

***Hako***

---

# Manual de Instruções

Hakomatic B910 (7744)

## Índice

Utilização .....	35	Tanques de Água Suja/Limpa.....	55
Aceitação do Equipamento.....	35	Remoção do Filtro.....	55
Instruções Gerais de Segurança.....	36	Rodo de Aspiração.....	56
Método de Operação da Hakomatic B 910.....	38	Limpeza do Rodo .....	56
<b>Como operar o equipamento</b> .....	38	Trocar Lábios de Aspiração.....	56
Montagem.....	38	Ajustar Lábios de Aspiração	
Sistemas de Baterias.....	39	Ajuste de Ângulos.....	57
Sistema de Aviso de Baterias.....	39	Ajuste de Alturas.....	58
Carregadores.....	39	Equipamento Elétrico. ....	59
Instalação das Baterias.....	40	Reboque .....	59
Código de ligação ficha.....	41	<b>Dados Técnicos</b> .....	60
<b>Elementos de Operação</b> .....	43	Sistemas de Baterias.....	61
Condução com Hakomatic B 910....	49	Nível de Ruído .....	62
Trabalhar com Hakomatic B 910.....	50	Vibrações.....	62
Detergentes.....	50	<b>Serviço de Manutenção</b> .....	63
Encher tanque de água limpa .....	50	Display de Serviço.....	64
Escovas/Pads .....	53	Serviço de Manutenção .....	65
Instalação de Escovas/Porta-Pads..	54	<b>Declaração de Conformidade EC</b> ..	69
Remoção de Escovas/Porta-Pads ..	54		

Não serão aceites requerimentos legais fora do âmbito deste manual.


Se for necessário executar trabalhos de reparação, certifique-se que apenas são utilizadas peças genuínas para garantir um serviço e equipamento fiável e para garantir que as condições de garantia são respeitadas. Reservamos o direito a efetuar alterações para melhoramentos técnicos.

Válido para equipamentos posteriores a Setembro de 1999

Hako GmbH  
Hamburger Str. 209-239  
D-23843 Bad Oldesloe  
Germany  
Phone ++49 (04531) 8060

Esperamos que as excelentes propriedades do Hakomatic justifiquem a confiança que depositou na sua aquisição. Demos o nosso melhor para lhe disponibilizar uma máquina eficiente e segura.

Antes da primeira utilização da Hakomatic leia cuidadosamente estas instruções. Elas dar-lhe-ão informações precisas sobre o seu funcionamento e manutenção.

O símbolo de exclamação  foi utilizado por diversas vezes neste manual e identifica áreas particulares que são essenciais para a sua segurança. Por favor, passe estas instruções de segurança a todos os utilizadores da máquina.



### **Atenção!**

Antes de efectuar qualquer operação leia cuidadosamente as instruções e respeite-as escrupulosamente.

Quando estiver a realizar serviço de limpeza, antes de substituir qualquer peça ou de iniciar a conversão de qualquer função, desligue a máquina (posição OFF) e a ficha de bateria.

Este manual deverá ser sempre guardado na bolsa localizada na porta do lado direito da máquina.



Por favor cumpra as “Disposições Gerais de Segurança” (p. 36 a 37).

## **Utilização adequada**

A lavadora aspiradora Hakomatic B 910 foi criada exclusivamente para limpeza de chão, quer esfregando com água, quer aspirando, com o equipamento de pré-varrimento em caso de limpeza a seco. Qualquer outro tipo de utilização, para além da sua utilização específica, será considerado desadequado; o fabricante será responsabilizado por qualquer dano proveniente desse mau uso.

A utilização adequada inclui também o cumprimento das instruções do fabricante relativamente à utilização, manutenção e reparação da máquina. A Hakomatic deverá apenas ser usada e reparado por pessoas familiarizadas com a máquina e conscientes dos possíveis perigos que a sua utilização possa representar.

Os Regulamentos adequados de Prevenção de Acidente tal como os Regulamentos Gerais Aplicáveis sobre segurança e saúde no trabalho têm de ser tidos em conta. Qualquer modificação feita à máquina sem autorização do fabricante inibirá qualquer acusação ao mesmo em caso de dano.



**Atenção!** Esta máquina não está preparada para a remoção de pós prejudiciais à saúde..

## **Aceitação do equipamento**

No ato de entrega verifique a existência de qualquer estrago causado durante o transporte. Por favor assegure-se de que as autoridades ferroviárias ou o transitário confirmam os danos e envie relatório desses mesmos danos para o seguinte endereço electrónico:

**Hako Profissional Lusitana, Lda**  
**Rua da Bica Pav. C8,**  
**4705-805 Aveleda, BRAGA**  
**Tel.: 253 339 209 | Fax: 253 339 211**  
**Email: geral@hakolusitana.pt**



## Instruções Gerais de Segurança

Para além da informação contida neste manual, as disposições gerais de segurança e prevenção de acidentes aplicáveis legalmente, devem ser respeitadas. Mesmo que tenha experiência anterior com equipamento de limpeza de chão, não guarde este manual sem ter lido as suas instruções. Reserve tempo para o fazer, de modo a poupar tempo no futuro. O técnico tem de usar a máquina de acordo com os objetivos pretendidos. Durante a condução, tem de ter em atenção às condições do local e durante o trabalho à presença de outras pessoas, especialmente crianças.

Não é permitida a presença de estranhos na zona de perigo. As placas de perigo e instruções ligadas à Hakomatic dão conselhos importantes sobre a segurança da operação.

Antes de iniciar o trabalho, o técnico tem de verificar que o Hakomatic está em condições de segurança e operação adequadas.

### Atenção!

A capa protectora de escovas e porta-pads apenas podem ser removidas para fins de manutenção ou de transporte e com os motores desligados. Não realize serviço de limpeza sem as escovas ou porta-pads estarem devidamente fixos. As máquinas que não estão nas devidas condições não podem ser usadas. Antes de iniciar a operação, é indispensável que esteja familiarizado com todos os comandos e funções. Uma vez iniciado o trabalho não terá tempo para o fazer.

### Operação

As lavadoras só podem ser utilizadas por pessoas habilitadas que foram treinadas para realizar este trabalho e que estão autorizadas a fazê-lo pelo legal proprietário.



Estas máquinas só podem ser usadas pelo seu legal proprietário ou pelo seu representante autorizado.

Nunca abandone a máquina com os motores a trabalhar.

A máquina não está protegida contra movimentos involuntários.

Para prevenir o uso da máquina por pessoas não autorizadas a chave deve ser retirada da ignição e o travão deve ser acionado.

Ao transportar a Hakomatic, desligue os motores.

O técnico tem de usar a máquina de acordo com os objetivos pretendidos. Durante a condução, tem de ter em atenção às condições do local e durante o trabalho à presença de outras pessoas, especialmente crianças.

Use apenas detergentes químicos adequados a máquinas automáticas (baixo teor de espuma) e respeite as instruções de uso, disposição e precauções especificadas pelo fabricante do agente de limpeza.

### Atenção!

Nunca recolha fluídos explosivos, ácidos não diluídos e solventes! Isto inclui, por exemplo, gasolina, tinta, diluentes ou óleos combustíveis, os quais podem formar vapores ou misturas explosivas; para além disso também acetona, ácidos não diluídos e solventes se forem agressivos para os componentes da máquina.

