



MANUAL DE INSTALAÇÃO



Conheça o módulo QAir

E acabe com o desperdício de energia

Descrição: O módulo QAir-v2 pode ser utilizado para controlar condicionadores de ar Split, K7 e demais tipos que possuam interface de controle via infravermelho. Cada dispositivo QAir pode controlar até 02 condicionadores de ar de um mesmo ambiente, acompanhar o consumo (corrente elétrica) dos dois equipamentos e a temperatura do ambiente. Para tanto, o módulo deve ser acrescido dos sensores de corrente, temperatura e do emissor/receptor de Infravermelho, vendidos separadamente por terceiros. O módulo possui ainda entrada para integração com 01 zona de sensor de contato seco (presença, contato, etc.) (sensor vendido separadamente por terceiros). O módulo tem funcionamento via Wi-Fi e Ethernet (disponível apenas no modelo QAir-E) e possui protocolo proprietário para integração com a plataforma QIoT da QualiHouse, bem como funcionamento autônomo offline. Este manual tem por finalidade repassar informações básicas sobre a instalação deste produto (Módulo QAir-v2). **A instalação do QAir somente deverá ser realizada por profissional técnico devidamente treinado e certificado pela QualiHouse.**

1) Conteúdo da Embalagem

- 1 x Módulo de Automação QAir
- 1 x Rabicho com conector de 2 vias para entrada de alimentação AC

2) Especificações Técnicas

Alimentação: 110 ~ 220VAC (Bivolt automático)

Consumo: 2W

Interface de rede: Wi-Fi (802.11b/g/n), Ethernet 10/100 (disponível apenas no modelo QAir-E)

Conexões: 5 x Conectores P2 fêmea, 1 x Conector P4 3,5mm fêmea, 1 x Conector Ethernet RJ45 (disponível apenas no modelo QAir-E)

Saídas: 2 x Saídas para emissor infravermelho

Entrada Auxiliar: 2 x Entradas para sensor de corrente, 1 x Entrada para sensor de temperatura, 1 x Entrada para sensor de presença ou contato seco (9VDC até 24 VDC)

Dimensões: 92(C) x 55(L) x 45(A)mm (sem suporte) | 92(C) x 55(L) x 70(A)mm (com suporte)

Temperatura: Ambiente para operação entre 0° e 50°

3) Recomendações de Uso

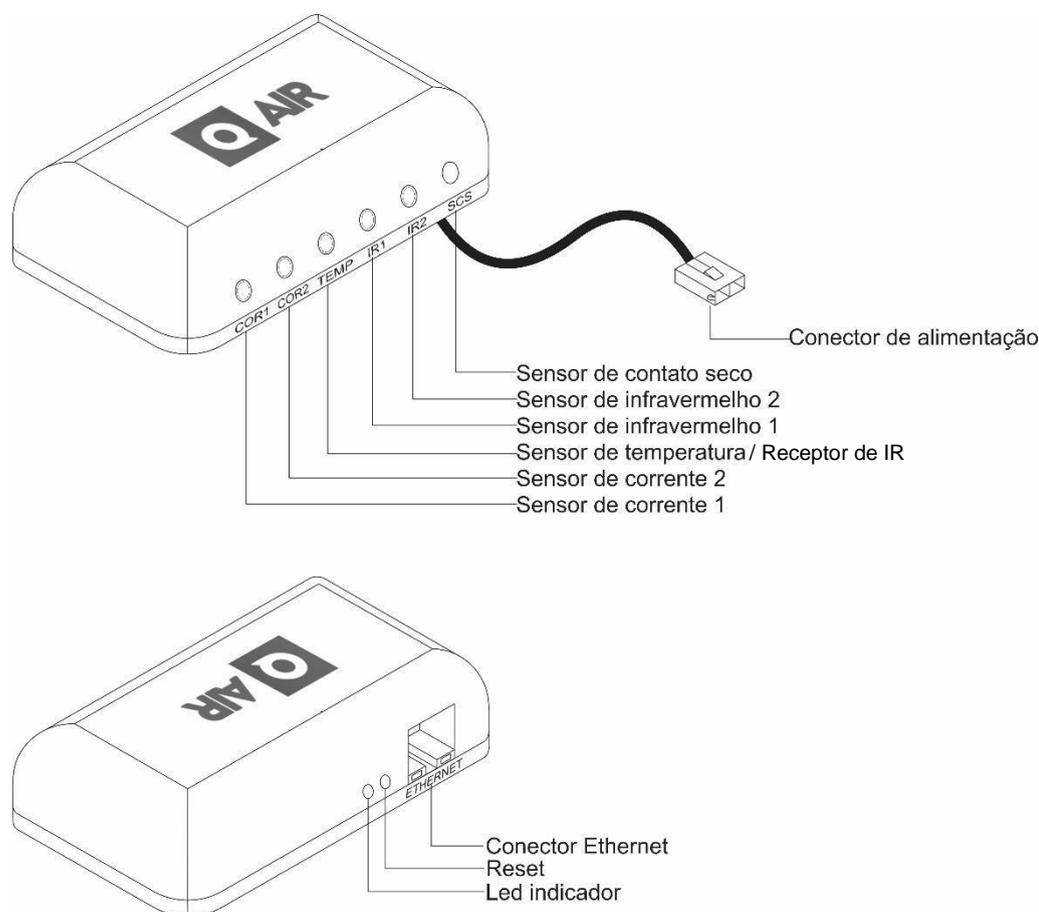
Recomendado para uso em condicionadores de ar que possuem controle por infravermelho. Modelos de condicionadores de ar não cadastrados no sistema QIoT deverão ser homologados pela equipe da QualiHouse antes de sua utilização. Para maiores informações consulte a QualiHouse.

