Electrical Medical Systems (PEMS); ***201.17*** Electromagnetic Compatibility of ME equipment and ME systems**;** ***202-*** Electromagnetic disturbances– Requirements and tests
EQUIPAMENTOS E INSTRUMENTOS MÉDICO-HOSPITALAR E ODONTOLÓGICO ELETROMIÓGRAFOS E EQUIPAMENTOS DE	**ENSAIOS MECÂNICOS, ENSAIOS TÉRMICOS, ENSAIOS ACÚSTICOS E ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS** Ensaios e verificações particulares para segurança básica e desempenho essencial de mesas de operação	ABNT NBR IEC 60601-2-46: 2020 ABNT NBR IEC 60601-2-46: 2012

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
POTENCIAL EVOCADO		IEC 60601-2-46: 2010 Exceto itens **201.10 –** Proteção contra perigos de radiação excessiva e indesejável; **201.14 –** Sistemas eletromédicos programáveis (SEMP); **201.17 -** Compatibilidade eletromagnética de equipamento EM e sistemas EM
FOTOTERAPIA PARA RECÉM-NASCIDO	Ensaios e verificações particulares para segurança básica e desempenho essencial de equipamentos de fototerapia para recém-nascidos	ABNT NBR IEC 60601-2-50: 2023 ABNT NBR IEC 60601-2-50: 2010 Exceto itens: **201.10** - Proteções contra perigos de radiação indesejada e excessiva; **201.12.1.101** – Distribuição da irradiância; **201.14 –** Sistemas eletromédicos programáveis (SEMP); **202 –** Compatibilidade eleletromagnética
CAMAS HOSPITALARES	Ensaios e verificações particulares para segurança básica e desempenho essencial de camas hospitalares	ABNT NBR IEC 60601-2-52: 2013 Emenda 1: 2020 IEC 60601-2-52: 2009 IEC 60601-2-52- Amendment 1: 2015 Exceto itens: **201.14 –** Sistemas eletromédicos programáveis (SEMP)
TERMÔMETROS CLÍNICOS PARA MEDIÇÃO DA TEMPERATURA CORPORAL	Equipamento eletromédico – Requisitos particulares para segurança básica e desempenho essencial de termômetros clínicos para medição de temperatura corporal	ABNT NBR ISO 80601-2-56: 2021+ Emenda 1:2022 ABNT NBR ISO 80601-2-56: 2013 ISO 80601-2-56: 2017: Emenda1:2018 ISO 80601-2-56: 2017 ISO 80601-2-56: 2009 **Exceto itens:** 201.10- Proteção contra perigos de radiação excessiva indesejável; 201.12.2- Usabilidade e 201.17- Compatibilidade eletromagnética
EQUIPAMENTOS ODONTOLÓGICOS	Ensaios e verificações particulares para segurança de equipamentos odontológicos	ABNT NBR IEC 80601-2-60: 2021 IEC 80601-2-60: 2019 ABNT NBR IEC 80601-2-60: 2015 IEC 80601-2-60: 2012 Exceto itens: **201.8.9.1.12** – Circuitos secundários, **201.10** - Proteção contra perigos de radiação excessiva e indesejável e **201.17** - Compatibilidade eletromagnética

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
CADEIRA ODONTOLOGICA	Ensaios e verificações particulares para segurança de equipamentos odontológicos	ABNT ISO 6875: 2014 ISO 6875: 2011 Exceto itens: **5.1.6** - Revestimento e estofado **5.1.7** - Limpeza e desinfecção
UNIDADE DENTÁRIA	Ensaios e verificações particulares para segurança de cadeira odontológica e unidade dentária	ISO 7494-1: 2018 ISO 7494-1: 2011 Exceto item **5.1.5** – Limpeza e desinfecção
UNIDADE DENTÁRIA	Ensaios e verificações particulares para segurança de cadeira odontológica e unidade dentária	ISO 7494-2: 2015 ISO 7494-2: 2003
APARELHO DE ILUMINAÇÃO BUCAL	Ensaios e verificações particulares para segurança de aparelhos de iluminação bucal	ISO 9680: 2014 ISO 9680: 2007 Exceto item 5.2 Optical requirements.
EQUIPAMENTOS E INSTRUMENTOS MÉDICO-HOSPITALAR E ODONTOLÓGICO	**ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS**	
EQUIPAMENTOS ELETROMÉDICOS EM GERAL	Emissão de perturbações eletromagnéticas conduzidas	NBR IEC 60601-1-2: 2017+ Emenda 1:2022 IEC 60601-1-2:2014 ABNT NBR IEC CISPR 11 (2012) CISPR 11 (2009+A1:2010) ABNT NBR IEC 60601-2-10 2014 ABNT NBR IEC 60601-2-18 2014 ABNT NBR IEC 60601-2-19 2014 ABNT NBR IEC 60601-2-20 2012 ABNT NBR IEC 60601-2-21 2013 ABNT NBR IEC 60601-2-24 2015 ABNT NBR IEC 60601-2-40-2019 ABNT NBR IEC 60601-2-46 2012 *exceto 202.6.2.2.1.101 ABNT NBR IEC 60601-2-50 2010 ABNT NBR IEC 60601-2-52 2013 + Emenda 1 2020 ABNT NBR ISO 80601-2-56 2013 IEC 80601-2-60 2012
EQUIPAMENTOS E INSTRUMENTOS MÉDICO-HOSPITALAR E ODONTOLÓGICO	**ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS**	

