

Manual de Instruções

DUCHA *Clássica*

Manual de Instruções: DUCHA CLÁSSICA - IM 332 - Rev. 01



Ducha Clássica com Desviador



Ducha Clássica

CARDAL

ATENÇÃO: Para sua segurança e melhor aproveitamento no uso deste produto, antes de executar a instalação, leia atentamente este Manual de Instruções.
(Os dados e informações contidas neste Manual de Instruções estão sujeitos a alterações sem aviso prévio do fabricante)

Atenção

Para que você faça o melhor uso deste produto, leia atentamente este Manual de Instruções. Após a instalação, guarde-o, pois ele é um guia para esclarecer suas dúvidas. Conserve-o com a respectiva Nota Fiscal de Compra para futuras consultas.

Por tratar-se de um produto técnico, deverá ser instalado por pessoas qualificadas.

Apresentação

A Ducha Clássica e Ducha Clássica com Desviador são o resultado de vários anos de experiência e constante busca de características que lhe assegurem um perfeito funcionamento, tornando seu banho mais econômico e confortável.

Esta linha de Duchas está disponível nos acabamentos branco com detalhes cromados e totalmente cromado, trazendo requinte e sofisticação ao seu banheiro.

Características

- *Economia e conforto. Fornece água quente instantaneamente a qualquer hora do dia ou da noite, consumindo energia elétrica somente quando se abre o registro de água. Temperatura de banho de acordo com seu gosto. Do Frio ao Quente regulagem em 4 Temperaturas: 0 (Frio); 1 (Morno); 2 (Quente); ou 3 (Super Quente); o que permite regular a temperatura do banho de acordo com o desejado, mesmo com pouca vazão de água.*
- *Economia de água. Permite um controle econômico através do registro, fornecendo água quente com vazão de 3 litros por minuto.*
- *Exclusivo Desviador Total (Patente Requerida)*. Sem respingos, você escolhe por onde a água vai sair, só pela Ducha Manual ou só pelo crivo.*
- *Resistência de aquecimento anti-choque. Na versão Encapsulada, totalmente desenvolvida pela Cardal (Patente Requerida), sendo fabricada com elemento de aquecimento na mais pura liga, para garantir segurança e maior durabilidade.*
- *Maior Segurança. Compatibilidade no funcionamento com interruptor diferencial residual de alta sensibilidade (Dispositivo DR - $I_{\Delta N} \leq 0,03 A$).*
- *Este produto tem seu desempenho aprovado pelo INMETRO e está em conformidade com o Programa Brasileiro de Etiquetagem - PBE.*

*Disponível somente na Ducha Clássica com Desviador.

Índice

Instalação - Preparativos Preliminares	1
Aterramento	2
Instalação Hidráulica	2
Instalação do Suporte da Ducha Manual	4
Instalação Elétrica	4
Uso	4
Uso da Ducha Manual	6
Economizando Energia	6
Manutenção	7
Antes de chamar a Assistência Técnica	8
Especificações Técnicas	8
Acessórios	9
Termo de Garantia	10

Instalação - Preparativos Preliminares

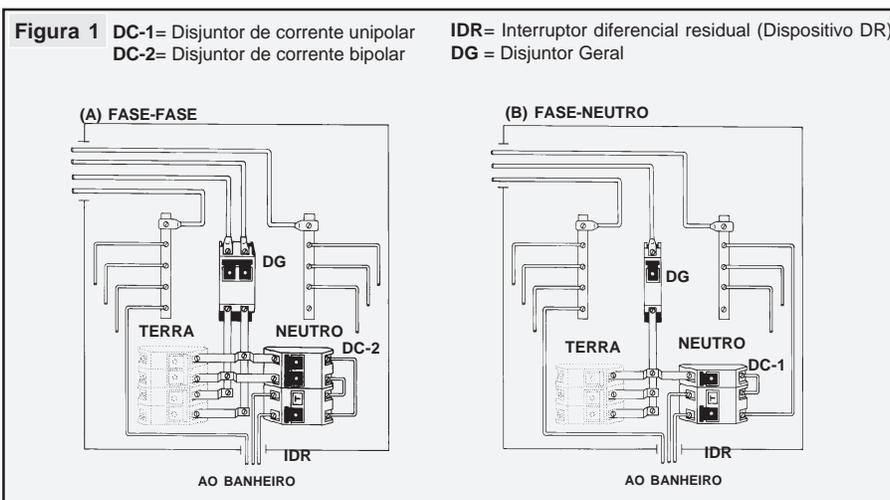
Siga rigorosamente todas as recomendações contidas neste Manual de Instruções.

Antes de retirar sua nova Ducha da embalagem, você precisa examinar alguns pontos de sua instalação.

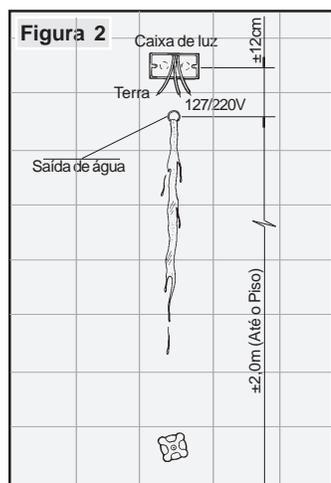
1 - Verifique se a voltagem de sua Ducha corresponde à voltagem da rede elétrica a qual será ligada, ou disponível em sua casa ou apartamento (127 V ou 220 V).

