MANUAL DE INSTALAÇÃO, INSTRUÇÕES E GARANTIA

Ducha Potenza

INSTALAÇÃO NO PONTO DE USO: EVITA O DESPERDÍCIO DE ÁGUA.

Ducha Potenza
Ducha Potenza Pressurizada

Ducha Potenza Eletrônica
Ducha Potenza Eletrônica Pressurizada

Ducha Potenza Flex Digital
Ducha Potenza Flex Digital Pressurizada

CARDAL

ÁGUA QUENTE PARA UM BANHO MAIS ECONÔMICO E CONFORTÁVEL!

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

Apresentação

A linha de **Duchas Potenza** é resultado de vários anos de constante busca de características para assegurar um perfeito funcionamento e tornar seu banho mais econômico e confortável.

A **Ducha Potenza** pode ser utilizada em instalações hidráulicas de baixa e alta pressão e está também disponível na versão **Pressurizada** para o uso em casas térreas, sobrados e apartamentos de cobertura, para aumentar o volume e a pressão de água.

A **Ducha Potenza** está disponível nos acabamentos Branco ou Cromado, trazendo requinte e sofisticação ao banheiro.

Benefícios

- ***Economia de energia elétrica**. Fornece água quente instantaneamente a qualquer hora do dia ou da noite, consumindo energia elétrica somente quando se abre o registro de água.*

- ***Economia de água**. Ao contrário dos sistemas de aquecimento central (solar, a gás ou boiler) que são instalados longe do ponto de uso, com a **Ducha Potenza**, não há desperdício de água. Em cada utilização, a água fria é aquecida instantaneamente, no ponto de uso, e ainda permite o uso econômico através do controle de vazão com o registro, fornecendo água quente com apenas 3 litros por minuto.*

- ***Controle Multitemperaturas**. Além de economia de água e energia, proporciona maior conforto em qualquer época do ano. Disponível com **Controle de 4 Temperaturas** [1] ou com **Controle Eletrônico de Potência** [2], através de haste seletora de 8 opções.*

- ***Tecnologia Flex Digital** [3]. Dispõe de painel digital para indicação e ajuste da temperatura da água. Através da seleção de uma das opções (Frio e de 25°C a 40°C, de 1°C em 1°C), automaticamente é ajustado apenas o consumo de energia necessário para atingir a temperatura selecionada. Incorpora 2 características de segurança e economia: alarme de tempo excessivo de banho e temperatura elevada da água.*

- *Exclusivo **Desviador Total**. Sem respingos, você escolhe por onde a água vai sair só pela Ducha Manual ou só pela Ducha Multidirecional.*

- ***Ducha Multidirecional**. Possibilita o posicionamento do jato de água na direção desejada, proporcionando maior conforto e praticidade.*

- ***Espalhador Metálico em Aço Inox**. Requinte, sofisticação e resistência à corrosão e ao uso.*

- ***Resistência de Aquecimento Climatizada**. Tratamento térmico que prolonga a vida útil.*

- ***Maior Segurança**. Compatibilidade no funcionamento com interruptor diferencial residual de alta sensibilidade (Dispositivo DR - $I_{\Delta N} \leqslant 0{,}03A$).*

1) Disponível na Ducha Potenza
2) Disponível na Ducha Potenza Eletrônica
3) Disponível na Ducha Potenza Flex Digital

Índice

Guia Prático - Ducha Potenza....2
Atenção....2
Instalação - Preparativos Preliminares....3
Aterramento....4
Instalação Hidráulica....4
Instalação do Controle Remoto Digital....6
Instalação do Suporte e da Ducha Manual....6
Instalação Elétrica....7
Uso....7
Uso - Ducha Potenza....8
Uso - Ducha Potenza Eletrônica....9
Uso - Ducha Potenza Flex Digital....9
Uso da Ducha Manual....11
Uso Econômico....11
Manutenção....12
Antes de Solicitar a Assistência Técnica....12
Especificações Técnicas....13
Acessórios....15
Termo de Garantia....15

GUIA PRÁTICO - DUCHA POTENZA

Para simplificar a instalação da Ducha Potenza, é disponibilizado o "Kit Instala Fácil".

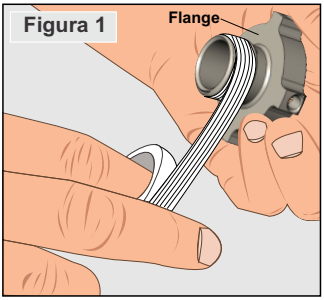
Para auxiliar, acompanhe as etapas a seguir:

Ferramentas

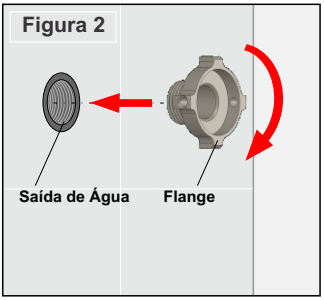
1 - Chave Philips / Fenda

Materiais

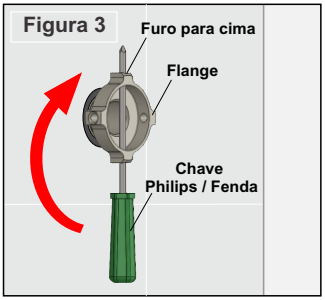
- 01 Ducha Potenza
- 01 Fita Veda Rosca



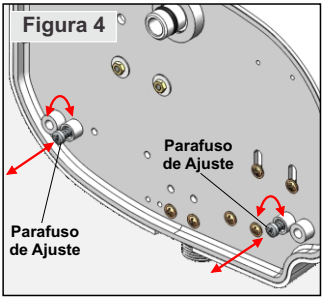
1 - Passar Fita Veda Rosca na Flange.



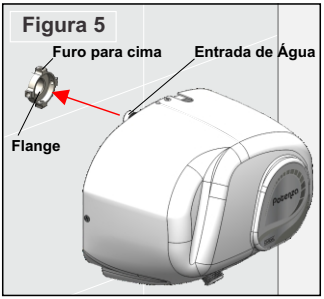
2 - Rosquear manualmente a Flange na saída de água na parede.



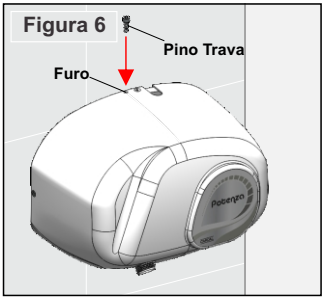
3 - Utilizando uma Chave Philips / Fenda inserida no furo, dar o aperto final, de forma que o furo fique posicionado para cima.



4 - Ajustar a altura dos parafusos, de forma que a base fique paralela à parede, após a instalação completa da Ducha.



5 - Posicionar a Ducha de forma a encaixar a "Entrada de Água" na Flange já instalada na parede.