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
EQUIPAMENTOS ELETROMÉDICOS EM GERAL	Imunidade à descarga eletrostática	NBR IEC 60601-1-2:2017+ Emenda 1:2022 IEC 60601-1-2:2014 ABNT NBR IEC 61000-4-2 (2013) IEC 61000-4-2 (12-2008) ABNT NBR IEC 60601-2-10 2014 ABNT NBR IEC 60601-2-18 2014 ABNT NBR IEC 60601-2-19 2014 ABNT NBR IEC 60601-2-20 2012 ABNT NBR IEC 60601-2-21 2013 ABNT NBR IEC 60601-2-24 2015 ABNT NBR IEC 60601-2-40-2019 ABNT NBR IEC 60601-2-46 2012 *exceto 202.6.2.2.1.101 ABNT NBR IEC 60601-2-50 2010 ABNT NBR IEC 60601-2-52 2013 + Emenda 1 2020 ABNT NBR ISO 80601-2-56 2013 IEC 80601-2-60 2012
	Imunidade a transitórios elétricos rápidos	NBR IEC 60601-1-2:2017+ Emenda 1:2022 ABNT NBR IEC 61000-4-4 (2015) IEC 60601-1-2:2014 IEC 61000-4-4 (2011) ABNT NBR IEC 60601-2-10 2014 ABNT NBR IEC 60601-2-18 2014 ABNT NBR IEC 60601-2-19 2014 ABNT NBR IEC 60601-2-20 2012 ABNT NBR IEC 60601-2-21 2013 ABNT NBR IEC 60601-2-24 2015 ABNT NBR IEC 60601-2-40-2019 ABNT NBR IEC 60601-2-46 2012 *exceto 202.6.2.2.1.101 ABNT NBR IEC 60601-2-50 2010 ABNT NBR IEC 60601-2-52 2013 + Emenda 1 2020 ABNT NBR ISO 80601-2-56 2013 IEC 80601-2-60 2012
EQUIPAMENTOS E INSTRUMENTOS MÉDICO-HOSPITALAR E ODONTOLÓGICO	**ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS**	

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
EQUIPAMENTOS ELETROMÉDICOS EM GERAL	Imunidade a surtos	NBR IEC 60601-1-2:2017+ Emenda 1:2022 ABNT NBR IEC 61000-4-5 (2017) IEC 60601-1-2:2014 IEC 61000-4-5 (2014) IEC 61000-4-5: 2005 ABNT NBR IEC 60601-2-10 2014 ABNT NBR IEC 60601-2-18 2014 ABNT NBR IEC 60601-2-19 2014 ABNT NBR IEC 60601-2-20 2012 ABNT NBR IEC 60601-2-21 2013 ABNT NBR IEC 60601-2-24 2015 ABNT NBR IEC 60601-2-40-2019 ABNT NBR IEC 60601-2-46 2012 *exceto 202.6.2.2.1.101 ABNT NBR IEC 60601-2-50 2010 ABNT NBR IEC 60601-2-52 2013 + Emenda 1 2020 ABNT NBR ISO 80601-2-56 2013 IEC 80601-2-60 2012
	Imunidade a perturbações conduzidas, induzidos por campos de radiofrequências	NBR IEC 60601-1-2:2017+ Emenda 1:2022 IEC 60601-1-2:2014 IEC 61000-4-6 (2013) ABNT NBR IEC 61000-4-6 (2012) ABNT NBR IEC 60601-2-10 2014 ABNT NBR IEC 60601-2-18 2014 ABNT NBR IEC 60601-2-19 2014 ABNT NBR IEC 60601-2-20 2012 ABNT NBR IEC 60601-2-21 2013 ABNT NBR IEC 60601-2-24 2015 ABNT NBR IEC 60601-2-40-2019 ABNT NBR IEC 60601-2-46 2012 *exceto 202.6.2.2.1.101 ABNT NBR IEC 60601-2-50 2010 ABNT NBR IEC 60601-2-52 2013 + Emenda 1 2020 ABNT NBR ISO 80601-2-56 2013 IEC 80601-2-60 2012
EQUIPAMENTOS E INSTRUMENTOS MÉDICO-HOSPITALAR E ODONTOLÓGICO	**ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS**	

