



DUCHA DIGITAL

I - CARACTERÍSTICAS E BENEFÍCIOS

• **Parceira ideal do Aquecedor Solar** - maior economia de energia, a água quente nunca acaba. Quando instalada junto com o aquecedor solar, a Ducha DIGITAL ligará automaticamente somente quando o aquecedor Solar não for capaz de aquecer a água na temperatura desejada.

• **Economiza energia e água (Consumo inteligente de energia que só a KDT tem)** - ao abrir o registro de água, a Ducha DIGITAL "reconhece" a temperatura da água e utiliza somente energia necessária para alcançar a temperatura programada no Controle Remoto.

• **Única** - mostra no controle Remoto a vazão e tempo de banho, além da temperatura original da água e a programada.

• **Você programa seu banho** (até 52°C). A temperatura pode ser alterada durante o banho.

• **Com Desviador (opcional)**: desvia a água com precisão, não vazava.

• **Acabamentos**: Cromo, Branco/Cromo.

• **Garantia total de 1 ano.**

II - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- Grau de Proteção de Invólucro Ip24, conforme norma NBR 6146 (Invólucro de Equipamentos Elétricos).

- Esta Ducha está em conformidade com a norma NBR 12090 (corrente de fuga), para utilização com águas com resistividade superior a 3000 Ohm x cm. Seu desempenho está aprovado pelo INMETRO e em conformidade com o Programa Brasileiro de Etiquetagem.

MODELO	TENSÃO (V)	POTÊNCIA MÁXIMA (W)	CORRENTE MÁXIMA (A)	FIAÇÃO BITOLA MÍNIMA (mm ²)	PRESSÃO DE FUNCIONAMENTO (m.c.a)	
					Mínima	Máxima
DIGITAL	220	8.800	40	6	1	40

- Elevação de temperatura nominal no aparelho com a potência máxima: 20°C na vazão de 6 l/min e 40°C na vazão de 3 l/min.

- Para calcular em outras condições, considerar que a elevação de temperatura (diferença entre a temperatura da água na saída e entrada do aparelho), é inversamente proporcional à vazão de água.

III - HIDRÁULICA

- **Antes de instalar e ligar a Ducha DIGITAL à rede hidráulica**, abra o registro e deixe sair água até serem eliminados ar e possíveis resíduos acumulados durante a construção ou reforma.

- Com dimensões reduzidas (20 x 12,5 x 12cm), a Ducha é instalada rente à parede, em uma luva de 1/2".

- A Ducha Digital tem uma Tela de Proteção (fig.1, n°14) localizada no seu niple de entrada para impedir a entrada de sujeira da tubulação. Se ao usar a Ducha houver diminuição progressiva da vazão, retirar esta Tela para limpeza e assim normalizar o fluxo de água.

- **Não ligue a Ducha KDT com água direto da rua**, pois ar na tubulação irá danificá-la, e não haverá garantia de fábrica.

PÁG. 1

IV - ELÉTRICA

- Do quadro de distribuição até a Ducha coloque um circuito independente de fios com diâmetro mínimo de 6 mm², sem emendas. Use disjuntor bipolar de proteção de 40 A se a rede elétrica for Fase-Fase, e disjuntor unipolar de 40A se a rede elétrica for Fase-Neutro.

- Para distância superior a 20m, consulte uma pessoa qualificada para o dimensionamento da bitola dos fios.

- A bitola dos fios da entrada até o Quadro de Distribuição e a Chave Geral de Proteção depende da carga da casa ou apartamento. Esse dimensionamento e o do circuito da Ducha deverão ser feitos por técnico habilitado.

- A bitola dos fios da entrada até o Quadro de Distribuição e a Chave Geral de Proteção depende da carga da casa ou apartamento. Esse dimensionamento e o do circuito da Ducha deverão ser feitos por técnico habilitado.

- ANBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão) determina a instalação de um disjuntor (DR) com corrente diferencial de 30 mA e corrente nominal de 40 A exclusivo para o seu circuito. A Ducha permite uso de DR para água com resistividade superior a 3000 Ohm x cm.

- Sugerimos localizar o centro da caixa de luz 2"x4" (fig.1, n° 1) no máximo a 20cm acima da luva de saída d'água da parede (fig.1, n°2).

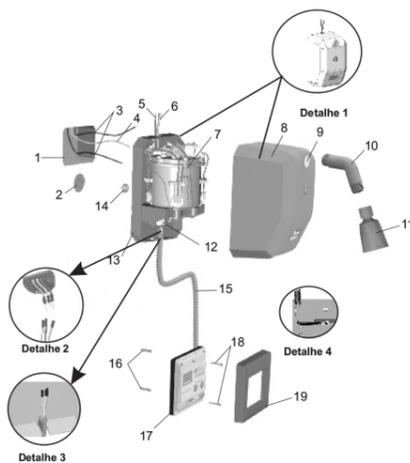
- Ligue os fios fase do circuito (fig.1, n°3) aos fios pretos da Ducha (fig.1, n° 5), bem como o Fio Terra (fig.1, n° 4) ao fio verde da Ducha (fig.1, n°6).