6 - Encaixar o "Pino Trava" no furo da canopla até penetrar completamente no furo da Flange.

Atenção

- Antes de instalar o produto, leia atentamente este Manual de Instalação, Instruções e Garantia.

- Após a instalação, guarde este Manual, pois ele é um guia para esclarecer suas dúvidas. Conserve-o com a respectiva Nota Fiscal de compra, para futuras consultas.

- A instalação do produto deve ser feita por pessoas qualificadas.

- Este produto foi desenvolvido para ser utilizado em alta e baixa pressão de água, previamente tratada pela distribuidora da rede pública (concessionária).

- A temperatura máxima da água admissível na entrada deste produto é de 50°C, com uma vazão de 3 L/min, e com o produto na posição "desligado".

- Este produto pode aquecer a água a uma temperatura acima daquela adequada ao uso, podendo causar queimaduras. Antes e durante o uso devem-se tomar precauções especiais de forma a regular a temperatura da água. As crianças e as pessoas idosas, doentes ou com necessidades especiais devem ser supervisionadas quando usarem água quente.

Instalação - Preparativos Preliminares

Siga rigorosamente todas as recomendações contidas neste Manual de Instruções.

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

1 - Verifique se a voltagem da Ducha corresponde à voltagem da rede elétrica a qual ela 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 da Ducha, disjuntor e dispositivo DR já instalados no quadro de distribuição, de acordo com as indicações a seguir:

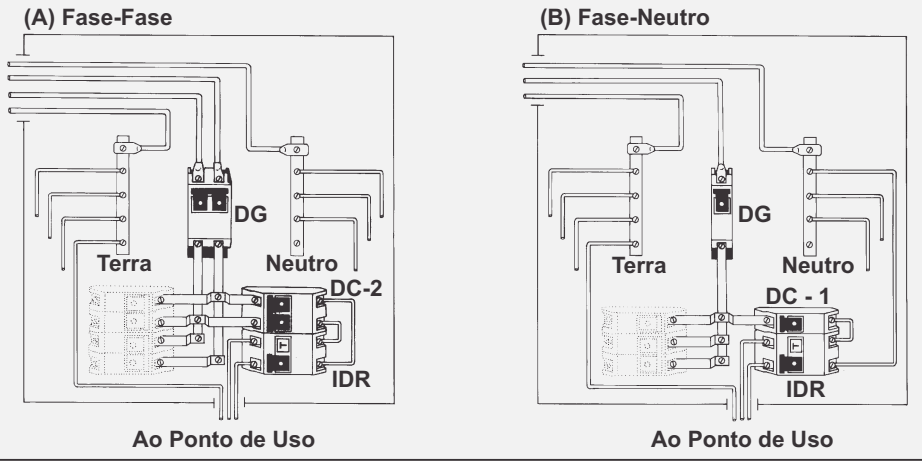
Modelo	Tensão Nominal	Potência Nominal	Fiação Mínima (até 30 m)	Fiação Máxima (acima de 30 m)	Disjuntor
Ducha Potenza	127 V~	5 500 W	10 mm²	16 mm²	50 A
	220 V~	5 500 W	4 mm²	6 mm²	32 A
	220 V~	6 500 W	4 mm²	6 mm²	32 A
	220 V~	7 800 W	6 mm²	10 mm²	40 A

- 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.

Figura 7

DC-1: Disjuntor de Corrente Unipolar
DC-2: Disjuntor de Corrente Bipolar
IDR: Interruptor Diferencial Residual (Dispositivo DR)
DG: Disjuntor Geral



- 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 a rede elétrica for de 220 V no sistema Fase-Fase (Figura 7A), ou disjuntor unipolar no caso de redes elétricas 220 V no sistema Fase-Neutro (Figura 7B).

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

- Não deverão existir emendas de fios no circuito de alimentação da Ducha.

- Deixe pelo menos 30 centímetros de sobra nas extremidades da fiação para facilitar a conexão elétrica do disjuntor no quadro de distribuição, e da Ducha no ponto de uso.

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

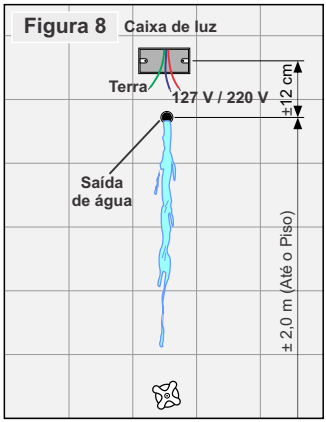
3 - Para uma instalação adequada ou em caso de construção nova, observe que:

- O ponto de saída de água (onde será instalada a Ducha) deve estar a uma altura aproximada de 2m do piso do box (Figura 8).

- A caixa de luz ref. 4x2 (onde será feita a conexão de sua Ducha à rede elétrica) deve ser instalada aproximadamente 12 cm acima do ponto de saída de água (Figura 8).

- As recomendações descritas no item 2 devem ser seguidas rigorosamente.

4 - Antes de instalar a 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.

- Nunca conecte o Fio Terra da Ducha (fio verde ou verde/amarelo) diretamente ao Neutro da instalação.

- O Neutro da 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).

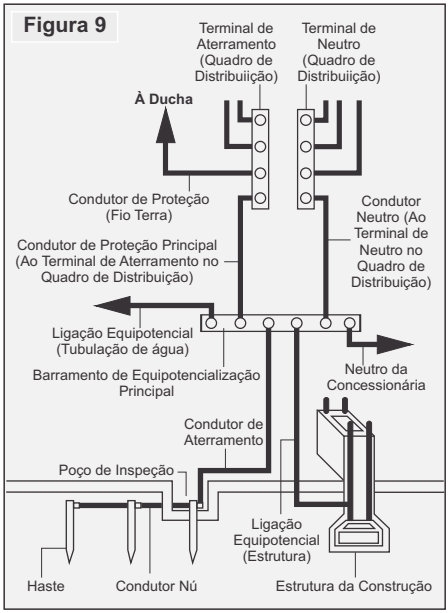
- Se a instalação não dispõe de Fio Terra, providencie.

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

- Se houverem emendas, devem ser eletricamente bem feitas.

- O Fio Terra ou Condutor de Proteção deve sempre ser conectado ao Terminal de Aterramento do quadro de distribuição (Figura 7).

