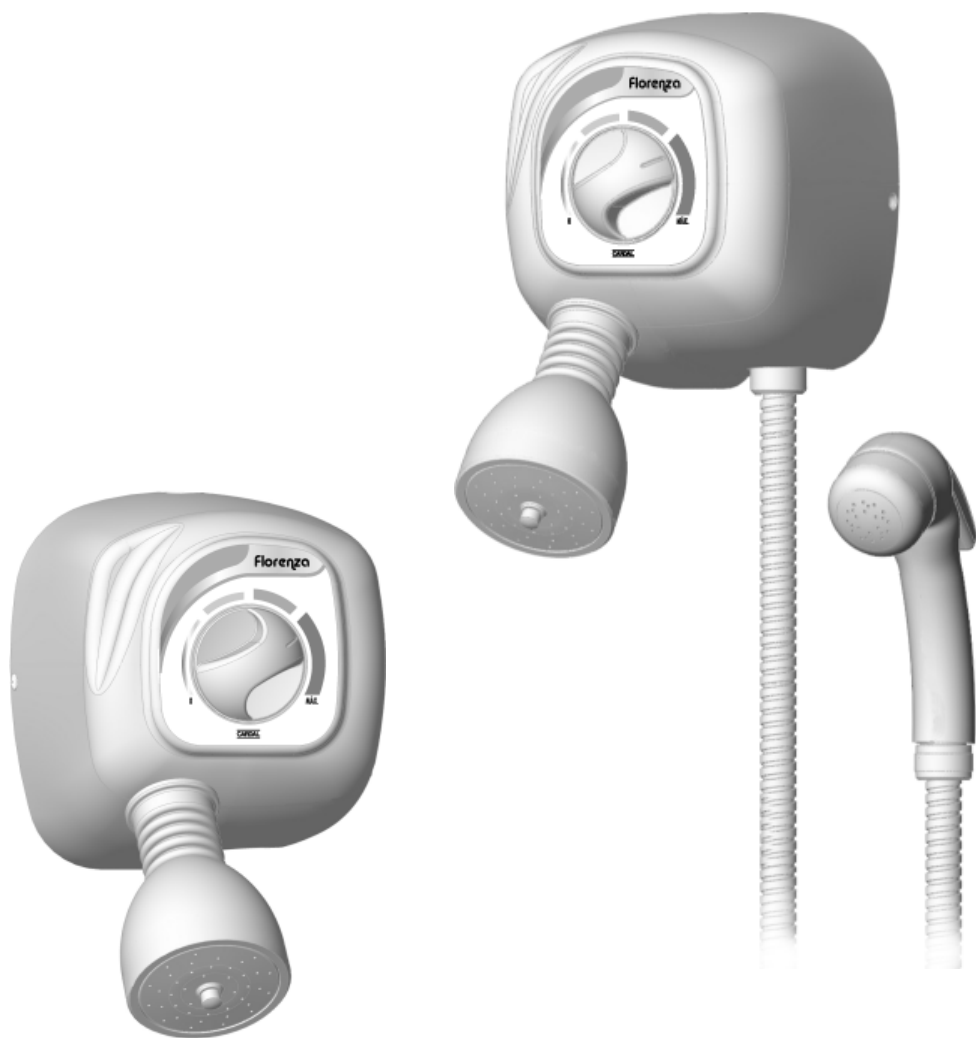


Manual de Instruções

Ducha Florenza



Atenção: para sua segurança e melhor aproveitamento no uso deste produto, antes de executar a instalação, leia atentamente este Manual de Instruções.

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 linha de Duchas Florenza é resultado do desenvolvimento de produtos com características que proporcionam um banho mais quente com economia, conforto e segurança.

As Duchas Florenza podem ser utilizadas tanto em instalações hidráulicas de baixa pressão, bem como de alta pressão, permitindo regular a temperatura do banho de acordo com o clima de qualquer região.

Esta linha de Duchas está disponível em dois acabamentos: branco com detalhes cromados e totalmente cromado, ficando em total sintonia com o design de seu banheiro, trazendo requinte e sofisticação.

