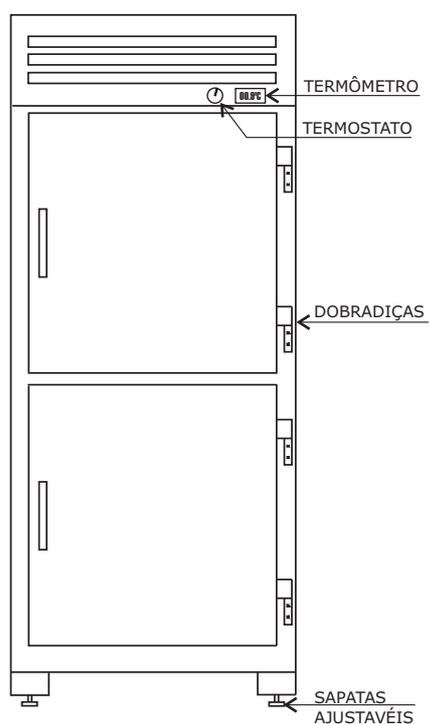


## Refrigerador / 2 portas



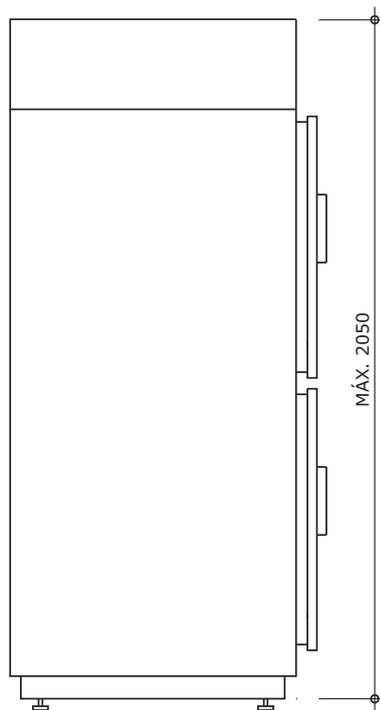
# RF-03

## Refrigera- dor/ 2 portas



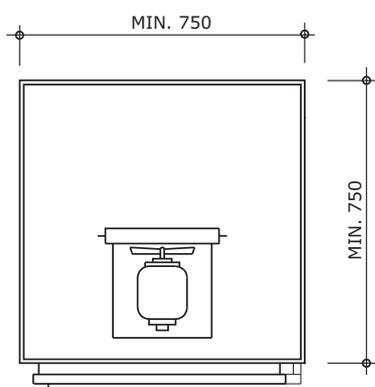
**VISTA FRONTAL**

ESC. 1:20



**VISTA LATERAL**

ESC. 1:20



**VISTA SUPERIOR**

ESC. 1:20

Revisão 5  
 Data 28/01/16

Página

1/4



**Atenção**

**Preserve a escala**  
 Quando for imprimir, use  
 folhas A4 e desabilite a  
 função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
 Imprima somente o ne-  
 cessário

medidas em milímetros  
 desenho esquemático

## RF-03

### Refrigerador/ 2 portas

Revisão 5  
Data 28/01/16

Página  
2/4

### DESCRIÇÃO

- Refrigerador industrial vertical de 2 portas, monofásico 220V, compressor de 1/3 hp, sistema de transmissão térmica convectiva de ar forçado através de evaporadores e condensadores, e eliminação automática da água de degelo (sistema “frost-free”), dotado de 4 prateleiras ajustáveis. Capacidade útil mínima de 540 litros.
- O equipamento deve possuir certificação INMETRO, conforme estabelecido nas portarias nº 371, de 29 de dezembro de 2009 e nº 328, de 08 de agosto de 2011.

### CONSTITUINTES

- Gabinete tipo monobloco revestido interna e externamente em aço inoxidável AISI 304, espessura mínima chapa 22 (0,80mm), acabamento brilhante.
- Isolamento do gabinete em poliuretano injetado, com espessura mínima de 55mm e densidade mínima de 36 kg/m<sup>3</sup>.
- Quatro (4) pés metálicos fixados através de parafusos à estrutura, dotados de ponteiros maciças de poliamida 6.0, fixadas de modo que a base do equipamento situe-se a aproximadamente 150 mm do piso.
- Portas revestidas interna e externamente em aço inoxidável AISI 304, espessura mínima chapa 22 (0,80mm), acabamento brilhante.
- Isolamento da porta de poliuretano injetado, com espessura mínima de 45 mm e densidade mínima de 36 kg/m<sup>3</sup>.
- Trincos e dobradiças em aço inox. Trincos com travamento automático.
- Vedação hermética em todo o perímetro das portas através de gaxeta magnética sanfonada que deve amoldar-se perfeitamente à superfície da área a ser vedada.
- Barreira térmica em todo o perímetro dos batentes das portas para evitar a condensação, constituída de resistência elétrica de baixa potência, intercambiável.
- Controle de temperatura por meio de termostato regulável, dotado de termômetro digital, com posicionamento frontal de fácil acesso.
- Refrigeração por transmissão térmica convectiva, dotado de compressor hermético de 1/3 hp, monofásico 220V, com sistema de ar forçado e degelo automático (sistema “frost free”).
- O gás a ser utilizado no processo de refrigeração não poderá ser prejudicial à camada de ozônio, conforme Protocolo de Montreal de 1987; Decreto Federal nº 99.280 de 07/06/90; Decreto Estadual nº 41.629 de 10/03/97 e Resolução Conama nº 267 de 2000.
- O gás refrigerante deve ainda possuir, preferencialmente, baixo índice GWP (“Global Warming Potential” - Potencial de Aquecimento Global), conforme Protocolo de Kyoto de 1997 e Decreto Federal nº 5.445 de 12/05/05.
- Quatro (4) prateleiras em grade de aço inox AISI 304, com perfil de seção circular com diâmetro de 1/4". Distância máxima de 25mm entre os perfis.
- As paredes internas do gabinete devem ser dotadas de dispositivos em aço inox que possibilitem o ajuste de altura das prateleiras a cada 70mm (+/-10mm).
- As prateleiras devem ter capacidade para armazenar recipientes “Gastronorm” modelo 1/1 (530 x 325 x 65)mm.
- Piso do gabinete, revestido em aço inoxidável AISI 304, espessura mínima chapa 22 (0,80mm).
- Pannel superior, espessura mínima chapa 22 (0,75mm), para proteção dos sistemas de refrigeração e elétrico do equipamento.
- Parafusos e porcas em aço inox.

