

**Manual do usuário**  
Desumidificador  
DS8L - DS5L

# **AKESA**

*Desumidificadores*

Prezado Cliente,

Parabéns!

Você acaba de adquirir um produto de alta qualidade, com tecnologia 100% nacional que lhe oferece maior comodidade e satisfação às suas necessidades.

Agradecemos a sua confiança na **Akesa** e temos a certeza que seu desumidificador lhe trará muitos momentos agradáveis, pois este é um produto de tecnologia moderna e recursos avançados.

Este manual de instrução é de um equipamento genuinamente brasileiro, desenvolvido para atender as necessidades dos clientes no segmento de piscinas térmicas fechadas que tendem a molhar todo o ambiente devido a condensação da água, causando danos nas estruturas e desconforto aos usuários. Através de um sistema inovador simples e econômico que utiliza um ciclo de refrigeração para condensar e retirar a umidade do ambiente.

O consumo de energia elétrica é muito baixo em relação ao benefício. Grande parte é transformada em calor e com isso economiza no sistema de aquecimento. Todas as etapas da montagem devem ser realizadas por pessoas habilitadas e treinadas garantindo um produto final confiável e com baixa manutenção.

Este manual contém as principais instruções para que você possa instalar, operar e manter seu equipamento nas condições ideais de rendimento e segurança, tirando assim o máximo de proveito que ele tem a lhe oferecer.

Leia atentamente este manual antes de instalar, operar ou iniciar qualquer trabalho, observando as instruções de segurança e proteção, sempre seguindo as normas e regulamentos nacionais e regionais.

Para mais informações consulte: [www.akesa.com.br](http://www.akesa.com.br)

Este manual se aplica a sistemas de aquecimento utilizando-se os produtos:

- DS5L
- DS8L

## SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO .....	04
2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DESUMIDIFICADORES .....	04
3. INSTALADO O DESUMIDIFICADOR AKESA .....	04
3.1 LOCAL DE INSTALAÇÃO .....	04
3.2 ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA .....	05
4. TABELA DE RENDIMENTO .....	06
5. OPERAÇÃO E FUNCIONAMENTO .....	06
5.1 PAINEL DE CONTROLE .....	06
5.2 SISTEMA DE DESUMIDIFICAÇÃO .....	06
5.3 VERIFICAÇÃO DE OPERAÇÃO .....	07
6. MANUTENÇÃO PERIÓDICA .....	07
7. ASSISTÊNCIA TÉCNICA .....	07

## 1. Identificação do produto

Os desumidificadores AKESA são fabricados em dois modelos quanto à capacidade em litros por hora retirados do ambiente. Medido em litros por hora na saída do dreno com a umidade do ar em torno de 80% e temperatura ambiente em 30°C.

## 2. Características técnicas desumidificadores

MODELO	DS8L	DS5L
Volume máx. do ambiente	1000M <sup>3</sup>	600M <sup>3</sup>
Área máx. do ambiente	250M <sup>2</sup>	150M <sup>2</sup>
Área máx. da piscina	150 <sup>2</sup>	80 <sup>2</sup>
Capacidade de condensação	8 Litros/h	5 Litros/h
Potência consumida em KW/h	5,5	3,8
Alimentação elétrica	220 V ou 380 V TRIF.	220 V ou 380 V TRIF.
Gás refrigerante	1,5 KG - R 134 A	1,0 kg R134A
Tipo de compressor	SCROLL	SCROLL
Temperatura máxima de funcionamento em °C	36	36
Medidas L, C e H. (cm)	70,0 x 70,0 x 1,45	70 x 70 x 1,25
Peso em Kg	80	70
Nível de ruído dB (A)	62	62

## 3. Instalando o desumidificador Akesa

Para um melhor aproveitamento, conservação, rendimento e segurança do usuário, seu desumidificador AKESA deverá ser instalado conforme orientações desse manual.

### 3.1 Local de instalação

Para melhor aproveitamento do equipamento:

- 1,5 m entre a saída do ventilador e o teto;
- 0,5 m entre o evaporador e qualquer obstáculo em um dos lados do aparelho;
- 2,0 m entre o evaporador e qualquer obstáculo no outro lado do aparelho;
- Mais centralizado possível do ambiente;

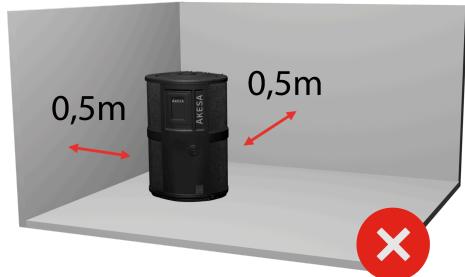
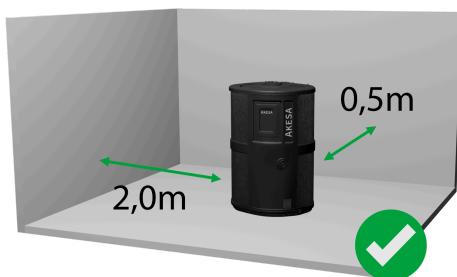