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

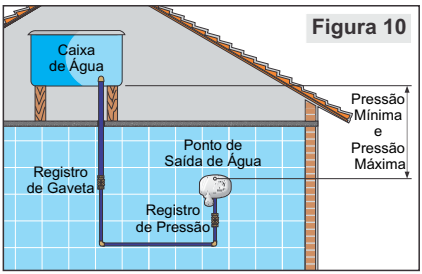


Instalação Hidráulica

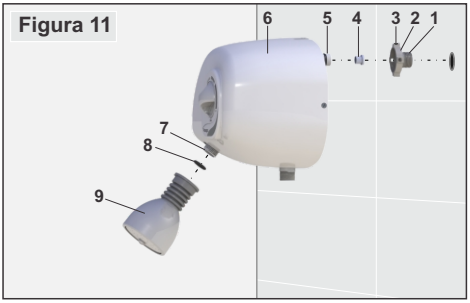
1 - Conforme o modelo da Ducha, observe a Pressão Mínima de Funcionamento e a Pressão Máxima da Instalação.

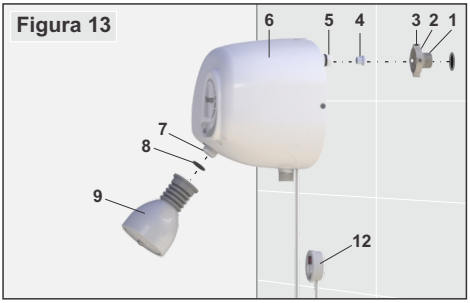
- A Pressão de Água pode ser determinada de forma prática, verificando-se a altura entre o ponto de saída de água da Ducha no banheiro e o fundo da caixa de água (Figura 10).

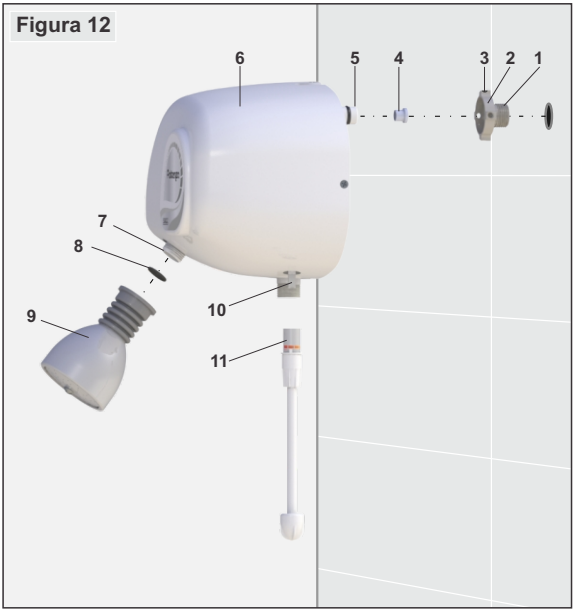
Modelo	Pressão Mínima	Pressão Máxima
Ducha Potenza Pressurizada	7 kPa (0,7 m c.a.)	80 kPa (8 m c.a.)
Ducha Potenza	20 kPa (2 m c.a.)	400 kPa (40 m c.a.)



2 - Conforme o modelo de Ducha, acompanhe pela figura 11 (Ducha Potenza) ou pela figura 12 (Ducha Potenza Eletrônica) ou pela figura 13 (Ducha Potenza Flex Digital) a sequência de montagem para a correta instalação hidráulica.







3 - Algumas **observações importantes**:

- A resistividade da água fornecida à Ducha não deve ser inferior a 1 300 ohms x cm.

- Caso a rosca da saída de água na parede não seja compatível com a rosca macho ½" BSP (1) da Flange (2) de entrada de água, use um adaptador. Este adaptador não acompanha o produto.

*- **Atenção**: 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.*

*- **Importante**: em instalações hidráulicas de Alta Pressão, acima de 80 kPa (8 m c.a.) ou diretamente da rua, instale o Dispositivo Redutor (4) na entrada de água (5) da Ducha (6).*

*- O **Dispositivo Redutor** (4) não acompanha a versão Pressurizada da Ducha Potenza.*

4 - Vede a rosca (1) da Flange (2), utilizando fita veda rosca.

5 - Rosqueie manualmente a Flange (2) na saída de água na parede.

6 - Utilizando uma chave Phillips inserida num furo (3) da Flange (2), dê um aperto final de forma que um furo (3) fique posicionado para cima (Figura 3).

7 - Para compensar alguma irregularidade na parede ou caso a saída de água esteja muito saliente na parede, ajuste a altura dos parafusos no chassi (Figura 4), de forma que a base fique paralela à parede, após a instalação completa da Ducha (6).

*- **Importante**: observe o perfeito alinhamento do chassi com a parede de forma que a Ducha não fique inclinada e provoque a queima da resistência.*

8 - Posicione a Ducha (6), de forma:

- a encaixar a entrada de água (5) no furo da Flange (2) já instalada no ponto de espera;

- a apoiar a base da Ducha (6) na parede;

- que a saída de água (7) fique posicionada para baixo.

9 - Encaixe o Pino Trava no furo da Canopla até penetrar completamente no furo da Flange (Figura 6).

10 - Sem usar ferramentas, rosqueie a Ducha Multidirecional (9) na rosca de saída (7).

- A rosca (7) será vedada através de um anel de vedação (8).

- Verifique se o anel de vedação (8) encontra-se devidamente colocado na saída de água (7).

11 - No caso da Ducha Potenza Eletrônica, observando a correta posição do chanfro do eixo (10) com a lâmina de trava que se encontra dentro da haste seletora (11), encaixe a haste seletora (11) no eixo do comando de regulagem (10) até encostar na canopla da Ducha (6).

Instalação do Controle Remoto Digital

Aplicável a Ducha Potenza Flex Digital.

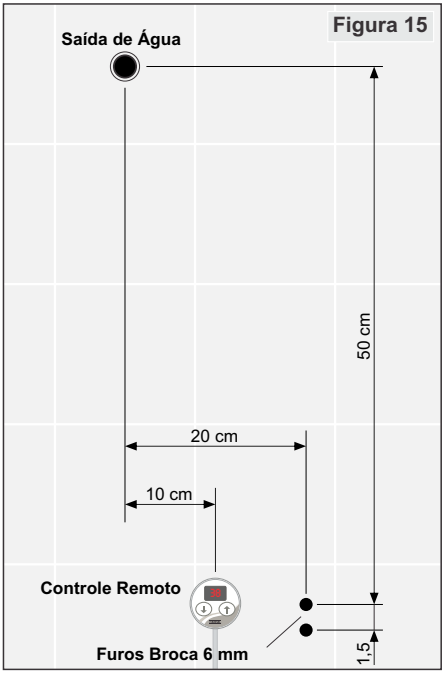
Através da figura 15 sugerimos um plano de medidas para fixação do Controle Remoto na parede. Estas medidas são meramente orientativas.

1 - Verifique a melhor altura e posição para a utilização do Controle Remoto e faça a marcação desta posição.

2 - Retire a película protetora da fita dupla face do Controle Remoto e posicione seu corpo na direção da marcação feita.

*- **Importante**: observe que o cabo do Controle Remoto deve ficar posicionado para baixo, formando um "U".*

3 - Pressione levemente o corpo do Controle Remoto contra a parede, de forma que a fita dupla face fique aderida uniformemente à parede.