- Dimensionamento e robustez de fiação, plugue e conectores elétricos compatíveis com a potência do equipamento.
- Cordão de alimentação (rabicho), certificado pelo INMETRO conforme Portaria nº 640, e em conformidade com a norma ABNT NBR NM 287-4. Indicação da voltagem no cordão de alimentação do aparelho. Comprimento útil mínimo do cordão: 1,0m.
- Plugue certificado pelo INMETRO conforme Portaria nº 136 e em conformidade com a norma ABNT NBR 14136.
- Conectores para fiação em poliamida, dotados de parafusos para compressão dos fios.
- Todo o sistema elétrico deve ser fixado ao gabinete por meio de braçadeiras.
- Selo de certificação INMETRO.

### FABRICAÇÃO

- Para fabricação é indispensável atender às especificações técnicas e recomendações das normas vigentes específicas para cada material.
- Peças metálicas devem ser unidas entre si por meio de solda compatível com aço inox 304, configurando uma estrutura única e possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfícies ásperas ou escórias.
- O equipamento e seus componentes devem ser isentos de rebarbas, arestas cortantes ou elementos perfurantes.
- O compressor deve ser instalado na parte superior do equipamento.
- O equipamento deve ser dotado de sistema de degelo automático, de forma a ser desnecessária manutenção desta natureza, evitando a interrupção do processo de conservação dos alimentos e a indesejável retirada de blocos de gelo por processos que possam vir comprometer seu funcionamento e vida útil.
- O líquido acumulado no condensador deve ser drenado até a parte posterior externa do refrigerador para eliminação por evaporação ou coletado em bandeja.
- O equipamento deve ser projetado para a temperatura de trabalho de até +2°C a +6°C.
- Devem ser utilizados componentes (sistema de refrigeração) que do ponto de vista de potência consumida permitam uma otimização no consumo de energia durante a sua vida útil.
- No produto acabado, o filme plástico de proteção das chapas de aço inox deve poder ser facilmente removido pelo usuário, sendo imprescindível que na montagem do aparelho o filme seja previamente removido:
  - De todas as suas partes internas;
  - Das dobras das portas;
  - De qualquer outra parte junto a dobras;
  - Sob qualquer elemento sobreposto.

### REFERÊNCIAS

- Compressores: “TECUNSEH” / “ELGIN” ou equivalente.
- Unidade condensadora: “MIPAL” ou equivalente.
- Termômetro digital: “Every Control”/ “Full Gauge” ou equivalente.
- Ventilador: “ELCO” ou equivalente.

### IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR

- Identificação com nome e/ou logomarca da empresa fabricante fixada na parte frontal do aparelho.
- Etiqueta auto adesiva vinílica ou de alumínio com informações impressas de forma permanente, a ser fixada na parte traseira, contendo:

- Nome do fornecedor;
- Nome do fabricante;
- Endereço / telefone do fornecedor;
- Data de fabricação;
- Nº do contrato;
- Garantia até \_\_/\_\_/\_\_ (24 meses após a data da nota fiscal de entrega);
- Código FDE do equipamento.

- Declaração de comprovação da composição do aço inox;
- Ficha técnica do fabricante do gás refrigerante;
- Declaração de uso do gás não prejudicial à camada de ozônio / Declaração de uso do gás de baixo índice GWP ["Global Warming Potential" - Potencial de Aquecimento Global]. As declarações deverão conter a discriminação do gás utilizado.