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: Frio; Morno; Quente; ou Super Quente, o que permite adequar a temperatura do banho de acordo com o desejado.
- Aquece mais o banho. Construção interna feita de componentes de alta qualidade e desempenho.
- Desviador Total ¹⁾. Sem respingos, você escolhe por onde a água vai sair, só pela Ducha Manual ou só pelo crivo.
- Ducha multidirecional. Permite que o jato de água seja facilmente direcionado conforme o seu gosto.
- Botão de regulagem de temperatura de formato moderno e de fácil manuseio.
- Robustez e maior durabilidade. Construção em termoplástico de engenharia, contatos elétricos de prata e componentes de alta qualidade e desempenho.
- 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.

1) Disponível somente na Ducha Florenza com Desviador.

Índice

Instalação - Preparativos Preliminares	1
Aterramento	3
Instalação Hidráulica	3
Instalação do Desviador Total e Suporte da Ducha Manual	4
Instalação Elétrica	5
Uso	5
Uso da Ducha Manual	7
Economizando Energia	7
Manutenção	7
Antes de chamar a Assistência Técnica	8
Especificações Técnicas	8
Acessórios	9
Termo de Garantia	9

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 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 Florenza	127 V~	5.500 W	10 mm ²	16 mm ²	50 A
	220 V~	5.500 W	4 mm ²	6 mm ²	30 A
Ducha Florenza c/ Desviador	220 V~	6.500 W	6 mm ²	10 mm ²	35 A
	220 V~	7.800 W	6 mm ²	10 mm ²	40 A

- 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 - $I_{\Delta N} \leq 0,03 \text{ A}$) **exclusivo** para o circuito de alimentação da Ducha, para se evitar choques elétricos.
- Não deverão existir emendas de fios no circuito de alimentação da Ducha.
- 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.

Figura 1

DC-1= Disjuntor de corrente unipolar; IDR= Interruptor diferencial residual (Dispositivo DC-2= Disjuntor de corrente bipolar; DR);
DG= Disjuntor Geral.

(A) FASE-FASE

(B) FASE-NEUTRO

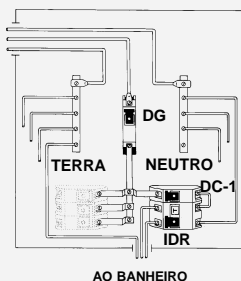
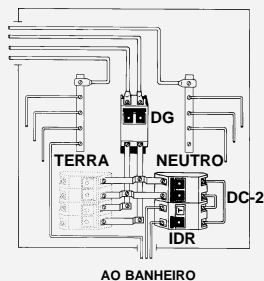
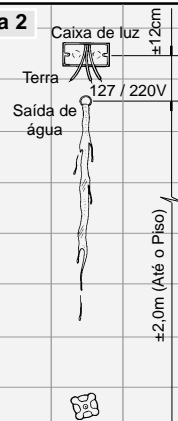


Figura 2



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 12 cm acima do ponto de saída de água (Figura 2).
- As recomendações descritas no item 2 deverão ser seguidas rigorosamente.

4 - Observe de acordo com o modelo, a **Pressão Mínima** e a **Pressão Máxima de Funcionamento** de sua Ducha:

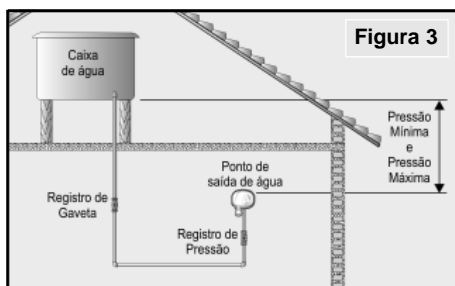
Modelo	Tensão Nominal	Pressão Mínima	Pressão Máxima
Ducha Florenza	127V~	25 kPa (2,5 m.c.a.)	400 kPa (40 m.c.a.)
Ducha Florenza com Desviador	220V~	15 kPa (1,5 m.c.a.)	400 kPa (40 m.c.a.)