Instalação do Suporte e da Ducha Manual

Através da figura 15 sugerimos um plano de medidas para instalação do suporte para Ducha Manual. Estas medidas são meramente orientativas.

*- **Atenção**: observar a correta localização dos canos de água que se encontram embutidos na parede para não serem perfurados.*

1 - Faça a marcação das posições de furação, observando se o Flexível (4) não encosta no chão, quando a Ducha Manual (8) estiver na posição de descanso no suporte (6). Caso isso ocorra, eleve a altura do ponto de fixação do suporte de apoio (6) da Ducha Manual, para que o Flexível não encoste no chão.

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

*- **Atenção**: observar a correta localização dos canos de água que se encontram embutidos na parede para não serem perfurados.*

3 - Coloque as buchas plásticas (5) nos furos e fixe o suporte (6) com os parafusos (7).

4 - Rosqueie a porca (3) de uma das extremidades do Flexível (4) na saída (1) da Ducha. A porca (3) da outra extremidade deve ser rosqueada na entrada da Ducha Manual (8).

- As roscas do Flexível (4) serão vedadas através de arruelas de vedação (2). Antes da montagem, verifique se as arruelas de vedação (2) encontram-se devidamente colocadas nas porcas (3) do Flexível (4).

5 - Apoie a Ducha Manual (8) no suporte (6).

Instalação Elétrica

Importante: não use nenhum tipo de plugue ou tomada. Utilize conector e isolação adequados à tensão e corrente elétrica do produto.

1 - Desligue o disjuntor ou dispositivo DR do circuito que alimentará a Ducha (Figura7).

2 - **Importante**: antes da conexão da Ducha à rede elétrica, abra o registro de água por um minuto, 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 e reinstalada por algum motivo.*

3 - Desencape cada um dos fios com aproximadamente 15 mm e faça a conexão da Ducha à rede elétrica, conforme a figura 16. Utilizando os conectores que acompanham o produto:

- Alinhe a ponta dos fios e introduza-os no conector;

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

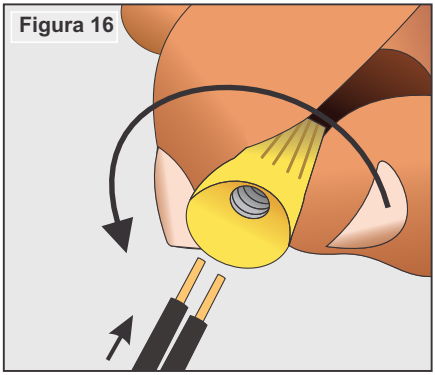
4 - Conecte o **Fio Verde** (ou verde/amarelo) da Ducha ao **Fio Terra** da instalação (Fig.17, nº1).

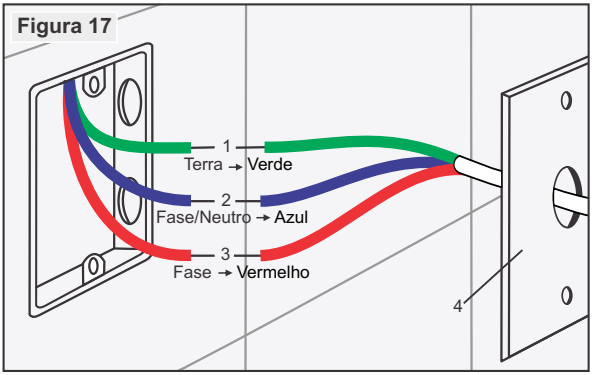
5 - Conecte o **Fio Vermelho** da Ducha ao **Fio Fase** da instalação (Fig.17, nº3).

6 - Conecte o **Fio Azul** da Ducha ao **Fio Neutro** ou a outra **Fase** da instalação (Fig.17, nº2).

7 - Certifique-se que as conexões elétricas estejam bem feitas (para garantirem um bom contato elétrico) e isoladas. Então acomode os fios no interior da caixa de luz 4x2 e fixe o espelho (Fig.17, nº4).

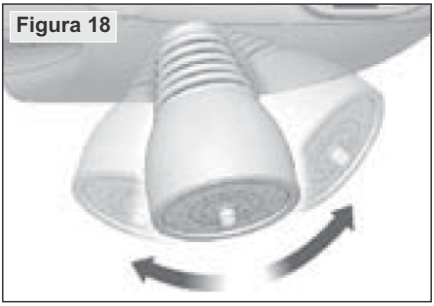
8 - Verifique se o registro geral está aberto, coloque a chave/haste seletora da Ducha na posição 0 (Frio), abra o registro da Ducha no ponto de uso por um minuto e, então, religue o disjuntor e o dispositivo DR no quadro de distribuição.





Uso

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



*- **Importante para se evitar riscos de choques elétricos**: usar somente ducha manual com mangueira construída com material isolante elétrico.*

*- **Importante**: em instalações de Alta Pressão é necessário reduzir a vazão de água para atingir a temperatura desejada.*

*- **Atenção**: esta Ducha pode aquecer a água a uma temperatura acima daquela adequada ao uso, podendo causar queimaduras. Antes e durante o uso devem-se tomar precauções especiais de forma a regular a temperatura da água. As crianças e as pessoas idosas, doentes ou com necessidades especiais devem ser supervisionadas quando usarem água quente.*

Oriente todos os seus familiares a respeito destes cuidados.

Ducha Potenza

1 - Acione a chave seletora para posição de menor aquecimento: **Morno** (Figura 19).

2 - Abra o registro de água. Observe que a Ducha liga automaticamente.

3 - Direcione o jato da Ducha Multidirecional com o ângulo que mais lhe agradar (Figura 18).

4 - Regule a temperatura da água de acordo com seu gosto, aumentando ou diminuindo a vazão de água através do registro.

5 - Após o uso, para desligar o produto feche o registro. A Ducha deixa de funcionar automaticamente, não consumindo energia elétrica.

6 - Se necessário, acione a chave seletora para uma posição de maior aquecimento: **Quente** ou **+Quente**.

Figura 19

- ***Atenção***: *para sua segurança e maior vida útil dos componentes da Ducha, somente acione a chave seletora de temperatura com o registro de água fechado.*

- ***Importante***: *use corretamente a regulagem de temperatura, em dias quentes na posição* ***Morno****, em dias temperados e frios na posição* ***Quente****. Só utilize a posição* ***+Quente*** *em dias mais frios.*

- *No uso conjugado com outros sistemas de aquecimento de água (solar, boiler e aquecedor a gás) mantenha a chave seletora na posição* ***0*** *(Frio). Somente acione somente a chave seletora para uma posição de aquecimento, caso não tenha disponibilidade de água quente no sistema de aquecimento central.*

7 - Caso deseje utilizar água fria, acione a chave seletora para a posição **0 (Frio)**.