## LEGISLAÇÃO

- Protocolo de Montreal de 1987 – Estabelece medidas apropriadas para proteger a saúde humana e o meio ambiente contra os efeitos adversos que resultem, ou possam resultar, de atividades humanas que modifiquem, ou possam modificar, a camada de ozônio.
- Decreto Federal nº 99.280, de 07 de junho de 1990 – Promulga a Convenção de Viena para a proteção da Camada de Ozônio e do Protocolo de Montreal sobre substâncias que destroem a camada de ozônio.
- Resolução nº 13 de 1995 - CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente - Considera o Programa Brasileiro de Eliminação da Produção e do Consumo das Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio visando estabelecer a eliminação gradativa do uso de tais substâncias no País.
- Decreto Estadual nº 41.629, de 10 de março de 1997 – Dispõe sobre proteção do meio ambiente e do consumidor relacionada ao uso do CFC, sobre medidas de capacitação tecnológica e sobre a vedação de aquisição pelos órgãos e entidades da Administração Pública Estadual direta e indireta, de produtos ou equipamentos contendo substâncias que destroem a Camada de Ozônio - SDOs, controladas pelo Protocolo de Montreal, e dá providências correlatas.
- Protocolo de Kyoto de 1997 – Constitui-se no protocolo de tratado internacional com compromissos para a redução da emissão dos gases que agravam o efeito estufa, considerados como causa antropogênicas do aquecimento global.
- Decreto Federal nº 5.445, de 12 de maio de 2005 – Promulga o Protocolo de Kyoto à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, aberto a assinaturas na cidade de Kyoto, Japão, em 11 de dezembro de 1997, por ocasião da Terceira Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima.
- Resolução – RDC nº 20 de 22 de março de 2007 – Regulamento técnico sobre disposições para embalagens, revestimentos, utensílios, tampas e equipamentos metálicos em contato com alimentos.
- Resolução nº 267 de 2000 - CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente - Proíbe em todo o território nacional a utilização das substâncias controladas, especificadas no Protocolo de Montreal sobre substâncias que destroem a camada de ozônio, e incluídas no Anexo desta Resolução, nos sistemas, equipamentos, instalações e produtos novos, nacionais e importados.
- Lei Federal n.º 12.187, de 29 de dezembro de 2009 – Institui a Política Nacional sobre a Mudança do Clima – PNMC e dá outras providências.
- Decreto Federal n.º 7.390, de 09 de dezembro de 2010 – Regulamenta os artigos 6º, 11º e 12º da Lei n.º 12.187, de 29 de dezembro de 2009, que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC, e dá outras providências.
- Lei Federal n.º 10.295, de 17 de outubro de 2001 – Dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia.
- Decreto Federal n.º 4.059, de 19 de dezembro de 2001 – Regulamenta a Lei n.º 10.295, de 17 de outubro de 2001, que dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia, e dá outras providências.

## MANUAL DE INSTRUÇÕES

• Todo equipamento deve vir acompanhado do "MANUAL DE INSTRUÇÕES" em português, fixado em local visível e seguro contendo:

- Orientação para instalação e forma de uso correto;
- Procedimentos de segurança;
- Regulagem, manutenção e limpeza;
- Procedimentos para acionamento da garantia;
- Procedimentos para acionamento da assistência técnica que deve possuir cobertura em todo o Estado de São Paulo;
- Certificado de garantia preenchido contendo: data de emissão e o número da Nota Fiscal, instruções para acionamento da assistência técnica e seus endereços no Estado de São Paulo.

**Obs.:** Na impossibilidade de preenchimento do certificado de garantia com todos os dados solicitados, é obrigatória a apresentação de cópia da Nota Fiscal de venda acompanhando cada caixa do produto dentro de um envelope colado do lado externo da embalagem.

## GARANTIA

• Dois anos de cobertura integral do equipamento.

**Obs.:** A data para cálculo da garantia deve ter como base o último dia da entrega do lote correspondente à ordem de fornecimento.

## CONTROLE DE QUALIDADE

• Os lotes de fabricação poderão ser avaliados em qualquer tempo, durante a vigência do contrato pela área técnica da FDE ou seus prepostos.

## EMBALAGEM

- Caixas de papelão com engradado de madeira na base, ou caixa engradada de madeira. A madeira utilizada deve ser de procedência legal.
- Papelão ondulado ou saco plástico tipo bolha para proteção de superfície externa.
- O engradado deve estar distanciado 10cm do solo por meio de tarugos ou sarrafos fixados nas extremidades de modo a permitir o manuseio por meio de Porta Pallets.
- Rotulagem da embalagem - deve constar do lado externo da embalagem, rótulos de fácil leitura com identificação do fabricante e do fornecedor, código FDE do equipamento, indicação de voltagem / frequência e orientações sobre manuseio, transporte e estocagem.

**Obs.:** A amostra deve ser entregue embalada e rotulada como especificado, e acompanhada do "MANUAL DE INSTRUÇÕES."

## TRANSPORTE

- Manipular cuidadosamente os volumes.
- Proteger contra intempéries.

## DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

- A amostra do refrigerador deverá ser apresentada acompanhada dos seguintes documentos:
  - Declaração de assistência técnica gratuita em todo o Estado de São Paulo durante a vigência da garantia, emitida pelo fornecedor;



**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o necessário

## RF-03

### Refrigerador/ 2 portas

- Portaria INMETRO nº 260, de 05 de junho de 2014 – Dispõe sobre a necessidade de fazer ajustes no Regulamento Técnico da Qualidade de Fios, Cabos e Cordões Flexíveis Elétricos, aprovado pela Portaria Inmetro Nº 589, de 05 de Novembro de 2012.
- Portaria INMETRO nº 640, de 30 de Novembro de 2012 – Institui a certificação compulsória para fios, cabos e cordões flexíveis elétricos.
- Portaria INMETRO nº 371, de 29 de dezembro de 2009 – Aprova os requisitos de avaliação da conformidade para segurança e institui a certificação compulsória para aparelhos eletrodomésticos e similares.
- Portaria INMETRO nº 328, de 08 de agosto de 2011 – Apresenta considerações para dirimir dúvidas e esclarecer o escopo de aparelhos eletrodomésticos e similares, publicado na Portaria Inmetro nº 371/2009.

#### NORMAS

- ABNT NBR NM 287-4: 2009 - Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750V, inclusive – Parte 4: Cordões e cabos flexíveis.
- ABNT NBR NM 60335-1:2010 - Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares – Parte 1: Requisitos gerais.
- ABNT NBR 14136:2013 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada – Padronização.
- AISI - American Iron and Steel Institute.
- ASTM/A480M - Standard Specification for General Requirements for Flat-Rolled Stainless and Heat-Resisting Steel Plate, Sheet, and Strip.

**Obs.:** As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.

Revisão 5  
Data 28/01/16

Página  
4/4

## DESCRIÇÃO

• Relógio de parede com funcionamento a “quartz” alimentado por pilha alcalina.

## CONSTITUINTES

- Relógio de parede, diâmetro mínimo de 35cm.
- Mostrador com diâmetro mínimo de 25cm, branco e algarismos arábicos na cor preta.
- Caixa em plástico injetado, espessura mínima de 1,5mm.
- Anel frontal de plástico cromado, liso, sem texturas ou elementos decorativos.
- Vidro protetor.
- Ponteiros na cor preta com indicação para horas, minutos e segundos.
- O fundo do mostrador não deve apresentar texturas ou elementos de decoração e deve ser branco.

## ACESSÓRIOS

- 1 jogo de pilhas alcalinas.

**Obs.:** Deve ser fornecida a quantidade de pilhas suficiente para o funcionamento do relógio.

**Nota:** Os acessórios que não sejam parte integrante do produto saído de fábrica, devem ser embalados em conjunto devidamente identificados e fixados com fita adesiva em uma das laterais externas da caixa.

## IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR

• Etiqueta auto adesiva (vinilica ou de alumínio) com informações impressas de forma permanente, a ser fixada na parte traseira do aparelho, contendo:

- Nome do fornecedor;
- Nome do fabricante;
- Endereço / telefone do fornecedor;
- Data de fabricação (mês/ano);
- Nº do contrato;
- Garantia até \_\_/\_\_/\_\_ (12 meses após a data da nota fiscal de entrega);
- Código FDE do equipamento.

**Obs.:** A amostra deve ser apresentada com a etiqueta fixada no local definido. Enviar etiqueta em duplicata para análise da matéria prima.

## MANUAL DE INSTRUÇÕES

- Todo aparelho deve vir acompanhado de “MANUAL DE INSTRUÇÕES”, em português, contendo:
  - Orientações para instalação e forma de uso corretos;
  - Procedimentos para conservação e limpeza;
  - Procedimentos para acionamento da garantia;
  - Certificado de garantia.

**Obs.:** Na impossibilidade de preenchimento do certificado de garantia com todos os dados solicitados é obrigatória a apresentação de cópia de Nota Fiscal de venda acompanhando cada caixa do produto dentro de um envelope colado do lado externo da embalagem.

## GARANTIA

- Um ano contra defeitos de fabricação.

**Obs.:** A data para cálculo da garantia deve ter como base o último dia da entrega do lote correspondente à ordem de fornecimento.

## CONTROLE DE QUALIDADE

• Os lotes de fabricação poderão ser avaliados em qualquer tempo, durante a vigência do contrato pela área técnica da FDE ou seus prepostos.

## EMBALAGEM

- Os relógios devem ser envoltos em saco plástico transparente e acondicionados em caixa de papelão ondulado.
- Rotulagem da embalagem - devem constar do lado externo da embalagem, rótulos de fácil leitura com identificação do fabricante e do fornecedor, código do produto e orientações sobre manuseio, transporte e estocagem.

**Obs.1:** A amostra deve ser entregue embalada e rotulada como especificado, e acompanhada do “MANUAL DE INSTRUÇÕES”.

**Obs.2:** Outros tipos de embalagens que apresentem soluções com menor impacto ambiental poderão ser aprovadas pela equipe técnica da FDE mediante consulta prévia.

## TRANSPORTE

- Manipular cuidadosamente.
- Proteger contra intempéries.



### Atenção

**Preserve a escala**  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função “Fit to paper”

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o necessário

## DESCRIÇÃO

- Secadora de roupas automática de uso doméstico para instalação em piso, com capacidade mínima de 10kg.
- A secadora deve possuir certificação INMETRO, conforme estabelecido na Portaria nº 371, de 29 de dezembro de 2009 e na Portaria nº 328, de 08 de agosto de 2011.

