



# Manual do usuário

## Elevador de Passageiros

Este documento é de propriedade da **DAIKEN Indústria Eletrônica Ltda** e tem caráter técnico/informativo. Todos os direitos são reservados. É proibido, em todo ou em parte ser copiado, fotocopiado, reproduzido, traduzido ou reduzido a qualquer meio eletrônico ou forma legível por máquina, sem autorização escrita da DAIKEN Indústria Eletrônica Ltda. Esta se reserva, por outro lado, o direito de alterar seu conteúdo e forma, sem qualquer aviso prévio.

# Conteúdo

Manual do usuário .....	1
Elevador de Passageiros .....	1
Recomendações sobre manutenção .....	8
Objetivo do Manual.....	9
Descrição do equipamento .....	10
Operação do equipamento .....	11
Elementos de controle do elevador .....	12
Elementos de controle nos pavimentos.....	14
Guia para a operação segura do(s) equipamento(s).....	15
Informações sobre manutenção .....	17
Manutenção preventiva .....	21
Contatos .....	22

# Definições

## **Equipamento**

Trata-se do elevador, incluindo áreas da cabina e da caixa do elevador.

## **Finalidade do equipamento**

O equipamento descrito neste manual destina-se ao transporte de passageiros.

## **Proprietário do equipamento**

A pessoa física ou jurídica que, além de deter a propriedade do equipamento, é responsável por sua conservação e pelo seu uso correto, respeitando sua finalidade.

## **Pessoas habilitadas**

Pessoas que foram treinadas e capacitadas para realizar operações de manutenção no equipamento. Assim, devem possuir amplo conhecimento técnico sobre o equipamento, dispor de ferramentas apropriadas e de material auxiliar, e estar cientes dos possíveis perigos para si e para os outros.

## **Técnico de manutenção**

Pessoa que foi treinada por empresa de manutenção e, portanto, capacitada para realizar a manutenção no equipamento.

## **Entrega do equipamento**

O momento em que o fabricante libera o uso do equipamento para os usuários.

## **Operações de manutenção**

Ações que envolvem a realização de manutenções preventiva e corretiva e de reparos.

## **Emergência**

Situação em que os passageiros ficam retidos na cabina.

## **Reparo**

Substituição ou conserto de componentes com falhas e/ou gastos.

## **Componentes de segurança**

Freio da máquina, freio da cabina, limitador de velocidade, circuitos de segurança, trincos de porta e proteção porta da cabina.

## **Falha**

Estado operacional em que o funcionamento do equipamento esteja comprometido.

**Empresa de manutenção**

Empresa que presta serviços de assistência técnica (manutenção/conservação) no equipamento.

**Perigo**

Este símbolo chama a atenção para um alto risco de ferimentos a pessoas. Sempre deve ser obedecido.

**Advertência**

Este símbolo chama a atenção para informações que, se não forem observadas, podem provocar ferimentos a pessoas ou grandes danos ao equipamento. As advertências sempre devem ser observadas.

**Cuidado**

Este símbolo chama a atenção para informações com importantes instruções de uso. A não-observância das instruções pode causar danos e falhas.

**Equipamento**

Realização das tarefas necessárias para garantir a operação segura e correta do equipamento.

**Manutenção corretiva**

Realização das tarefas necessárias para corrigir e deixar que o equipamento volte à operação segura e correta para o seu funcionamento.

# Deveres do proprietário

O proprietário do equipamento é responsável por sua conservação, pelo seu funcionamento seguro e pelo seu uso correto, respeitando sua finalidade (transporte de passageiros).

## **Disponibilidade deste manual de instruções**

O proprietário do equipamento deve assegurar que este manual esteja disponível e acessível em quaisquer ocasiões e para qualquer pessoa, física ou jurídica (por exemplo, usuários, empresa de manutenção etc.).

## **Inspeções periódicas**

Inspeções periódicas devem ser realizadas de acordo com normas específicas vigentes. Se não houver normas específicas, o proprietário do equipamento deve assegurar que as inspeções periódicas sejam realizadas por pessoas habilitadas, de acordo com as normas e leis em vigor (Resolução de CREA/CONFEA).