Figura 20

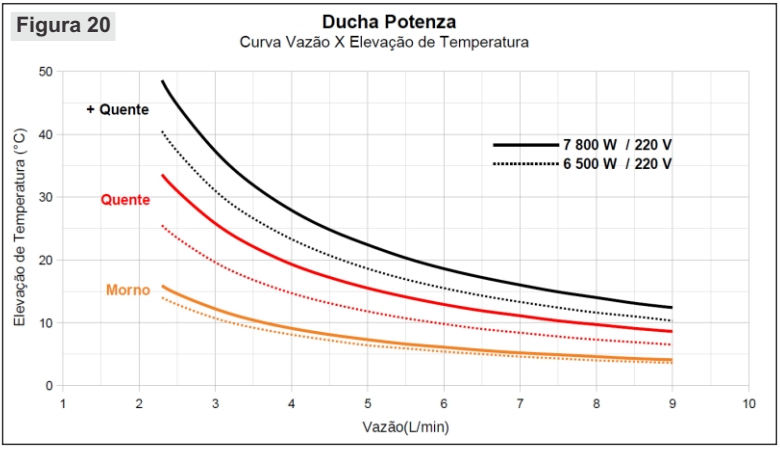
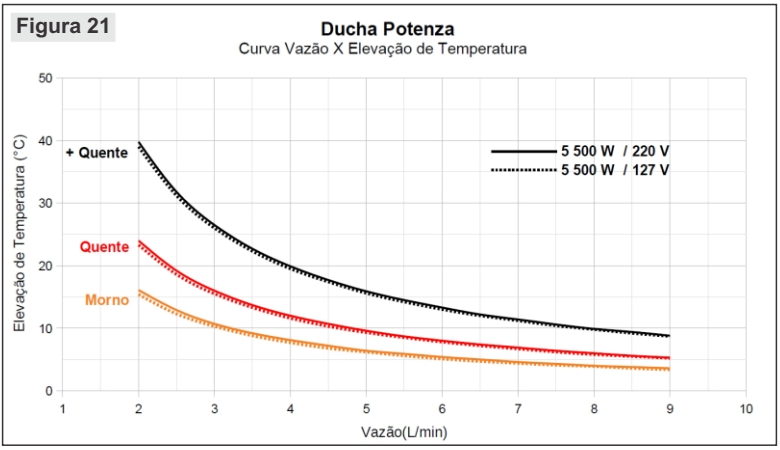


Figura 21



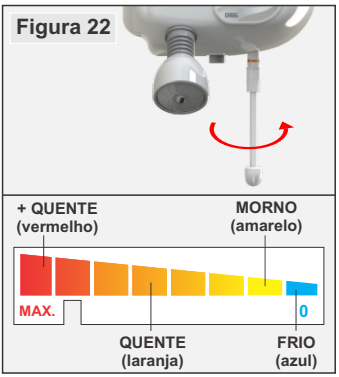
Ducha Potenza Eletrônica

1 - Acione a haste seletora para uma posição intermediária, **Morno** ou **Quente** (Figura 22).

*- **Atenção**: observe que o controle eletrônico de potência tem posições fixas e possibilita a regulagem do **Frio** ao **+Quente**, em 7 opções de aquecimento.*

*- **Importante**: use corretamente a regulagem de temperatura, em dias quentes em uma posição de menor aquecimento (**Morno**), em dias temperados em uma posição intermediária (**Quente**) e em dias frios em uma posição de maior aquecimento (**+Quente**). Só utilize uma das posições +Quente em dias mais frios.*

Figura 22



2 - Abra o registro de água. Observe que a Ducha liga automaticamente.

3 - Direcione o jato da Ducha Multidirecional com o ângulo que mais lhe agradar (Figura 19).

4 - Regule a temperatura da água de acordo com o seu gosto:

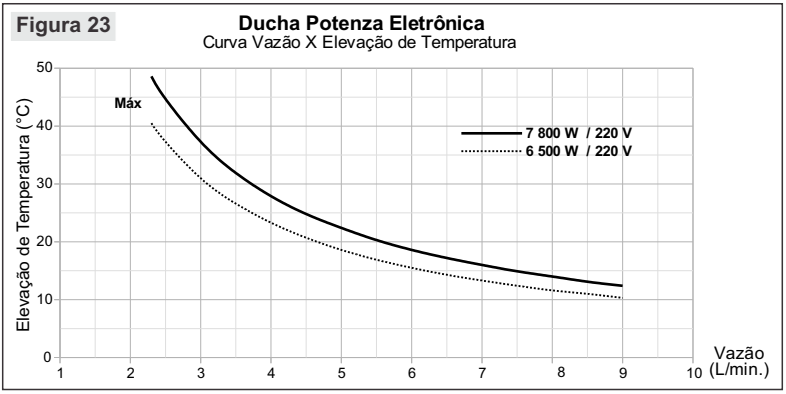
- Acionando a haste seletora para mais frio ou mais quente (Figura 22);

- Aumentando ou diminuindo a vazão de água através do registro.

5 - Se necessário, acione a haste seletora para uma posição de maior aquecimento.

*- No uso conjugado com outros sistemas de aquecimento de água (solar, boiler e aquecedor a gás) mantenha a haste seletora na posição **Frio**. Somente acione a haste seletora para uma posição de aquecimento, caso não tenha disponibilidade de água quente no sistema de aquecimento central.*

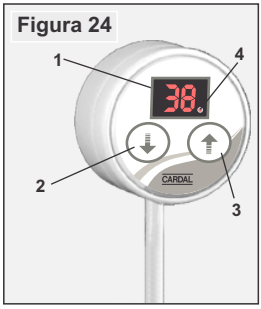
Figura 23



Ducha Potenza Flex Digital

O Ducha Potenza Flex Digital dispõe de exclusiva tecnologia que proporciona o aquecimento de água instantaneamente, consumindo somente a energia elétrica necessária para atingir a temperatura selecionada. Com esta tecnologia, a temperatura da água é constantemente monitorada e o consumo de energia é automaticamente ajustado para complementar o aquecimento necessário, proporcionando uma economia superior a 30%.

Figura 24



Já no uso conjugado com outros sistemas de aquecimento de água (solar, boiler e aquecedor a gás) não há desperdício de água, pois no início de cada utilização, toda a água fria contida na tubulação entre o aquecedor central e o ponto de uso é aquecida instantaneamente, e na temperatura certa. Quando a água quente atinge uma temperatura igual ou superior à temperatura selecionada, o consumo de energia elétrica é interrompido automaticamente.

1 - Abra o registro de água. Observe que a Ducha liga automaticamente e o Indicador Digital (1) do Controle Remoto (Figura 24) mostra a temperatura da água que está saindo pela Ducha.

