

MERCOSUL/GMC/RES. Nº 04/10

REGULAMENTO TÉCNICO MERCOSUL SOBRE INTERRUPTORES PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS FIXAS

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

CONSIDERANDO:

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

A necessidade de cumprir o Regulamento Técnico MERCOSUL sobre Requisitos Essenciais de Segurança para Produtos Elétricos de Baixa Tensão; e

Que é necessário garantir aos consumidores a segurança na utilização de interruptores para instalações elétricas fixas, em condições previsíveis ou normais de uso, em cumprimento ao RTM citado acima.

**O GRUPO MERCADO COMUM
RESOLVE:**

Art. 1º - Aprovar o "Regulamento Técnico MERCOSUL sobre Interruptores para Instalações Elétricas Fixas", que consta como Anexo e 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 interruptores para instalações elétricas fixas estabelecidos na presente Resolução serão obrigatórios a partir de 365 dias contados da data de sua incorporação.

Art. 4° - A presente Resolução se aplicará no território dos Estados Partes, ao comércio entre eles e às importações extrazona.

Art. 5° - Esta Resolução deverá ser incorporada ao ordenamento jurídico dos Estados Partes antes de 15/X/2010.

LXXIX GMC – Buenos Aires, 09/IV/10.



ANEXO

REGULAMENTO TÉCNICO MERCOSUL SOBRE INTERRUPTORES PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS FIXAS

I - REQUISITOS GERAIS PARA INTERRUPTORES PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS FIXAS

- 1 - Para os fins do presente Regulamento Técnico entendem-se por interruptores para instalações elétricas fixas, os dispositivos concebidos para fazer circular ou cortar a corrente em um ou vários circuitos elétricos. Este Regulamento Técnico aplica-se somente aos interruptores para corrente alternada, operados manualmente, para uso geral, de tensão nominal não ultrapassando 440 V e de corrente nominal não ultrapassando 63 A, destinados às instalações elétricas fixas, sejam interiores ou exteriores. A corrente nominal é limitada a 16 A para os interruptores providos de bornes sem parafusos.
- 2 - Para os interruptores para instalações elétricas fixas, abrangidos pelo presente Regulamento Técnico, será exigida a certificação compulsória por marca de conformidade (Sistema ISO N° 5) conforme o detalhado no Ponto II do presente Regulamento.
- 3- Os interruptores para instalações elétricas fixas deverão cumprir com o estabelecido no Regulamento Técnico MERCOSUL sobre Requisitos Essenciais de Segurança para Produtos Elétricos de Baixa Tensão e com os Requisitos Específicos que se indicam na parte II do presente Regulamento Técnico.

II. REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA INTERRUPTORES PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS FIXAS

Os requisitos específicos estão estabelecidos na Norma MERCOSUL NM 60669-1:2004 - Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD), com as seguintes modificações:

1. OBJETO:

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

2. REFERÊNCIAS NORMATIVAS:

Para fins do presente Regulamento Técnico se aplicam as normas referenciadas, com exceção das seguintes:

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).
IEC 60245-4 - Rubber insulated cables - Rated voltages up to and including 450/750 V - Part 4: Cords and flexible cables	NM 287-4:2006 - Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 4: Cordões e cabos flexíveis (IEC 60245-4:2004, MOD)

Para fins do presente Regulamento Técnico a nota de rodapé das páginas 2, 3 e 4 da Norma MERCOSUL NM 60669-1:2004 não se aplica.

3. DEFINIÇÕES:

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

4. REQUISITOS GERAIS:

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

Os interruptores e suas caixas devem ser previstos e construídos de forma que em uso normal o seu funcionamento seja seguro e sem perigo para o usuário ou o ambiente no qual está instalado.

A conformidade será verificada pela execução de todos os ensaios e o cumprimento de todas as especificações.

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 o seguinte:

6.1 Os interruptores devem ter tensões nominais entre 120V e 440V, respeitando as tensões nominais utilizadas em cada Estado Parte.