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

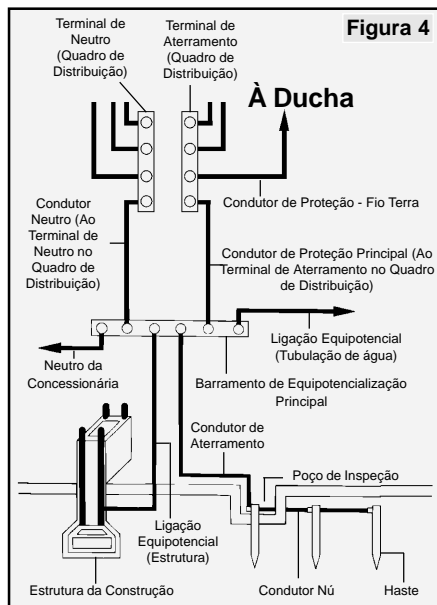
- **Importante:** a **Pressão Mínima e Máxima de Funcionamento** pode ser determinada de forma prática, verificando-se a altura entre o ponto de saída de água e o fundo da caixa de água (Figura 3).

- **Atenção:** em instalações hidráulicas de Alta Pressão, acima de 80 kPa (8 m.c.a.) ou diretamente da rua, utilize o dispositivo redutor (Fig.5, n°1) que acompanha o produto. Ele deve ser mantido no furo do niple de entrada de água (Fig.5, n°2) da Ducha.

5 - 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 4), de forma a se obter, conforme determina a NBR 5410, uma impedância máxima de 1 Ohm.

- Se houverem emendas de fios, deverão ser eletricamente bem feitas.
- O **Fio Terra** ou **Condutor de Proteção** deverá sempre ser conectado no **Terminal de Aterramento** do quadro de distribuição.

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

Instalação Hidráulica

Acompanhe pela figura 5 a sequência para a correta instalação hidráulica.

Observações importantes:

- A resistividade da água fornecida à Ducha não deve ser inferior a 1300 Ω .cm.
- A instalação de qualquer registro, peça, parte ou componente acessório não original à saída de água da Ducha e diversa destas instruções pode causar danos irreparáveis ao produto e à instalação hidráulica.
- Caso a rosca da saída de água na parede não seja compatível com a rosca macho 1/2" BSP (Gás) do niple de entrada de água (2), use um adaptador. Este adaptador não acompanha o produto.
- A Ducha deverá sempre ser instalada de forma que o corpo do crivo (4), onde sairá a água quente, e a saída do desviador total¹⁾ (5) fiquem posicionados para baixo conforme as figuras 5 e 6.

1 - Retire a Ducha da embalagem, repare que ela já está pronta para a instalação.

- **Importante:** Em instalações hidráulicas de Alta Pressão, acima de 80 kPa (8 m.c.a.) ou diretamente da rua, utilize o dispositivo redutor (1) que acompanha o produto. Ele deve ser mantido no furo do niple de entrada de água (2) da Ducha.

2 - Vede a rosca do niple de entrada de água (2) utilizando fita veda rosca.

3 - Posicione a Ducha (3) de forma que o niple (2) fique na direção da saída de água na parede.

