

REGULAMENTO TÉCNICO MERCOSUL PARA PLUGUES E TOMADAS

TENDO EM VISTA: O Tratado de Assunção, o Protocolo de Ouro Preto e as Resoluções Nº 38/98, 56/02, 22/05 e 35/08 do Grupo Mercado Comum.

CONSIDERANDO:

Que a harmonização de Regulamentos Técnicos MERCOSUL tem por objetivo eliminar os obstáculos ao comércio que são gerados por diferenças nas regulamentações nacionais vigentes, dando cumprimento ao estabelecido no Tratado de Assunção.

Que é conveniente desenvolver especificações técnicas que assegurem o cumprimento do Regulamento Técnico MERCOSUL sobre “Requisitos Essenciais de Segurança para Produtos Elétricos de Baixa Tensão”.

Que é necessário garantir aos consumidores a segurança na utilização de plugues e tomadas para uso doméstico e análogo, em condições previsíveis ou normais de uso.

**O GRUPO MERCADO COMUM
RESOLVE:**

Art. 1º - Aprovar o Regulamento Técnico MERCOSUL para a “Plugues e Tomadas”, que consta como Anexo e que faz parte da presente Resolução.

Art. 2º - Os organismos nacionais competentes para a implementação da presente Resolução, são:

Argentina: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas - MEyFP
 Secretaría de Comercio Interior - SCI

Brasil: Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial –
 INMETRO

Paraguai: Ministerio de Industria y Comercio – MIC

Uruguai: Unidad Reguladora de Servicios de Energía y Agua – URSEA

Art. 3 – Os requisitos sobre plugues e tomadas estabelecidos na presente Resolução serão obrigatórios a partir de 365 dias contados da data de sua incorporação.

Art. 4 – Esta Resolução deverá ser incorporada ao ordenamento jurídico dos Estados Partes até 180 dias após sua aprovação.

Art. 5 – A presente Resolução se aplicará no território dos Estados Partes, ao comércio entre eles e às importações extra-zona.

XXXVIII SGT N° 3 – 07/04/10

ANEXO

REGULAMENTO TÉCNICO MERCOSUL PARA PLUGUES E TOMADAS

1 - Para os fins do presente Regulamento Técnico entendem-se por plugues e tomadas para uso doméstico e análogo aqueles dispositivos fixos ou móveis, exclusivamente para corrente alternada, com ou sem contato terra, de tensão nominal superior a 50 V, mas não excedendo 440 V, e de corrente nominal igual ou inferior a 32 A, destinadas a uso doméstico e análogo, em ambientes interiores ou exteriores.

2 - Os plugues e tomadas abrangidos pelo presente Regulamento deverão cumprir com os requisitos estabelecidos na Norma MERCOSUL NM 60884-1:2004 – Plugues e Tomadas para uso doméstico e análogo - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:1994, MOD), e será exigida a certificação compulsória por marca de conformidade (Sistema ISO N° 5), de acordo com as especificações da mesma.

3 – Os Plugues e tomadas deverão cumprir com o RTM sobre Requisitos Essenciais de Segurança para Produtos Elétricos de Baixa Tensão (Resolução GMC N° 35/08) e os Requisitos Específicos que se indicam no Apêndice da presente Resolução.

APÊNDICE

REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA PLUGUES E TOMADAS PARA USO DOMÉSTICO E ANÁLOGO

Os requisitos específicos estão detalhados na Norma NM 60884-1:2004 – Plugues e Tomadas para uso doméstico e análogo - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:1994, MOD), com as seguintes modificações:

1. OBJETO:

Para fins do presente Regulamento Técnico aplica-se, excluindo as notas 2 e 5.

2. REFERÊNCIAS NORMATIVAS:

Para fins do presente Regulamento Técnico se aplicam as normas referenciadas, com exceção da seguinte:

NORMA REFERENCIADA	NORMA APLICÁVEL AO PRESENTE REGULAMENTO TÉCNICO
NM 00287-1:2003 - Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60245-1, MOD)	NM 287-1:2006 - Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60245-1:2003, MOD).