ATENÇÃO: Utilizar no máximo 24VDC no contato seco dos sensores que serão integrados ao QAir.

ATENÇÃO: Antes de adquirir o seu módulo QAir, certifique-se com a equipe da QualiHouse que o condicionador de ar a ser controlado já está homologado no sistema QIoT ou que é passível de homologação.

ATENÇÃO: O módulo QAir foi desenvolvido para funcionamento integrado à plataforma QIoT da QualiHouse e/ou em funcionamento offline autônomo, cujas funcionalidades serão descritas nesse manual. No caso de integração com o QIoT, é necessária a contratação de mensalidade da plataforma QIoT para funcionamento.

4) Visão Geral do Produto



OBSERVAÇÃO: Conector Ethernet disponível apenas no modelo (E)

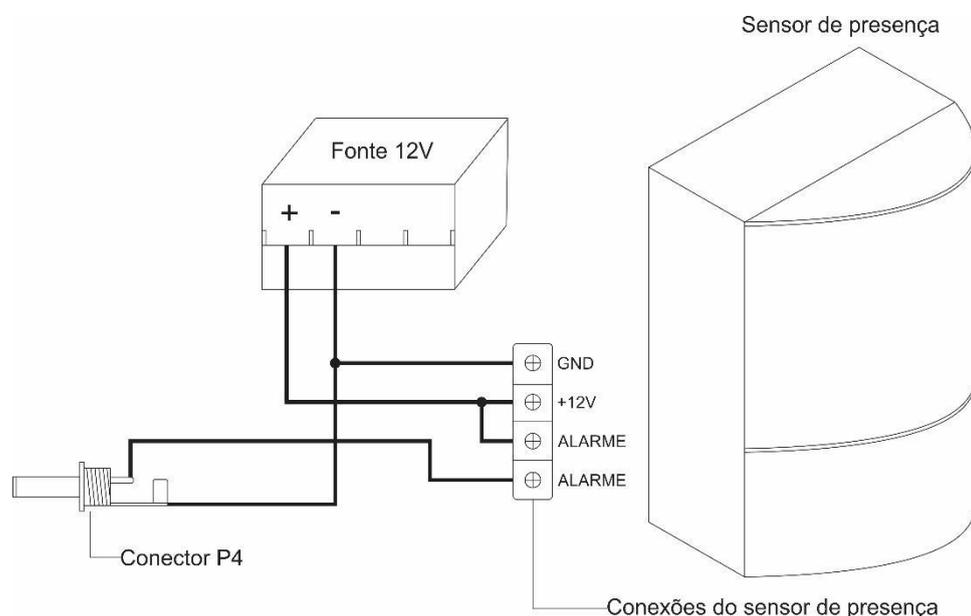
5) Conexões Externas

Nº Conector	Descrição
1	Sensor de presença ou contato seco (vendido separadamente)
2	Emissor infravermelho para condicionador de ar 1 (vendido separadamente)
3	Emissor infravermelho para condicionador de ar 2 (vendido separadamente)
4	Sensor de temperatura do ambiente ou Receptor de Infravermelho (vendidos separadamente)
5	Sensor de corrente para condicionador de ar 1 (vendido separadamente)
6	Sensor de corrente para condicionador de ar 2 (vendido separadamente)

ATENÇÃO: Todo o processo de instalação do QAir deve ser realizado com a rede elétrica desligada.