## **Funcionamento em operação normal (atendimento a passageiros)**

Se o equipamento entrou em operação, mas foi indevidamente utilizado para facilitar a realização de serviços de construção (desvio de sua finalidade), ou se ficou fora de operação por um longo período de tempo, em qualquer um dos casos, antes de ser colocado em uso normal, os serviços abaixo relacionados deverão ser executados por uma pessoa habilitada:

- Verificação dos componentes de segurança;
- Limpeza e lubrificação do equipamento;
- Substituição de eventuais componentes danificados.

Além disso, o proprietário do equipamento deve fornecer à empresa de manutenção todas as informações disponíveis referentes ao equipamento, especialmente se tiver sido modificado.

## **Obrigações de manutenção preventiva**

O equipamento descrito neste manual está em conformidade com os padrões de qualidade da Daiken Elevadores. Ele foi fabricado com a utilização de recursos modernos e de acordo com padrões de segurança mundialmente reconhecidos. Portanto, a fim de garantir a operação segura e eficaz do equipamento após a sua entrega, o mesmo deve ser regularmente mantido por pessoas habilitadas.

## **Manutenção corretiva**

O proprietário do equipamento deve notificar a empresa de manutenção sempre que forem observadas irregularidades no equipamento (por exemplo: degraus, ruídos, vibrações, iluminação inadequada da cabina etc.), ou que tenha ocorrido uma emergência (por exemplo, pessoas retidas na cabina, acidente etc.).

### **Acesso ao edifício e ao equipamento**

Para o atendimento de emergências, para a realização de manutenção, ou para qualquer outra situação, deve ser garantido um acesso seguro ao edifício e ao equipamento para o técnico. O acesso ao painel de comando deve ser restrito e mantido trancado à chave, a qual somente pode ser disponibilizada às pessoas habilitadas ou ao Corpo de Bombeiros ou Defesa Civil.

### **Operações de manutenção**

O proprietário do equipamento deve cumprir e é responsável por fazer cumprir as recomendações sobre manutenção constantes neste manual.

### **Notificação de irregularidade**

Após a entrega do equipamento, o proprietário deve informar o instalador sobre qualquer dano ou sobre a possível existência de irregularidades no equipamento.

### **Como enfrentar emergências**

No caso de uma emergência em que não haja resposta de quem possa estar dentro do elevador, deve-se presumir que a pessoa retida na cabina esteja com dificuldades para comunicar-se. Nessa hipótese, através de abertura de chamado emergencial, deve haver intervenção imediata de uma pessoa habilitada.

## Recomendações sobre manutenção

O proprietário deve investir na manutenção do equipamento, atendendo às normas específicas, bem como às recomendações do fabricante suavizando, assim, sua própria responsabilidade sobre eventuais ocorrências. Nesse sentido, seguem as principais informações sobre manutenção:

>> A manutenção inclui todos os procedimentos necessários para garantir o funcionamento seguro e eficaz do equipamento após a conclusão da instalação e durante todo seu ciclo de vida.

*Apenas uma manutenção correta e preventiva realizada por uma empresa de manutenção devidamente capacitada e com uma estrutura adequada pode garantir o funcionamento seguro e eficaz do equipamento.*

O proprietário deve, portanto, optar por uma empresa que atenda às exigências dos órgãos de fiscalização competentes, à legislação local vigente, bem como possua cobertura de apólice de seguro adequada e apropriada e seja capaz de fornecer as peças de reposição adequadas e homologadas para a execução de quaisquer reparos que forem necessários.

Todo equipamento deve ser mantido em funcionamento de acordo com as instruções do fabricante. Assim, sua manutenção deve ser realizada regularmente, a fim de garantir o funcionamento seguro e eficaz do equipamento.

A empresa de manutenção deve realizar a manutenção preventiva periódica determinando a frequência das intervenções, levando em conta a seguinte lista exemplificativa de critérios:

- frequência determinada pela legislação local ou pelas normas específicas;
- número de viagens por ano, período operacional e período de tempo não-operacional;
- idade e condições do equipamento;
- localização e tipo de edifício em que o equipamento está instalado, além das necessidades dos usuários e/ou tipo de mercadorias transportadas;
- fatores climáticos em que o equipamento está instalado (por exemplo, condições do tempo: chuva, calor, frio, etc.).