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
EQUIPAMENTOS ELETROMÉDICOS EM GERAL	Imunidade a campos magnéticos	NBR IEC 60601-1-2:2017+ Emenda 1:2022 IEC 60601-1-2:2014 IEC 61000-4-8 (2009) ABNT NBR IEC 60601-2-10 2014 ABNT NBR IEC 60601-2-18 2014 ABNT NBR IEC 60601-2-19 2014 ABNT NBR IEC 60601-2-20 2012 ABNT NBR IEC 60601-2-21 2013 ABNT NBR IEC 60601-2-24 2015 ABNT NBR IEC 60601-2-40-2019 ABNT NBR IEC 60601-2-46 2012 *exceto 202.6.2.2.1.101 ABNT NBR IEC 60601-2-50 2010 ABNT NBR IEC 60601-2-52 2013 + Emenda 1 2020 ABNT NBR ISO 80601-2-56 2013 IEC 80601-2-60 2012
	Imunidade a variações e interrupções rápidas de tensão	NBR IEC 60601-1-2:2017+ Emenda 1:2022 IEC 60601-1-2:2014 IEC 61000-4-11 (2004) ABNT NBR IEC 60601-2-10 2014 ABNT NBR IEC 60601-2-18 2014 ABNT NBR IEC 60601-2-19 2014 ABNT NBR IEC 60601-2-20 2012 ABNT NBR IEC 60601-2-21 2013 ABNT NBR IEC 60601-2-24 2015 ABNT NBR IEC 60601-2-40-2019 ABNT NBR IEC 60601-2-46 2012 *exceto 202.6.2.2.1.101 ABNT NBR IEC 60601-2-50 2010 ABNT NBR IEC 60601-2-52 2013 + Emenda 1 2020 ABNT NBR ISO 80601-2-56 2013 IEC 80601-2-60 2012
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	**ENSAIOS TÉRMICOS E ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS**	
ETI, TELECOM, ELETROELETRÔNICO, ELETROMÉDICOS E ELETRODOMÉSTICOS	Ensaio de correntes harmônicas	IEC 61000-3-2: 2014
	Ensaios de flutuações de tensão	IEC 61000-3-3: 2013
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	**ENSAIOS MECÂNICOS, TÉRMICOS, ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS, ACÚSTICOS E DE VIBRAÇÃO E CHOQUE**	