2 - Para selecionar a temperatura da água do banho acione as teclas (▼) (2) ou (▲) (3) do Controle Remoto (Figura 24).

- Enquanto estiver no modo de ajuste, no indicador digital, a luz indicadora de ajuste (4) permanece acesa, indicando também a temperatura selecionada (1).

- A cada acionamento da tecla (▲) (3), a temperatura aumenta em 1°C de forma crescente (00...25...26.....39...40) e a cada acionamento da tecla (▼) (2), a temperatura passa a diminuir em 1°C (40...39....26...25...00).

***- Importante**: use corretamente a regulagem de temperatura, em dias quentes em uma temperatura menor (**Morno**), em dias temperados em uma temperatura intermediária (**Quente**) e em dias frios em uma temperatura maior (**+Quente**). Só utilize uma das posições +Quente em dias mais frios.*

Temperatura		Uso
32°C	Morno	Banho em dias quentes
35°C		
35°C	Quente	Banho em dias temperados
38°C		
38°C	+Quente	Banho em dias frios
40°C		

3 - O Indicador Digital mostrará a temperatura selecionada por 3 segundos e piscará 3 vezes para confirmar o valor ajustado e então passa a mostrar a temperatura da água do banho.

- Uma vez selecionada a temperatura desejada, esta ficará armazenada na memória da Ducha e será mostrada todas as vezes que for acionada qualquer uma das teclas de ajuste de temperatura (▼) (2) para diminuir ou (▲) (3) para aumentar.

*- **Atenção**: caso a Potência máxima da Ducha seja atingida e a temperatura da água não consiga atingir o valor selecionado, o Indicador Digital (1) mostrará a indicação **-A** (menos Água). Neste caso, diminua a vazão através do registro de forma a permitir que a temperatura da água alcance o valor selecionado.*

- Para utilização específica com água muito quente, quando ajustada a temperatura de 40°C, mantenha a tecla de ajuste de temperatura (▲) (3) pressionada por 5 segundos para liberar o ajuste até 42°C.

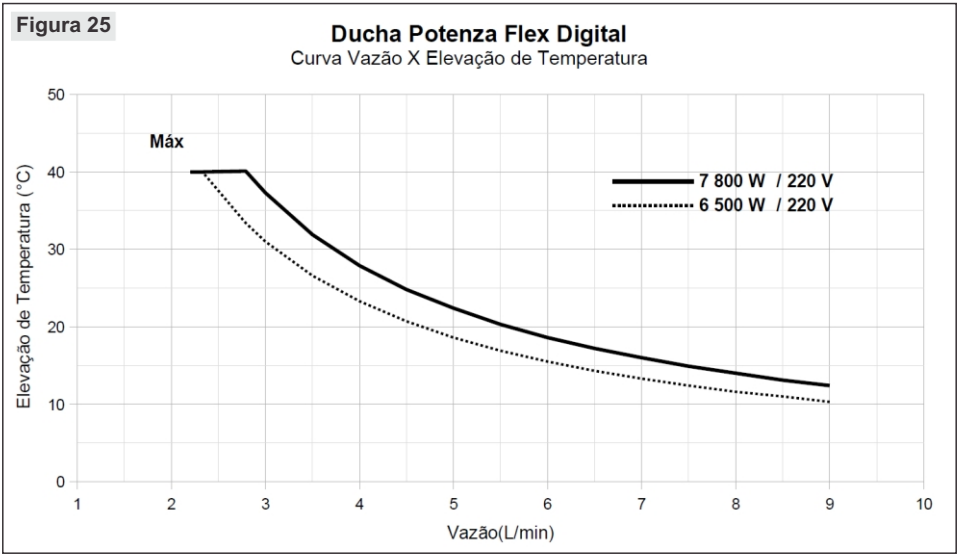
4 - Direcione o jato da Ducha Multidirecional com o ângulo que mais lhe agradar (Figura 18).

5 - Caso deseje utilizar água fria, selecione **00** (Frio).

6 - Além da economia proporcionada pela tecnologia Flex, a Ducha Potenza Flex Digital dispõe de exclusivo sistema de alarme sonoro:

Alarme	Causa	Solução
Sequência de bips intermitentes.	Temperatura elevada da água do sistema de aquecimento central na entrada da Ducha.	**Atenção**: imediatamente abra o registro de água fria e misture com água quente, diminuindo a temperatura da água na entrada da Ducha.
3 bips, em intervalos de 1 em 1 minuto.	Tempo excessivo de uso.	Diminua o tempo de uso, fechando o registro de água.

Figura 25



Uso da Ducha Manual

1 - Retire a Ducha Manual do suporte.

2 - Para que a água saia pela Ducha Manual, dependendo do modelo:

- Pressione a extremidade inferior da alavanca e empurre-a para frente para travar (Figura 26) ou;

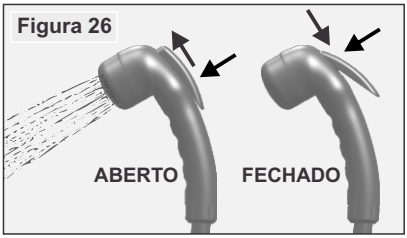
- Levante a extremidade inferior da alavanca até travar (Figura 27).

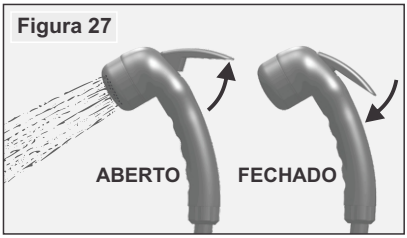
3 - Abra o registro de água e regule a vazão desejada. Repare que a água só sai pela Ducha Manual, evitando os respingos pela Ducha Multidirecional, isto é o Desviador Total.

4 - Para fechar a água na Ducha Manual, dependendo do modelo:

- Pressione a extremidade superior da alavanca e empurre-a para baixo (Figura 26) ou;

- Abaixe a extremidade da alavanca (Figura 27).





Uso Econômico

A **Ducha Potenza** pode lhe proporcionar variação da temperatura da água de acordo com o seu gosto e, ainda, gastando menos água e energia elétrica bastando, para isso, proceder da seguinte forma.

Oriente todos os seus familiares a respeito desta prática.

Ducha Potenza

1 - Acione a chave seletora para a posição de menor aquecimento: **Morno** (Figura 19).

2 - Abra o registro de água até que a 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, em dias quentes na posição **Morno**, em dias temperados e frios na posição **Quente**. Só utilize a posição **+Quente** em dias mais frios.*

Ducha Potenza Eletrônica

1 - Abra o registro de água até que a Ducha entre em funcionamento.

2 - Regule a mínima vazão de água necessária ao seu uso.

3 - Acione a haste seletora para uma posição de menor aquecimento (Figura 22).