- Nunca utilize plugs, tomadas, ou emendas nos fios fase de alimentação da Ducha. Utilize somente os conectores rotativos fornecidos, apertando-os de maneira a garantir a conexão correta, para que não haja corrente de fuga.

- **Importante para sua segurança**: para evitar riscos de choques elétricos, o Fio Terra deste produto deverá ser conectado a um sistema de aterramento em conformidade com a norma NBR 5410. Se sua instalação não dispuser desse sistema de aterramento, providencie um. A instalação elétrica e o sistema de aterramento para este produto deverão ser executados por pessoa qualificada. A impedância do aterramento não deverá ser superior a 10 Ohms. Nunca funcione a Ducha sem a ligação correta do fio terra. Ele é a proteção do usuário caso aconteçam eventuais problemas na Ducha.

- Antes de fazer a instalação, leia atentamente o manual de instruções e verifique se a voltagem da Ducha é igual a do circuito elétrico (220V).

FIG. 1 - a) ESQUEMA PARA MONTAGEM DA DUCHA DIGITAL



PÁG. 2

V - MONTAGEM DA DUCHA E DO CONTROLE REMOTO

MONTAGEM DA DUCHA:

- Antes de instalar e ligar a Ducha, deixe sair água por alguns minutos pela luva da parede (fig.1, n°2), para eliminar possíveis resíduos e ar da tubulação acumulados durante a construção ou reforma. Sem essa limpeza, resíduos podem entupir a Tela de Proteção (fig.1, n°14) localizada no niple de entrada da Ducha.

- Passe fita veda-rosca no niple de entrada de água e rosqueie o conjunto do "corpo" da Ducha (fig.1, Detalhe 1) na luva da parede (fig.1, n°2), até que a tampa de fundo da canopla (fig.1, n°13) fique o mais próximo possível da parede e o corpo da Ducha fique firme e vedado. Se a luva de saída de água na parede (fig.1, n°2) estiver muito para dentro, use um prolongador.

- Retire a canopla de acabamento (fig.1, n°8) da tampa de fundo da canopla (fig.1, n°13) com cuidado.

- Encaixe os 3 conectores fêmea da extremidade do cabo do flexível do controle remoto (fig.1, n°15) com os respectivos conectores macho da placa eletrônica da Ducha (fig.1, n°12) como mostra o Detalhe 2 da fig.1. *Ligue sempre cor com cor.*

- Para fixar o flexível metálico do Controle Remoto (fig.1, n°15) na Ducha, encaixe o segundo anel de sua extremidade no rebaixo da tampa de fundo da canopla conforme Detalhe 3 da fig.1. Recoloque a seguir a canopla de acabamento (fig.1, n°8) na tampa de fundo (fig.1, n°13).

- Para fixação da base do Controle Remoto (fig.1, n°17) na parede, retire seu espelho de acabamento (fig.1, n°19) para posicioná-lo onde pretende fixá-lo. Marque os furos na parede, cuidando para não perfurar a tubulação hidráulica. Faça os furos e coloque as buchas (fig.1, n°16). Verifique se o cabo de ligação e o extremo do flexível metálico de proteção (fig.1, n°15) estão corretamente encaixados no rebaixo da base do Controle Remoto (fig.1, n°17) como mostra Detalhe 4 da fig.1, e faça a fixação com os parafusos. Se preferir, use fita dupla face (não fornecida) ao invés da fixação com parafusos.

- Coloque o espelho de acabamento (fig.1, n°19) na base do Controle Remoto (fig.1, n°17). **Obs.:** Se estiver reformando ou construindo o banheiro, a conexão entre o Controle Remoto e a Ducha Digital pode ser embutida. Consulte uma Autorizada KDT ou a Fábrica para orientação.

Sem Desviador FIG.1 a: Passe fita veda-rosca nas duas pontas do cano da Ducha (fig.1, n°10) e rosqueie uma extremidade do cano na luva de saída da Ducha (fig.1, n°9), de forma que ele fique firme e vedado. Na outra extremidade do cano da Ducha rosqueie a Ducha Super-Jato (fig.1, n°11) até que ela fique firme e vedada.

Com Desviador FIG.1b: Passe fita veda-rosca no niple de entrada do Desviador e rosqueie o corpo do Desviador na luva de saída da Ducha, de forma que ele fique firme, vedado e com a saída do flexível voltada para baixo.