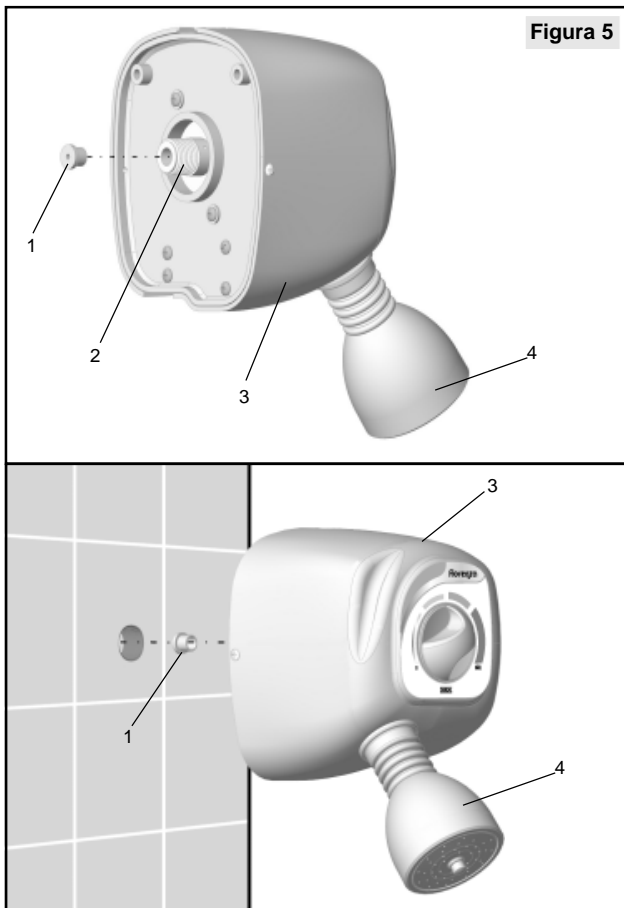
4 - Manualmente rosqueie a Ducha (3) na saída de água na parede até que o chassi da ducha encoste na parede.

- **Importante:** não utilize o corpo do crivo (4) como alavanca para rosquear a Ducha na saída de água na parede, pois poderá danificá-la.

5 - Posicione a Ducha (3) de forma que o corpo do crivo (4) e o desviador total¹⁾ (5) fiquem voltados para baixo.

- **Importante:** observe atentamente o perfeito alinhamento horizontal da Ducha (3) de forma que não fique inclinada e provoque a queima da resistência.

1) Disponível somente na Ducha Florenza com Desviador



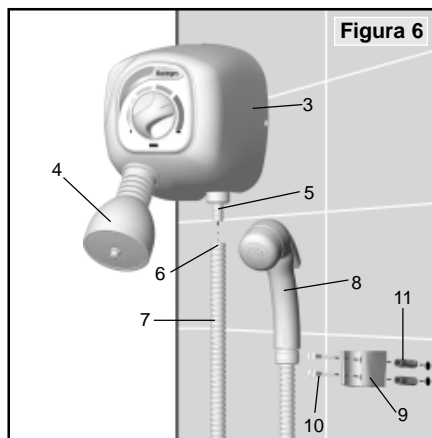
Instalação do Desviador Total e Suporte da Ducha Manual

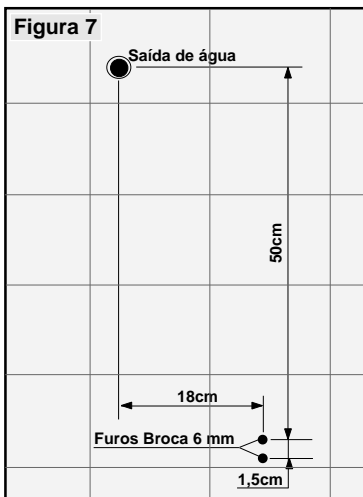
Aplicável somente à Ducha Florenza com Desviador.

Acompanhe pela figura 6 a sequência para a correta instalação dos acessórios.

- 1 - Aplique um pouco de detergente nas escamas externas da saída do desviador (5), para lubrificá-la e facilitar a montagem.
- 2 - Encaixe a extremidade (6) da Mangueira (7) na saída do desviador (5) de forma que as escamas da saída fiquem totalmente introduzidas na mangueira.
- 3 - Verifique a melhor altura e posição para a utilização da Ducha Manual e instale o suporte conforme a figura 6.

- **Atenção:** através da figura 7 sugerimos um plano de medidas para a instalação do suporte da Ducha Manual. 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.





4 - Faça a marcação das posições de furação, observando se a mangueira não encosta no chão, quando a Ducha Manual (8) estiver na posição de descanso. Caso isso ocorra, eleve a altura do ponto de fixação do suporte de apoio (9) da Ducha Manual (8), para que a mangueira (7) não encoste no chão.