## CONSTITUINTES

- Gabinete externo do tipo monobloco revestido em chapa de aço galvanizado com acabamento em pintura eletrostática a pó (epóxi/ poliéster) na cor BRANCA.
- Pannel de controle externo com botão seletor de funções pré-programadas de secagem e teclas de ajuste da temperatura. Todas as funções devem ser identificadas.
- Programação com diferentes tipos de secagem.
- Níveis de temperatura para secagem devem conter, no mínimo: "normal" e "delicada".
- Função de eliminação de odor.
- Porta com abertura frontal e visor circular em vidro temperado.
- Compartimento interno (cesto) em aço inox AISI 304 e/ou aço esmaltado.
- Filtro interno.
- Motor de rotação auto reversível.
- Potência da resistência do aquecedor de 1350W a 2000W.
- Tubo flexível para exaustão acompanhado de direcionador de ar.
- Sapatas niveladoras.
- Dimensionamento e robustez da fiação, plugue e conectores elétricos compatíveis com a potência do equipamento.
- Plugue e cordão de alimentação (rabicho) certificados pelo INMETRO, com indicação de tensão no cordão do aparelho.
- Tensão de alimentação da secadora: 220V.
- Selo de certificação INMETRO.

## ACESSÓRIOS

- Tubo flexível para exaustão acompanhado de direcionador de ar.

## FABRICAÇÃO

- Para fabricação é indispensável atender às especificações técnicas e recomendações das normas vigentes específicas para cada material.
- Todas as partes metálicas deverão estar isentas de rebarbas e arestas cortantes.
- Todas as fixações visíveis, parafusos, arruelas deverão possuir proteção adequada contra corrosão/ oxidação ou serem fabricados em aço inox.

## IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR

- Identificação com nome e/ou logomarca da empresa fabricante, fixada na parte externa frontal do aparelho.
- Etiqueta auto adesiva vinílica ou de alumínio com informações impressas de forma permanente, a ser fixada na parte traseira do equipamento, contendo:
  - Nome do fabricante;
  - Nome do fornecedor;
  - Endereço / telefone do fornecedor;
  - Data de fabricação (mês/ano);
  - Nº do contrato;
  - Garantia até \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_ (12 meses após a data da nota fiscal de entrega);
  - Código FDE do equipamento;
  - Frequência nominal, em hertz (Hz);
  - Potência nominal em watts (W);

- Referência do modelo.

**Obs.:** A amostra deve ser apresentada com as etiquetas a serem utilizadas, fixadas nos locais definidos. Enviar etiquetas em duplicata para análise da matéria prima.

## MANUAL DE INSTRUÇÕES

- Todo equipamento deve vir acompanhado do "MANUAL DE INSTRUÇÕES", em português, contendo:
  - Orientação para instalação e forma de uso correto;
  - Procedimentos de segurança;
  - Regulagem, manutenção e limpeza;
  - Procedimentos para acionamento da garantia e/ou assistência técnica;
  - Relação de oficinas de assistência técnica autorizada no Estado de São Paulo;
  - Certificado de garantia preenchido contendo: data de emissão e o número da Nota Fiscal.

**Obs.:** Na impossibilidade de preenchimento do certificado de garantia com todos os dados solicitados, é obrigatória a apresentação de cópia da Nota Fiscal de venda acompanhando cada caixa do produto dentro de um envelope colado do lado externo da embalagem.

## GARANTIA

- Um ano contra defeitos de fabricação.
- Obs.:** A data para cálculo da garantia deve ter como base o último dia da entrega do lote correspondente à ordem de fornecimento.

## CONTROLE DE QUALIDADE

• Os lotes de fabricação poderão ser avaliados em qualquer tempo, durante a vigência do contrato pela área técnica da FDE ou seus prepostos.

## EMBALAGEM

- Estruturas em EPS (Isopor) de alta densidade, papelão e elementos de modo a garantir proteção adequada no transporte e armazenamento.
  - Rotulagem da embalagem - deve constar do lado externo da embalagem, rótulos de fácil leitura com identificação do fabricante e do fornecedor, código do equipamento, indicação de tensão de alimentação / frequência e orientações sobre manuseio, transporte e estocagem.
- Obs.1:** A amostra deve ser entregue embalada e rotulada como especificado, e acompanhada do "MANUAL DE INSTRUÇÕES".
- Obs.2:** Outros tipos de embalagens que apresentem soluções com menor impacto ambiental poderão ser aprovadas pela equipe técnica da FDE mediante consulta prévia.

## TRANSPORTE

- Manipular cuidadosamente os volumes.
- Proteger contra intempéries.

## DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

- O fornecedor deverá apresentar, acompanhado da amostra do forno de micro-ondas, a seguinte documentação:
    - Certificado de conformidade / Declaração(ões) de Manutenção de Certificação, emitido pelo Organismo de Certificação de Produto - OCP.
- Obs.:**A(s) declaração(ões) de manutenção da certificação deve(m) estar de acordo com os prazos estabelecidos nos Requisitos de Avaliação da Conformidade, com base na data inicial da obtenção da 1ª certificação do produto.