ATENÇÃO: Caso os tamanhos dos rabichos adquiridos separadamente sejam insuficientes para a conexão do módulo com os dispositivos que ele monitora/controla, recomenda-se a utilização de um cabo extensor P2 (P2 fêmea x P2 macho) ou P4 (P4 fêmea x P4 macho), chegando a um tamanho máximo de 3 metros. Em nenhuma hipótese, os rabichos devem ser cortados para emenda, sob possibilidade de gerar danos ao módulo QAir e a perda de garantia do mesmo.

Exemplo de conexão com sensores:



6) Alimentação do módulo

A alimentação do módulo deve ser realizada através do cabo de alimentação AC com conector de 2 vias fornecido com o mesmo. O módulo pode ser alimentado com tensão 110VAC ou 220VAC (Bivolt automático). Após alimentado, o led indicador do módulo irá acender/piscar.

ATENÇÃO: Antes de energizar o módulo conferir se todos os sensores estão conectados.

7) Informações dos Leds de Status

Desligado: Módulo desligado.

Piscando uma vez por segundo: Módulo ligado mas desconectado da rede Wi-Fi.

Piscando três vezes por segundo seguido de um tempo desligado: Módulo ligado e conectado à rede Wi-Fi, mas desconectado do servidor QioT.

Ligado: Módulo ligado, conectado à rede Wi-Fi e ao servidor QioT.

8) Configurações de Rede

O módulo possui rádio Wi-Fi embutido. No padrão de fábrica, o módulo vem configurado como Wi-Fi Direct.

Para realizar o primeiro acesso ao módulo, os seguintes passos devem ser seguidos:

A. Utilizando um computador, tablet ou smartphone que possuam conexão com Wi-Fi, acessar a rede Wi-Fi Direct do módulo através do SSID: [Tipo do Módulo] - [Num Série] e Senha: qualihouse;

B. Digitar o endereço padrão do módulo (192.168.0.1) em um navegador de internet;

C. Digitar a senha para acesso à página de configuração. Senha padrão: qualihouse;



D. Assim que o acesso for permitido, selecionar a opção Configuração de Rede;

E. Ao entrar na página de configuração de rede serão mostradas as opções de configuração para escolha de rede Automático ou Manual, DHCP On ou Off;

F. Se optar pelo modo automático de configuração de rede, pressione Ver Redes Disponíveis. Serão listadas as redes Wi-Fi que estão ao alcance do módulo de acordo com a intensidade do sinal;

G. Se optar pelo modo manual de configuração de rede, digitar corretamente o SSID da rede em que deseja conectar o módulo e em seguida a senha. O preenchimento do BSSID é opcional;

H. Para o modelo com módulo ethernet integrado, haverá uma configuração para indicar a prioridade de conexão do módulo, podendo ser Wi-Fi ou Cabo. A prioridade definirá a conexão de rede a ser estabelecida pelo módulo quando as duas opções estiverem presentes na inicialização do mesmo.



Para alterar as configurações do módulo conectado à uma rede Wi-Fi:

A. Utilizando um computador, tablet ou smartphone que possua conexão com Wi-Fi e que esteja conectado na mesma rede Wi-Fi onde está o módulo, digitar, no navegador de internet, o endereço IP em que o mesmo foi configurado;

B. Seguir os passos do item C a G das Configurações de Rede.

Caso as configurações de rede estejam incorretas ou a rede Wi-Fi configurada não esteja ao alcance do módulo, o mesmo entrará no modo Wi-Fi Direct após 1min. Caso a rede Wi-Fi volte ao alcance do módulo o mesmo se conectará novamente à rede Wi-Fi já configurada e sairá do modo Wi-Fi Direct.