Para fins do presente Regulamento Técnico a nota de rodapé da norma ⁽¹⁾ não se aplica.

3. DEFINIÇÕES:

Para fins do presente Regulamento Técnico aplica-se com a seguinte modificação: O termo “acessório” se substitui pelo termo “produto”.

4. REQUISITOS GERAIS:

Para fins do presente Regulamento Técnico aplica-se integralmente.

5. CONDIÇÕES GERAIS SOBRE OS ENSAIOS:

Para fins do presente Regulamento Técnico aplica-se, integralmente, incluindo todas as notas.

6. CARACTERÍSTICAS NOMINAIS

Para fins do presente Regulamento Técnico aplica-se com a seguinte modificação: A nota da tabela 1 não se aplica ficando a critério de cada Estado Parte a indicação das normas nacionais que definem a geometria dos plugues e tomadas no mesmo ato legal de internalização deste Regulamento Técnico.

7. CLASSIFICAÇÃO

Para fins do presente Regulamento Técnico aplica-se, com exceção do item 7.3.

8. MARCAS E INDICAÇÕES

Para fins do presente Regulamento Técnico aplica-se o seguinte:

8.1 Os produtos devem apresentar as seguintes marcas e indicações:

- corrente nominal em ampéres;
- tensão nominal em volt (V);
- símbolo da natureza da corrente;
- a marca ou a marca registrada;
- símbolo do grau de proteção contra a penetração de corpos sólidos estranhos, se for superior a IP2X;
- país de origem;
- modelo, que deverá ser marcado no produto ou na embalagem;
- símbolo do grau de proteção contra os efeitos prejudiciais devido à penetração de água, se aplicável. Neste caso, o símbolo para o grau de proteção contra a penetração de corpos sólidos estranhos deve ser indicado, mesmo que não seja superior a IP2X.
- Se marcará no produto ou na embalagem, a seguinte informação adicional:
 - Para produtos de fabricação nacional:
 - Razão social e domicílio legal do fabricante.
 - Para produtos fabricados em outros Estados Partes e Extrazona:
 - Razão social ou nome do importador e seu domicílio legal.

Se o sistema permite a introdução de plugues de um certo grau de proteção em tomadas de outro grau de proteção, deve ser dada atenção ao fato que o grau de proteção resultante da combinação é o menor dos dois. Isto deve ser mencionado no catálogo do fabricante no que concerne a tomada.


Os graus de proteção baseiam-se na norma IEC 60529.

Além dessas marcas e indicações as tomadas com bornes sem parafuso devem possuir:

- marcação adequada que indique o comprimento de isolante a ser removido antes da introdução do condutor no borne sem parafuso;
- indicação relativa à utilização exclusiva de condutores rígidos para tomadas com esta restrição.

Estas marcas e indicações suplementares podem ser colocadas na própria tomada, na embalagem ou numa folha de instruções de utilização fornecida com a tomada.

8.2. Para fins do presente Regulamento Técnico aplica-se com a seguinte modificação:

- NOTA MERCOSUL: A partir da colocação em vigência do presente RTM, só se aceitará o símbolo  para a designação dos bornes de terra.

8.3. Para as tomadas fixas as marcações seguintes devem estar na parte principal:

- corrente nominal, tensão nominal e natureza da corrente;
- marca ou marca registrada;

- comprimento do isolante a ser retirado antes de inserir o condutor no borne sem parafuso;
- modelo, que deverá ser marcado no produto ou na embalagem;

Os elementos, tais como as placas de cobertura, necessários por razões de segurança e destinados a serem vendidos separadamente, devem ser marcados com o nome do fabricante, marca comercial ou marca de identificação do fabricante ou vendedor responsável e a referência do tipo.



O símbolo do grau de proteção contra os efeitos prejudiciais devidos à penetração de água, quando aplicável, deve figurar na parte exterior do respectivo invólucro de forma a ser facilmente visível quando a tomada está instalada e equipada de condutores, como em uso normal.