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

6 - Coloque as buchas plásticas (11) nos furos da parede e fixe o suporte (9) através dos parafusos (10).

7 - Apóie a Ducha Manual (8) no suporte (9).

Instalação Elétrica

Importante: não use nenhum tipo de plugue ou tomada.

Estando a Ducha totalmente instalada no local, você pode fazer as devidas conexões elétricas (Figura 8).

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

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

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

3 - Desencape cada um dos fios com aproximadamente 15 mm.

4 - Faça a conexão elétrica da Ducha, utilizando os conectores fornecidos. Para isso:

- *Alinhe os fios e introduza-os no conector,*

- *Segure os fios e gire o conector no sentido horário até obter um forte aperto que mantenha a conexão dos fios firmes.*

- *Mais informações no Manual de Instruções que acompanha os conectores.*

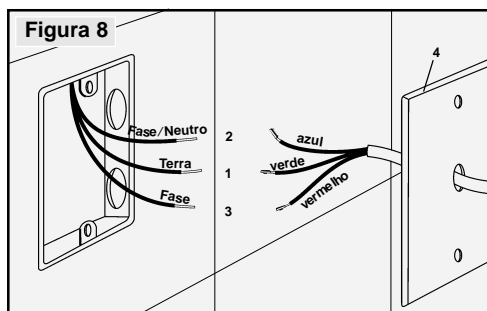
5 - Conecte o **Fio Verde** de sua Ducha ao **Fio Terra** de sua instalação (1).

6 - 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 (2) e o **Fio Vermelho** ao **Fio Fase** (3).

- *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.*

7 - Certifique-se que as conexões elétricas estejam bem feitas para garantirem um bom contato elétrico. Então, acomode os fios da melhor forma possível no interior da caixa de luz 4x2 e coloque o espelho (4).

8 - 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.

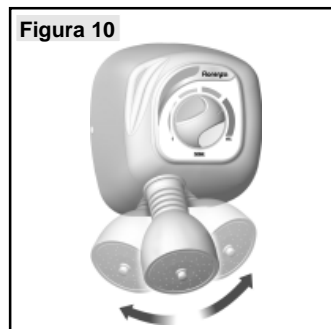
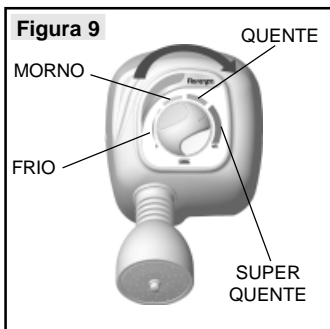
Orientar todos os seus familiares a respeito destes cuidados.

1 - Acione o botão de regulação para a posição que melhor desejar: **Morno, Quente ou Super Quente (MÁX.)** (Figura 9).

2 - Abra o registro. Repare que a sua Ducha liga automaticamente.

3 - Direcione o jato da ducha com o ângulo que mais lhe agrada (Figura 10).

4 - Regule a temperatura da água de acordo com o desejado (Figuras 11 e 12), 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 9) 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.