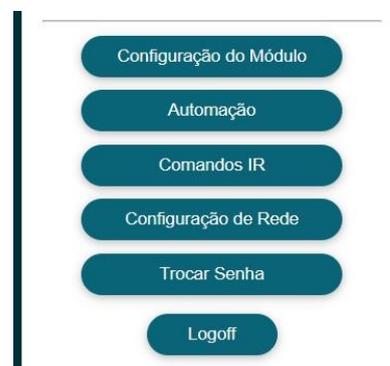
9) Alteração de Senha

Caso haja necessidade de alteração da senha de acesso ao módulo, deve-se clicar na opção Trocar Senha no Menu Principal.

Em seguida, deve-se digitar a nova senha a ser associada ao módulo nos campos de nova senha e confirmação de senha e pressionar o botão Salvar.

10) Modos de Funcionamento

O módulo QAir permite o funcionamento em 03 modos: Modo Online, Modo Offline e Modo Dual. No modo Online, o módulo estará integrado ao sistema QIoT enviando automaticamente as informações coletadas e recebendo os comandos de controle do sistema para a realização de ações. No Modo Offline, o módulo trabalha de forma autônoma a partir de configurações cadastradas no próprio equipamento (ver seção 09 deste manual). Já no modo Dual, o módulo irá funcionar integrado ao sistema QIoT mas também realizando as ações cadastradas no Modo Offline.



Para alterar o Modo de Funcionamento, acesse o item Configuração do Módulo no Menu Principal.



Em seguida, na tela de configuração, selecione o Modo de Funcionamento desejado e clique no botão Salvar.

11) Configurações Gerais

No módulo QAir, independentemente do Modo de Funcionamento, é possível monitorar o status de todos os sensores do módulo através da tela de acesso do mesmo via navegador de internet, dentro do menu Configuração do Módulo. Os valores são apresentados na coluna Medição.

	Medição	Offset
Potência 1:	0W	<input type="text" value="21"/>
Potência 2:	0W	<input type="text" value="22"/>
Temperatura:	24.25°C	<input type="text" value="0,5"/>
	Medição	Delay
Sensor:	OFF	<input type="text" value="1"/>

Para ajustar os valores de potência medidos de acordo com o fundo de escala do sensor de corrente utilizado e a tensão na região de medição, deve-se configurar o Fator de Corrente.

Fator Corrente 1:	<input type="text" value="2200"/>
Fator Corrente 2:	<input type="text" value="4400"/>

O cálculo é feito a partir da fórmula: $FC = (VAC * CorrMax)$. Por exemplo, para um sensor de corrente de 1V em 20A, medindo em uma carga alimentada com 220VAC, o Fator de Corrente deve ser calculado como: $FC = (220 * 20) = 4.400$.

Na coluna Offset é possível configurar a partir de qual valor medido o sistema irá considerar medição real. Trata-se de um parâmetro importante para remover ruídos do processo de medição. O mínimo valor de offset é de 1% do fator de corrente. Para controles de condicionadores de ar, recomendamos um mínimo de 20W para evitar problemas de ruído dos equipamentos.

Para a temperatura, o offset determina o valor mínimo de variação medida para que o

valor seja enviado ao sistema QIoT. O valor mínimo de variação é de 0,25°C, sendo recomendados, no mínimo 0,5°C para aplicações com condicionadores de ar. Já o valor máximo de variação é de 2,5°C.

A coluna Delay configura o tempo (em segundos) que o sensor digital mantém a detecção ativada (normalmente aberto do sensor) após a detecção inicial.

Uma informação importante é que quando o nome IR 1 ou IR 2 estiverem na cor verde, significa que os mesmos estão conectados ao módulo.

IR 1:	<input type="button" value="Selecione Comando"/>
IR 2:	<input type="button" value="Selecione Comando"/>

No módulo também é possível cadastrar e enviar comandos de Infravermelho. No modo Online, esta funcionalidade pode ser utilizada para testes dos módulos. Nos demais modos, pode ser utilizada para controle dos equipamentos.

12) Comandos IR

Para cadastrar novos comandos IR, o módulo deve ser colocado no Modo de Operação Learner dentro da tela de Configuração do Módulo e a página salva em seguida.

Operação:	<input checked="" type="radio"/> QAir
	<input type="radio"/> Leame

Posteriormente, no menu principal, deve-se escolher o item Comandos IR. Na tela de comandos, e com um receptor de IR compatível conectado à entrada TEMP do módulo, deve-se escolher uma das opções de comandos disponível (o módulo QAir

permite o cadastro de até 10 comandos IR no Modo Offline) e clicar no botão Editar. Na tela seguinte, deve-se digitar um nome para o novo comando e apertar o botão capturar.