Com base nesses critérios, a empresa de manutenção deverá elaborar um plano de manutenção preventiva que seja adequado ao equipamento e, ao mesmo tempo, otimize o tempo de manutenção, sem, contudo, reduzir a segurança dos usuários e aumentar o tempo não-operacional do equipamento.

## Objetivo do Manual

O propósito deste manual é trazer informações completas sobre o equipamento aqui descrito, com especial destaque à segurança que o elevador e seus componentes devem apresentar.

### Manual de instruções

Fornece ao proprietário do elevador, aos usuários e às pessoas habilitadas, entre elas, a empresa responsável pela manutenção do equipamento, importantes informações sobre operação segura, uso correto, manutenção adequada e medidas de emergência apropriadas.

Este manual de instruções deve ser lido:

- Pelo proprietário do equipamento;
- Por pessoas habilitadas;
- Pelos usuários, quando solicitado.

Este Manual está em conformidade com as normas:

- NBR NM 313:2007 - Requisitos particulares para acessibilidade das pessoas, incluindo pessoas com deficiência.
- NBR NM 267:2002- Elevadores hidráulicos de passageiros - Requisitos de segurança para construção e instalação

### Uso pretendido

O elevador aqui descrito destina-se ao transporte de passageiros. Os avisos exibidos no elevador devem ser rigorosamente respeitados.

Se o elevador for usado para o transporte de mercadorias, os pontos a seguir devem ser rigorosamente observados:

- **CARGA PERMITIDA:** carregar a cabina acima do peso máximo permitido é proibido. Sempre considere o peso da pessoa que está sendo transportada.
- **DISTRIBUIÇÃO DA CARGA:** a carga deve ser distribuída por igual pelo piso da cabina. Uma única carga pesada que seja levada à cabina de uma só vez pode danificar o elevador.

O elevador é projetado de acordo com as características do local onde será instalado observadas no momento da compra. O número de viagens por hora é um dado que faz parte da especificação do elevador.

Se o elevador for utilizado além do limite estabelecido, seu funcionamento poderá ficar comprometido. Se isto ocorrer com frequência, a empresa de manutenção deverá ser imediatamente informada para inspecionar o elevador e, se necessário, propor modificações.

Se o elevador for utilizado em desacordo com as características do edifício, ou se as condições de manutenção especificadas pelo fabricante não forem observadas, haverá um desvio de finalidade (uso pretendido). Nessas hipóteses, o fabricante não responderá por quaisquer danos (morais ou materiais) decorrentes do uso ou manutenção inadequados do elevador.

# Descrição do equipamento

O funcionamento básico do Elevador de Passageiros EH01 é semelhante aquele verificado nos elevadores de uso comercial e que são amplamente conhecidos, ou seja:

- botões de chamada e displays indicadores em cada pavimento;
- painel de comando na cabina com botões exclusivos para cada um dos pavimentos e display indicador;
- botões de pavimento e cabina acionados por pressão simples e memória de toque;
- início do movimento da cabina apenas com todas as condições de segurança atendidas (portas de pavimento e de cabina fechadas, chave de bombeiro desativada, modo de manutenção desativado, etc.);
- cessação de movimento da cabina imediata ao se verificar qualquer falha nos circuitos de segurança (contatos de porta de cabina e pavimento, freio de emergência, etc.)

# Operação do equipamento

## FUNÇÕES DE CONTROLE PADRÃO

### Controle de descida

Em qualquer momento, o quadro registra chamadas provenientes dos andares e chamadas provenientes da cabina. À medida que o elevador viajar na direção de descida, ele atende às chamadas em sua sequência natural. As chamadas dos andares são atendidas apenas na direção de descida (que estejam acima do subsolo).

### Controle coletivo seletivo

Em qualquer momento, o controle registra as chamadas para cima e para baixo proveniente dos andares, bem como as chamadas provenientes da cabina. À medida que o elevador viaja para baixo ou para cima, ele atende às chamadas da cabina em sua sequência natural e as chamadas dos andares na mesma direção.

### Setas de indicação

Indicação aos passageiros da direção em que a cabina irá viajar em seguida, usando as setas indicadoras para cima ou para baixo.

### Luz automática da cabina

Quando a cabina não é usada por um período mais longo e estiver com a porta fechada, sua luz é desligada.

### Retorno automático ao andar principal

A cabina é enviada automaticamente para o andar principal após um período de inatividade e permanece com a porta fechada.