### Atenção!

Esta máquina não está preparada para a remoção de pós prejudiciais à saúde.

A máquina não deve ser operada em áreas com risco de explosão. Pode apenas ser usada em pisos duros em áreas interiores e para operações em áreas planas com uma inclinação máxima de 2%.

A condução em rampas com uma inclinação máxima de 10%, apenas é permitida para transporte. A condução em subidas não deve exceder 1 minuto e exige um cuidado especial.

Reparação, manutenção e serviço de limpeza apenas pode ser realizado se a chave mestra for retirada.

Antes de efectuar qualquer operação no sistema eléctrico, assegure-se de que a ficha da bateria está desligada. Não é permitido transportar outras pessoas para além do técnico que vai trabalhar com a máquina.

As máquinas de operador sentado só funcionarão apenas quando o condutor estiver sentado (o banco possui um interruptor de segurança).

A manutenção correta da máquina contribui para prevenir acidentes.

A Hakomatic B 910 tem de ser verificada por um especialista regularmente para garantir a sua

utilização adequada e segura (recomendamos pelo menos uma revisão por ano) e depois de modificação ou revisão.

A Hakomatic tem de estar equipada com escovas e porta pads, tal como é exigido pelo fabricante (ver a secção “Dados Técnicos”). O uso de outras escovas e porta pades diferentes das indicadas afeta a sua segurança.

Não utilize jatos de vapor nem equipamento de limpeza de alta pressão para limpar a máquina.



Não se podem utilizar rodas pneumáticas, visto agravar o perigo de acidente.

Não utilizar água na limpeza dos equipamentos electrónicos.

Esta máquina é à prova de água (IPX3).

Não utilize água na área do operador sentado, já que se pode acumular na bateria armazenada por baixo do banco, remova a água se necessário.

### **Instruções particulares para o uso seguro de baterias**

(Ver o panfleto anexo 88-60-2556)

## **Notas acerca da garantia**

Aplicam-se os termos do contacto de venda.

Os danos devidos ao não cumprimento da manutenção e das disposições de serviço, não estão sujeitos a garantia. Qualquer serviço de manutenção tem de ser realizado por um agente autorizado Hako e confirmado no “certificado de manutenção” que é o documento de garantia.

É excluído de garantia:

- Desgaste originado pelo normal funcionamento do equipamento, danos causados por acidente por acidente ou má utilização por parte do operador ou pessoal não autorizado, por modificações não autorizadas da máquina.

A garantia também será extinta em caso de utilização de peças não originais e se o equipamento for reparado por técnicos não habilitados.

## Método de operação da Hakomatic B 910

Um rodo e escovas ou pads adequados são necessários para limpeza de pisos difíceis.

As escovas rotativas esfregam o chão minuciosamente, removendo a sujidade com sabão. A água suja é atraída durante o mesmo ciclo através do rodo. Desta forma pode-se pisar o chão imediatamente a seguir à limpeza; está seco e limpo.

### Conselhos úteis para um trabalho perfeito

Antes de proceder à limpeza com água é necessário varrer o chão.

A Hakomatic B 910 leva a cabo este trabalho se estiver já equipada com os acessórios opcionais de pré-varrimento. Desta forma, não só a eficiência da limpeza é conseguida, mas também ao mesmo tempo o desgaste da máquina será reduzido.

Se o piso estiver particularmente sujo ou se for necessário proceder à remoção de cera (limpeza básica), o chão deve ser tratado duas vezes. Durante o primeiro ciclo o chão é esfregado com um agente de limpeza selecionado de acordo com o grau de sujidade encontrado, continuando o sistema de aspiração desligado e o rodo levantado.

Permita que o agente de limpeza atue no chão durante 5 ou 10 minutos aproximadamente, seguindo as instruções do fabricante.

Depois, esfregue o chão novamente ligando o sistema de aspiração e mantendo o rodo em baixo.

## Como colocar a máquina a operar

### Montagem

A Hakomatic ser-lhe-á entregue numa caixa de cartão. A base consiste numa plataforma de madeira onde a máquina é fixada através de tiras de plástico.

Abra a caixa pelo lado de baixo e remova-a puxando para cima. Depois de separar as tiras de plástico, pode então tirar a máquina da plataforma.

## Instalação de escovas

Veja o parágrafo “Instalação/ Remoção de escovas” na página 54.

## Instalação do rodo

Veja o parágrafo “Instalação de Rodo” na página 56.

**Nota:** Para mais fácil cumprimento das condições de segurança, recomendamos a utilização das seguintes baterias. As baterias e as unidades do carregador são combinadas; por conseguinte use apenas as baterias e as unidades do carregador especificadas por nós para obedecer às disposições em matéria de segurança. Apenas podemos conceder garantia completa se essas unidades forem utilizadas.



Quando trabalhar com o sistema eléctrico, desligue a ficha da bateria. A capa do assento tem de ser aberta durante o procedimento de carga para impedir a formação de uma mistura de gás inflamável.

<b>Sistemas de Baterias</b>	
<b>Kit de Baterias A</b> Caixa de Baterias, 24 V/320 Ah5, PzS, Carregador de bateria automático Aquamatic unidade 24 V/35A, linha característica iUloLa e iUloU, 230 V/AC	7450
	4003
<b>Kit de Baterias B</b> Caixa de Baterias, 24 V/280 Ah5, PzS, manutenção livre Carregador de bateria automático Aquamatic unidade 24 V/35 A, linha característica iUloLa e iUloU, 230 V/AC	7451
	4003
<b>Conjunto de Baterias C</b> Monobloco 6 V/ Ah5, sem manutenção Carregador de bateria unidade 24 V/35 A, linha característica iUloLa e iUloU, 230 V/AC Kit de Cabos Caixa para bateria com pegas	7411
	4003
	7412
	7723
<b>Conjunto de Baterias D</b> Bateria, 6 V/240 Ah GiV Caixa de Baterias com cabos	7401
	7403
Carregador de bateria unidade 24 V/35 A, I	4003
<b>Kit de Baterias E</b> Sistema de troca de baterias para um período de tempo longo Baterias 24 V/240 Ah, PzS, Aquamatic**) Suporte para kit de troca de bateria Carro para kit troca de bateria**) Carregador de bateria automático 24 V/35 A, linha característica iUloLa e iUloU, 2et V/AC	7334.02
	7301
	7302
	4003
**)2 = quantidade mínima, para permitir a troca	
Dimensões do bloco de baterias: Comprimento 424 mm, largura 522 mm, altura 462 mm	

## Luz de Aviso carregador de baterias (Sensor de descarga)

A Hakomatic B 910 está equipada com um monitor de carregamento para detectar más condições de carregamento. Este monitor está integrado no sistema electrónico e definido de fábrica para baterias sem-manutenção Sonnenschein "Gel". Para usar outras baterias é necessário modificar as definições do sensor.

**Nota:** As alterações às definições do sensor deverão ser efetuadas pelo serviço técnico HAKO.

## Carregadores

A ligação de corrente do carregador é efetuada através do cabo fornecido com ficha de terra.