*- **Importante**: use corretamente a regulagem de temperatura, em dias quentes em uma posição de menor aquecimento, em dias temperados em uma posição intermediária e em dias frios em uma posição de maior aquecimento. Só utilize uma das posições **+Quente** em dias mais frios.*

Ducha Potenza Flex Digital

Com a tecnologia Flex, o consumo de energia é automaticamente ajustado para o aquecimento necessário para se atingir a temperatura selecionada na vazão de água ajustada.

1 - Abra o registro de água até que a Ducha entre em funcionamento.

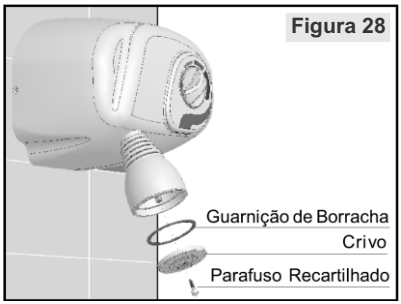
2 - Regule a mínima vazão de água necessária ao seu uso.

3 - Selecione a menor temperatura e que seja adequada a sua utilização (Figura 24).

*- **Importante**: use corretamente a regulagem de temperatura, em dias quentes em uma temperatura menor (**Morno**), em dias temperados em uma temperatura intermediária (**Quente**) e em dias frios em uma temperatura maior (**+Quente**). Só utilize uma das posições **+Quente** em dias mais frios.*

Temperatura		Uso
32°C	Morno	Banho em dias quentes
34°C		
34°C	Quente	Banho em dias temperados
36°C		
36°C	+Quente	Banho em dias frios
38°C		

Manutenção



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

- Para manter um jato de água disperso e homogêneo, limpe o espalhador da Ducha Multidirecional. Para isso, desrosqueie o parafuso central; retire e lave o espalhador metálico, desobstruindo os furos e, caso necessário, também usando uma agulha. Volte a montar o espalhador no corpo, conforme a figura 28, observando o posicionamento da arruela de vedação e aperte o parafuso central.

- Eventualmente, limpe a 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.

- Sujeiras e resíduos contidos na água podem prejudicar o funcionamento da ducha. Se a água utilizada apresenta essas características, providencie a instalação de dispositivos/filtros capazes de evitar que sujeiras e resíduos cheguem ao produto. Limpe o filtro regularmente e certifique-se que o filtro não comprometa ou diminua a pressão mínima de funcionamento.

*- **Atenção**: 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 da Ducha 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 somente ducha manual com mangueira construída com material isolante elétrico.*

- Em caso de dúvidas, entre em contato com um dos Postos de Assistência Técnica CARDAL (Relação disponível em www.cardal.com.br) ou com nosso SERVIÇO DE ATENDIMENTO AO CONSUMIDOR:

Telefone: (11) 3339-1500 - WhatsApp: (11) 3339-1503

e-mail: sac@cardal.com.br ou ainda na Internet: www.cardal.com.br

Antes de solicitar assistência técnica

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

Ocorrência	Causa Provável	Solução
A Ducha não aquece a água (não liga automaticamente ao se abrir o registro).	Disjuntor e/ou dispositivo DR desligado(s).	Desligue e ligue o disjuntor e/ou dispositivo DR no quadro de distribuição.
	A chave seletora encontra-se na posição **0** (Frio).	Selecione uma opção de temperatura adequada ao uso.
Não sai água pela Ducha.	O registro geral do banheiro está fechado.	Abra totalmente o registro geral do banheiro.
Baixa vazão ou jato de água não homogêneo.	Resíduos acumulados no espalhador da Ducha.	Desobstrua os furos do espalhador da Ducha.
	Ar na tubulação.	Elimine o ar da tubulação, abrindo totalmente o registro geral e os registros de todos os pontos de uso do banheiro.
Água muito quente ou muito fria.	A temperatura da água não foi ajustada adequadamente.	Na chave seletora selecione uma opção de temperatura adequada ao uso.
		Através das teclas (⊡) ou (⊡) selecione a temperatura adequada [1].
Indicador Digital piscando [1].	Temperatura da água acima de 40°C, alertando que não é ideal para o banho.	**Atenção**: imediatamente abra o registro de água fria e misture com a água quente do sistema de aquecimento central, diminuindo a temperatura da água.
Sequência de bips intermitentes no Ducha [1].	Temperatura elevada da água do sistema de aquecimento central.	

3 bips, em intervalos de 1 em 1 minuto [1].	Tempo excessivo de uso.	Diminua o tempo de uso, fechando o registro de água.
A Ducha esquenta pouco.	Fiação inadequada.	Solicite a um eletricista de confiança para verificar se a fiação está de acordo com as especificações deste Manual de Instruções.
	Tensão elétrica baixa.	Solicite a um eletricista de confiança para verificar se a tensão elétrica está abaixo do valor nominal de fornecimento (127 V~ ou 220 V~). Em caso afirmativo, comunique a concessionária de sua região.
	Vazão de água elevada.	Diminua a vazão de água, fechando o registro até que a temperatura da água esteja ao seu gosto.

1) Aplicável à Ducha Potenza Flex Digital

Especificações Técnicas

Modelo		**Ducha Potenza**			
Tipo		Ducha Elétrica com Regulagem para 4 Temperaturas			
Tensão Nominal	(Volts~)	127	220	220	220
Potência Nominal (Watts)	Frio	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado
	Morno	2 200**	2 200**	2 400**	2 400**
	Quente	3 300	3 300	4 100	5 400
	+ Quente	5 500	5 500	6 500	7 800
Corrente Nominal	(Ampères)	43,3	25	29,5	35,4
Grau de Proteção do invólucro*		IP24			
Pressão de Funcionamento (3L/min)	(Mín.)	20 kPa (2 m c.a.)			
Pressão Estática da Instalação	(Máx.)	400 kPa (40 m c.a.)			
Utilização		Casas térreas, sobrados e apartamentos			

Obs: * Conforme NBR6146 **Potência Econômica, conforme NBR12089 m c.a. = metros de coluna de água

Modelo		**Ducha Potenza Pressurizada**			
Tipo		Ducha Elétrica Pressurizada com Regulagem para 4 Temperaturas			
Tensão Nominal	(Volts~)	127	220	220	220
Potência Nominal (Watts)	Frio	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado
	Morno	2 200**	2 200**	2 400**	2 400**
	Quente	3 300	3 300	4 100	5 400
	+ Quente	5 500	5 500	6 500	7 800
Corrente Nominal	(Ampères)	43,3	25	29,5	35,4
Grau de Proteção do invólucro*		IP24			
Pressão de Funcionamento (3L/min)	(Mín.)	7 kPa (0,7 m c.a.)			
Pressão Estática da Instalação	(Máx.)	80 kPa (8 m c.a.)			
Utilização		Casas térreas, sobrados e apartamentos de último andar			