O módulo ficará aguardando o recebimento do comando que deve ser enviado via IR físico apontando o controle remoto para o receptor IR. Após receber o comando, o módulo trará a mensagem de comando capturado. O usuário deve, então, pressionar o botão Salvar.

Para executar comandos, na tela de Configuração do Módulo, deve-se escolher, dentre as opções existentes, o comando a ser enviado.

Após a seleção, o comando é enviado automaticamente. Todos os comando cadastrados no modo Learner poderão ser utilizados nas saídas IR1 e IR2.

13) Funcionamento Offline ou Dual

Os módulos QAir podem funcionar de forma Dual em aplicações onde a conexão com a internet é instável e de forma offline quando a mesma for inexistente. O Modo Offline também é uma opção quando as funcionalidades do sistema QIoT não são necessárias para a aplicação.

Nos dois modos é possível cadastrar processos de automação condicionados ao valor medido de alguns dos sensores do QAir.

14) Automação

Para cadastrar processos de automação condicionados ao valor medido de alguns dos sensores do Qair, deve-se escolher o item Automação no menu principal.

Na tela da Lista das Regras de Automação, escolher umas das 08 regras disponíveis e selecionar Editar.

Em seguida, deve-se escolher o sensor que vai gerar o gatilho para a automação, a condição e o valor para que a mesma seja satisfeita, o atuador que será controlado e qual o comando que será enviado para o mesmo.

Cadastrados os itens, deve se salvar a automação e, em seguida, na tela de Automação, deve-se pressionar o botão Ativar.

Automação 1 (Ativado)**Condição:** Temperatura >= 26.00°C**Ação:** IR 2 = 2 - Ligar SPLIT**Editar** **Desativar**

Caso queira desativar a automação, é só pressionar o botão Desativar.

15) Agendamento (RTC)

Para a realização de funções de agendamento de ações baseado em dias e horários específicos é necessária a aquisição de placa QRTC, com relógio de tempo real, a ser incorporada ao módulo. A placa QRTC não faz parte do módulo básico QAir-v2, devendo ser adquirida à parte em caso de necessidade da funcionalidade de agendamento e automação com restrições de horário.

A placa QRTC é automaticamente reconhecida pelo módulo e novas funcionalidades são agregados ao funcionamento Offline ou Dual do módulo.

No Menu Principal, aparece a opção Data e Hora. Entrando neste menu, deve-se cadastrar a data e hora atualizada do local onde o módulo será instalado.

Ajuste

Nova data: dd/mm/aaaa

Novo horário: --:--

Aparece também a opção Agendamento. Nesta opção é possível cadastrar até 08 ações agendadas. Para tanto, deve-se escolher um dos itens da lista e pressionar o botão Editar.

Agendamento 1 (Desativado)**Ação:** IR 1 = 1 - Desligar SPLIT**Recorrência:** OFF**Data:** 01/01/2022**Hora:** 00:00**Editar** **Ativar**

Na tela de agendamento, deve-se escolher o atuador a ser agendado, a ação e o tipo de recorrência. Na opção Sem Recorrência, a ação será executada uma única vez. Na opção com recorrência Diária/Semanal, deverão ser selecionados os dias da semana em que o agendamento deverá funcionar. Na opção Mensal deverá ser selecionado o dia do Mês para o agendamento.

Selecione o atuador

IR 1 IR 2

Selecione a ação

1 - Desligar SPLIT

Recorrência

Sem recorrência

Data: 01/01/2022

Horário: 00:00

Diário/Semanal

Mensal

Tanto no agendamento Mensal quanto no Diário/Semana é possível determinar o período do ano em que o agendamento estará habilitado. Fora deste período, a ação não será executada.

Data inicial: dd/mm/aaaa

Data final: dd/mm/aaaa

Horário: --:--

Após preencher toda a configuração, deverá ser pressionado o botão Salvar. Em seguida, na tela de Agendamentos, deve-se pressionar o botão Ativar. Uma ação agendada também poderá ser desativada diretamente no Menu Agendamento

pressionando o botão Desativar.



A incorporação da placa QRTC também altera a configuração do Menu Automação, disponibilizando as mesmas opções de recorrência e período de funcionamento apresentados anteriormente no menu de Programação.