- O aparelho não pode ficar localizado no canto do ambiente.
- O desumidificador AKESA deverá, SEMPRE, ser instalado em ambiente interno.
- Deve ser prevista a possibilidade de retirar o desumidificador para manutenção e limpeza semelhante a um ar condicionado.
- Além da possibilidade de alimentação elétrica no local escolhido para a instalação prever tubulação para o dreno da água do evaporador (semelhante ao ar condicionado).

### 3.1.1 Ilustração de Instalação

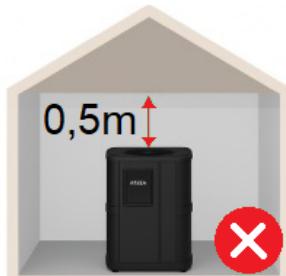
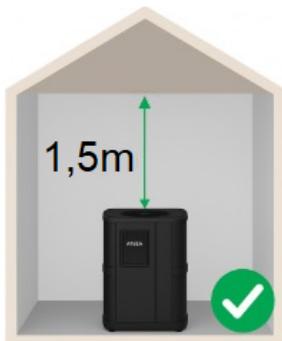
A seguir são apresentadas ilustrações que demonstram as **distâncias corretas e incorretas** para a **instalação** do equipamento.

Na **figura à esquerda**, observa-se um **exemplo de instalação incorreta**, em que as distâncias mínimas recomendadas não foram respeitadas. Na **figura à direita**, apresenta-se a **instalação correta**, com o espaçamento ideal entre o desumidificador e as paredes do ambiente.



Também é mostrado abaixo um exemplo referente à **altura de instalação**:

Na **figura à esquerda**, está a **altura correta** de posicionamento do aparelho, respeitando o afastamento mínimo de 1,5 m do teto. Na **figura à direita**, mostra-se um **exemplo incorreto**, no qual o aparelho está instalado muito próximo ao teto.



### **3.2 Alimentação elétrica**

- I - Verificar primeiramente se a rede elétrica em que pretende instalar o desumidificador é compatível com o aparelho. Tais informações estão explícitas na placa de identificação do equipamento.
- II - Ao instalar o equipamento, verifique a tensão entre as fases na entrada de energia, a tensão necessária é de no mínimo 208V para aparelhos 220V monofásicos, bifásicos ou trifásicos 220V., Mínimo de 342 V para aparelhos 380V trifásicos, medidos quando o compressor estiver acionado para que o desumidificador trabalhe em condições normais de funcionamento.
- III - Recomendamos utilização de cabos sintenax flexíveis em ambientes de piscinas;
- IV - Fiação destinada ao desumidificador deverá ser feita diretamente do quadro de disjuntores até o equipamento.
- V - Os desumidificadores trifásicos trazem consigo um relé de segurança, este tem a função de manter o equipamento desligado caso as fases sejam invertidas ou na falta de uma das fases.
- VI - As instalações elétricas para desumidificador deverão ser projetadas e executadas por profissionais qualificados e de acordo com as normas técnicas da ABNT, constantes na NBR 5410;
- VII - É obrigatório que o fio “terra” seja ligado, a fim de garantir a segurança do usuário e longevidade do equipamento;
- VIII - Deverá ser disponibilizado disjuntor EXCLUSIVO para o aparelho, de acordo com sua potência.
- IX - Caso o aparelho não ligue após a instalação, verifique a eventual inversão de fases durante a conexão dos cabos;
- X - O desumidificador NÃO estará coberto pela garantia caso sofra avarias decorrentes de instalações elétricas inadequadas ou pela falta de aterramento;
- XI - Para dimensionamento de fiação e disjuntor para instalação, seguir a tabela abaixo para adequar a bitola dos cabos de alimentação em relação a distância até o quadro de disjuntores:

TENSÃO	MODELO	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m	35 m	40 m	50 m	DISJUNTOR
220 V TRI	DS5L	4,0	4,0	4,0	4,0	6,0	6,0	6,0	6,0	30 A
	DS8L	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	40 A
380 V TRI	DS5L	2,5	2,5	2,5	2,5	4,0	4,0	4,0	4,0	20 A
	DS8L	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	6,0	20 A

Dimensões de cabos em mm e disjuntor em amperes.



A energia é um bem precioso e perigoso. Uma instalação elétrica adequada, além de trazer segurança e um melhor aproveitamento de seu equipamento, poupará energia e consequentemente seu dinheiro.