2 - Verifique se existe **Condutor de proteção (Fio Terra)**, fiação em circuito independente para alimentação elétrica de sua Ducha, disjuntor e dispositivo DR já instalados no quadro de distribuição de acordo com as indicações a seguir:

Modelo	Tensão Nominal	Potência Nominal	Fiação Mínima (até 30 m)	Fiação Mínima (acima de 30 m)	Disjuntor
Ducha Clássica /	127 V~	5.500 W	10 mm ²	16 mm ²	50 A
	220 V~	5.200 W	4 mm ²	6 mm ²	30 A
Ducha Clássica com Desviador	220 V~	6.500 W	6 mm ²	10 mm ²	35 A
	220 V~	7.600 W	6 mm ²	10 mm ²	40 A



Manual de Instruções: DUCHA CLÁSSICA - IM 332 - Rev. 01



- Se não houver **Fio Terra**, providencie. O **Fio Terra** é importante para sua segurança e a segurança de sua instalação, pois ele evitará riscos de choques elétricos.

- A bitola da fiação de alimentação depende da distância da Ducha ao quadro de distribuição.

- A bitola da fiação de entrada que alimenta o quadro de distribuição, bem como, os respectivos dispositivos de proteção dependem da carga geral da casa ou apartamento. Neste caso, o projeto e a instalação deverão estar em conformidade com a Norma Brasileira de Instalações Elétricas de Baixa Tensão - NBR 5410.

- Utilize disjuntor bipolar, se sua rede elétrica for de 220 V no sistema **Fase-Fase** (Figura 1A) ou disjuntor unipolar, no caso de redes elétricas 127 V ou 220 V no sistema **Fase-Neutro** (Figura 1B).

- **Importante:** conforme determina a NBR 5410, deve ser instalado também um interruptor diferencial residual de alta sensibilidade (Dispositivo DR - $I_{\Delta N} \leq 0,03 A$) **exclusivo** para o circuito de alimentação da Ducha, para se evitar choques elétricos.

- Não deverão existir emendas de fios no circuito de alimentação **1**

- Caso a instalação já existente seja diferente das indicações acima, providencie uma nova instalação elétrica para a sua Ducha, pois a sua segurança, a segurança da instalação e o bom funcionamento do produto dependem desses fatores.

3 - No caso de construção nova, observe que:

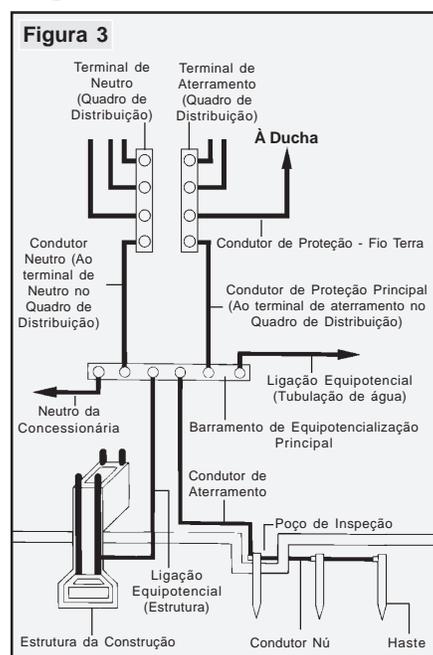
- O ponto de saída de água (onde será instalada a Ducha) deverá estar a uma altura aproximada de 2m do piso do box (Figura 2).

- A caixa de luz ref. 4x2 (onde será feita a conexão de sua Ducha à rede elétrica) deverá ser instalada aproximadamente à 12 cm acima do ponto de saída de água (Figura 2).

- As recomendações descritas no ítem 2 deverão ser seguidas rigorosamente.

4 - Antes de instalar sua Ducha, abra o registro geral e deixe escoar água livremente pelo ponto de saída de água, por alguns minutos, para que qualquer resíduo existente na tubulação (material de vedação, cimento, etc.) seja eliminado.

Aterramento



O sistema de aterramento é a maneira mais segura de se evitar choques elétricos. Para tanto, é necessário que seja feito corretamente por pessoas qualificadas.

- Se sua instalação não dispõe de **Fio Terra**, providencie.

- Nunca conecte o **Fio Terra** da Ducha diretamente ao **Neutro** da instalação.

- O **Neutro** de sua instalação elétrica não pode ser utilizado diretamente como **Fio Terra**. Para utilizá-lo deve ser aterrado e construído conforme as normas da concessionária e a NBR 5410 "Instalações Elétricas de Baixa Tensão - Procedimento".

Um bom sistema de aterramento pode ser obtido através da colocação de uma ou várias hastes metálicas no solo e/ou da utilização das ferragens das fundações da construção (Figura 3), de forma a se obter, conforme determina a NBR 5410, uma impedância máxima de 1 Ohm.