Obs: * Conforme NBR6146 **Potência Econômica, conforme NBR12089 m c.a. = metros de coluna de água

Dimensões Nominais em milímetros

Comprimento da mangueira = 1,70 m

Modelo		Ducha Potenza Eletrônica		Ducha Potenza Eletrônica Pressurizada	
Tipo		Ducha Elétrica com Controle Eletrônico de Potência		Ducha Elétrica Pressurizada com Controle Eletrônico de Potência	
Tensão Nominal	(Volts~)	220	220	220	220
Potência Nominal (Watts)	0 (Frio)	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado
	Máx.	6 500	7 800	6 500	7 800
Corrente Nominal	(Ampères)	29,5	35,4	29,5	35,4
Chave Seletora		Frio e 7 opções de aquecimento			
Grau de Proteção do invólucro*		IP24			
Pressão de Funcionamento (3L/min)	(Mín.)	20 kPa (2 m c.a.)		7 kPa (0,7 m c.a.)	
Pressão Estática da Instalação	(Máx.)	400 kPa (40 m c.a.)		80 kPa (8 m c.a.)	
Utilização		Casas térreas, sobrados e apartamentos		Casas térreas, sobrados e apartamentos de último andar	

Obs: * Conforme NBR6146 **Potência Econômica, conforme NBR12089 m c.a. = metros de coluna de água

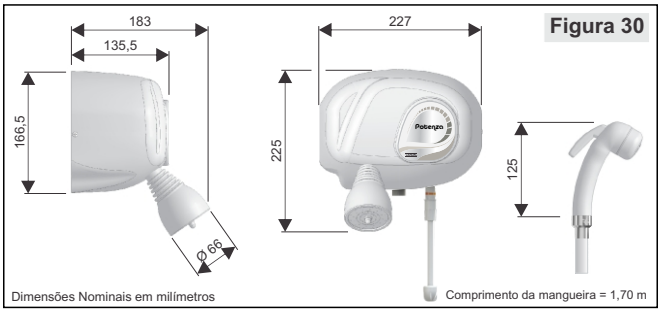


Figura 30

Modelo		Ducha Potenza Flex Digital		Ducha Potenza Flex Digital Pressurizada	
Tipo		Ducha Elétrica com Controle Remoto Digital e Temperatura Estabilizada		Ducha Elétrica Pressurizada com Controle Remoto Digital e Temperatura Estabilizada	
Tensão Nominal	(Volts~)	220	220	220	220
Potência Nominal (Watts)	0 (Frio)	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado
	Máx.	6 500	7 800	6 500	7 800
Corrente Nominal	(Ampères)	29,5	35,4	29,5	35,4
Seleção de Temperaturas	(+/- 1ºC)	De 25°C a 40°C, de 1°C em 1°C			
Grau de Proteção do invólucro*		IP24			
Pressão de Funcionamento (3L/min)	(Mín.)	20 kPa (2 m c.a.)		7 kPa (0,7 m c.a.)	
Pressão Estática da Instalação	(Máx.)	400 kPa (40 m c.a.)		80 kPa (8 m c.a.)	
Utilização		Casas térreas, sobrados e apartamentos		Casas térreas, sobrados e apartamentos de último andar	

Obs: * Conforme NBR6146 **Potência Econômica, conforme NBR12089 m c.a. = metros de coluna de água

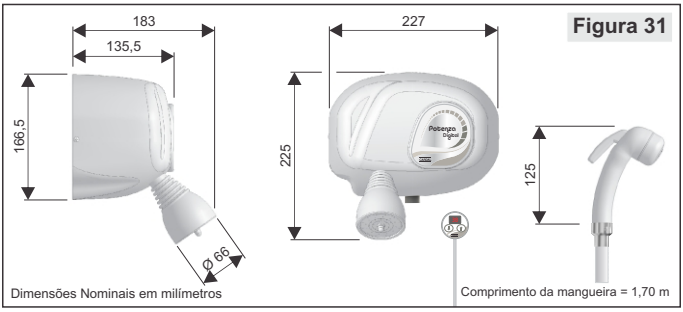


Figura 31

Conexão Hidráulica: - Entrada de Água: Rosca Fêmea ½" BSP
Conexão Elétrica: - Fio Vermelho: Fase
- Fio Azul: Neutro (Sistema Fase-Neutro 220V) ou Fase
- Fio Verde: Terra

Acessórios

Acompanham na embalagem os seguintes itens:

- Ducha Potenza / Ducha Potenza Pressurizada: 1 aquecedor para ducha com chave seletora, 1 ducha multidirecional, 1 flexível para ducha manual, 1 ducha manual, 1 suporte da ducha manual, 2 parafusos com buchas plásticas, 3 conectores elétricos e este Manual de Instruções.*

- Ducha Potenza Eletrônica / Ducha Potenza Eletrônica Pressurizada: 1 aquecedor para ducha com haste seletora, 1 ducha multidirecional, 1 flexível para ducha manual, 1 ducha manual, 1 suporte da ducha manual, 2 parafusos com buchas plásticas, 3 conectores elétricos e este Manual de Instruções.*

- Ducha Potenza Flex Digital / Ducha Potenza Flex Digital Pressurizada: 1 aquecedor para ducha com controle remoto digital, 1 ducha multidirecional, 1 flexível para ducha manual, 1 ducha manual, 1 suporte da ducha manual, 2 parafusos com buchas plásticas, 3 conectores elétricos e este Manual de Instruções.*

* Acompanha o produto: 1 dispositivo redutor

Estão disponíveis em Postos de Assistência Técnica Autorizada e Revendedores, diversos acessórios para instalações específicas e garantir o bom funcionamento da Ducha.

*- **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 contra eventuais defeitos de fabricação que venham se apresentar pelo prazo de 1 (um) ano (estando incluída neste período a garantia legal de 90 dias estabelecida pela lei nº 8078 de 11/09/90) contado a partir da data de aquisição e comprovado pela apresentação da Nota Fiscal de compra, que passa a fazer parte integrante deste Termo.

2 - A resistência possui garantia legal de 90 dias.

3-Esta garantia abrange, exclusivamente, o reparo ou substituição das peças que apresentarem comprovadamente defeitos de fabricação ou de material.

3 - No prazo de garantia, o reparo ou substituição gratuita das peças somente será realizada em nossa Rede de Assistência Técnica Autorizada. O proprietário consumidor será o único responsável pelas despesas de atendimento em domicílio ou de transporte para entrega e retirada do produto nos locais de Assistência Técnica.

4 - O presente Termo de Garantia perderá totalmente 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 consertos 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 - Exclui-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) 3339-1574 - e-mail: cardal@cardal.com.br - site: www.cardal.com.br
CNPJ: 43.562.859/0001-05 - Indústria Brasileira

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