- Passe fita veda-rosca nas extremidades do cano da Ducha e faça as conexões de forma que fiquem firmes e vedadas: rosqueie uma extremidade na luva de saída do Desviador, e na outra extremidade rosqueie a Ducha Super-Jato.

- Instale o flexível do Desviador *sem veda-rosca*, apenas rosqueando a porca de uma extremidade na saída do Desviador e a porca da outra extremidade na ducha de mão, sem esquecer de colocar em cada extremidade o anel de plástico de vedação.

VI - PROCEDIMENTO TÉCNICO PARA O PRIMEIRO FUNCIONAMENTO

- Assegure-se que a Ducha esteja na posição correta (vertical). Se estiver inclinada, ficará ar retido dentro dela e queimará a resistência elétrica.

- Com os disjuntores do circuito da Ducha *desligados*, abra o registro e deixe correr água para que saia todo o ar da tubulação.

- Somente após estes procedimentos anteriores, ligue os disjuntores do circuito da Ducha.

PÁG. 3

VII - COMO USAR E PROGRAMAR A TEMPERATURA DA ÁGUA

A temperatura é programável de grau em grau, até 52°C.

A regulação de temperatura é feita no Controle Remoto Digital.

Há duas opções de regulação de temperatura.

- 1 - com o registro de água fechado
- 2 - com o registro de água aberto

1- PROGRAMAÇÃO DE TEMPERATURA DA ÁGUA COM O REGISTRO FECHADO

- Aperte qualquer uma das duas teclas de regulação e o visor digital acenderá, indicando a última temperatura programada. Em seguida, ele indicará a temperatura real da água naquele momento e apagará novamente.

- Para usar a água nesta última temperatura programada indicada, apenas abra o registro de água.

- Para modificar a última temperatura programada: aperte qualquer uma das teclas de regulação, e a última temperatura programada aparecerá no visor. Programe a nova temperatura nas teclas de regulação.

ATENÇÃO: A última temperatura programada permanecerá sempre fixa, até alguém modificá-la para uma nova regulação. A Ducha DIGITAL permite portanto deixar programado banhos para crianças e idosos. Ela só será alterada automaticamente quando houver queda de energia elétrica. No retorno da energia, ela estará programada automaticamente em 38°C.

2 - PROGRAMAÇÃO DE TEMPERATURA DA ÁGUA COM O REGISTRO ABERTO

- Ao abrir o registro da água o visor digital acenderá indicando a última temperatura programada. Em seguida indicará a temperatura real da água naquele momento.

- Para modificar esta última temperatura programada, programe a nova temperatura que deseja nas teclas de regulação.

3 - PROGRAMAÇÃO PARA A TEMPERATURA NATURAL (FRIA) COM O REGISTRO FECHADO OU ABERTO

- Para usar a água na temperatura natural (fria), aperte simultaneamente as duas teclas de regulação, soltando-as em seguida. Este procedimento desligará o sistema de aquecimento. Neste caso, o visor digital ficará piscando, apontando a temperatura natural da água.

- Para acionar novamente o sistema de aquecimento da Ducha, aperte uma das teclas de regulação e programe a temperatura que deseja.

4 - SITUAÇÕES DE USO INDICADAS PELA LÂMPADA PILOTO

A cor da lâmpada piloto orienta a regulação da temperatura da água, na seguinte forma:

- **Luz vermelha fixa:** a temperatura da água está abaixo da programada. Aguarde o aumento da temperatura apontada pelo visor digital.

- **Luz verde fixa:** a água está na temperatura desejada (programada).

- **Luz verde piscando:** a temperatura programada não poderá ser alcançada naquela vazão. Feche lentamente o registro de água (diminua a vazão) até aluz parar de piscar e ficar ou na cor verde (está na temperatura desejada) ou vermelha fixa (aguarde uns instantes a temperatura ser alcançada).

- **Luz laranja piscando:** a situação e o procedimento a ser seguido é igual ao da luz verde piscando, diminua lentamente a vazão. A luz laranja piscando só ocorrerá quando o nível da potência máxima da Ducha (que vem regulado de fábrica) for alterado. Se desejar maior vazão de água, aumente o nível de potência máxima através da Regulação da Potência Máxima da Ducha (ver item VIII).

- **Luz vermelha piscando:** a temperatura da água que está entrando na Ducha é maior que a temperatura programada. O sistema de aquecimento ficará desligado, aparecendo no visor a temperatura da água que está passando pela Ducha. O sistema acionará automaticamente quando a temperatura da água for menor que a programada.