- Se houverem emendas, deverão ser eletricamente bem feitas.

- O **Fio Terra** ou **Condutor de Proteção** deverá sempre ser conectado ao **Terminal de Aterramento** do quadro de distribuição (Figura 3).

Em caso de dúvidas, entre em contato com a concessionária de energia elétrica de sua região.

Instalação Hidráulica

Conforme o modelo de Ducha, acompanhe pela figura 4 ou pela figura 5 a seqüência de montagem para a correta instalação hidráulica.

Observações importantes:

- A resistividade da água fornecida à Ducha não deve ser inferior a 1300 $\Omega \cdot \text{cm}$.

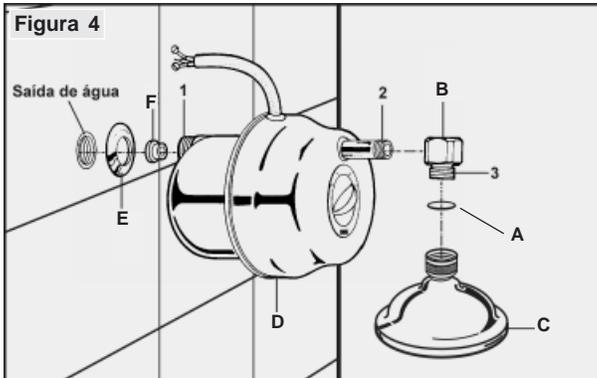
- A instalação de qualquer registro, peça, parte ou componente acessório não original à saída de água da Ducha pode causar danos irreparáveis ao produto e à instalação hidráulica.

- Em instalações hidráulicas de Alta Pressão, acima de 80 kPa (8 metros de coluna de água) ou diretamente da rua, utilize o dispositivo redutor (F) que acompanha o produto. Ele deve ser colocado no furo do niple de entrada de água (1) da Ducha (D).

- Caso a rosca da saída de água na parede não seja compatível com a rosca macho $\frac{1}{2}$ " BSP (Gás) (1) da Ducha (D), use um adaptador. Este adaptador não acompanha o produto.

- A Ducha deverá sempre ser instalada na posição horizontal, de forma que o niple de entrada de água (1) e o tubo de saída (2) fiquem posicionados para cima conforme o desenho.

Ducha Clássica



1 - Vede as roscas (1) e (2) utilizando fita veda rosca.

- A rosca (3) será vedada através de um anel de borracha (A) que acompanha o compensador (B). Verifique se esse anel de borracha encontra-se devidamente colocado.

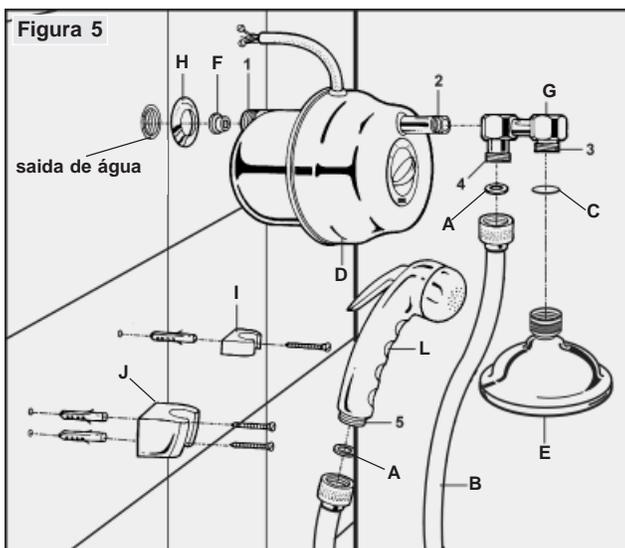
2 - Sem usar ferramentas, rosqueie o corpo do crivo (C) na saída (3) do compensador (B), e este conjunto ao tubo de saída de água (2) da Ducha (D).

3 - Coloque a canopla de acabamento (E) no niple de entrada de água (1) da Ducha (D).

4 - Sem usar ferramentas, rosqueie suavemente todo o conjunto anteriormente montado, na saída de água na parede, até que o fundo da Ducha encoste na parede.

5 - Posicione a Ducha (D), deixando o niple de entrada de água (1) e o tubo de saída de água (2) para cima e o corpo do crivo (C) voltado para baixo.

Ducha Clássica com Desviador



1 - Vede as roscas (1) e (2) utilizando fita veda rosca.

- As roscas (4) e (5) serão vedadas através de arruelas de borracha (A) que acompanham as luvas da mangueira (B) e a rosca (3) é vedada através de um anel de borracha (C) que acompanha o compensador desviador (G). Verifique se as arruelas e o anel de borracha encontram-se devidamente colocados.

2 - Sem usar ferramentas, rosqueie o corpo do crivo (E) na saída (3) do compensador desviador (G), e este conjunto ao tubo de saída de água (2) da Ducha (D).

3 - Coloque a canopla de acabamento (H) no niple de entrada de água (1) da Ducha (D).