Voltagem: 230 V/AC  
Amperagem: 10 ou 16 A



- 1 Gaveta
- 2 Ficha Máquina
- 3 Ficha das Baterias
- 4 Caixa Baterias
- 5 Tampa da Gaveta com Assento

## Instalação de Bateria Sistemas de Bateria A e B

Como instalar a caixa de baterias 24 V / 320 Ah ou 24 V / 280 Ah

- Abra as portas do lado esquerdo e direito
- Suba o assento do condutor e incline-o para a direita
- Desmonte a gaveta (1) do lado esquerdo (4 parafusos)
- Desligue a ficha do switch de segurança do banco do operador
- Desmonte a tampa (5) incluindo o assento do lado direito e ponha de parte (não remova o cinto)
- Gire o dispositivo da tomada
- Coloque a caixa de baterias (4), através de uma rampa ou de um empilhador, dentro da máquina pelo lado esquerdo

**Nota:** Use apenas equipamentos de elevação e transporte

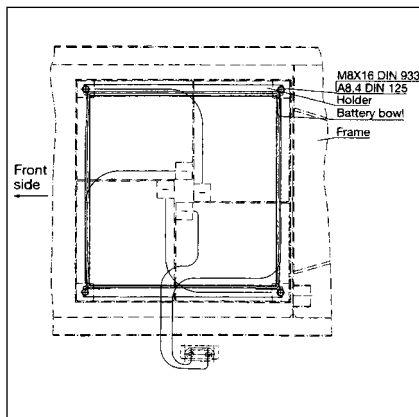
- Verifique o código da bateria, máquina e cabos de baterias e modifique tal como é solicitado de acordo com as instruções nas páginas 41 e 42.
- Ligue a bateria e tomadas da máquina (assegure-se que fique bem conetado)

- Monte a gaveta esquerda (1) e a tampa (5), incluindo o banco do operador
- Ligue a ficha ao switch do assento
- Feche as portas laterais e baixe o banco do operador. Proceda à desmontagem em sentido inverso

## Conjunto de Baterias C e D

- Abra as portas do lado esquerdo e direito
- Suba o assento do condutor e incline-o para a direita
- Coloque as baterias 6 V/180 Ah ou 6 V/240 Ah no compartimento de baterias e ligue os polos aos cabos de bateria
- Verifique o código da bateria, máquina e cabos de baterias e modifique tal como é solicitado de acordo com as instruções na página 41
- Feche as portas laterais e baixe o banco do operador  
Proceda à desmontagem em sentido inverso





4 baterias 6 V/180 Ah

## Kit de Baterias E

Ver o manual em anexo para sistema de troca de baterias.

## Operacionalização, manutenção e serviço de Baterias

Ver o panfleto em anexo 88-60-2556 "Instruções para baterias de tração"

## Código de ligação de cabos

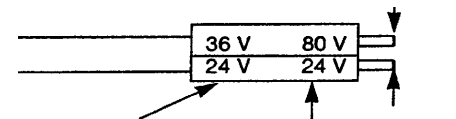
Todos os cabos e fichas das máquinas, das baterias e dos carregadores de baterias têm de ser codificados com os pins de cores diferentes, de acordo com o tipo de bateria e a voltagem nominal.

Os cabos do carregador são definidos na fábrica de acordo com as suas características, de modo que qualquer modificação de características (em relação ao tipo de bateria) requer a alteração do código da ficha.

Capas das fichas de **carregadores**:  
Cinzento para baterias líquidas  
Verde para baterias de gel "Sem manutenção"

Capa das fichas das **máquinas**:  
Amarelo para ambos os tipos

Capa para **baterias**:  
Cinzento para baterias líquidas  
Verde para baterias de gel "Sem manutenção"



Voltagem nominal da ficha é indicada em cada um dos lados do hexágono (letras invertidas)

Indicação da voltagem nominal da tomada respetiva

Substituir a ficha de codificação pressionando as pontas com um alicate.

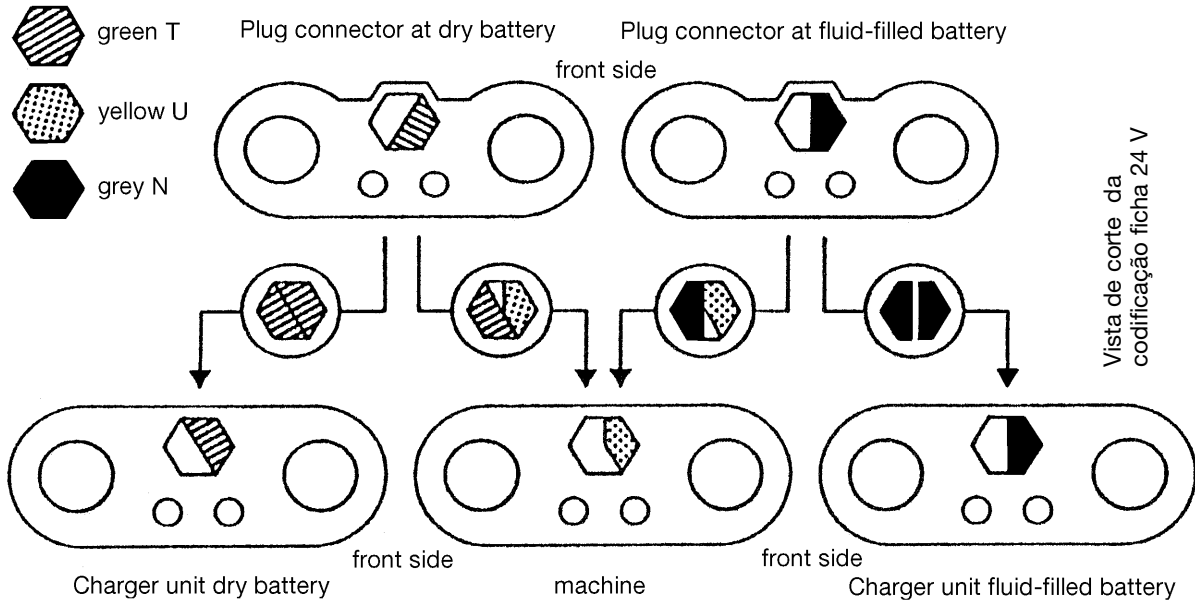
Pressione ambos para remover

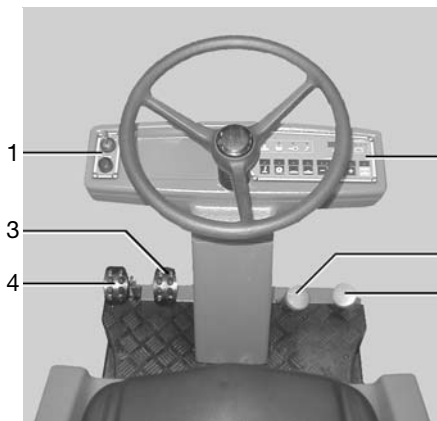
Introduzir a ficha de codificação de forma a que a inscrição com a voltagem nominal seja visível através da abertura. Tomada e ficha apenas com a voltagem nominal!