6.2 Os interruptores devem ter correntes nominais entre 6 A e 63 A.

A corrente nominal não deve ser inferior a 6 A salvo as correntes nominais de 1 A, 2 A e 4 A que são admitidas para os interruptores de contato momentâneo, interruptores de controle remoto eletromagnéticos ou interruptores temporizados.

Interruptores com corrente nominal não superior a 16 A, exceto os de número de função 3 e 03 e os interruptores de contato momentâneo, devem ter a corrente nominal para a lâmpada fluorescente igual à corrente nominal do interruptor.

Para interruptores de marcação AX e com corrente nominal até 20 A inclusive, o ensaio com lâmpada fluorescente é obrigatório.

A verificação da conformidade aos requisitos de 6.1 e 6.2 será efetuada por exame das marcas e indicações.

6.3 Os interruptores devem ter um grau de proteção mínimo de IP20.

7. CLASSIFICAÇÃO

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

8. MARCAS E INDICAÇÕES

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

8.1 Os interruptores devem conter as indicações seguintes:

- a corrente nominal em ampères (AX), para aqueles interruptores utilizados para lâmpadas fluorescentes, ou a corrente nominal em ampères (A), para os interruptores destinados às demais aplicações, devendo estes últimos conter a seguinte marcação na embalagem: "NÃO APROPRIADO PARA USO COM LÂMPADAS FLUORESCENTES";
- a tensão nominal em volt (V);
- o símbolo da natureza da corrente;
- marca comercial, como foi declarado no certificado outorgado ao produto;
- o modelo, como foi declarado no certificado outorgado ao produto. O modelo pode ser marcado no produto ou em sua embalagem;
- o símbolo da construção com distância de abertura de contatos reduzida, se for o caso;
- o símbolo da construção com micro distância de abertura dos contatos, se for o caso;
- o símbolo para dispositivo de interrupção a semicondutor, se for o caso;
- o símbolo do grau de proteção contra os efeitos nocivos devido à penetração de água, se for o caso;
- primeiro numeral característico do grau de proteção contra acesso a partes perigosas e contra os efeitos nocivos devido à penetração de corpos sólidos estranhos, se declarado ser superior a 2, neste caso, o segundo numeral característico deve também ser marcado;

- segundo numeral característico do grau de proteção contra os efeitos prejudiciais devidos à penetração de água, se declarado ser superior a 0, neste caso, o primeiro numeral característico deve também ser marcado;

Além disso, os interruptores com bornes sem parafusos devem ser marcados com uma indicação relativa à possibilidade de aceitar somente condutores rígidos.

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

- as NOTAS MERCOSUL 1, 2, 3 e 4 e a NOTA MERCOSUL não se aplicam.
- Dispositivo de interrupção a semicondutor, não se aplica.

8.3 As seguintes marcações devem ser colocadas sobre a parte principal do interruptor:

- a corrente nominal, a tensão nominal e a natureza da corrente;
- marca comercial, como foi declarado no certificado outorgado ao produto;
- o comprimento da isolação que deve ser removida antes da inserção do condutor no borne sem parafuso, se aplicável;
- o símbolo para distância de abertura de contatos reduzida, micro distância de abertura dos contatos ou do dispositivo de interrupção a semicondutor, se aplicável;
- o modelo, como foi declarado no certificado outorgado ao produto. O modelo pode ser marcado no produto ou em sua embalagem.

As partes, tais como as placas, que são necessárias por razões de segurança, destinadas a serem vendidas separadamente, devem conter nome do fabricante ou do importador, a marca de fábrica ou a identificação e a referência do tipo. Ambas marcações devem ser realizadas como foram declaradas no certificado outorgado para o produto.

O código IP, se aplicável, deve ser marcado de forma a ser facilmente visível quando o interruptor é instalado e equipado com seus condutores em condições de uso normal.


A marcação deve ser claramente visível para visão normal ou corrigida, sem aumento suplementar, feita seja na parte anterior do interruptor, seja na parte interna de sua cobertura associada ou sobre a parte principal do interruptor de maneira a ser facilmente legível após a remoção da cobertura ou placa que pode estar presente quando o interruptor é montado e instalado em condições de uso normal. Estas marcações não devem ser colocadas sobre uma parte que possa ser desmontada sem a utilização de uma ferramenta.