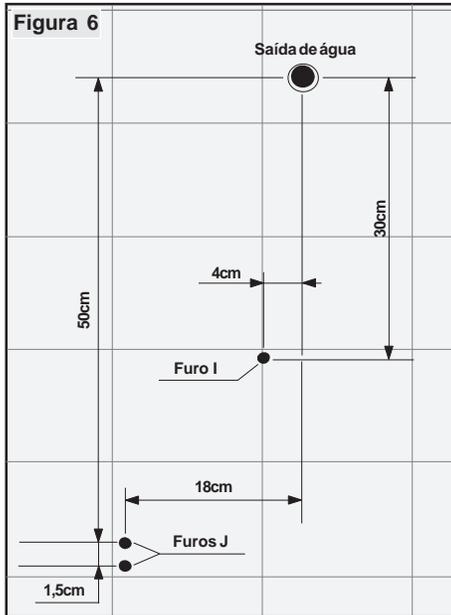
4 - Sem usar ferramentas, rosqueie suavemente todo o conjunto anteriormente montado, na saída de água na parede, até que o fundo da Ducha encoste na parede.

5 - Posicione a Ducha (D), deixando o niple de entrada de água (1) e o tubo de saída de água (2) para cima, o corpo do crivo (E) e a saída (4) do compensador desviador (G) voltados para baixo.

6 - Rosqueie uma das luvas da mangueira (B) na saída (4) do compensador desviador (G).

7 - Rosqueie a outra luva da mangueira (B) na entrada (5) da Ducha Manual (L).

Instalação do Suporte da Ducha Manual



Aplicável a Ducha Clássica com Desviador.

Acompanham sua Ducha, dois suportes, um (I) para manter a mangueira junto à parede e outro (J) para apoio da Ducha Manual.

Através da figura 6 sugerimos um plano de medidas para instalação dos suportes.

Estas medidas são meramente orientativas, devendo-se observar a correta localização dos canos de água, que se encontram embutidos na parede, de forma que estes não sejam perfurados.

1 - Faça a marcação das posições de furação, observando se a mangueira não encosta no chão, quando a Ducha Manual estiver na posição de descanso. Caso isso ocorra, eleve a altura do ponto de fixação do suporte de apoio (J) da Ducha Manual, para que a mangueira não encoste no chão.

2 - Execute os furos utilizando uma broca de 6 mm com ponta de metal duro.

3 - Coloque as buchas plásticas nos furos e fixe os respectivos suportes.

4 - Pressione a mangueira contra o suporte de fixação (I) e apoie a Ducha Manual em seu respectivo suporte (J).

Instalação Elétrica

Importante: não use nenhum tipo de plugue ou tomada.

1 - Desligue o disjuntor ou dispositivo DR do circuito que alimentará a Ducha (Figura1).

2 - **Importante:** abra o registro de água por um minuto, sem estar a Ducha conectada à rede elétrica, para que a resistência fique submersa e não queime. Verifique se não ocorre vazamento nas roscas.

- Esta operação deverá ser feita sempre que a Ducha for retirada por algum motivo.

3 - Conecte o **Fio Verde** de sua Ducha ao **Fio Terra** de sua instalação.

4 - Nas redes elétricas 127 Volts e em algumas 220 Volts, encontramos uma instalação típica **Fase-Neutro**. Neste caso, conecte o **Fio Azul** da Ducha ao **Neutro** de sua instalação e o **Fio Vermelho** ao **Fio Fase**.

- Nas instalações típicas **Fase-Fase** com 220 Volts, conecte o **Fio Azul** da Ducha a uma das **Fases** e o **Fio Vermelho** a outra **Fase**.

5 - Certifique-se que os parafusos que fixam os fios estejam devidamente apertados, para garantirem um bom contato elétrico. Então, isole todas as conexões elétricas com fita isolante.

6 - Coloque o botão de regulação de sua Ducha na posição 0 (Frio) e ligue o disjuntor e o dispositivo DR no quadro de distribuição.

Uso

Pronto. Terminado tudo ao que se refere à instalação, você pode testar o funcionamento de sua Ducha.

- **Importante:** em instalações de alta pressão é necessário reduzir a vazão de água para se atingir a temperatura desejada.

- **Atenção:** esta Ducha pode aquecer a água a uma temperatura acima daquela adequada ao uso, podendo causar queimaduras. As crianças e as pessoas de idade, doentes ou fisicamente/mentalmente debilitadas devem ser supervisionadas quando usarem água quente. Para tanto, antes e durante o uso deve-se tomar precauções especiais de forma a regular adequadamente a temperatura da água.