As próximas três condições têm de ser verificadas para todo o sistema:

- 1) O código de voltagem tem de ser igual para todas as fichas e tomadas
- 2) Cor do pin de codificação na máquina = amarelo
- 3) Cor do pin de codificação no carregador = a mesma que a ficha da bateria de acordo com o tipo de bateria

**Sistema de codificação do carregador para baterias com manutenção a água e sem manutenção a gel) Exemplo 24V**





- 1 Painel de Controlo Esquerdo
- 2 Painel de Controlo Direito
- 3 Pedal de Ajuste da Pressão de Escovas
- 4 Pedal de Travão de Mão
- 5 Pedal Acelarador
- 6 Pedal Marcha-Trás

## Operação

### Elementos de Operação

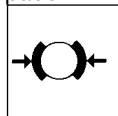
- 1 Painel de controlo à esquerda**  
(ver descrição na página 44)
- 2 Painel de controlo à direita**  
(ver descrição na página 44)



### 3 Pedal ajuste pressão escovas/pads para ajustar pressão das escovas/pads.

- Pressione lentamente o pedal até obter o ponto de pressão. Liberte o pedal e ele travará.  
= pressão a mais nas escovas/pads e a luz amarela (I/C) acende
- Ative o pedal para além do ponto de pressão e liberte-o. Ele subirá para a posição inicial.  
= pressão normal das escovas/pads e a luz amarela apaga-se

Nota: Pressão a mais nas escovas/pads aumenta o consumo de energia e o desgaste das escovas/pads.



### 4 Travão de mão

Ativa o travão de estacionamento nas rodas traseiras. Antes de abandonar a máquina o operador deve protegê-la ativando o travão de mão.

A luz (I/E) acende. Ao carregar no acelerador ouve-se uma buzina. A pressão sobre o dispositivo de bloqueio destravar a máquina.

### 5 Acelarador

Permite a alteração da velocidade

- Carregue lentamente no pedal até obter a velocidade desejada
- Liberte o pedal e ele regressará automaticamente à posição inicial e, simultaneamente, a velocidade da máquina abrandará lentamente. A velocidade será substancialmente reduzida ativando o travão.

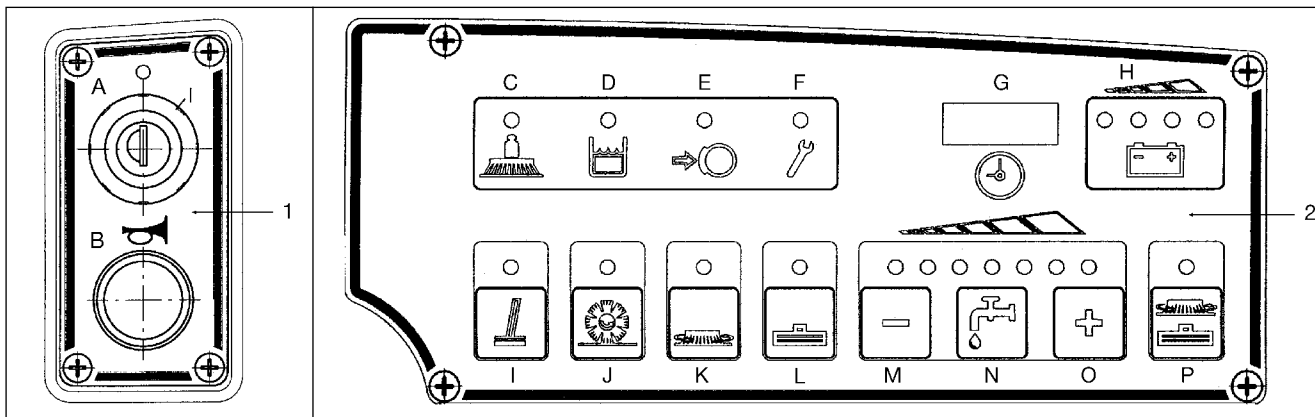
### 6 Pedal de Marcha-Trás

Permite a alteração da velocidade

- Carregue devagar no pedal até obter a velocidade desejada e a buzina soa.
- Liberte o pedal e ela regressará automaticamente à posição inicial e, simultaneamente, a velocidade da máquina diminuirá.



A máquina só pode iniciar a marcha se o operador estiver sentado no seu banco.



## Painéis de Controlo

### Painel de Controlo 1

A Ignição (ON/OFF)

B Buzina

### Painel de Controlo 2

C Luz de Aviso (amarela)  
para pressão das escovas

D Luz de Aviso (vermelha) para  
depósito de água suja cheio

E Luz de Aviso (vermelha) para travão  
de mão

F Luz de Aviso (vermelha) para erro no  
display

G Display de Utilização

H Luz de aviso de nível de  
bateria

I Botão ON/OFF para kit de aspiração  
manual com luz de aviso verde

J Botão (ON/OFF) para sistema de  
pré-arrumamento com luz de aviso  
verde, opcional\*

K Botão (ON/OFF) de escovas com  
luz de aviso verde

L Botão (ON/OFF) para rodo de  
aspiração com luz de aviso verde

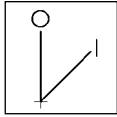
M Botão para redução do fluxo de  
água com luz de aviso

N Botão para controlo de água com  
luz de aviso

O Botão para aumento do fluxo de  
água com luz de aviso

P Botão para activação simultânea  
das escovas e rodo de aspiração  
água com luz de aviso verde

\* Se a Hakomatic B 910 não estiver  
equipada com sistema de pré-  
arrumamento, o botão não estará  
operacional. Se pressionado, o display  
de utilização mostrará "OP".



### A Ignição

Liga e desliga o sistema eléctrico (ON/OFF) e protege a máquina contra uso desautorizado; para além disso, detém a exibição do conta-quilómetros. Com o switch na posição OFF, todos os comandos são redefinidos para o estado inicial.



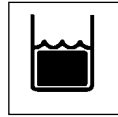
### B Botão da buzina

Ativa a buzina elétrica.



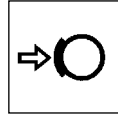
### C Luz de aviso (amarela) para pressão das escovas

Acende se o pedal de pressão das escovas (II/3) for activado



### D Luz de aviso (vermelha) para depósito de água suja cheio

acende se o nível máximo de enchimento de água suja no tanque for atingido.



### E Luz de aviso (vermelha) para travão de mão

acende se o travão de mão (I/4) for acionado. Ao accionar a máquina se o travão estiver ligado dispara sinal sonoro de aviso.



### F Luz de aviso (vermelha) para indicação de avaria

acende em caso de ocorrência de uma das seguintes avarias:

- o switch térmico das escovas ou do motor de tração está fechado

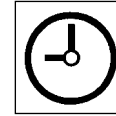
- um dos fusíveis está fundido ou um dos disjuntores do circuito electrónico queimou
- outras avarias

### Corte de circuito electrónico

Juntamente com os fusíveis, a Hakomatic 910 está equipada com um corte de circuito electrónico para as principais unidades. Em caso de sobrecarga um dos disjuntores responde, a luz de avaria (F) acende e um código de erro é exibido no painel do conta-horas.

O restabelecimento apenas pode ser efetuado alterando a chave do switch para "OFF".

Se após o recomeço a avaria persistir, então a causa tem de ser detetada.



### Display de Utilização/Erros

exibe o número de horas de funcionamento. O display apenas conta se os consumidores, por exemplo motor ou escovas, turbinas de sucção ou pré-varrimentos estiverem ON. Um ponto vermelho no botão direito do visor pisca simultaneamente.

## Display de Erros (Serviço)

O display de erros está localizado no painel de utilização.

Quando ligar (ON), a seguinte sequência de informação aparecerá no painel:

- estado do software por aprox. 1 segundo, por exemplo

3. 0 1 5

- último erro encontrado, durante aprox. 2 segundos (pisca), por ex.

1. 2. 6. 1.