## Mobiliário

# SR-01

## Secadora de Roupas

Revisão 2  
Data 31/07/17

Página  
1/2



**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o  
necessário

## SR-01

### Secadora de Roupas

#### LEGISLAÇÃO

- Portaria INMETRO nº 136, de 04 de outubro de 2001 - Mantém no âmbito do Sistema Brasileiro de Certificação - SBC, a certificação compulsória de plugues e tomadas, para uso doméstico e análogo, para tensões de até 250V e corrente até 20A.
- Portaria INMETRO n.º 371, de 29 de dezembro de 2009 - Aprova os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Segurança de Aparelhos Eletrodomésticos e Similares.
- Portaria INMETRO n.º 328, de 08 de agosto de 2011 - Complementa o escopo da Portaria n.º 371/2009 de Segurança de Aparelhos Eletrodomésticos e Similares.
- Portaria INMETRO nº640, de 30 de novembro de 2012 - Institui a certificação compulsória para fios, cabos e cordões flexíveis elétricos.
- Portaria INMETRO nº 260, de 05 de junho de 2014 - Dispõe sobre a necessidade de fazer os ajustes no Regulamento Técnico da Qualidade de Fios, Cabos e Cordões Flexíveis Elétricos, aprovado pela Portaria nº 589, de 05 de novembro de 2012.

#### NORMAS

- ABNT NBR 14136:2012 (versão corrigida 3:2013) - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250V em corrente alternada - Padronização.
- ABNT NBR NM 287-4:2009 - Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos para tensões nominais até 450/750V, inclusive - Parte 4: Cordões e cabos flexíveis.
- ABNT NBR NM 60335-1:2010 - Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares- Parte 1: Requisitos gerais.

**Obs.:** As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.

Revisão 2  
Data 31/07/17

Página  
2/2



#### Atenção

**Preserve a escala**  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o necessário

## DESCRIÇÃO

• Suporte fixo de parede para TV LED, dotado de furação padrão VESA de (200 x 200) mm a (400x 400) mm, de aço carbono, com capacidade mínima de sustentação de 45 kg, sistema antifurto com cadeado e conjunto para fixação.

## CONSTITUINTES

• Base em chapa 14 (1,9mm) de aço carbono laminada a frio com acabamento em pintura eletrostática brilhante na cor preta. Deve conter 6 furos para fixação na parede e furação para instalação de trava antifurto.

• 2 travessas confeccionadas em chapa 14 (1,9mm) de aço carbono laminada a frio com acabamento em pintura eletrostática brilhante, preta, dotadas de furos para fixação padrão VESA de (200 x 200) a (400 x 400)mm para fixação no painel traseiro do televisor.

• As travessas após serem fixadas no aparelho devem ser engatadas na base e travadas na posição desejada através de parafusos. Após o travamento das partes, o suporte não deve permitir a movimentação do aparelho.

**Obs.:** O conjunto de base e suporte quando instalado deve permitir que o televisor fique no máximo a 55mm da parede.

• Componentes do Sistema Anti-furto: Barra de aço carbono SAE 1010/1020 laminada a frio chata, em chapa 14 (1,9mm) ou redonda (Ø 1/2"), a ser instalada em posição horizontal para travamento das partes e para impedir a remoção do televisor ou sua desmontagem.

• Deve ser dotada de furo para a colocação de cadeado de 35mm (ver referências).

• Conjunto para fixação das travessas no televisor composto por (ver referências):

- 16 parafusos de aço-carbono zincados, rosca métrica, cabeça panela, fenda Phillips, sendo 4 parafusos M4 (Ø4mm) x 16mm, 4 parafusos M5 (Ø5mm) x 16mm, 4 parafusos M6 (Ø6mm) x 16mm e 4 parafusos M8 (Ø8mm) x 16mm;

- 16 arruelas lisas, zincadas, em chapa 16 (1,5mm), sendo cada 4 de cada tamanho correspondente aos parafusos;

- 16 arruelas de nylon sendo cada 4 de cada tamanho correspondente aos parafusos.

• Conjunto para fixação da base na parede composto por (ver referências):

- 6 parafusos de aço-carbono, zincados, roscas soberbas, cabeças sextavadas, 1/4" x 60mm;

- 6 arruelas lisas, zincadas, em chapa 16 (1,5mm);

- 6 buchas de nylon tipo S10;

- 6 buchas de nylon tipo FU 10 x 60.

## ACESSÓRIOS

• Cadeado autoblocável, com trava oblíqua, composto por corpo em latão maciço (35mm x 33mm) e haste cromada (Ø 1/4" = 6,4mm), fornecido com chaves em duplicata (ver referências).

## FABRICAÇÃO

• Para fabricação é indispensável seguir detalhamentos e especificações técnicas, e atender as normas específicas para cada material.

• Aplicar tratamento anti-ferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas.

• Soldas devem possuir superfícies lisas e homogêneas, não devendo apresentar pontos cortantes, superfícies ásperas ou escórias.

• Eliminar respingos e volumes de solda, rebarbas, esmiralhar juntas e arredondar cantos agudos.

## REFERÊNCIAS

• Parafusos e arruelas – "CISER" ou equivalente.

• Bucha de Nylon – "FISCHER" ou equivalente.

• Cadeado – "PAPAIZ" CR35 ou equivalente.

## IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR

• Etiqueta auto-adesiva (vinílica ou de alumínio) com informações impressas de forma permanente, a ser fixada na base do suporte, contendo:

- Nome do fornecedor;

- Nome do fabricante;

- Endereço/telefone do fornecedor;

- Data de Fabricação;

- N° do contrato;

- Garantia até \_/\_/\_ (24 meses após a data da nota fiscal de entrega);

- Código FDE do equipamento.

**Obs.:** A amostra deve ser apresentada com as etiquetas a serem utilizadas, fixadas nos locais definidos. Enviar etiquetas em duplicata para análise da matéria prima.

## MANUAL DE INSTRUÇÕES

• Todo equipamento deve vir acompanhado do "MANUAL DE INSTRUÇÕES", em português, contendo:

- Orientação para instalação e forma de uso correto, explicando que os conjuntos de fixação devem ser compatíveis com o modelo do televisor;

- Indicação da carga máxima permitida;

- Regulagem, manutenção e limpeza;

- Procedimentos para acionamento da garantia e/ou assistência técnica;

- Certificado de garantia preenchido contendo: data de emissão e o número da Nota Fiscal.

**Obs.:** Na impossibilidade de preenchimento do certificado de garantia com todos os dados solicitados, é obrigatória a apresentação de cópia da Nota Fiscal de venda acompanhando cada caixa do produto dentro de um envelope colado do lado externo da embalagem.

## GARANTIA

• Dois anos contra defeitos de fabricação.

**Obs.:** A data para cálculo da garantia deve ter como base o último dia da entrega do lote correspondente à ordem de fornecimento.

## CONTROLE DE QUALIDADE

• Os lotes de fabricação poderão ser avaliados em qualquer tempo, durante a vigência do contrato pela área técnica da FDE ou seus prepostos.

## EMBALAGEM

• As peças deverão ser acondicionadas em caixa de papelão.

• Rotulagem da embalagem - deve constar do lado externo da embalagem rótulo de fácil leitura com identificação do fabricante e do fornecedor, código do produto e orientações sobre manuseio, transporte e estocagem.

• O conjunto de fixação deverá ser acondicionado em embalagem plástica avulsa, transparente, lacrada, que deverá receber rótulo de fácil leitura com identificação do fabricante, do fornecedor, código e discriminação do produto.

**Obs.1:** A amostra deve ser entregue embalada e rotulada como especificado, e acompanhada do "MANUAL DE INSTRUÇÕES".

**Obs.2:** Outros tipos de embalagens que apresentem soluções com menor impacto ambiental poderão ser aprovadas pela equipe técnica da FDE mediante consulta prévia.

# RK-06

## Suporte para televisores LED 40"

Elaboração  
Data 07/07/15

Página  
1/2



**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o necessário

## RK-06

### Suporte para televisores LED 40"

Elaboração

Data 07/07/15

Página

2/2



#### Atenção

##### Preserve a escala

Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

##### Respeite o Meio Ambiente.

Imprima somente o necessário

## TRANSPORTE

- Manipular cuidadosamente.
- Proteger contra intempéries.

## RECEBIMENTO

- A critério da FDE, componentes e insumos equivalentes aos especificados poderão ser aceitos desde que comprovadas as suas características funcionais e seu padrão de qualidade.
- Tolerâncias:
  - Dimensionais a critério da FDE;
  - Espessuras de chapa conforme Normas da ABNT.

## DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

- A amostra deve vir acompanhada do laudo técnico\* de ensaio de resistência à corrosão da pintura em câmara de névoa salina, emitido por laboratório acreditado pelo CGCRE-INMETRO para realização desse ensaio.
- Apresentar, também, declaração elaborada em papel timbrado e assinada pelo responsável técnico do fabricante ou laudo de ensaio laboratorial que comprove a capacidade máxima de sustentação indicada no "MANUAL DE INSTRUÇÕES".

\*A identificação clara e inequívoca do produto ensaiado e do fabricante é condição essencial para validação dos laudos.

## DESCRIÇÃO

- Televisor em cores, LED de 40", widescreen, resolução mínima de (1920 x 1080) pixels, com comandos de sintonia, operações frontal ou lateral, acompanhado de controle remoto com comandos básicos.
- Moldura na cor preta.
- O aparelho deve possuir Certificação INMETRO conforme Portaria nº 563, de 23 de dezembro de 2014 ou Portaria nº 89, de 02 de maio de 2017.
- O aparelho deve possuir, também, "Etiqueta Nacional de Conservação de Energia" - ENCE, apresentando faixa de classificação "A".

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Tela LED.
- Recepção e reprodução de som Estéreo/Sap.
- Seleção automática de canais.
- Sistema PAL-M e NTSC (automático).
- Funções com visualização na tela.
- Fonte de alimentação bivolt: tensão de alimentação 110V/127V e 220V/240V - AC 50/60Hz (comutação automática).
- Plugue e cordão de alimentação (rabicho) certificados pelo INMETRO, com indicação de tensão no cordão do aparelho.
- Furação na parte posterior do aparelho para fixação na parede: padrão VESA até ( 400 x 400 )mm.
- Etiqueta Nacional de Conservação de Energia - ENCE, apresentando para faixa de classificação energética "A".
- Selo de certificação INMETRO.