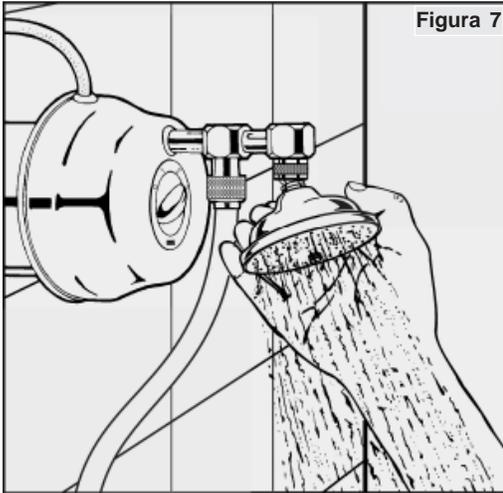


Figura 7

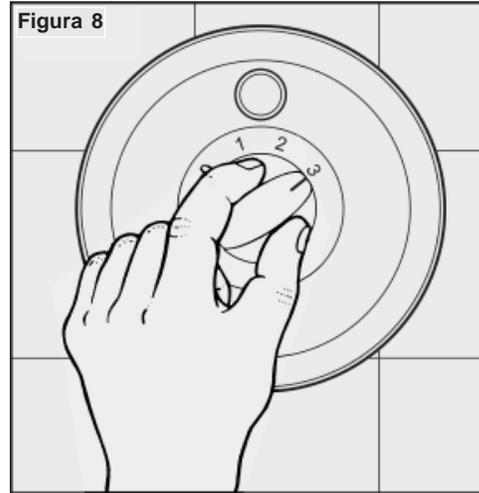


Figura 8

Oriente todos os seus familiares a respeito destes cuidados.

- 1 - Acione o botão de regulagem para qualquer posição **1 (Morno)**; **2 (Quente)** ou **3 (Super Quente)** (Figura 8).
- 2 - Abra o registro. Repare que sua Ducha liga automaticamente.
- 3 - Direcione o jato do crivo com o ângulo que mais lhe agradar (Figura 7).
- 4 - Regule a temperatura da água de acordo com o seu gosto, aumentando ou diminuindo a vazão de água através do registro.
- 5 - Caso a temperatura da água não esteja ao seu gosto, feche o registro e acione o botão de regulagem (Figura 8) de forma a obter uma potência menor ou maior.

- Para sua maior segurança e maior vida útil dos componentes de sua Ducha, somente acione o botão de regulagem de temperatura com o registro de água fechado.

Manual de Instruções: DUCHA CLÁSSICA - IM 332 - Rev. 01

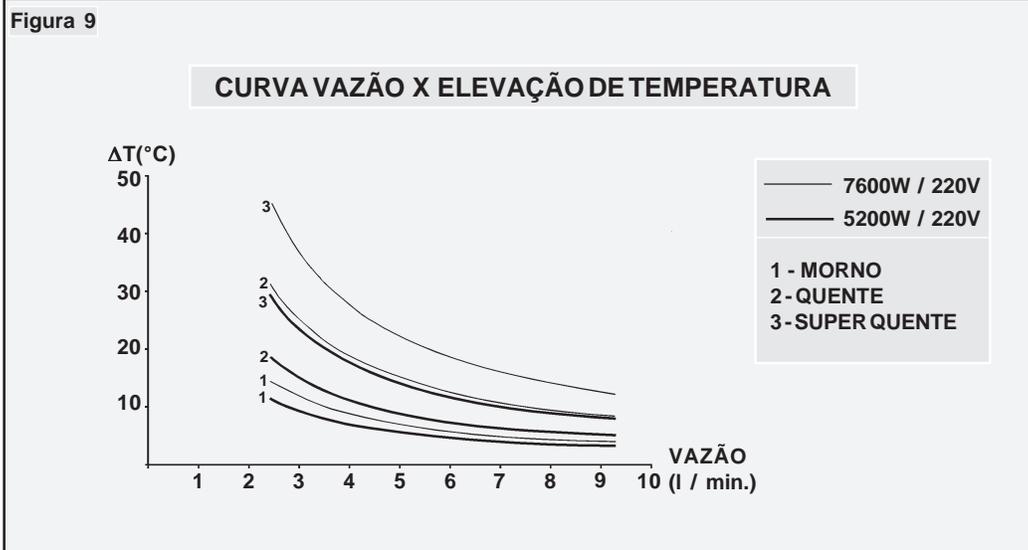
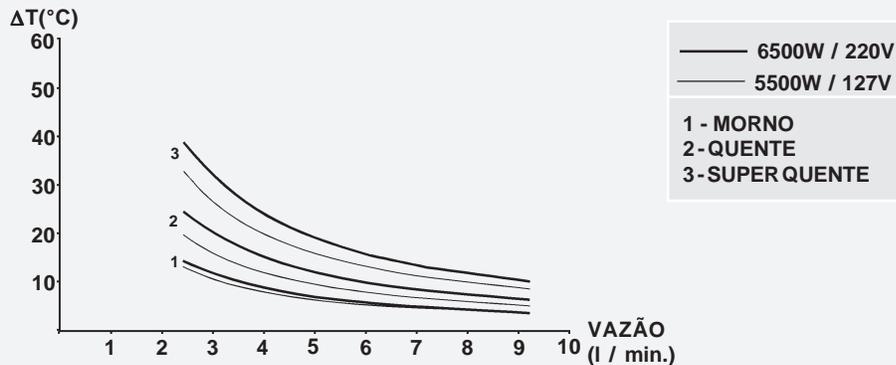