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
EQUIPAMENTO DE LABORATÓRIO	Ensaios e verificações de requisitos de segurança para equipamentos de laboratório	IEC 61010-1: 2010 IEC 61010-1: 2001 Exceto itens: **6.8.3.3** - The impulse voltage; **11.2** – Cleaning; **12**- Protection against radiation, including laser sources, and against sonic and ultrassonic pressure; **14.8** – Circuits and componentes used as transient over limiting devices
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	**ENSAIOS MECÂNICOS, TÉRMICOS E ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS**	
EQUIPAMENTO DE DIAGNÓSTICO *IN VITRO*	Verificações de requisitos de segurança para equipamentos médicos de diagnóstico in vitro (IVD)	IEC 61010-101: 2002
	Verificações de requisitos de segurança para equipamentos médicos de diagnóstico in vitro (IVD)	IEC 61010-101: 2015
PRODUTOS RELACIONADOS À SAÚDE E SEGURANÇA HUMANA	**ENSAIOS QUÍMICOS**	
SERINGAS HIPODÉRMICAS DE USO ÚNICO	Determinação de metais extraíveis por espectrometria de absorção atômica por chama ar- acetileno: Sn, Fe, Pb, Zn, Cd. LQ: Cd: 0,06 mg/L; Zn: 0,02 mg/L; Fe: 0,05 mg/L; Sn: 0,06 mg/L; Pb: 0,05 mg/L	ABNT NBR ISO 7886-1:2020 ISO 7886-1: 2017 ABNT NBR ISO 7886-1/2003 com Errata 1/ 2011
	Determinação de pH pelo método eletrométrico (determinação dos limites de acidez e alcalinidade) Faixa: 1 a 13	ABNT NBR ISO 7886-1:2020 ISO 7886-1: 2017 ABNT NBR ISO 7886-1/2003 com Errata 1/ 2011
	Determinação de quantidade de lubrificante por gravimetria LQ: 1 µg	ABNT NBR ISO 7886-1:2020 ISO 7886-1: 2017 ABNT NBR ISO 7886-1/2003 com Errata 1/ 2011
PRODUTOS RELACIONADOS À SAÚDE E SEGURANÇA HUMANA	**ENSAIOS MECÂNICOS**	
	Verificação de matérias estranhas por inspeção visual	ABNT NBR ISO 7886-1:2020 ISO 7886-1: 2017 ABNT NBR ISO 7886-1/2003 com Errata 1/2011.
	Determinação das tolerâncias das capacidades graduadas.	

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
SERINGAS HIPODÉRMICAS DE USO ÚNICO	Determinação do volume residual e da detecção de vazamento de ar e líquido através do pistão (determinação do desempenho) Determinação da força necessária para operar o conjunto pistão/haste (cilindro/êmbolo) Determinação do diâmetro interno do bico Verificação do comprimento mínimo da escala graduada Verificação da flange e da capacidade máxima do cilindro Verificação do ajuste cônico do bico	ABNT NBR ISO 594-1/2003 ABNT NBR ISO 594-2/2003 ABNT ISO 80369-7: 2022 somente item 6 EN ISO 80369-7: 2017 somente item 6 ABNT NBR ISO 80369-20: 2021 EN ISO 80369-20: 2015
SERINGAS HIPODÉRMICAS PARA USO EM BOMBA DE SERINGA	**ENSAIOS QUÍMICOS** Determinação de metais extraíveis por espectrometria de absorção atômica por chama ar- acetileno: Sn, Fe, Pb, Zn, Cd. LQ: Cd: 0,06 mg/L; Zn: 0,02 mg/L; Fe: 0,05 mg/L; Sn: 0,06 mg/L; Pb: 0,05 mg/L Determinação de pH pelo método eletrométrico (determinação dos limites de acidez e alcalinidade) Faixa: 1 a 13 Determinação de quantidade de lubrificante por gravimetria LQ: 1 µg	ABNT NBR ISO 7886-2: 2021 ISO 7886-2: 2020 ABNT NBR ISO 7886-2/2003
PRODUTOS RELACIONADOS À SAÚDE E SEGURANÇA HUMANA SERINGAS HIPODÉRMICAS PARA USO EM BOMBA DE SERINGA	**ENSAIOS MECÂNICOS** Verificação de matérias estranhas por inspeção visual	ABNT NBR ISO 7886-2: 2021 ISO 7886-2: 2020 ABNT NBR ISO 7886-2/2003

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
SERINGAS HIPODÉRMICAS PARA USO EM BOMBA DE SERINGA	Determinação das tolerâncias das capacidades graduadas. Verificação da montagem pistão/haste (êmbolo) Verificação do comprimento mínimo da escala graduada Verificação da flange e da capacidade máxima do cilindro Verificação da característica do fluxo das vazões Determinação da conformidade da seringa. Determinação da força para o deslocamento da haste Determinação do volume residual e da detecção de vazamento de ar e líquido através do pistão (determinação do desempenho) Determinação do diâmetro interno do bico e da posição do bico no cilindro Verificação do ajuste cônico do bico	ABNT NBR ISO 594-1/2003 ABNT NBR ISO 594-2/2003 ABNT ISO 80369-7: 2022 somente item 6 EN ISO 80369-7: 2017 somente item 6 ABNT NBR ISO 80369-20: 2021 EN ISO 80369-20: 2015
PRODUTOS RELACIONADOS À SAÚDE E SEGURANÇA HUMANA SERINGA HIPODÉRMICA COM PREVENÇÃO DE REUSO	**ENSAIOS QUÍMICOS** Determinação de metais extraíveis por espectrometria de absorção atômica por chama ar- acetileno: Sn, Fe, Pb, Zn, Cd. LQ: Cd: 0,06 mg/L; Zn: 0,02 mg/L; Fe= 0,05 mg/L; Sn: 0,06 mg/L; Pb: 0,05 mg/L Determinação de pH pelo método eletrométrico (determinação dos limites de acidez e alcalinidade) Faixa: 1 a 13 Determinação de quantidade de lubrificante por gravimetria LQ: 1 µg Verificação de matérias estranhas por inspeção visual	ISO 7886-4: 2018 ISO 7886-4: 2006