### Controle de excesso de carga (opcional)

O controle do excesso de carga impede as viagens com o elevador sobrecarregado. O elevador permanece no andar com a porta aberta. Um sinal acústico e visual chama a atenção dos passageiros.

### Resgate automático de passageiros (opcional)

Deslocamento automático até o piso mais próximo na falta de energia.

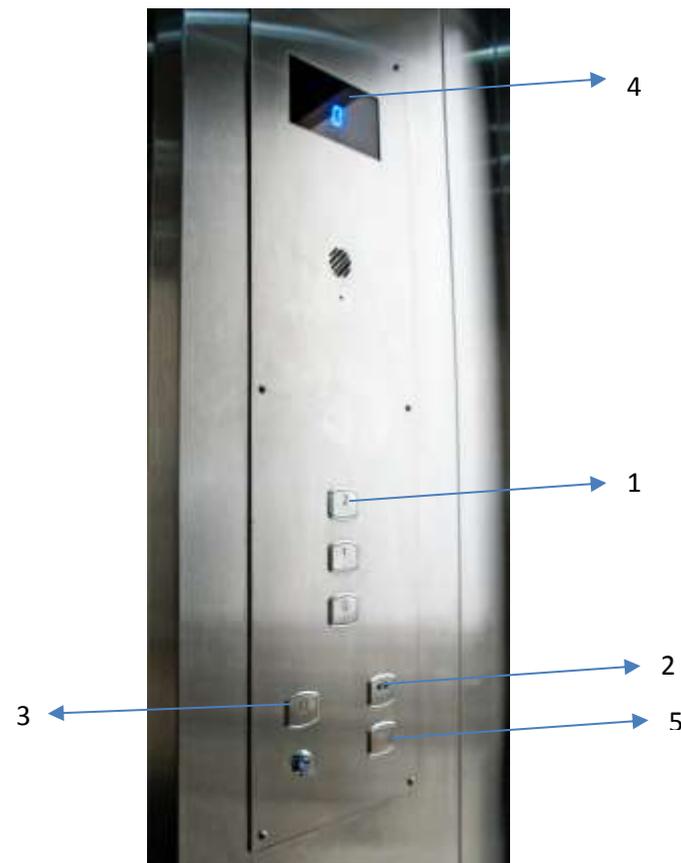
### Voicer (opcional)

Sinal acústico que indica os próximos andares.

## Elementos de controle do elevador

### BOTOEIRA DE CABINA

- **Botão indicador de andar (1)** é usado para selecionar o andar de destino. Permanece com a luz de fundo acesa até que a movimentação da cabina até o pavimento solicitado tenha sido concluída.
- **Botão de abertura da porta (2)** é usado para manter a porta aberta ou para reabrir uma porta que se fecha.
- **Botão de alarme sonoro (3)** usado para alertar pessoas externas ao elevador sobre problemas verificados no equipamento pelos usuários dentro da cabina. Este acionamento é do tipo pressão contínua, ou seja, o alarme sonoro ocorre apenas enquanto o botão permanecer pressionado.
- **Display do totem de botoeira (4)** da cabina possui dois dígitos que indicam o pavimento no qual a cabina se encontra e setas que ilustram a direção de movimentação da cabina. Eventualmente, os displays podem também indicar problemas como portas abertas, destravadas, falta de energia, entre outros que serão descritos posteriormente.
- **Intercomunicador (opcional) (5)** possibilita a conexão com a portaria do edifício.



## Displays de interface com o usuário

Como citado nos itens acima, os displays com dois dígitos têm a função de indicar em qual pavimento a cabina se encontra. Além disso, quando há algum funcionamento anormal do equipamento, esta condição também é indicada, conforme tabela abaixo:

Indicação	Display	Função	Significado
-1	-1	Indicativa de pavimento	Subsolo
0	0	Indicativa de pavimento	Térreo
1	1	Indicativa de pavimento	Primeiro pavimento
2	2	Indicativa de pavimento	Segundo pavimento
3	3	Indicativa de pavimento	Terceiro pavimento
4	4	Indicativa de pavimento	Quarto pavimento
--	--	Indicativa de estado do elevador	Elevador em modo bombeiro (desligado) ou display indicador com problemas de comunicação
Ho	Ho	Indicativa de estado do elevador	Elevador executando homming (movimentação após inicialização para obtenção de referência).
EE	EE	Indicativa de estado do elevador	Falha de emergência. Entrar em contato com serviço de manutenção contratado.
En	En	Indicativa de estado do elevador	Falta de energia elétrica
IR	IR	Indicativa de estado do elevador	Barreira infravermelha acionada
PC	PC	Indicativa de estado do elevador	Porta de cabina aberta e algum comando de movimentação ativo
P0	P0	Indicativa de estado do elevador	Porta do primeiro pavimento aberta (pavimento mais baixo) e algum comando de movimentação ativo
P1	P1	Indicativa de estado do elevador	Porta do segundo pavimento aberta e algum comando de movimentação ativo
P2	P2	Indicativa de estado do elevador	Porta do terceiro pavimento aberta e algum comando de movimentação ativo
P3	P3	Indicativa de estado do elevador	Porta do quarto pavimento aberta e algum comando de movimentação ativo
PE	PE	Indicativa de estado do elevador	Elevador com sobrecarga na cabina
Tr	Tr	Indicativa de estado do elevador	Falha de trinco (trava) na porta de um dos pavimentos e algum comando de movimentação ativo
MA	MA	Indicativa de estado do elevador	Elevador no modo de manutenção [manual] – botoeira de manutenção
Rb	Rb	Indicativa de estado do elevador	Botão para reabertura de portas acionado

## Elementos de controle nos pavimentos

### BOTOEIRA DE PAVIMENTO

Tem a função de chamar o elevador, com acionamento eletrônico sensível ao toque, com ou sem indicador de posição.

Após efetuar uma chamada, o botão de chamada do andar acenderá. Se isto não acontecer, o elevador não está disponível.

### FUNÇÕES DA PORTA

**Dispositivos de abertura de portas** - Cortina luminosa, botão de abertura das portas na botoeira de cabina e limitadores: interrompem o fechamento das portas e as reabrem imediatamente quando ativados.

**Cortina luminosa** - Sistema eletrônico de feixes de luz infravermelha, que interrompe o fechamento da porta assim que qualquer pessoa ou objeto saia ou entre na cabina.



*Modelo de Botoeira de Pavimento com Display Indicativo*

# Guia para a operação segura do(s) equipamento(s)



## SEGURANÇA NA ÁREA DA PORTA

Portas automáticas dispõem de equipamentos como limitadores de velocidade e cortina luminosa, os quais asseguram que passageiros ou objetos não fiquem presos. Entretanto, a detecção de objetos pequenos como correias de cães e bengalas não pode ser garantida.

Por este motivo, a área das portas deve ser liberada imediatamente após se entrar ou sair no elevador.



## SOLEIRA DA PORTA E PISO DO ELEVADOR

Os roletes de empilhadeiras ou de equipamento similar podem danificar a soleira da porta e/ou o piso do elevador.



## DIFERENÇAS DE NÍVEL

Dependendo da carga, o elevador pode parar acima ou abaixo do nível do andar de desembarque. Deve-se tomar cuidado ao entrar e sair do elevador de forma a evitar tropeços. Também é preciso prestar atenção à distância entre o elevador e a soleira da porta ao entrar e sair do elevador.



## SITUAÇÕES ESPECIAIS

Em caso de incêndio, fumaça, excesso de água etc. é estritamente proibido o uso do elevador. Em caso de incêndio, devido à interrupção do fornecimento de energia ou a outro dano causado pelo fogo, o elevador poderá parar em uma posição em que se torna impossível a saída dos passageiros, havendo riscos de queimaduras e/ou sufocação.



## ENTREGA DAS CHAVES DE EMERGÊNCIA

O fabricante deve entregar as chaves de destravamento de emergência das portas dos andares e do painel de controle ao proprietário do elevador, devendo guardá-la em local seguro e não acessível ao público. A entrega deve ser acompanhada de instruções de uso, detalhando as precauções essenciais a serem adotadas, a fim de se evitar acidentes.