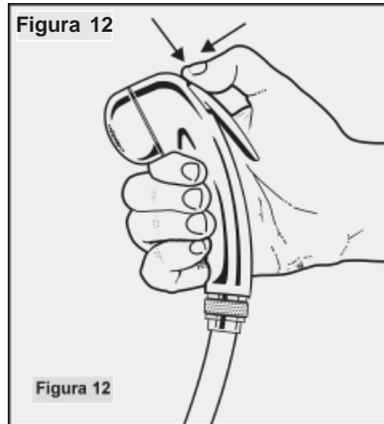
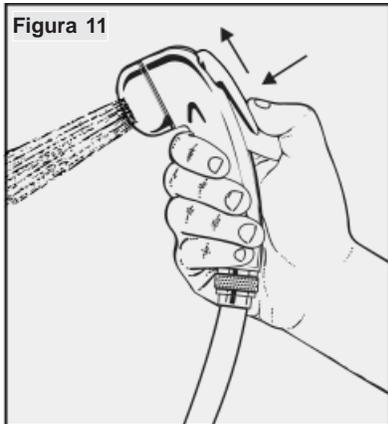
Figura 10

CURVA VAZÃO X ELEVAÇÃO DE TEMPERATURA



Uso da Ducha Manual

- 1 - Retire a Ducha Manual do suporte.
- 2 - Para que a água saia pela Ducha Manual, com o dedo polegar, pressione a extremidade inferior da alavanca e empurre-a para frente para travar (Figura 11).
- 3 - Abra o registro de água e regule a vazão de forma que a temperatura desejada seja atingida. Repare que a água só sai pela Ducha Manual, evitando os respingos pela Ducha principal, isto é o Desviador Total.
- 4 - Para fechar, pressione a extremidade superior da alavanca da Ducha Manual e empurre-a para baixo (Figura 12).



Economizando Energia

Sua Ducha poderá lhe proporcionar variação da temperatura da água de acordo com seu gosto, e ainda gastando menos energia elétrica, bastando para isso, proceder da seguinte forma:

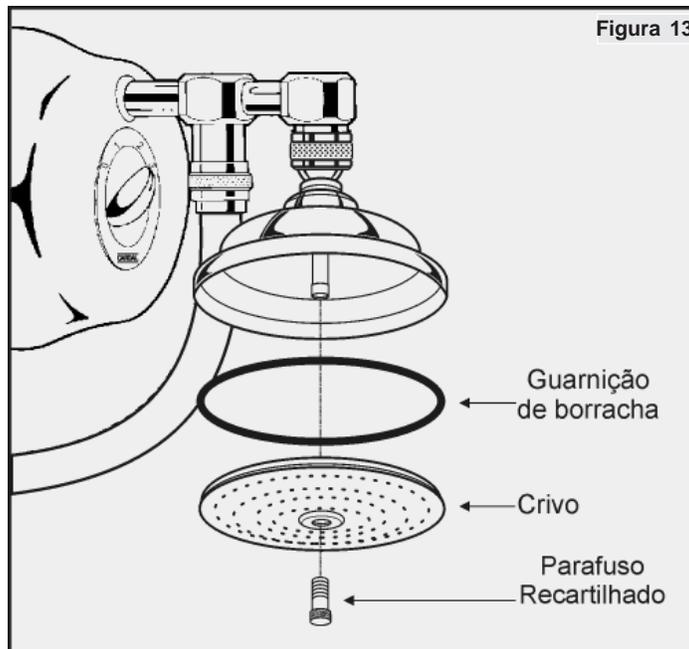
Oriente todos os seus familiares a respeito desta prática.

- 1 - Acione o botão de regulagem para uma posição de menor potência, **1 (Morno)** (Figura 8) e que mantenha a temperatura da água ideal para seu banho.
 - 2 - Abra o registro até que sua Ducha entre em funcionamento.
 - 3 - Regule a mínima vazão de água necessária ao seu uso.
- 6** - Caso a água esteja muito quente, aumente a vazão abrindo um pouco mais o registro.

- **Importante:** use corretamente a regulagem de temperatura, dias quentes na posição **1 (Morno)**, dias temperados na posição **2 (Quente)** e dias frios na posição **3 (Super Quente)**. Caso deseje utilizar água fria, coloque o botão de regulagem na posição **0 (Frio)**.

Manutenção

- Limpe regularmente o crivo para manter um jato de água disperso e homogêneo. Para isso desrosqueie o parafuso recartilhado manualmente; retire o crivo; desobstrua cada um dos furos utilizando uma agulha; lave o crivo em água corrente e volte a montá-lo novamente no corpo, conforme a figura 13, observando se a guarnição de borracha está devidamente posicionada.



Manual de Instruções: DUCHA CLÁSSICA - IM 332 - Rev. 01

- Não retire, nem desmonte o produto para limpeza, pois há risco de choque elétrico internamente. Havendo necessidade de manutenção interna, desligue o disjuntor ou o dispositivo DR do circuito que alimenta a Ducha e encaminhe-a a um dos Postos de Assistência Técnica CARDAL.