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
SERINGAS ESTÉREIS DE USO ÚNICO COM OU SEM AGULHA PARA INSULINA	Determinação das tolerâncias das capacidades graduadas. Determinação do espaço morto e da detecção de vazamento de ar e líquido através do pistão (determinação do desempenho) Determinação da força necessária para operar o conjunto pistão/haste (êmbolo) Verificação do bico da seringa Verificação do comprimento total da escala graduada Verificação da flange e da capacidade máxima do cilindro Verificação da numeração da escala **ENSAIOS QUÍMICOS** Determinação de metais extraíveis por espectrometria de absorção atômica por chama ar- acetileno: Sn, Fe, Pb, Zn, Cd. LQ: Cd: 0,06 mg/L; Zn: 0,02 mg/L; Fe: 0,05 mg/L; Sn: 0,06 mg/L; Pb: 0,05 mg/L Determinação de pH pelo método eletrométrico (determinação dos limites de acidez e alcalinidade) Faixa: 1 a 13	ABNT NBR ISO 8537: 2020 ISO 8537: 2016 ABNT NBR ISO 8537: 2012 ABNT NBR ISO 8537: 2006
	Determinação de quantidade de lubrificante por gravimetria LQ: 1 µg	ABNT NBR ISO 8537: 2020 ISO 8537: 2016 ABNT NBR ISO 8537: 2012 ABNT NBR ISO 8537: 2006
PRODUTOS RELACIONADOS À SAÚDE E SEGURANÇA HUMANA SERINGAS ESTÉREIS DE USO ÚNICO COM OU SEM AGULHA PARA INSULINA	**ENSAIOS MECÂNICOS** Verificação de matérias estranhas por inspeção visual Determinação das tolerâncias das capacidades graduadas. Determinação do espaço morto e da detecção de vazamento de ar e líquido através do pistão	ABNT NBR ISO 8537: 2012 ABNT NBR ISO 8537: 2006

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
	(determinação do desempenho)	
	Determinação da força necessária para operar o conjunto pistão/haste (êmbolo)	
	Verificação do bico da seringa	
	Verificação do comprimento total da escala graduada	
	Verificação da flange e da capacidade máxima do cilindro	
	Verificação da numeração da escala e Linha de graduação	
	Verificação do ajuste cônico do bico	ABNT NBR ISO 594-1: 2003 ABNT ISO 80369-7: 2022 somente item 6 EN ISO 80369-7: 2017 somente item 6 ABNT NBR ISO 80369-20: 2021 EN ISO 80369-20: 2015
	Verificação da qualidade da cânula	ABNT NBR ISO 9626: 2020 ISO 9626: 2016 ABNT NBR ISO 9626: 2003
	ENSAIOS QUÍMICOS	
AGULHAS ESTÉREIS PARA USO ÚNICO	Determinação de metais extraíveis por espectrometria de absorção atômica por chama ar-acetileno: Sn, Fe, Pb, Zn, Cd. LQ: Cd: 0,06 mg/L; Zn: 0,02 mg/L; Fe: 0,05 mg/L; Sn: 0,06 mg/L; Pb: 0,05 mg/L	ABNT NBR ISO 7864: 2020 ABNT NBR ISO 7864: 2010 ISO 7864: 2016
	Determinação de pH pelo método eletrométrico (determinação dos limites de acidez e alcalinidade) Faixa: 1 a 13	
	ENSAIOS MECÂNICOS	
	Verificação de matérias estranhas por inspeção visual	ABNT NBR ISO 7864: 2020 ABNT NBR ISO 7864: 2010 ISO 7864: 2016
	Verificação de lubrificante por inspeção visual	
	Verificação da ponta da agulha por inspeção visual	
AGULHAS ESTÉREIS PARA USO ÚNICO	Verificação da denominação e determinação do tamanho do diâmetro externo e do comprimento nominal da cânula	