## 4. Tabela de Rendimento

RENDIMENTO DESUMIDIFICADOR EM RELAÇÃO UMIDADE DO AR EM LITROS/HORA		
UMIDADE DO AR	DS8L	DS5L
85%	8,5	5,3
80%	8,0	5,0
75%	7,5	4,5
70%	7,0	4,2
65%	6,5	3,8
60%	6,0	3,5
55%	5,5	3,2

TOLERÂNCIA DE 10% PARA MAIS OU MENOS

## 5. Operação e funcionamento

A seguir veremos alguns aspectos dos desumidificadores Akesa.

### 5.1 Painel de controle

O desumidificador AKESA é de fácil operação e totalmente automatizado. Os modelos são fabricados com controlador digital e cabe ao usuário alimentar o aparelho ligando o disjuntor.

Após ser acionado o sistema do controle, realiza a leitura da umidade do ambiente: se estiver abaixo de 65%, o ventilador é acionado e logo após o compressor, o sistema ficará acionado até que a umidade atinja 65%.

Após 45 minutos o sistema fará nova leitura e se necessário entrará novamente em funcionamento. O sistema desliga automaticamente se a temperatura do ambiente ultrapassar 34°C.

O sistema desliga se houver alguma fuga de corrente. O sistema não liga se houver falta ou inversão de fase. Caso seja necessário o valor de fábrica que é de 65% da umidade pode ser alterado para mais ou menos.

### 5.2 Sistema de desumidificação

Os desumidificadores AKESA utilizam um ciclo de refrigeração para retirar calor de uma serpentina aletada, deixando essa serpentina com temperatura 20°C abaixo da temperatura do ambiente. Um ventilador força o ar úmido do ambiente a passar por essa serpentina que está fria, ocorre então a condensação da água que escorre para uma bandeja e é drenada para fora do ambiente. O desumidificador é totalmente automatizado através de um controlador digital de temperatura e umidade que aciona o sistema o tempo necessário se houver necessidade. As principais partes e funções são:

**COMPRESSOR** - Componente eletromecânico que tem a função de comprimir o gás refrigerante do sistema aumentando sua temperatura de acordo com a pressão alcançada. Esse gás aquecido é conduzido através de uma tubulação de cobre até o condensador. Os desumidificadores AKESA utilizam dois modelos de compressor: ROTATIVOS e SCROLL para melhor se adequarem ao produto.

**CONDENSADOR** - Serpentina que tem a função de deixar o gás refrigerante aquecido proveniente do compressor em estado líquido e com alta pressão. Os desumidificadores AKESA utilizam como condensador uma serpentina aletada fabricada em cobre e alumínio.

São vários tamanhos de acordo com a capacidade do modelo de desumidificadores AKESA.

**EVAPORADOR** - Serpentina aletada fabricada em cobre e alumínio semelhante ao condensador. Parte fria responsável com o auxílio de um ventilador por retirar a umidade do ar. A umidade contida neste ar condensa na serpentina e acumula-se em uma bandeja para ser drenada para fora do ambiente.

---

## 5.3 Verificação de operação

Após alguns minutos de operação, o desumidificador AKESA estará funcionando corretamente se:

- I - O ventilador acionou após alguns segundos;
  - II - O compressor acionou após 3 minutos;
  - III - O ar que estiver saindo do ventilador for entre 3°C a 6°C mais quente que a temperatura ambiente;
  - III - O ventilador e o compressor estiverem acionados.
- 

## 6. Manutenção periódica

Os desumidificador AKESA são fabricados com materiais e componentes de alta qualidade e durabilidade. O que possibilita seu funcionamento sem qualquer tipo de manutenção com reposição de peças por no mínimo um ano. Apenas alguns cuidados que são comuns a qualquer máquina ou equipamento.

- A manutenção periódica é anual e deve ser feita pela rede de assistência autorizada .
- Manter o evaporador do desumidificador AKESA sempre limpo e livre de obstruções, lavando-o apenas com água. É de responsabilidade do usuário em períodos que dependem do local de instalação.
- **Testar o funcionamento do disjuntor DR, que garante a segurança dos usuários.**

---

## 7. Assistência técnica

**PJ Comércio de Refrigeração e Assistência técnica LTDA**

Rua Maria Júlia da Luz, 1284, Jardim Cidade de Florianópolis - São José/SC, Santa Catarina, Brasil. CEP: 88.111-300. E-mail: pjcorp2000@yahoo.com.br  
Telefone (48) 3246-3701 e (48) 99914-1787.

**Manual do usuário**  
**Desumidificador**  
**DS8L - DS5L**

**AKESA**  
*Desumidificadores*