- Eventualmente, se for seu desejo, limpe sua Ducha somente com pano seco. Não utilize nenhum tipo de produto químico, solvente, líquido polidor, abrasivos polidores tipo saponáceo, esponja de aço ou dupla face, pois poderá danificar o acabamento.

- A instalação de qualquer registro, peça, parte ou componente acessório não original à saída de água da Ducha pode causar danos irreparáveis ao produto e à instalação hidráulica.

- **Atenção:** a substituição do cordão de alimentação ou qualquer parte ou peça deste produto deverá ser executada somente por um dos Postos de Assistência Técnica Cardal.

- **Importante para evitar riscos de choques elétricos:** em outras formas de instalação, não indicadas neste Manual de Instruções, onde exista a utilização de Ducha Manual, usar com esta, somente mangueira construída em material isolante elétrico.

- Sempre que necessitar ou tiver alguma dúvida, não hesite, entre em contato com um dos Postos de Assistência Técnica CARDAL (Relação em anexo) ou com nosso SERVIÇO DE ATENDIMENTO AO CONSUMIDOR:

Ligação Gratuita: 0800 110105
Telefone: (11) 3339-1500
Fax: (11) 3339-1510
e-mail: sac@cardal.com.br
ou ainda na Internet: www.cardal.com.br

Antes de chamar a Assistência Técnica

Verifique os seguintes pontos, caso você tenha algum problema com sua Ducha:

Problema	Causa Provável	Correção
Sua Ducha não esquentava a água (não liga automaticamente, ao se abrir o registro).	Disjuntor e/ou dispositivo DR desligado(s).	Religue o disjuntor e/ou dispositivo DR.
	O botão de regulagem encontra-se na posição 0 (Frio) .	Acione o botão de regulagem para a posição desejada.
Não sai água pela Ducha.	O registro principal de seu banheiro encontra-se fechado.	Abra o registro principal de seu banheiro.
Temperatura da água muito quente ou muito fria.	A regulagem não se encontra na posição correta.	Acione o botão de regulagem para a posição desejada.
Sua Ducha esquenta pouco na regulagem máxima.	Fiação inadequada.	Peça a um eletricitista de sua confiança para verificar se a sua fiação está de acordo com este Manual de Instruções.
	Tensão baixa.	Peça a um eletricitista de sua confiança para verificar se a tensão está baixa. Caso afirmativo, contate a concessionária de energia elétrica de sua região.
	Vazão de água muito elevada.	Diminua a vazão de água, fechando o registro até que a temperatura da água esteja ao seu gosto.

Especificações Técnicas

Tipo: Ducha Eletro Automática com Regulagem para 4 Temperaturas.

Tensão Nominal	(Volts~)
Potência Nominal (Watts)	1 (Morno) 2 (Quente) 3 (Super Quente)
Corrente Nominal	(Ampères)
Pressão de Funcionamento	à 3 l/min (mín.)
Pressão Estática da Instalação	(máx.)
Resistência	
Grau de Proteção do Invólucro*	
Utilização	

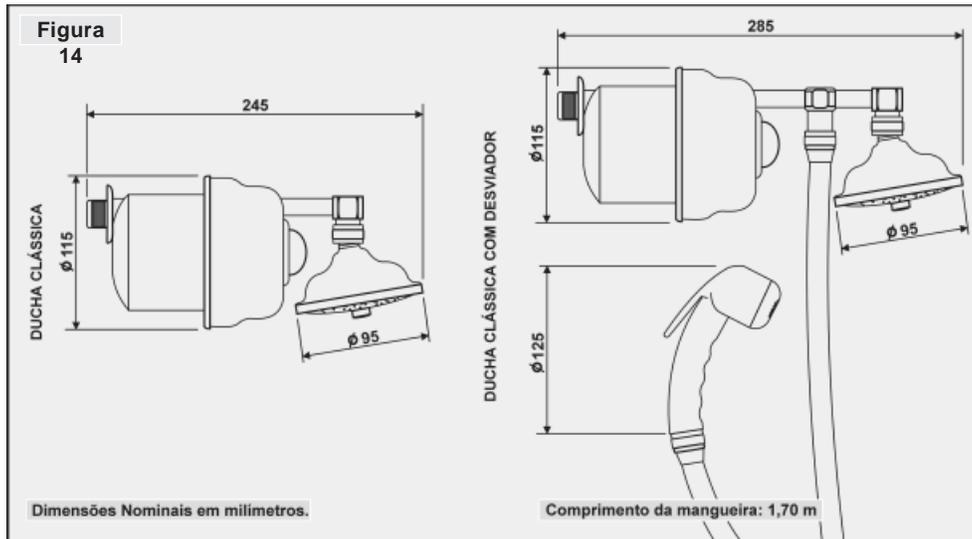
Obs.: m.c.a.: metros de coluna de água

*Conforme NBR6146

Conexão Hidráulica: - Entrada de água: Rosca macho ½" BSP

Conexão Elétrica:

- Fio Vermelho: Fase
- Fio Azul: Neutro (Sistema Fase-Neutro 127V ou 220V) ou Fase
- Fio Verde: Terra



Acessórios

Acompanham na embalagem os seguintes itens:

- *Ducha Clássica*: 1 Canopla de acabamento, 1 Dispositivo Redutor, 1 Compensador com Anel de borracha, 1 Corpo com crivo, 1 Relação de Postos de Assistência Técnica e este Manual de Instruções.