**Nota:** Se o defeito persistir, ouve-se uma buzina e a luz vermelha acende-se (F).

- horas de utilização, durante o uso, por exemplo, a luz pisca.

0 2 1 5.

**Nota:** Nota: Em máquinas novas o visor pode ser lido quando o switch da chave estiver ligado.

9 9 9 9.

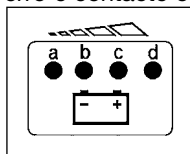
Este é um código de controlo interno; o visor mudará para 0 horas depois de menos de uma hora.

A Hakomatic está disponível com este visor.

O visor de erro também está ativo.

Se um defeito ocorrer durante o período de operação, um número de quatro dígitos aparecerá no visor, os quatro pontos começarão a piscar em simultâneo e a buzina soa.

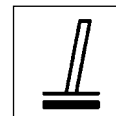
Veja a página 61 para descodificar o erro detetado por cada código que poderá ser resolvido mesmo por si. Se, apesar das medidas tomadas, a máquina continuar a não funcionar corretamente, aponte o código do erro e contacte o seu agente Hako.



## H Luz piloto para estado da bateria

Após ter ligado o switch da chave, todas as luzes verdes (b até d) acendem em caso de bateria completamente carregada. Durante a operação as lâmpadas b, c e d apagar-se-ão, sucessivamente, à medida que a bateria vai descarregando.

Uma luz vermelha a piscar (a) indica que em breve a operação será interrompida e a buzina soa. Três minutos depois, a luz vermelha acende permanentemente e quer a escova quer turbina de sucção deixarão de funcionar. Só o sistema de tração continuará ativo. Recomendamos que recarregue as baterias logo que possível.



## I Botão para kit de aspiração manual

Nota: este botão apenas é operacional se a Hakomatic estiver equipada com a opção “ferramentas adicionais de lavagem e de aspiração” e se o serviço central Hako tiver programado a máquina de acordo com essa função.

De contrário, “-OP-” é visível. Este botão liga e desliga a bomba de água e a turbina de sucção. A mangueira de água e de aspiração da ferramenta de lavagem têm de ser conectadas previamente.



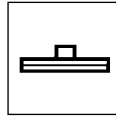
### **J Botão para pré-varrimento com luz de aviso (verde), opcional\***

**Nota:** este botão apenas está operacional se a Hakomatic estiver equipada com a opção “pré-varrimento” e se o serviço central Hako tiver programado a máquina de acordo com essa função. De contrário, “-OP-” é visível. Este botão liga e desliga a função de pré-varrimento. A luz verde de aviso acende se a função de pré-varrimento for acionada. Em caso de avaria, a luz (F) acende e o código de erro aparece no visor.



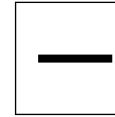
### **K Botão para activação das escovas com luz de aviso verde**

Liga e desliga a unidade de escova. A luz verde acende se a cabeça da escova estiver em baixo e as escovas a girar. Em caso de avaria, a luz (F) acende e o código de erro aparece no visor.



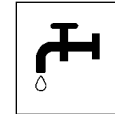
### **L Botão para activação do rodo e motor de sucção com luz de aviso verde**

Baixa/levanta o rodo e liga/desliga a turbina de sucção. A luz verde acende se o rodo estiver em baixo e a turbina de sucção ligada. Em caso de avaria, a luz (F) acende e o código de erro aparece no visor. **Nota:** Depois de subir o rodo, a turbina de sucção continua a trabalhar durante cerca de 15 segundos e a luz de aviso (verde) na chave pisca. Esta medida impede a água suja de sair do rodo ou da mangueira de aspiração para o piso. Se o tanque de água suja estiver cheio, a turbina de sucção é desligada depois de aproximadamente 3 a 5 segundos e o fornecimento de água para as escovas é interrompido. Estas funções podem ser novamente ativadas depois de o tanque ser descarregado.



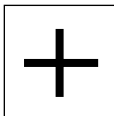
### **M Botão para redução do fluxo de água**

É utilizada para reduzir a quantidade de água fornecida às escovas/pads. A quantidade de água pode ser reduzida em 7 etapas de 5.5 litros até 1 litro por minuto, cada etapa correspondendo a uma luz.



### **N Botão para ligar/desligar a alimentação da água com luz de aviso (verde)**

É usado para ligar/desligar a alimentação da água. Quando ligar as escovas/pads a última quantidade de água pode ser automaticamente fornecida, mas pode ser modificada através das chaves (M) e (O). As ferramentas têm também essa função de memória, podendo a alimentação da água ser ajustada de 0.5l até 1.0l por minuto.



### **O Botão para aumentar o fluxo de água**

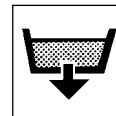
É usado para aumentar a quantidade de água fornecida para um máximo de 5.5 litros por minuto.

### **P Botão para activação simultânea das escovas e rodo de aspiração de água com luz de aviso verde**

Liga/Desliga a escova e o rodo com a descida/elevação simultânea da cabeça da escova e do rodo. A luz verde de aviso acende se as unidades estiverem ligadas e em baixo. Em caso de avaria, a luz (F) acende e o código de erro aparece no visor



- 1 Mangueira de descarga de água suja  
2 Conector para sistema de aspiração manual  
3 Mangueira de descarga de água limpa



### **1 Mangueira descarga água suja**

É usada para drenagem da água suja.

**Nota:** quando o trabalho terminar, o tanque de água suja tem de ser despejado e limpo. Retire a água suja pela mangueira de escoamento, retirando a tampa. A quantidade de água a ser retirada pode ser regulada pela rotação cuidada da tampa.

Volte a fechar a tampa rodando até ficar bem fixa e fixe a mangueira no suporte da máquina.

### **2 Conector para ligação do sistema opcional de aspiração manual**

Usado para conexão do sistema de aspiração manual. A mangueira tem de ser ligada ao sistema de aspiração com um adaptador.



## Mangueira descarga água limpa

É usada para limpar o tanque de água limpa

**Nota:** o tanque requer lavagem regular, de modo a evitar a formação de resíduos.

Drenagem do tanque: despeje a mangueira e abra a tampa. A quantidade de água a ser retirada pode ser regulada pela rotação cuidada da tampa. Volte a fechar a tampa rodando até ficar bem fixa e fixe a mangueira no suporte da máquina.

**Atenção:** as recomendações legais devem ser acauteladas quando estiver a carregar detergente.

## Operar com a Hakomatic B 910

### Ajustar o banco

O banco tem de ser ajustado, de modo a que o operador esteja sentado corretamente e que todos os elementos necessários à operação estejam debaixo do seu controlo. Ajuste o banco da seguinte forma:

- Incline o assento para cima
- Desaperte os 4 parafusos por baixo do assento e posicione-o correctamente, apertando de novo os parafusos

### Arranque

- Desligue a tomada da bateria do carregador e conecte-a com a máquina.



Antes de conectar a tomada da bateria com a máquina, desligue a chave da máquina.

- O operador tem de estar sentado no banco da Hakomatic.  
Nota: a Hakomatic está equipada com um circuito de proteção através de um switch de assento. Se o operador deixar o banco por dois segundos, todas as unidades são desligadas e a cabeça da escova e rodo são recolhidos. Se o operador se voltar a sentar, poderá voltar a operar depois de reiniciar funções, activando a chave (I/P).

Se o switch do assento não estiver ativado, estando a máquina ligada, o display dá sinal luminoso.