### **USO DAS CHAVES DE EMERGÊNCIA**

*O uso da chave de emergência de destravamento das portas dos andares e da chave do painel de controle deve ser restrito à empresa de manutenção contratada ou ao Corpo de Bombeiros da Polícia Militar ou órgão da Defesa Civil.*

### **Cuidados específicos para pessoas portadoras de necessidades especiais.**

Se portadores de necessidades especiais constituírem a maioria dos usuários do elevador, o fabricante ou a empresa de manutenção deve ser contatado para realizar modificações adequadas no elevador.

As medidas a seguir devem ser adotadas para melhor atendimento aos portadores de deficiência:

- Os tempos de abertura e fechamento da porta devem ser ajustados;
- Instalação de botoeiras de cabina apropriadas;
- Ajustes dos sinais sonoros.

## **Emergência**

### **Sistema de alarme**

A Norma ABNT NM267 prevê a utilização do sistema de alarme no caso do usuário ficar preso na cabina do elevador.

### **Operação de Resgate**

Os passageiros devem aguardar o resgate que será feito por técnicos da empresa de manutenção contratada ou pelo Corpo de Bombeiros da Polícia Militar ou Defesa Civil. A cabina do elevador será nivelada com o pavimento mais adequado de modo que os passageiros possam ser resgatados com segurança.

### **Deveres do proprietário**

Como fabricante do elevador, a Daiken informa o proprietário os deveres que deve cumprir, segundo a Norma ABNT NM267:

- Manter constantemente o sistema de alarme em perfeitas condições operacionais, a fim de proporcionar comunicação bidirecional com o aparelho de resgate;
- Desligar o elevador quando a comunicação bidirecional não estiver funcionando;
- Testar, periodicamente, (pelo proprietário ou pela empresa responsável pela manutenção), a resposta de voz procedente do aparelho de resgate, utilizando dispositivo de inicialização do sistema de alarme;
- Acatar as orientações da empresa de manutenção quando constituir alertas relativos à segurança do elevador.

O proprietário do elevador deve prestar à empresa responsável pela manutenção as seguintes informações:

- Qualquer risco relativo à entrada no edifício e/ou ao acesso ao elevador;
- Instruções gerais do fabricante do sistema de alarme;
- Instruções fornecidas pelo fabricante sobre como realizar interface com o sistema de alarme;
- Necessidade de estabelecer constantemente comunicação bilateral com o usuário, a fim de mantê-lo informado sobre os procedimentos de resgate;
- Necessidade de realizar verificações e testes periódicos no sistema de alarme;
- Limite de tempo para o fornecimento de energia de emergência para o sistema de alarme.

# Informações sobre manutenção

Operação segura, manutenção eficiente e resposta rápida em emergências podem ser garantidas desde que os pontos a seguir forem observados e cumpridos pelo proprietário:

- Apenas a empresa de manutenção contratada pelo proprietário é autorizada a acessar o painel de comando, caixa, poço e demais dependências correlatas do equipamento.
- Os acessos ao painel de comando e à caixa do equipamento devem ser restritos e mantidos trancados à chave. Um acesso seguro ao painel de comando, caixa, poço e demais dependências correlatas do equipamento devem estar disponíveis.
- O poço do elevador e as rotas de acesso devem, obrigatoriamente, possuir uma iluminação adequada.
- O proprietário do equipamento deve assegurar que a temperatura na caixa do elevador seja mantida entre +5°C e +40°C. A caixa do elevador deve ser adequadamente ventilada e não deve ser usada para ventilar espaços não vinculados ao equipamento.

## **Utilização do poço do elevador**

O poço do elevador não deve ser usado para outro fim que não o da instalação do elevador. Portanto, deve permanecer livre e desimpedido, não sendo permitido depósito de materiais estranhos à sua finalidade.

## ***Substituição de Componentes***

Quando necessário, componentes devem ser substituídos por originais, com procedência e qualidade comprovadas. Componentes não originais podem comprometer a segurança, o desempenho, o tempo de vida útil e a garantia do elevador.

## DICAS DE LIMPEZA DO ELEVADOR

A limpeza interna da cabina, das portas e batentes do equipamento e dos pavimentos, das botoeiras e das sinalizações deve ser feita pelo proprietário.

O poço e as demais dependências correlatas do equipamento são de responsabilidade da empresa de manutenção.