16) Reset do Módulo

Para resetar ou restaurar os padrões de fábrica do módulo, tais como as configurações de rede e senha de acesso à página de configuração, deve-se pressionar o botão reset na lateral do módulo por 10 segundo, com o mesmo ligado.

17) Recomendações Gerais

A. Não instalar ou armazenar o módulo em proximidade de locais úmidos;

B. Não instalar ou armazenar o módulo em locais que recebam incidência direta do sol ou de outra fonte de calor;

C. Não instalar o módulo em redes elétricas instáveis;

D. Não instalar o módulo em proximidade de regiões com grande incidência de descargas elétricas oriundas da natureza;

E. Não instalar o módulo na mesma rede de equipamentos que possam causar interferências eletromagnéticas.

A instalação do módulo necessita de conhecimentos técnicos específicos e só deve ser realizada por profissional devidamente treinado e certificado pela QualiHouse. O fiel cumprimento às informações disponibilizadas neste manual também é essencial para evitar riscos de morte, danos ao equipamento e ao imóvel de instalação do mesmo. O não cumprimento das recomendações descritas neste manual acarretará na perda da garantia técnica do equipamento. Informações adicionais podem ser conseguidas através do suporte técnico da QualiHouse.

18) Termo de Garantia

A QualiHouse garante este produto, contra qualquer defeito de fabricação, pelo período legal de 3 meses acrescido de garantia contratual de 9 meses, desde que, a critério de seus técnicos, se constate defeito em condições normais de uso. Esta garantia somente será válida se acompanhada da Nota Fiscal de compra. Passado o período de garantia, a QualiHouse ficará isenta de qualquer responsabilidade sobre as peças, a mão de obra e frete, devendo o cliente assumir seus custos.

1) Todas as partes, peças e componentes, são garantidos contra eventuais DEFEITOS DE FABRICAÇÃO que porventura venham a apresentar, pelo prazo acima estipulado contado da data de venda do produto.

2) Esta garantia contratual implica na troca gratuita das partes, peças e componentes que apresentarem defeito de fabricação, além de mão-de-obra utilizada neste reparo. Caso não seja constatado defeito de fabricação, e sim defeito(s) proveniente(s) de uso inadequado, o cliente arcará com estas despesas. Caso seja necessária a substituição do produto, a troca será feita por outro produto da mesma marca e do mesmo modelo, ou no caso de falta ou descontinuidade do produto, este será substituído por outro de preço e características equivalentes.

3) Constatado o defeito, o cliente deverá imediatamente comunicar-se com nossa Central de Atendimento onde será dada a orientação de como nos enviar o produto para que nosso departamento técnico possa avaliar e analisar criteriosamente a existência da necessidade de conserto ou a possibilidade de substituição do produto DURANTE O PRAZO DE GARANTIA AQUI PREVISTO.

4) A GARANTIA perderá totalmente sua validade se ocorrer qualquer das hipóteses expressas a seguir:

- a) Se o defeito não for de fabricação mas sim, ter sido causado pelo cliente ou terceiros;
- b) Se os danos ao produto forem oriundos de acidentes, sinistros, agentes da natureza (raios, inundações, desabamentos, incêndio, etc.), tensão na rede elétrica (sobretensão provocada por acidentes ou flutuações excessivas na rede ou instalação em voltagem errada), instalação ou uso em desacordo com este Manual de Instalação ou decorrente do desgaste natural das partes, peças e componentes;
- c) Se o produto tiver sofrido influência de natureza química, eletromagnética, elétrica ou animal;
- d) Se o número de série do produto tiver sido adulterado ou rasurado;
- e) Se o produto tiver sido violado;
- f) Se for removida a etiqueta ou lacre de garantia;
- g) Se os rabichos do equipamento estiverem danificados ou cortados;
- h) Se não estiver acondicionado de maneira correta conforme orientação deste Manual de Instalação;
- i) Sem os cabos, acessórios e manuais inclusos no produto, ou se estes forem amassados, riscados, quebrados, danificados e rasurados;

5) Todas as despesas de transporte do produto para a assistência técnica de ida e de volta serão cobertas pelo cliente, mesmo durante o período da garantia;

6) Os serviços de assistência técnica, sejam de equipamentos na garantia, sejam naqueles que já ultrapassaram a mesma, poderão ser realizados por empresas credenciadas junto à QualiHouse para tal fim.