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
AGULHAS GENGIVAIS ESTÉREIS PARA USO ÚNICO	Verificação da cor do canhão e do protetor Determinação da união entre o canhão e a cânula e do diâmetro interno (verificação do desempenho) Verificação do canhão da agulha (montagem cônica) Verificação da qualidade da cânula	ABNT NBR ISO 594-1: 2003 ABNT NBR ISO 594-2: 2003 ABNT ISO 80369-7: 2022 somente item 6 EN ISO 80369-7: 2017 somente item 6 ABNT NBR ISO 80369-20: 2021 EN ISO 80369-20: 2015 ABNT NBR ISO 9626: 2020 ISO 9626: 2016 ABNT NBR ISO 9626: 2003
	ENSAIOS QUIMICOS	
	Determinação de metais extraíveis por espectrometria de absorção atômica por chama ar-acetileno: Sn, Fe, Pb, Zn, Cd. LQ: Cd: 0,06 mg/L; Zn: 0,02 mg/L; Fe: 0,05 mg/L; Sn: 0,06 mg/L; Pb: 0,05 mg/L	ISO 7885: 2010
	ENSAIOS MECÂNICOS	
	Verificação de matérias estranhas por inspeção visual Verificação da união entre o canhão e a cânula Determinação das dimensões do canhão e da cânula Determinação do ângulo e Verificação da ponta da agulha Verificação da rosca do canhão (compatibilidade com a Seringa Carpule)	ISO 7885: 2010
AGULHAS GENGIVAIS ESTÉREIS PARA USO ÚNICO	Determinação da união entre o canhão e a cânula e do diâmetro externo (verificação do desempenho) Verificação da cor do canhão Verificação da qualidade da cânula	ISO 7885: 2010 ABNT NBR ISO 9626: 2020 ISO 9626: 2016 ABNT NBR ISO 9626: 2003
	ENSAIOS QUÍMICOS	

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
EQUIPO DE INFUSÃO PARA USO ÚNICO GRAVITACIONAL	Determinação de pH por titulometria (determinação dos limites de acidez e alcalinidade) Faixa: 1 a 13	ABNT NBR ISO 8536-4:2024 Exceto itens 8.4, 8.5 e 9 ISO 8536-4:2019 Exceto itens 8.4, 8.5 e 9. ABNT NBR ISO 8536-4:2011, exceto item 7.5 – Absorbância e item 8 – Requisitos Biológicos
	Determinação dos redutores oxidantes por titulometria	
	ENSAIOS MECÂNICOS	
	Determinação da ponta perfurante	ABNT NBR ISO 8536-4:2024 Exceto itens 8.4, 8.5 e 9. ISO 8536-4: 2019 Exceto itens 8.4, 8.5 e 9. ABNT NBR ISO 8536-4:2011, exceto item 7.5 – Absorbância e item 8 – Requisitos Biológicos
	Verificação do tamanho do tubo	
EQUIPO DE INFUSÃO PARA USO ÚNICO GRAVITACIONAL	Determinação da vazão do fluído de infusão	ABNT NBR ISO 8536-4:2024 Exceto itens 8.4, 8.5 e 9. ISO 8536-4: 2019 Exceto itens 8.4, 8.5 e 9.ABNT NBR ISO 8536-4:2011, exceto item 7.5 – Absorbância e item 8 – Requisitos Biológicos
	Verificação por inspeção visual e ensaio pinças e regulador de fluxo	ABNT NBR ISO 8536-4:2024 Exceto itens 8.4, 8.5 e 9. ISO 8536-4: 2019 Exceto itens 8.4, 8.5 e 9. ABNT NBR ISO 8536-4:2011, exceto item 7.5 – Absorbância e item 8 – Requisitos Biológicos ISO 8536-14: 2016
PRODUTOS RELACIONADOS À SAÚDE E SEGURANÇA HUMANA	**ENSAIOS MECÂNICOS**	
EQUIPO DE INFUSÃO PARA USO ÚNICO GRAVITACIONAL	Determinação do comprimento da câmara de gotejamento e vazão do gotejador	ABNT NBR ISO 8536-4:2024 Exceto itens 8.4, 8.5 e 9. ISO 8536-4: 2019 Exceto itens 8.4, 8.5 e 9. ABNT NBR ISO 8536-4:2011, exceto item 7.5 – Absorbância e item 8 – Requisitos Biológicos