*Deve-se atentar para que a água não escorra para a soleira, pois isto pode prejudicar o funcionamento do elevador.*

### Aço inoxidável

O aço inoxidável é um material de fácil conservação. Através da limpeza adequada e rotineira do elevador, é possível manter inalteradas suas características originais. Entretanto, o segredo da limpeza e manutenção está no uso de produtos e procedimentos corretos e no cuidado no tratamento do produto. Mesmo nos casos de sujeiras mais resistentes, sempre experimente começar a limpeza com o método mais suave.

Limpeza de Rotina - Os melhores produtos para conservar o aço inoxidável são a água, o sabão, os detergentes suaves e neutros e os removedores à base de amônia, diluídos em água morna.

Como limpar: Borrifar o produto em pano macio ou uma esponja de náilon. Retirar os resíduos dos produtos com água morna e passar o pano novamente para secar. Após secagem, lustre com um tecido de algodão limpo, seco e branco.

### Atenção:

- Para painéis em aço inoxidável escovado, passar o pano no sentido da escovação (verificar o sentido no painel a ser limpo).
- A secagem é extremamente importante para evitar o aparecimento de manchas na superfície dos painéis.
- É comum as pessoas optarem pela vaselina líquida para dar mais brilho ao aço inoxidável, porém, a vaselina poderá manchar roupas e o piso. Por isso, deve-se ter muito cuidado em sua aplicação, utilizando somente uma pequena quantidade, e retirando o excesso com pano limpo, seco, que não solte fiapos, e sempre no sentido da escovação do painel.

Essa limpeza rotineira remove facilmente as sujeiras mais comuns e seu uso constante, quase sempre remove as sujeiras mais intensas, fazendo com que as manchas da superfície desapareçam completamente.

Sujeira moderada / Remoção de sujeiras solidificadas - Para remoção de sujeira moderada, ou remoção de sujeiras solidificadas, seguir os passos da limpeza de rotina, porém utilizando solventes de lenta vaporização, como benzina ou querosene, para liberar a sujeira solidificada e, então, a retire com uma escova. Se necessário, esfregue a sujeira solidificada para soltá-la.

## SOLUÇÕES PARA ALGUNS PROBLEMAS MAIS COMUNS

Remoção de gorduras e óleos - Limpe os depósitos grossos com um pano macio ou toalha de papel. Depois, siga os procedimentos da limpeza de rotina, porém utilizando solução morna de detergente ou amônia.

Remoção de marcas de dedos - Remova com um pano macio ou toalha de papel umedecidos em álcool isopropílico (encontrados em farmácia de manipulação) ou solvente orgânico (éter, benzina). Reduza ao mínimo as chances de uma nova ocorrência, aplicando um polidor doméstico à base de cera ou vaselina líquida sobre a superfície limpa e seca.

Remoção de manchas de ferrugem - Tais manchas, com uma auréola em seu contorno, indicam que algum fragmento de aço comum ficou agarrado à superfície do aço inoxidável. Com um cotonete embebido em água e ácido nítrico a 10%, faça aplicações tópicas, mantendo o local umedecido durante 20 a 30 minutos, repetindo a operação se necessário.

Manchas mais acentuadas exigirão que se esfregue vigorosamente a superfície manchada, com uma pasta feita com um abrasivo doméstico fino (sapólios), água e ácido nítrico a 10%, utilizando uma bucha de polimento. O tratamento com ácido deverá sempre ser seguido de um enxague em solução de amônia ou de bicarbonato de sódio e limpeza de rotina.

As seguintes regras devem ser observadas:

- Nunca use produtos de limpeza contendo solventes fortes ou abrasivos.
- Polidores e saponáceos abrasivos só devem ser utilizados em casos extremos, pois podem prejudicar a superfície do aço inoxidável.
- Não deixe artigos de aço comum em contato com o inoxidável, especialmente se estiverem úmidos ou molhados. É o caso das esponjas de aço, cuja ferrugem pode manchar o inoxidável.
- Nunca raspe a superfície do aço inoxidável com lâminas ou espátulas.
- Ao limpar materiais diferentes, sempre proceda levando em conta o método de limpeza do material mais sensível.
- Limpe os patamares e os sulcos das portas com um aspirador.
- Para os elevadores com botoeiras sensitivas, evitar o contato dos botões com água ou solvente, para não danificar o equipamento.