Figura 11

CURVA VAZÃO X ELEVAÇÃO DE TEMPERATURA

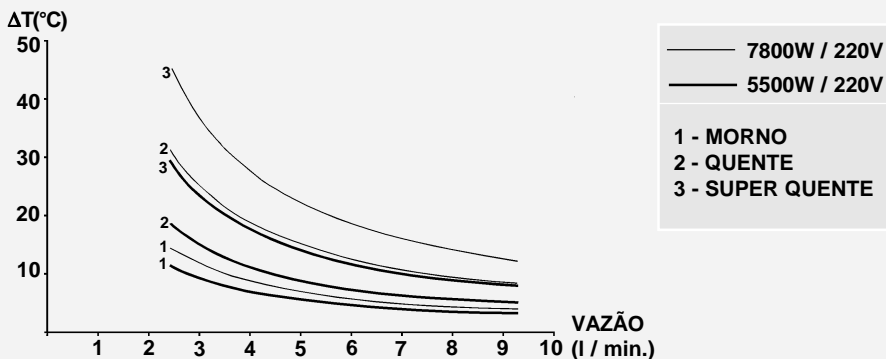
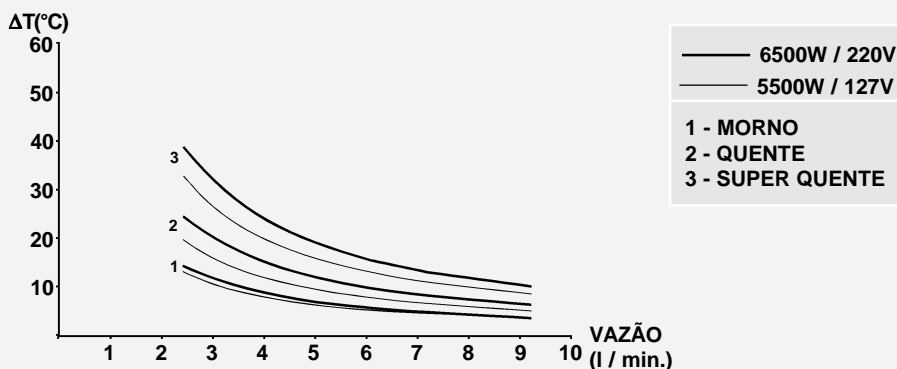


Figura 12

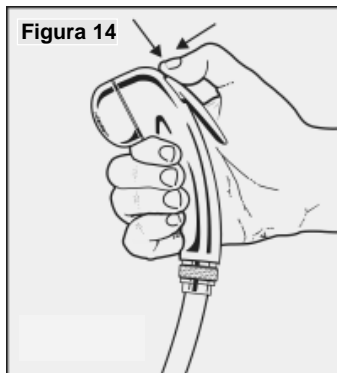
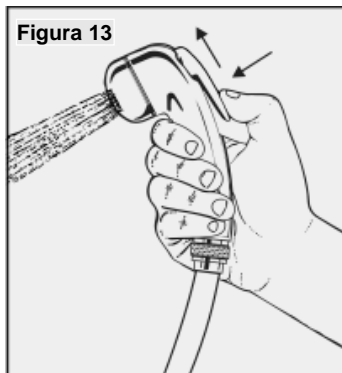
CURVA VAZÃO X ELEVAÇÃO DE TEMPERATURA



Uso da Ducha Manual

Aplicável somente à Ducha Florenza com Desviador.

- 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 13).
- 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 14).



Economizando Energia

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

- 1 - Acione o botão de regulagem para uma posição de menor potência, **Morno** (Figura 9).
- 2 - Abra o registro até que sua Ducha entre em funcionamento.
- 3 - Regule a mínima vazão de água necessária ao seu uso.

- 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 **Morno**, dias temperados na posição **Quente** e dias frios na posição **Super Quente (MÁX.)**. Caso deseje utilizar água fria, coloque o botão de regulagem na posição **Frio (0)**.

Orientar todos os seus familiares a respeito desta prática.

Manutenção

- Limpe regularmente o crivo para manter um jato 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 15, observando se a guarnição de borracha está devidamente posicionada.

- Não faça a limpeza interna do produto, 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 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.

- **Atenção:** a instalação de qualquer registro, peça, parte ou componente acessório não original ou diversa destas instruções 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 esquenta a água (não liga automaticamente, ao se abrir o registro).	Disjuntor e/ou dispositivo DR desligados.	Religue o disjuntor e/ou dispositivo DR.
	O botão de regulagem encontra-se na posição Frio (0) .	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.
Diminuição da vazão de água ou jato de água não homogêneo.	Resíduos acumulados no crivo da Ducha.	Desobstrua os furos do crivo seguindo as orientações do tópico " Manutenção ".
Temperatura da água muito quente ou muito fria.	A regulagem de temperatura não se encontra na posição adequada.	Acione o botão de regulagem para a posição desejada.
	Fiação inadequada.	Peça a um electricista de sua confiança para verificar se a sua fiação está de acordo com este Manual de Instruções.
	Tensão baixa.	Peça a um electricista de sua confiança para verificar se a tensão está baixa. Caso afirmativo, contate a concessionária de energia elétrica de sua região.
Sua Ducha esquenta pouco na regulagem máxima.	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.