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
	Verificação de vazamento de ar no equipo de infusão	
	Determinação da vazão ao usar o dispositivo para entrada de ar	
	Determinação de contagem de partículas por microscopia óptica	
	Verificação da eficiência do filtro por microscopia óptica	
	Inspeção do injetor lateral e dos protetores	
	Verificação do conector macho	ABNT NBR ISO 594-1:2003 ABNT NBR ISO 594-2:2003 ABNT ISO 80369-7: 2022 somente item 6 EN ISO 80369-7: 2017 somente item 6 ABNT NBR ISO 80369-20: 2021 EN ISO 80369-20: 2015
	ENSAIOS QUÍMICOS	
	Determinação de metais extraíveis por espectrometria de absorção atômica por chama ar- acetileno: Sn, Fe, Pb, Zn, Cd, Ba, Cr, Cu. LQ: Cd: 0,06 mg/L; Zn: 0,02 mg/L; Fe: 0,05 mg/L; Sn: 0,06 mg/L; Pb: 0,05 mg/L; Ba: 0,04 mg/L; Cr: 0,06 mg/L; Cu: 0,06 mg/L	ABNT NBR ISO 8536-4:2024 Exceto itens 8.4, 8.5 e 9. ISO 8536-4: 2019 Exceto itens 8.4, 8.5 e 9. ABNT NBR ISO 8536-4:2011, exceto item 7.5 – Absorbância e item 8 – Requisitos Biológicos
EQUIPOS DE INFUSÃO COM BURETA PARA USO MÉDICO	Determinação de pH por titulometria (determinação dos limites de acidez e alcalinidade) Faixa: 1 a 13 Determinação dos redutores oxidantes por titulometria	ABNT NBR ISO 8536-5: 2012 item 7 ISO 8536-5/2004 item 7
	ENSAIOS MECÂNICOS	
	Verificação visual do design do equipo com bureta	ABNT NBR ISO 8536-5: 2012 item 6 ISO 8536-5/2004 item 6
EQUIPOS DE INFUSÃO COM BURETA PARA USO MÉDICO	Verificação do volume da bureta Determinação da escala graduada	
PRODUTOS RELACIONADOS À SAÚDE E SEGURANÇA HUMANA	**ENSAIOS QUÍMICOS**	

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
EQUIPOS DE INFUSÃO COM BOMBA	Determinação de metais extraíveis por espectrometria de absorção atômica por chama ar- acetileno: Sn, Fe, Pb, Zn, Cd, Ba, Cr, Cu. LQ: Cd: 0,06 mg/L; Zn: 0,02 mg/L; Fe: 0,05 mg/L; Sn: 0,06 mg/L; Pb: 0,05 mg/L; Ba: 0,04 mg/L; Cr: 0,06 mg/L; Cu: 0,06 mg/L.	ABNT NBR ISO 8536-8: 2024 ISO 8536-8:2015 ABNT NBR ISO 8536-8: 2012 ISO 8536-8: 2004
	Determinação de pH por titulometria (determinação dos limites de acidez e alcalinidade) Faixa: 1-13	
	Determinação dos redutores oxidantes por titulometria	
	ENSAIOS MECÂNICOS	
	Verificação da resistência à tração	ABNT NBR ISO 8536-8: 2024 ISO 8536-8: 2015
	Determinação da ponta perfurante	ABNT NBR ISO 8536-8: 2012 ISO 8536-8: 2004
	Verificação do tamanho do tubo	
	Verificação por inspeção visual do regulador de fluxo	
	Determinação do comprimento da câmara de gotejamento e vazão do gotejador	
	Verificação de vazamento de ar no equipo de infusão	
	Determinação da vazão ao usar o dispositivo para entrada de ar	
	Determinação de contagem de partículas por microscopia óptica	
	Verificação da eficiência do filtro por microscopia óptica	
	Inspeção do injetor lateral e dos protetores	
	Verificação do conector macho	ABNT NBR ISO 594-1: 2003 ABNT NBR ISO 594-2: 2003 ABNT ISO 80369-7: 2022 somente item 6 EN ISO 80369-7: 2017 somente item 6 ABNT NBR ISO 80369-20: 2021 EN ISO 80369-20: 2015
PRODUTOS RELACIONADOS À SAÚDE E SEGURANÇA HUMANA	**ENSAIOS QUÍMICOS**	