## CONEXÕES

- O televisor deve apresentar, no mínimo, as seguintes conexões:
  - Entrada de antenas para recepção de sinal de TV.
  - 1 entrada de USB
  - 2 entradas HDMI.

**Obs.:** A entrada de USB citada deve permitir conexão multimídia e não deve ser destinada a uso exclusivo de manutenção do aparelho.

## ACESSÓRIOS

- Controle remoto com pilhas alcalinas em quantidade suficiente para seu funcionamento.
- Cabo de força bivolt.
- Cabo HDMI X HDMI: comprimento de 3 a 5 metros.

## IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR

- Etiqueta auto adesiva (vinílica ou de alumínio) com informações impressas de forma permanente, a ser fixada na parte posterior do aparelho, contendo:
  - Nome do fornecedor;
  - Nome do fabricante;
  - Endereço / telefone do fornecedor;
  - Data de fabricação (mês/ano);
  - Nº do contrato;
  - Garantia até \_/\_/\_ (12 meses após a data da nota fiscal de entrega);
  - Código FDE do equipamento.

**Obs.:** A amostra do televisor deve ser apresentada com a etiqueta fixada no local definido. Enviar etiqueta em duplicata para análise da matéria prima.

## MANUAL DE INSTRUÇÕES

- Todo aparelho deve vir acompanhado de "MANUAL DE INSTRUÇÕES", em português, contendo:
  - Orientações para instalação e forma de uso corretos;
  - Procedimentos para conservação e limpeza;
  - Procedimentos para acionamento da garantia ou assistência técnica;
  - Certificado de garantia preenchido contendo: data de emissão e o número da Nota Fiscal.

**Obs.:** Na impossibilidade de preenchimento do certificado de garantia com todos os dados solicitados é obrigatória a apresentação de cópia de Nota Fiscal de venda acompanhando cada caixa do produto dentro de um envelope colado do lado externo da embalagem.

## GARANTIA

- Certificado de garantia com prazo mínimo de 1 (um) ano.
- Obs.:** A data para cálculo da garantia deve ter como base o último dia da entrega do lote correspondente à ordem de fornecimento.

## CONTROLE DE QUALIDADE

- Os lotes de fabricação poderão ser avaliados em qualquer tempo, durante a vigência do contrato pela área técnica da FDE ou seus prepostos.

## EMBALAGEM

- O aparelho deve ser envolto em saco plástico transparente e acondicionado em caixa de papelão ondulado, com peças de proteção conformadas segundo o modelo.
- A caixa de papelão deve receber rotulagem de identificação do lado externo, contendo:
  - Nome do fornecedor;
  - Endereço do fornecedor e telefone;
  - Número do contrato.

**Obs.1:** A amostra deve ser entregue embalada e rotulada como especificado, e acompanhada do "MANUAL DE INSTRUÇÕES".

**Obs.2:** Outros tipos de embalagens que apresentem soluções com menor impacto ambiental poderão ser aprovadas pela equipe técnica da FDE mediante consulta prévia.

## TRANSPORTE

- Manipular cuidadosamente.
- Proteger contra intempéries.

## LEGISLAÇÃO

- Portaria INMETRO nº 136, de 04 de outubro de 2001 - Mantém no âmbito do Sistema Brasileiro de Certificação - SBC, a certificação compulsória dos plugues e tomadas, para uso doméstico e análogo, para tensões de até 250V e corrente até 20A
- Portaria INMETRO nº 640, de 30 de novembro de 2012 - Institui a certificação compulsória para fios, cabos e cordões flexíveis elétricos.
- Portaria INMETRO nº 260, de 05 de junho de 2014 - Dispõe sobre a necessidade de fazer ajustes no Regulamento Técnico da Qualidade de Fios, Cabos e Cordões Flexíveis Elétricos, aprovado pela Portaria INMETRO nº 589, de 05 de novembro de 2012.

# TV-08

## Televisor LED 40"

Revisão 2  
Data 31/07/17

Página  
1/2



**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o necessário

## TV-08

### Televisor LED 40"

Revisão 2  
Data 31/07/17

Página  
2/2

- Portaria INMETRO nº 563, de 23 de dezembro de 2014 - Aprova o aperfeiçoamento dos Requisitos de Avaliação da Conformidade para Televisores e torna compulsória a declaração do fornecedor de Televisores.
- Portaria INMETRO nº 89, de 02 de maio de 2017 - Aprova os ajustes e esclarecimentos aos Requisitos de Avaliação da Conformidade aprovados pela Portaria INMETRO nº 563/2014, estabelecidos no Anexo desta Portaria.

#### NORMAS

- ABNT NBR 14136:2012 Versão corrigida 4:2013 – Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20A/250V em corrente alternada - Padronização.
  - ABNT NBR NM 287-4:2009 - Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos para tensões nominais até 450/750V, inclusive - Parte 4: Cordões e cabos flexíveis.
  - ABNT NBR IEC 60065:2009 – Aparelhos de áudio, vídeo e aparelhos eletrônicos similares - Requisitos de segurança.
- Obs.:** As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.



#### Atenção

**Preserve a escala**  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o necessário