PÁG. 4

VIII - REGULAGEM DA POTÊNCIA MÁXIMA DA DUCHA

- A potência máxima indica a capacidade máxima de aquecimento da Ducha.
- A Ducha já sai regulada de fábrica com a potência máxima no seu maior nível.
- Para uma economia ainda maior da energia (em regiões de climas quentes ou nas estações quentes do ano) é possível diminuir o nível da potência máxima da Ducha. Siga o procedimento indicado:

1 - com registro desligado, aperte simultaneamente as duas teclas de regulação até acender a lâmpada piloto na cor laranja.

2- solte as teclas e o visor digital indicará qual nível de potência máxima a Ducha está regulada.

Nível 1 = 1000 W	Nível 4 = 4000 W	Nível 7 = 7000 W
Nível 2 = 2000 W	Nível 5 = 5000 W	Nível 8 = 8000 W
Nível 3 = 3000 W	Nível 6 = 6000 W	Nível 9 = 8800 W

3- nas teclas de regulação (fig.3, n°1), selecione de 1 a 9 qual o nível de potência máxima desejada.

4- aperte e solte simultaneamente as 2 teclas de regulação (fig.3, n°1). No visor aparecerá o n°38, que é a temperatura padrão programada de fábrica para quando houver eventual falta de energia elétrica. Modifique, se desejar, esta temperatura padrão nas teclas de regulação (fig.3, n°1).
5- para *fixar* a temperatura padrão e o nível de potência máxima escolhido, aperte e solte simultaneamente as duas teclas de regulação (fig.3, n°1). O visor digital e a lâmpada piloto se apagarão. A Ducha estará então regulada na temperatura padrão e potência máxima escolhidas.

XIX - VISUALIZAÇÃO DA VAZÃO E TEMPO DE BANHO

- Durante o banho, é possível programar nas teclas de regulação (fig.3, n°1) e visualizar no visor do Controle Remoto (fig.3, n°2) a vazão e o tempo de banho.

Vazão: aperte e segure a tecla de regulação *diminui*. Há 2 situações possíveis:

1- acende a Lâmpada Piloto *laranja*: vazão menor que 10 l/min.
Divida o número do visor por 10 para obter a vazão:
Ex: 60 = 6 l/min; 35 = 3,5 l/min

2- lâmpada piloto (fig.3, n°2) *apagada*: vazão maior que 10 l/min.
O número do visor é a vazão real do banho.
Ex: 12 = 12 l/min; 16 = 16 l/min

Aperte qualquer tecla de regulação para voltar à indicação de temperatura da água.

Tempo de banho: aperte a tecla de regulação *aumenta* até a Lâmpada Piloto ficar *laranja*. O visor indicará o tempo de banho naquele momento, em minutos (desde o seu início até o limite de 99 minutos).

Aperte qualquer tecla de regulação (fig.3, n°1) para voltar à indicação de temperatura.

X - LIMPEZA

-Limpe a Ducha apenas com álcool e pano macio. Evite produtos abrasivos que danifiquem o acabamento. Para manter a Ducha Digital limpa e em bom estado de conservação, utilize regularmente cera automotiva com silicone (verifique instruções de uso do fabricante).

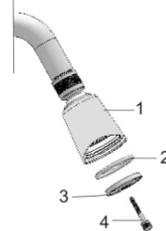
-Ao limpar as paredes do box, nunca jogue água diretamente na Ducha ou na parede acima dela, pois poderá entrar água dentro e danificar sua parte elétrica. Não haverá Garantia de Fabricação se a Ducha for danificada por esta razão.

-- *Limpe regularmente os furos da tela plástica de saída de água* (3) para que o jato de água seja sempre uniforme e o banho prazeroso. Basta soltar com a mão seu parafuso (4) e removê-la. Se preferir, utilize um alicate para soltar este parafuso, protegendo-o com um pano macio para não danificá-lo. Lave a tela plástica (3) com uma escovinha, e se tiver resíduos sólidos da água bloqueando seus orifícios, passe uma agulha fina por eles, tirando estes resíduos que interferem no fluxo livre da água nestes orifícios. Recoloque a tela na ducha super jato (1), não se esquecendo de colocar o anel o ring de vedação (2).

- *Limpeza de resíduos da Tubulação:* Uma Tela de Proteção (fig.1, n°14) vem instalada dentro do niple de entrada da Ducha Digital para impedir que entrem resíduos da tubulação dentro dela. Se durante o uso houver diminuição progressiva da vazão, retire a Ducha da parede e a Tela de Proteção (fig.1, n°14) da entrada de água e limpe os resíduos acumulados na Tela de Proteção (fig.1, n°14) que podem estar impedindo a vazão livre da água, colocando-a novamente ao reinstalar a Ducha na parede. Se preferir, chame uma Autorizada KDT para efetuar esta limpeza.

PÁG. 5

100% reciclado



TERTEC IND. E COM. LTDA
Avaré - SP
(0xx14) 3711-2390
www.kdt.com.br

PÁG. 6