- Rode a chave
- Liberte o pedal do travão
- Carregue lentamente no acelerador até atingir a velocidade desejada

### Paragem

- Liberte o pedal e a máquina abranda (o pedal regressa automaticamente à sua posição inicial).

**Note:** o processo de abrandamento da marcha pode ser aumentado ativando o pedal inverso.

Evite parar a máquina num terreno inclinado, pois isso provoca o sobreaquecimento do motor. A Hakomatic apenas deve ser parada num terreno inclinado com recurso ao travão de mão.

- Ative o travão de mão
- Desligue e retire a chave



Antes de abandonar a máquina, desligue a máquina e acione o travão de mão.

Conduza devagar em pisos húmidos, de modo a evitar derrapagens. Abrande nas descidas.

## Operar com a Hakomatic B 910

O operador tem de ler este manual cuidadosamente. Os elementos de operação estão representados por símbolos que facilitam a compreensão. Prossiga com os primeiros ensaios de condução num piso livre até que o operador esteja familiarizado com todos os elementos e suas funções.



### Cumpra as seguintes instruções de segurança

Quando utilizar a Hakomatic B 910, as instruções de segurança aplicáveis geralmente na utilização de máquinas com tração devem ser respeitadas. Transportar pessoas na Hakomatic B 910 é estritamente proibido. As placas de aviso e instruções, colocadas na Hakomatic fornecem importantes informações relativas a uma operação segura. Cumprir estas normas é essencial para a sua segurança.

Antes de iniciar o trabalho, o operador tem de verificar que a Hakomatic B 910 está em condições de trabalho e segurança. Não opere a Hakomatic B 910 sem todas as condições de segurança estarem reunidas.

## Detergentes

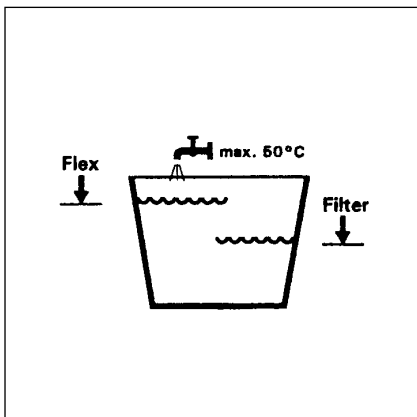
### Nota importante:

Utilize apenas detergentes para máquinas automáticas (baixa espuma). Recomendamos o recurso aos nossos agentes para limpeza e manutenção, adequadas à Hakomatic B 910. Siga as instruções para correta dosagem de detergente. Se houver muita espuma, tal afetará o desempenho da máquina. Na verdade isso indica que a dosagem foi excessiva ou que não foi proporcional às necessidades da área a limpar. As partículas de detergente armazenadas na água suja e não utilizadas causarão a formação de espuma.

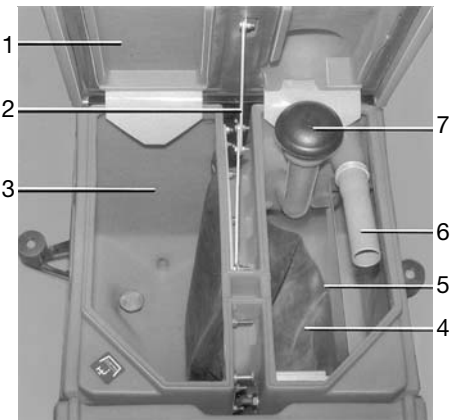
Por favor siga as instruções do fabricante como base. Os testes feitos por si mesmo no terreno levá-lo-ão a descobrir o detergente ideal e a dosagem aplicável. A dosagem correta fá-lo-á poupar dinheiro e proteger o ambiente.

## Reenchimento do tanque de água limpa

- Abra a tampa do tanque (III1) e proteja-a com a barra de suporte (III2)
- Reencha com água limpa, de acordo com os requisitos do tanque (III3) e temp. máx. de 50°C.
- Acrescente detergente de acordo com as instruções do fabricante. **Nota:** no tanque de água suja, o nível de enchimento não deve ultrapassar a marca de nível máximo.



Enchimento do tanque de água suja



III

- 1 Tampa
- 2 Barra de Suporte para Tampa
- 3 Tnaque da água limpa
- 4 Membrana Flexível
- 5 Tanque de água suja
- 6 Bocal de Água Suja
- 7 Bocal Ar para Aspiração

**Acione os seguintes elementos da Hakomatic subsequentemente**

- Ligue a chave
- Liberte o travão de mão
- Acione (I/P) os botões que permitem as seguintes funções:
  - Descida da cabeça da escova
  - Rotação das escovas
  - Descida do rodo
  - Início de operação turbina de sucção
  - Abertura válvula bloqueio do químico
- Ligue/desligue o fornecimento de químico através da chave (I/N) e reduza pela chave (-) ou aumente (+)
- Carregue no acelerador até obter a velocidade desejada

**Nota:** depois de baixar a cabeça da escova, movimentando a Hakomatic imediatamente; ou as escovas poderão deixar marcas.

**Quando o trabalho terminar:**

- Pare a máquina
- Suba a cabeça da escova e o rodo através da chave (I/P), continuando a turbina de sucção a operar durante cerca de 15 segundos
- Desligue a chave
- Acione o travão de mão
- Despeje e limpe o tanque de água suja
- Limpe as tiras de vedação do rodo
- Verifique o filtro de entrada (III/7) e limpe, se necessário

**Nota:** Não limpe a máquina com jatos de vapor ou equipamento de limpeza de alta pressão, mas antes com recurso a uma mangueira de água (pressão de aproximadamente 5 a 6 bar) e de cima para baixo.

Não permita a entrada de água por nenhuma abertura, fendas, módulos eletrónicos, painéis de controlo ou tampas.

Não permita a entrada de água na consola do assento, dado que poderá ficar retida na bateria instalada por baixo do assento. Deixe a máquina secar, por exemplo, durante o fim-de-semana. O uso de detergentes agressivos e cáusticos não é permitido. Recomendamos a limpeza periódica dos tanques (por exemplo, uma vez por mês, após terminado o trabalho), de modo a evitar a acumulação de organismos perigosos à saúde.

<b>Escovas</b>			
Grau de sujidade	Abrasividade das escovas	PN	Qtd.
ILigeiro a médio	Material sintético PPN 0.5	7544	2
Ligeiro a médio, piso rugoso	Material sintético mistura K 901	7547	2
Médio a elevada	Material sintético PPN 0.8	7543	2
Sujidade muito elevada e limpeza básica	SIC PA 6 grão 180, cinzento	7545	2
Sujidade extremamente elevada e limpeza básica	SIC PA 6, 12 grão 120, verde	7546	2
<b>Pads Abrasivos com Porta Pads</b>			
Método de limpeza	Cor	PN	Qtd.
Pouca sujidade	Vermelho	7551	2
Limpeza de manutenção	Castanho	7549	2
Limpeza básica e sujidade elevada	Preto	7550	2
Poly-pad (pads micro fibras)		7088	2
<b>Acessórios requeridos:</b> Porta pads com fecho central		7548	2

## Escovas/pads

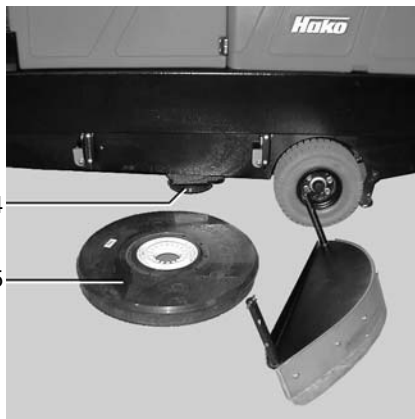
A Hakomatic B 910 tem de ser equipada com um kit de acessórios, como exigido pelo grau de sujidade e tipo de piso.