Na parte principal, ou na parte exterior ou interior do respectivo invólucro podem ainda existir referências suplementares.

A expressão “parte principal” designa a parte que suporta os contatos da tomada.

8.4. Para fins do presente Regulamento Técnico aplica-se com a modificação de “referência de tipo” por “modelo”.

8.5. Para fins do presente Regulamento Técnico aplica-se com a seguinte modificação:

NOTA MERCOSUL: No Brasil o símbolo de terra é . Para os demais países, a partir da colocação em vigência do presente RTM, só se aceitará o símbolo  para a designação dos bornes de terra”.

8.6. Para fins do presente Regulamento Técnico aplica-se integralmente.

8.7. Para fins do presente Regulamento Técnico aplica-se com a seguinte modificação:

A nota 2 é obrigatória.

8.8. Para fins do presente Regulamento Técnico aplica-se, integralmente.

9 VERIFICAÇÃO DAS DIMENSÕES

Para fins do presente Regulamento Técnico aplica-se, a exceção do item 9.2 que não se aplica.

10 PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS

Para fins do presente Regulamento Técnico aplica-se, com as seguintes modificações:

- A nota ¹⁾ do rodapé da página 20 não se aplica.
- A nota ¹⁾ do rodapé da página 23 não se aplica.
- A nota ¹⁾ do rodapé da página 24 não se aplica

11 DISPOSIÇÃO PARA LIGAÇÃO AO TERRA

Para fins do presente Regulamento Técnico aplica-se, integralmente, incluindo todas as notas.

12. BORNES

Para fins do presente Regulamento Técnico aplica-se com as seguintes modificações:

- A Nota 5 da Tabela 3 se aplica da seguinte maneira:

“5) Para 6A e 10A a seção mínima do cabo deve ser 0,5 mm², para contemplar os casos previstos nas normas de aparelhos eletrodomésticos e de luminárias.”

- A observação do rodapé da tabela 4, se aplica da seguinte maneira:

“Para o MERCOSUL se aplica um esforço de tração de 30N para os cabos de 0,5 mm²”.

13. CONSTRUÇÃO DE TOMADAS FIXAS

Para fins do presente Regulamento Técnico aplica-se com as seguintes modificações:

- A Nota 1 do item 13.7 não se aplica.

- A Nota ¹⁾ do pé de página, da página 48, não se aplica.

- O item 13.14 não se aplica.

- A Nota MERCOSUL da Tabela 14 não se aplica.

- A Nota do item 13.24 não se aplica.

14. CONSTRUÇÃO DE PLUGUES E TOMADAS MÓVEIS

Para fins do presente Regulamento Técnico aplica-se com as seguintes modificações:

- O item 14.6 se aplica da seguinte maneira: “Os pinos e os contatos da tomada devem ser resistentes à corrosão e à abrasão.”

- A Nota ¹⁾ do pé de página, da página 61, não se aplica.

- A Nota do item 14.21 não se aplica.

- A Nota ¹⁾ do pé de página, da página 62, não se aplica.

- A segunda Nota do item 14.23 não se aplica.

- A Nota MERCOSUL do item 14.23.1 não se aplica.

- A Nota ¹⁾ do pé de página, da página 63, não se aplica.

15 TOMADAS COM BLOQUEIO

Para fins do presente Regulamento Técnico aplica-se, com exceção da nota.

16 RESISTÊNCIA AO ENVELHECIMENTO, À PENETRAÇÃO PREJUDICIAL DE ÁGUA E À UMIDADE

Para fins do presente Regulamento Técnico aplica-se, integralmente, incluindo todas as notas.

17 RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO E TENSÃO SUPORTÁVEL

Para fins do presente Regulamento Técnico aplica-se, integralmente, incluindo todas as notas.

18 OPERAÇÃO DOS CONTATOS TERRA

Para fins do presente Regulamento Técnico aplica-se, integralmente.

19 ELEVAÇÃO DE TEMPERATURA

Para fins do presente Regulamento Técnico aplica-se, integralmente, incluindo todas as notas.