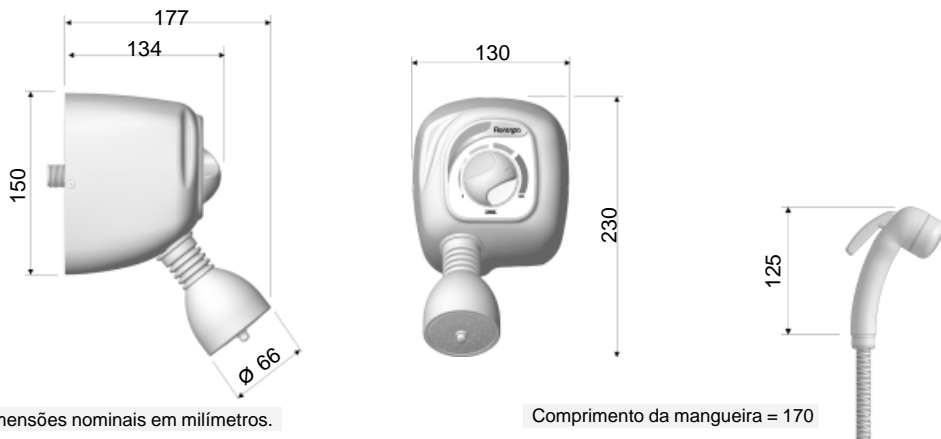
Modelo	Ducha Florenza				
	Ducha Florenza com Desviador				
Tensão Nominal	(Volts~)	127	220	220	220
	<i>Frio (0)</i>	0	0	0	0
Potência Nominal (Watts)	<i>Morno</i>	2.200	2.200	2.400	2.500
	<i>Quente</i>	3.300	3.300	4.100	5.300
	<i>Super Quente (MÁX.)</i>	5.500	5.500	6.500	7.800
Corrente Nominal	(Ampères)	43,3	25,0	29,5	35,4
Pressão de Funcionamento	à 3 l/min (mín.)	25 kPa	15 kPa	15 kPa	15 kPa
		(2,5 m.c.a.)	(1,5 m.c.a.)	(1,5 m.c.a.)	(1,5 m.c.a.)
Pressão Estática da Instalação	(máx.)	400 kPa (40 m.c.a.)			
Grau de Proteção do Invólucro*		IP24			
Utilização		Casas térreas, sobrados e apartamentos			

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

Figura 16



Acessórios

Acompanham na embalagem os seguintes itens:

- **Ducha Florenza:** 1 Aquecedor para Ducha com crivo e botão de regulagem, 1 Dispositivo Redutor, 2 Conectores elétricos, 1 Relação de Postos de Assistência Técnica e este Manual de Instruções.
- **Ducha Florenza com Desviador:** 1 Aquecedor para Ducha com crivo, botão de regulagem e desviador, 1 Dispositivo Redutor, 2 Conectores elétricos, 1 Mangueira, 1 Ducha Manual, 1 Suporte da Ducha Manual, 2 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-277: Mangueira em espiral cromada com uma luva 2,5m
- AC-278: Mangueira em espiral cromada com uma luva 3,0m
- AC-279: Ducha Manual com mangueira 2,5m - branca
- AC-280: Ducha Manual com mangueira 3,0m - branca

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 2 (dois) anos (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 - A Resistência possui um período de garantia legal de 90 dias.
- 3 - Restringe-se nossa responsabilidade ao reparo ou substituição gratuita das peças comprovadamente defeituosas.
- 4 - No prazo de garantia, o reparo ou substituição gratuita das peças, comprovadamente 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.
- 5 - 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 ocasionem 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.

6 - 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.

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

8 - 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, informações e imagens contidas neste Manual de Instruções são meramente orientativos e estão sujeitos a alterações sem aviso prévio)