Use apenas as escovas/pads que foram acima mencionadas. A utilização de outro tipo de escovas/pads pode afetar a sua segurança.



- 1 Front lock
- 2 Cover
- 3 Rear lock



- 4 Catch
- 5 Brush/drive plate

**IV**

## Remoção de escovas/porta pads



Instale e remova as escovas/porta pads sempre com o sistema de escovas desligado.

- Abra o fecho traseiro e dianteiro (IV/1 e 3)
  - Levante a tampa (IV/2) ligeiramente e retire-a
  - Pressione a escova/porta pads uniformemente para baixo (não enviesado), abra e remova
  - Coloque a tampa (IV/2) e feche.
- Nota:** as escovas estão equipadas com uma banda lateral de retenção de água que reduz significativamente o consumo de água durante o trabalho de limpeza.

## Instalação de escovas/porta-pads



Instale e remova as escovas/porta pads sempre com o sistema de escovas desligado (OFF).

- Abra o fecho traseiro e dianteiro (IV/1 e 3)
- Levante a tampa (IV/2) devagar e remova-a
- Coloque a escova/porta pads (IV/5) no suporte, rode ligeiramente até que os dentes fiquem presos.

Depois puxe para cima até os ganchos prenderem. Rode a escova/porta pads para se certificar que todos os ganchos estão presos.

- Volte a colocar a tampa (IV/2) e feche.



Não inicie a Hakomatic sem tampas.

## Tanques de água suja e de água limpa

A Hakomatic B 910 está equipada com um tanque de água suja (III/5) e um tanque de água limpa (III/3). Ambos os tanques estão equipados com membranas flexíveis. A água suja é alimentada via mangueira de aspiração através da ficha interna (III/6) para dentro do tanque de água suja.

Uma bóia no tanque de água suja impede que a água transborde. Se a boia for ativada o procedimento de aspiração é interrompido três a cinco segundos mais tarde. Esta medida evita que a água penetre a turbina de aspiração.

**Nota:** sempre que o trabalho esteja concluído, o tanque de água suja tem de ser despejado e limpo.

Limpe também a bóia do tanque de água suja.

A vedação da mangueira de saída deve ser limpa regularmente. Se necessário lubrifique o “O-Ring”. Consulte a página 48 para informações detalhadas acerca da limpeza do tanque de água suja.



**Atenção!** Para a descarga de água suja e limpa, devem ser cumpridas todas as disposições legais.

## Remoção do filtro

- Remova a tampa da ficha interna (III/7)
- Remova o filtro do anel e limpe (substitua o filtro defeituoso)

**Nota:** o fundo do tanque está equipado com uma peneira que pode ser desaparafusada. Verifique regularmente esta peneira e limpe-a se necessário.

## Rodo

- 1 Rodo
- 2 Fêmea de aperto
- 3 Veio central para ajuste de ângulo do rodo
- 4 Mangueira de aspiração
- 5 Fecho rápido
- 6 Rodas de apoio para ajuste em altura

## Limpeza do rodo

Verifique o rodo (Fig. 1/1) diariamente e limpe-o se necessário.

Para limpar solte o rodo de aspiração, solte a mangueira de aspiração (Fig. 1/4), desaperte as duas fêmeas de aperto (Fig. 1/2) e remova o rodo.

## Substituição dos lábios de aspiração

Verifique semanalmente se há sinais de desgaste nos lábios de aspiração do rodo (Fig. 1/1). Os lábios de aspiração podem ser utilizados quatro vezes, rodando-os..

1. Retire o rodo.
2. Tire a mangueira de aspiração, desaperte as duas fêmeas de aperto e remova o rodo.
3. Desaperte o fecho de segurança (Fig. 1/5) e remova o lábio de aspiração. Vire o lábio de aspiração ou instale um novo, se necessário.

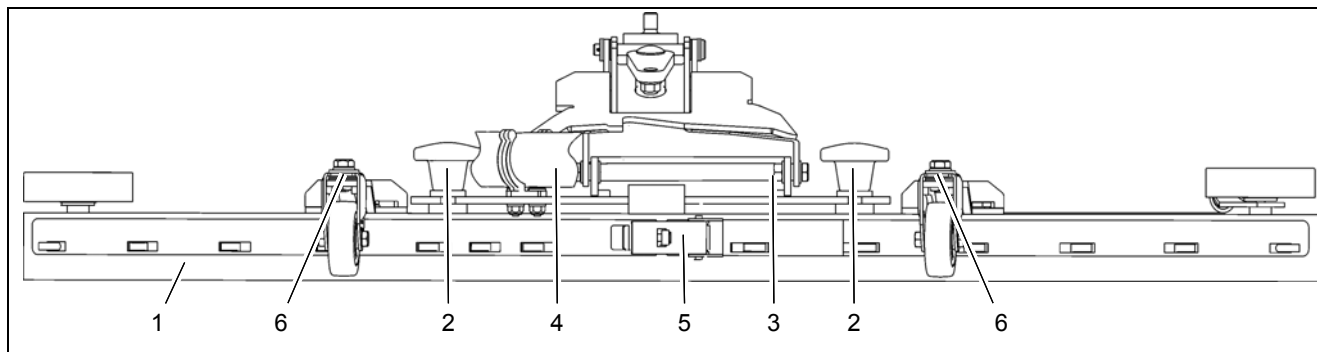


Fig.1



## Afinação do rodo de aspiração

### Ângulo de Ajuste

O ângulo de ajuste é um fator decisivo para assegurar que as borrachas de aspiração do rodo ficam uniformemente no piso.

1. Pare a máquina numa superfície plana e desça o rodo.
2. Desaperte os parafusos do veio central para ajuste de ângulo do rodo (Fig. 2/1) e ajuste o rodo usando o veio (SW13), de modo a que as extremidades das borrachas de aspiração continuem em contacto com o piso.

Figura A: vire o veio central para ajuste de ângulo na primeira posição frontal: a folga entre as tiras de fixação e o piso é reduzida no centro.

Figura B: vire o veio central para ajuste de ângulo na primeira posição traseira: a folga entre as borrachas de aspiração e o piso é aumentada no centro.

3. Ligue a máquina e verifique o padrão de aspiração. Quando a máquina está a trabalhar, toda a superfície de borrachas das aspiração deve ser utilizada o mais uniformemente possível.
4. Aperte os parafusos no veio central para ajuste de ângulo até aos 5 lb ft.