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
EQUIPOS DE TRANSFUSÃO PARA USO ÚNICO	Determinação de metais extraíveis por espectrometria de absorção atômica por chama ar- acetileno: Sn, Fe, Pb, Zn, Cd, Ba, Cr, Cu. LQ: Cd: 0,06 mg/L; Zn: 0,02 mg/L; Fe: 0,05 mg/L; Sn: 0,06 mg/L; Pb: 0,05 mg/L; Ba: 0,04 mg/L; Cr: 0,06 mg/L; Cu: 0,06 mg/L.	ISO 1135-4: 2015 ABNT NBR ISO 1135-4: 2014 ISO 1135-4: 2012 ABNT NBR ISO 1135-4: 2011 ISO 1135-4: 2004
	Determinação de pH por titulometria (determinação dos limites de acidez e alcalinidade) Faixa: 1 a 13	
	Determinação dos redutores oxidantes por titulometria	
	Vazamento sob pressão	ISO 1135-4: 2015 ABNT NBR ISO 1135-4: 2014 ISO 1135-4: 2012 ABNT NBR ISO 1135-4: 2011 ISO 1135-4: 2004 ISO 3826-1:2013, item 5.3
	ENSAIOS MECÂNICOS	
	Verificação da resistência à tração	ISO 1135-4: 2015 ABNT NBR ISO 1135-4: 2014 ISO 1135-4: 2012 ABNT NBR ISO 1135-4: 2011 ISO 1135-4: 2004
	Determinação da ponta perfurante	
	Verificação do tamanho do tubo	
	Verificação por inspeção visual do regulador de fluxo	
	Determinação do comprimento da câmara de gotejamento e vazão do gotejador	
	Verificação de vazamento de ar no equipo de infusão	
	Determinação da vazão ao usar o dispositivo para entrada de ar	
	Determinação de contagem de partículas por microscopia óptica	
	Verificação da eficiência do filtro por microscopia óptica	
	Inspeção do injetor lateral e dos protetores	

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
EQUIPOS DE TRANSFUSÃO PARA USO ÚNICO	Verificação do conector macho	ABNT NBR ISO 594-1: 2003 ABNT NBR ISO 594-2: 2003 ABNT ISO 80369-7: 2022 somente item 6 EN ISO 80369-7: 2017 somente item 6 ABNT NBR ISO 80369-20: 2021 EN ISO 80369-20: 2015
	ENSAIOS QUÍMICOS	
EQUIPOS DE TRANSFUSÃO PARA USO MÉDICO COM BOMBAS	Determinação de metais extraíveis por espectrometria de absorção atômica por chama ar- acetileno: Sn, Fe, Pb, Zn, Cd, Ba, Cr, Cu. LQ: Cd: 0,06 mg/L; Zn: 0,02 mg/L; Fe: 0,05 mg/L; Sn: 0,06 mg/L; Pb: 0,05 mg/L; Ba: 0,04 mg/L; Cr: 0,06 mg/L; Cu: 0,06 mg/L.	ISO 1135-5: 2015
	Determinação de pH por titulometria (determinação dos limites de acidez e alcalinidade) Faixa: 1 a 13	ISO 1135-5: 2015
	Determinação dos redutores oxidantes por titulometria	
	ENSAIOS MECÂNICOS	
	Verificação da resistência à tração	ISO 1135-5: 2015
	Determinação da ponta perfurante	
	Verificação do tamanho do tubo	
	Verificação por inspeção visual do regulador de fluxo	
	Determinação do comprimento da câmara de gotejamento e vazão do gotejador Verificação de vazamento de ar no equipo de infusão	
	Determinação da vazão ao usar o dispositivo para entrada de ar Determinação de contagem de partículas por microscopia óptica	
	Verificação da eficiência do filtro por microscopia óptica	
	Inspeção do injetor lateral e dos protetores	
	Determinação de volume de armazenamento	
PRODUTOS RELACIONADOS À SAÚDE E SEGURANÇA HUMANA	**ENSAIOS MECÂNICOS**	
EQUIPOS DE TRANSFUSÃO PARA USO MÉDICO COM	Verificação do conector macho	ABNT NBR ISO 594-1: 2003 ABNT NBR ISO 594-2: 2003 ABNT ISO 80369-7: 2022 somente

ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0142	**INSTALAÇÃO PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
BOMBAS **X-X-X-X-X**	**X-X-X-X-X-X-X**	item 6 EN ISO 80369-7: 2017 somente item 6 ABNT NBR ISO 80369-20: 2021 EN ISO 80369-20: 2015 **X-X-X-X-X**