- *Ducha Clássica com Desviador*: 1 Canopla de acabamento, 1 Dispositivo Redutor, 1 Compensador desviador com anel de borracha, 1 Corpo com crivo, 1 Mangueira com arruelas de borracha, 1 Ducha Manual, 1 Suporte da Ducha Manual, 1 Suporte da Mangueira, 3 parafusos com buchas plásticas, 1 Relação de Postos de Assistência Técnica e este Manual de Instruções.

Podem ainda ser adquiridos em nossos Postos de Assistência Técnica Autorizada ou em nossa Central de Assistência Técnica, alguns acessórios necessários à instalações específicas.

- **Atenção:** estes acessórios não acompanham o produto e são vendidos separadamente.
- AC-056: Mangueira cinza com luvas 2,5m
- AC-057: Mangueira cinza com luvas 3m
- AC-061: Mangueira branca com luvas 2,5m
- AC-062: Mangueira branca com luvas 3m
- AC-197: Mangueira em espiral branca com luvas 2,5m
- AC-198: Mangueira em espiral branca com luvas 3m
- AC-071: Mangueira em espiral cromada com luvas 2,5m
- AC-072: Mangueira em espiral cromada com luvas 3m

Termo de Garantia

Este produto foi projetado e fabricado procurando atender plenamente o consumidor, e para tanto, é importante que sejam seguidas todas as recomendações deste Manual de Instruções.

Para ilustrar o presente Termo de Garantia ficam expressas as seguintes condições:

1 - A CARDAL ELETRO METALÚRGICA LTDA. assegura ao proprietário consumidor deste produto, a garantia integral contra eventuais defeitos de fabricação pelo prazo de 01 (um) ano (estando incluída neste período a garantia legal de 90 dias, estabelecida pela lei nº8078 de 11/09/90), contado a partir da data de aquisição e comprovado pela apresentação da Nota Fiscal ou Cupom Fiscal de compra, que passa a fazer parte integrante deste Termo.

2 - Restringe-se nossa responsabilidade ao reparo ou substituição gratuita de peças defeituosas.

3 - No prazo de garantia, o reparo ou substituição gratuita das peças, eventualmente defeituosas, somente será realizada em nossa Rede de Assistência Técnica Autorizada, conforme relação em anexo, ou em nossa Central de Assistência Técnica pois, somente estes estão autorizados a examinar e a reparar o produto no prazo de garantia. O proprietário consumidor será, portanto, o único responsável pelas despesas de atendimento à domicílio ou de transporte do produto à Assistência Técnica.

4 - Fica convencionado, que o presente Termo de Garantia perderá totalmente a sua validade, caso ocorra uma das hipóteses a seguir expressas:

A - Se o produto sofrer qualquer dano provocado por:

- *Quedas acidentais, acidentes devido a transporte, maus tratos, manuseio inadequado, erros de especificação, etc.;*

- *Agentes da natureza: chuva ou incidência direta de raios solares, etc.;*

- *Incidência direta de respingos de água;*

- *Limpeza inadequada (produtos químicos, solventes, líquidos polidores, abrasivos polidores do tipo saponáceo, esponja de aço ou dupla face, etc.);*

- *Ter sido instalado em local onde a água é considerada não potável ou que contenha impurezas ou substâncias estranhas que ocasione o mau funcionamento do produto;*

- *Objetos estranhos no interior do produto (areia, cola, lubrificantes, detritos, fita veda rosca, estopa, etc.) que prejudiquem ou impossibilitem o seu funcionamento;*

- *Ter sido instalado em rede hidráulica ou elétrica imprópria ou diversa da recomendação deste Manual de Instruções.*

B - Se qualquer peça, parte ou componente agregado ao produto não for original ou adequado, ou ainda adaptações de partes e peças adicionais sem autorização prévia do fabricante.

C - Se o produto apresentar sinais de violação, ajustes ou conserto por pessoa não habilitada ou autorizada.

5 - Estão excluídos desta garantia os eventuais defeitos decorrentes do desgaste natural do produto (vedantes, retentores, gaxetas, anéis de vedação, guarnições, mecanismos de vedação, etc.) ou pela negligência do proprietário consumidor no descumprimento das recomendações deste Manual de Instruções.

6 - Excluiu-se, igualmente, se o produto não for utilizado em serviço doméstico regular.

7 - Esta garantia é válida apenas no Brasil.

CARDAL

CARDAL ELETRO METALÚRGICA LTDA.

Rua dos Italianos, 867 - Bom Retiro - 01131-000 São Paulo, SP - Brasil

Telefone: (11) 3339-1500 - Fax: (11) 3339-1510

e-mail: cardal@cardal.com.br

www.cardal.com.br

(Os dados e informações contidas neste Manual de Instruções estão sujeitos a alterações sem aviso prévio do fabricante)