Referências suplementares podem ser colocadas sobre a parte principal, ou sobre a parte exterior ou interior do invólucro associado.

A expressão "parte principal" designa a parte que contém as peças de contato e qualquer outra peça que faça conjunto com ela; não compreende a tecla, a alavanca ou elementos análogos, nem as peças destinadas a serem vendidas separadamente.

8.4 Para fins do presente Regulamento Técnico aplica-se, excluindo a NOTA MERCOSUL.

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

NOTA MERCOSUL – 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, integralmente.

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

8.9 Para fins do presente Regulamento Técnico aplica-se, com a modificação que o solvente a ser utilizado deve ser, obrigatoriamente, o especificado na NOTA 2.

9. VERIFICAÇÃO DAS DIMENSÕES

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

10. PROTEÇÃO CONTRA OS CHOQUES ELÉTRICOS

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

11. LIGAÇÃO À TERRA

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

12. BORNES

Para fins do presente Regulamento Técnico aplica-se, à exceção da NOTA do item 12.3.8, devendo aplicar-se para este item o estabelecido em 8.3.

13. REQUISITOS CONSTRUTIVOS

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

- A NOTA 1 do item 13.3 não se aplica.
- O item 13.15.2 é de caráter obrigatório, e a NOTA não se aplica.

14. MECANISMO

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

15. RESISTÊNCIA AO ENVELHECIMENTO, PROTEÇÃO PROVIDA AOS INVÓLUCROS DOS INTERRUPTORES E RESISTÊNCIA À UMIDADE

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

- A NOTA 1, do item 15.2.2, aplica-se da seguinte maneira:
NOTA 1 - Se utilizar-se material de enchimento para fixar a caixa na parede, este material não deve influenciar as características de vedação da amostra a ensaiar.

16. RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO E TENSÃO SUPORTÁVEL

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

17. ELEVAÇÃO DE TEMPERATURA

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

18. CAPACIDADE DE ABERTURA E FECHAMENTO

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

- A NOTA 1, do item 18.1, aplica-se da seguinte maneira:
NOTA 1 – Deve se tomar o cuidado de verificar se o aparelho de ensaio atua sobre o elemento de manobra do interruptor de maneira regular e não atrapalhe nem a ação normal do mecanismo do interruptor nem a livre movimentação do elemento de manobra.

- A NOTA 1, do item 18.2, não se aplica.

19. FUNCIONAMENTO NORMAL

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

20. RESISTÊNCIA MECÂNICA

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

21. RESISTÊNCIA AO CALOR

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

22. PARAFUSOS, CONEXÕES E PARTES DESTINADAS A CONDUZIR CORRENTE

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

- A NOTA 1 do item 22.4 aplica-se da seguinte maneira:
NOTA 1 - Arruelas de pressão são suficientes para esse fim.
- A NOTA 2 do item 22.4 aplica-se da seguinte maneira:
NOTA 2 - No caso de rebites, um eixo não circular ou um entalhe apropriado é suficiente para esse fim.
- O segundo parágrafo do item 22.5 aplica-se da seguinte maneira:
A conformidade é verificada por exame e, se necessário, por análise química.
- O último parágrafo do item 22.5 não se aplica.
- A NOTA do item 22.7 não se aplica.

23. 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.

24. RESISTÊNCIA DO MATERIAL ISOLANTE AO CALOR ANORMAL, AO FOGO E À CORRENTE DE TRILHAMENTO

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

25. RESISTÊNCIA AO ENFERRUJAMENTO

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

26. REQUISITOS DE COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA

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

Para fins do presente Regulamento Técnico as figuras 1 a 8 e 10 a 27 aplicam-se integralmente.

Para fins do presente Regulamento Técnico os Anexos A (Amostragem necessária para os ensaios) e B (Requisitos suplementares para os interruptores que possuem dispositivos de fixação e saídas para cabos flexíveis) aplicam-se integralmente.

ME

R

APL