A superfície do aço inoxidável conserva suas propriedades desde que seja tratada com os cuidados necessários. Com frequência, o fato do inox não desempenhar suas funções ou não manter sua aparência, não é culpa do aço, e sim devido ao uso inadequado ou ao emprego incorreto dos métodos de manutenção e limpeza.

É de responsabilidade do proprietário a correta manutenção do equipamento, caso contrário, ocorrerá a perda de garantia do revestimento da cabina.

### **Alumínio**

Produtos de limpeza recomendados: Limpeza líquida e produtos desengordurantes. Aplique com um pano de algodão macio ou esponja, lustre e esfregue até secar.

### **Vidro e espelho**

Produtos de limpeza recomendados: Líquido de limpeza de vidro disponível no mercado, ou benzina diluída em água. Aplique uma pequena quantidade do produto com um pano de algodão macio, lustre e esfregue até secar.

### **Acabamentos em pintura**

Produtos de limpeza recomendados: Produtos suaves e desengordurantes líquidos à base de álcool ou hidrocarbonetos. Aconselha-se testar a reação em um ponto discreto antes de utilizá-lo em uma superfície grande. Limpe com um pano de algodão úmido e macio.

### **Laminados plásticos**

Produtos de limpeza recomendados: Limpador plástico disponível no mercado, contendo apenas solventes à base de álcool ou hidrocarbonetos. Aconselha-se testar a reação em um ponto discreto antes de utilizá-lo em uma superfície grande. Limpe com um pano de algodão úmido e macio.

### **Revestimentos para piso sintético/emborrachado**

Produtos de limpeza recomendados: Produtos de limpeza líquidos e desengordurantes ou álcool, como álcool propílico ou benzina. Limpe com um pano úmido.

### **Pedras e ladrilhos**

Produtos de limpeza recomendados: Água com sabão. Proceda da mesma forma que para a limpeza normal de uma casa.

### **Soleiras e placas de piso**

Produtos de limpeza recomendados: Água morna com sabão (exceto detergente). Esfregue as ranhuras da soleira para remover a sujeira solta e espante ou use um aspirador. Limpe a superfície com um pano úmido com um pouco de água morna com sabão. Enxague usando um pano limpo e úmido e água limpa e fria. Deixe secar.

### **Luminárias**

Limpe a superfície usando um pano umedecido em água morna e sabão (exceto detergente).

## Manutenção preventiva

A manutenção preventiva consiste na inspeção regular dos equipamentos do painel de comando, caixa, poço e pavimentos, bem como na verificação, limpeza, lubrificação, regulação e realização de testes de segurança, conforme legislação em vigor e normas da empresa de manutenção. A manutenção preventiva normalmente não envolve a substituição de componentes.

### Plano de manutenção preventiva

A manutenção preventiva é realizada de acordo com o plano de manutenção estabelecido pela empresa de manutenção, de acordo com as características do elevador, das condições ambientais e das normas e leis aplicáveis.

### **Responsabilidade**

*Somente pessoas habilitadas podem executar serviços de manutenção preventiva. Os dados da empresa de manutenção devem estar afixados em local visível, dentro da cabina do elevador.*

### Precauções de segurança

Antes de iniciar a manutenção preventiva, devem ser tomadas precauções para eliminar os riscos de danos materiais e/ou pessoais. Entre eles:

- Utilizar, sem exceção, os avisos indicando que o elevador está fora de serviço, qualquer que seja o motivo de sua paralisação;

- Relatar, de imediato, qualquer condição de real ou potencial falta de segurança ao proprietário.

### Botoeira de manobra

Situada no topo do elevador, é utilizada pela empresa de manutenção contratada e permite que o técnico seja transportado no teto do elevador e realize seu trabalho com segurança. Possibilita a manobra da cabina em baixa velocidade para a realização das atividades de manutenção. Com a utilização da botoeira de manobra, as chamadas de pavimento e cabina não estarão disponíveis para os usuários.

### Reparos

Em geral, os serviços de reparos consistem no conserto ou na substituição de componentes do elevador.

### Responsabilidade

Apenas pessoas habilitadas podem realizar serviços de reparos.

# Contatos

## Assistência técnica

**Consulte lista atualizada no site:**

[www.daikenelevadores.com.br/assistencia-tecnica](http://www.daikenelevadores.com.br/assistencia-tecnica)