20 CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO

Para fins do presente Regulamento Técnico aplica-se, com exceção das notas 1 e 7.

21 FUNCIONAMENTO NORMAL

Com relação à nota ¹⁾ do pé de página, da página 78, as delegações de Paraguai e Uruguai propõe que se aplique para todo o MERCOSUL o valor de $\cos \varphi = 0,8 \pm 0,05$ estabelecido na Norma, e a delegação de Argentina propõe que se uniformize a um valor de $\cos \varphi = 0,6$.

Posicionamento Brasil: manter o estabelecido pela norma (valor de $\cos \varphi = 0,8 \pm 0,05$).

Com relação à nota ¹⁾ do pé de página, da página 79, as delegações de Argentina, Paraguai e Uruguai propõe eliminar este desvio.

Posicionamento Brasil: não aceito. No novo projeto da NM 60884-1 (versão 2009) este texto foi mantido deixando de ser uma chamada e foi transformada em nota MERCOSUL.

En cuanto a la nota ¹⁾ al pie de la página 78, las delegaciones de Brasil, Paraguay y Uruguay proponen que se aplique para todo el MERCOSUR el valor de $\cos \varphi = 0,8 \pm 0,05$ establecido en la Norma, y la delegación de Argentina propone que se uniformice a un valor de $\cos \varphi = 0,6$.

- La nota 1) al pie de la página 79 se aplica de la siguiente manera:

“Para los tomacorrientes de 20A 250V, cuando la geometría permita la utilización de fichas de menor corriente en el mismo tomacorriente, se debe realizar el ensayo de elevación de temperatura con una corriente de 20A y fichas con espigas de 4,8 mm de diámetro. Luego del enfriamiento, se repite el ensayo con una corriente de 10A y fichas con espigas de 4,0 mm de diámetro, manteniéndose los conductores utilizados en el ensayo de elevación de temperatura con una corriente de 20A”

22 FORÇA NECESSÁRIA PARA RETIRAR O PLUGUE

Com relação à nota ¹⁾ do pé de página, da página 81, as delegações de Argentina, Paraguai e Uruguai propõe eliminar este desvio.

Posicionamento Brasil: não aceito. Na nova edição este texto foi mantido deixando de ser uma chamada e foi transformada em nota MERCOSUL.

A los fines del presente Reglamento Técnico se aplica, con las siguientes modificaciones:

- La nota 1) al pie de la página 81 se aplica de la siguiente manera:

“Para los tomacorrientes de 20A 250V, cuando la geometría permita la utilización de fichas de menor corriente en el mismo tomacorriente, se efectúa el ensayo con espigas de 4,8 mm de diámetro y luego se repite el ensayo con espigas de 4 mm”.

23 CABOS FLEXÍVEIS E SUAS CONEXÕES

Para fins do presente Regulamento Técnico, aplica-se com as seguintes modificações:

Com relação à nota MERCOSUL da Tabela 17: “NOTA MERCOSUL - Na Argentina não é admitido o cabo flexível de designação 247 NM 42”, a Delegação da Argentina solicita que seja aplicado para todo o MERCOSUL. As Delegações do Brasil, Paraguai e Uruguai concordam com a proposta, mas a Delegação do Brasil ressalta que já tem publicada uma Resolução (portaria) que estabelece a vigência deste requisito a partir de 2014, pelo que solicita que a entrada em vigência do referido requisito seja compatível com a referida data.

Com relação à nota 4 da Tabela 20 deste mesmo Ponto, se acordou na reunião anterior eliminar este desvio por parte das delegações de Argentina, Paraguai e Uruguai. A proposta da Delegação do Brasil é a de aceitar a retirada da nota 4, se for adotada, para 20A 250V, a seguinte configuração:

20 A 250 V	27,5	20	25	20	1 1 ^{a)} 1,5 2,5	12 16 16 20	12 16 16 20	1 1 ^{a)} 1,5 2,5	12 16 16 20	12 16 16 20
---------------	------	----	----	----	------------------------------------	----------------------	----------------------	------------------------------------	----------------------	----------------------

^{a)} los cables flexibles con una sección nominal de 1 mm² se permiten solamente con una longitud máxima de 2 m./ cabos flexíveis tendo uma seção transversal nominal de 1 mm² são permitidos somente com um comprimento máximo de 2 m.

24 RESISTÊNCIA MECÂNICA

Para fins do presente Regulamento Técnico aplica-se, integralmente, incluindo todas as notas.

25 RESISTÊNCIA AO CALOR

Para fins do presente Regulamento Técnico aplica-se integralmente e se agrega a Tabela seguinte:

Muestra / Amostra		Ensayo según 25.1 / Ensaio conforme 25.1	Ensayo según 25.2 / Ensaio conforme 25.2	Ensayo según 25.3 / Ensaio conforme 25.3	Ensayo según 25.4 / Ensaio conforme 25.4
A	Cajas de montaje de superficie, tapas desmontables, placas de recubrimiento no desmontables y marcos desmontables, con la excepción de las partes de material termoplástico situadas en la cara frontal en una zona de 2 mm de ancho que rodea los orificios de entrada de las espigas de fase y neutro. / <i>Caixas de montagem sobreposta, coberturas separáveis, placas de cobertura separáveis e molduras com exceção das partes contidas na superfície de material termoplástico de 2 mm de largura em torno dos orifícios de entrada dos pinos de fase e neutro.</i>	-	-	X	-
B	Accesorios móviles, con excepción de las partes cubiertas en A. / <i>Acessórios móveis, com exceção das partes cobertas por A.</i>	X	X	X	X
C	Accesorios móviles fabricados en goma natural, sintética o una mezcla de ambas o PVC. / <i>Acessórios móveis feitos de borracha natural ou sintética ou uma mistura de ambos ou PVC.</i>	X	X	-	X
D	Tomacorrientes fijos con la excepción de las partes cubiertas en A. / <i>Tomadas fixas, com exceção das partes cobertas por A.</i>	X	X	X	-
E	Tomacorrientes fijos fabricados en goma natural, sintética o una mezcla de ambas o PVC. / <i>Tomadas fixas feitas de borracha natural ou sintética ou uma mistura de ambos.</i>	X	X	-	-
X: ensayo aplicable / X ensaio aplicável -: ensayo no aplicable / -: ensaio não aplicável					

26 PARAFUSOS, PARTES CONDUCTORAS DE CORRENTE E CONEXÕES

Para fins do presente Regulamento Técnico aplica-se, com as seguintes modificações:

- O parágrafo “A conformidade é verificada por inspeção e, para o último requisito, por um ensaio, que está em estudo pela IEC.” do item 26.3 aplica-se como segue: “A conformidade é verificada por inspeção.”

27 DISTÂNCIA DE ESCOAMENTO, DISTÂNCIA DE ISOLAMENTO E DISTÂNCIA ATRAVÉS DO MATERIAL DE ENCHIMENTO

Para fins do presente Regulamento Técnico aplica-se, integralmente, incluindo todas as notas.

28 RESISTÊNCIA DO MATERIAL ISOLANTE AO CALOR ANORMAL, AO FOGO E AO TRILHAMENTO

Para fins do presente Regulamento Técnico aplica-se, integralmente, incluindo todas as notas.

29 RESISTÊNCIA À FERRUGEM

Para fins do presente Regulamento Técnico aplica-se, integralmente, incluindo todas as notas.

30 ENSAIOS SUPLEMENTARES EM PINOS PROVIDOS DE LUVAS ISOLANTES

Para fins do presente Regulamento Técnico aplica-se com as seguintes modificações:

- A nota do item 30.1 não se aplica.

Para fins do presente Regulamento Técnico as figuras 1 a 43 (inclusive) aplicam-se, integralmente.

Para fins do presente Regulamento Técnico o Anexo A (normativo) aplica-se, integralmente.

O QUE ESTÁ EM AMARELO ESTÁ EM DISCUSSÃO – SEM POSIÇÃO DEFINITIVA