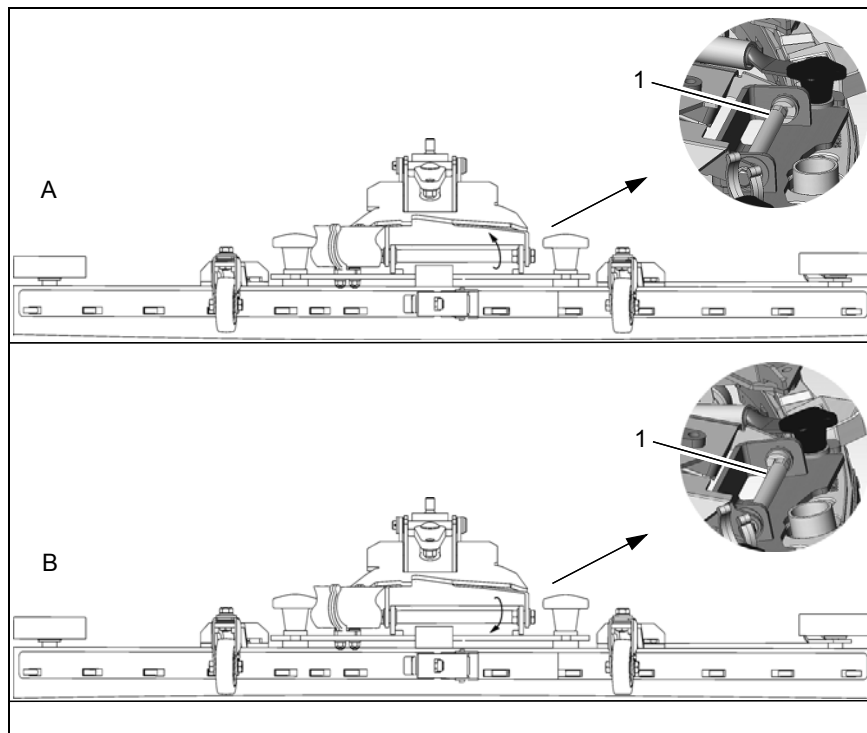


Fig.2

## Ajuste da Altura

O ajuste da altura estabelecida na fábrica é de 3mm. Se forem produzidas estrias, apesar de um ajuste de ângulo ideal, a folga entre os rolos e o piso deve ser ajustada alterando o número das rodas de apoio para ajuste em altura.

Em caso de pisos muito macios, por exemplo, pisos novos, PVC, linóleo, etc. ,

Número de anilhas de apoio para ajuste em altura = 2. Isto corresponde a uma folga de aproximadamente 2mm.

Em caso de piso muito irregular, por exemplo, telhas mal fixadas (a água não escorre), Número de anilhas de apoio para ajuste em altura = 4. Isto corresponde a uma folga de aproximadamente 4 mm.



**O rodo de 110 cm está equipado com dois rolos adicionais que são ajustados na fábrica para uma distância de 10 mm ao solo por meio de espaçadores.**

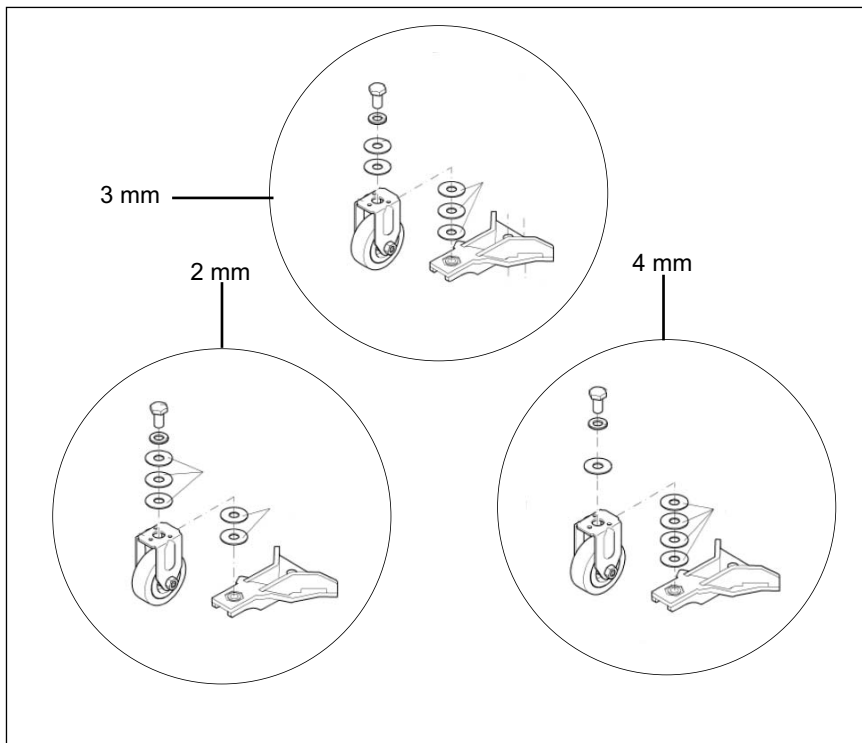


Fig. 3

## Equipamento elétrico

O equipamento elétrico da Hakomatic B 910 usa a tensão de 24 V. Podem ser usados três kits de baterias diferentes (consulte a página 39, “Kits de baterias”).

## Reboque

Se a Hakomatic tiver de ser rebocada, por exemplo, devido a bateria descarregada ou defeito no sistema de tração, proceda do seguinte modo:

- Remova os suportes dos pára-choques frontais
- Coloque uma correia no lugar dos apoios e reboque

**Nota:** reboque a Hakomatic a uma velocidade máxima de 2 km/h e por uma distância curta. Caso contrário, poderão ser causados danos no motor. Se a máquina for rebocada depressa demais, o sistema de tração poderá bloquear.

<b>Dados técnicos</b>		
<b>Dimensões</b> Comprimento do rodo e varredora Largura com/sem rodo Altura acima do banco do condutor	cm cm cm	191/237 93/110 137
<b>Largura de trabalho</b> Cabeça de escova Rodo	cm cm	88 110
<b>Capacidade do trabalho</b> Teoricamente a 6 km/h, no máx. Autonomia, até	m <sup>2</sup> /h hours	5300 4
<b>Pesos</b> Peso sem baterias	kg	350
<b>Peso total</b> (operacional)	kg	750
<b>Capacidade de trabalho</b> Velocidade de condução avanço / retrocesso, no máx. Capacidade numa subida, máx. cheia (operacional)/vazia (1 minuto, máx.) Ângulo da rampa sem/com rodo (máx.) frontal/traseiro Inclinação máxima permitida com e sem rodo	km/h  % degree m	6/2.8  10/15 10.5/9 2.8
<b>Rodas</b> Rodas de tração		3.00-4
<b>Diâmetro</b> Pressão específica das rodas frontais/traseiras	Ø N/mm <sup>2</sup>	250 0.44/0.62

## Dados técnicos

<b>Capacidade dos tanques</b> <b>Tanque de painel flexível</b> Tanque de água limpa e de água suja Taxa de fluxo, máx.	I l/min.	138 5.5
<b>Cabeça de escovas</b> Número de escovas/diâmetro Velocidade de escovas Pressão de escovas, no máx. Pressão específica de escovas	Qty./cm 1/min kg N/cm <sup>2</sup>	2/46 240 60 0.25
<b>Sucção de aspiração</b> Caudal de ar Pressão de aspiração	m <sup>3</sup> /h mbar (mm C.W.)	110 162/1620
<b>Equipamento eléctrico</b> Voltagem Wats (máx.) Protecção - classe Motor de escova M4/M5 Motor de aspiração M3 Motor de tração M1 Bomba de água M2 Hidráulico das escovas (escova) M6 Hidráulico do rodo de aspiração (rodo) M8 Pré-varrimento M7 Fusível F1 / geral Fusível F2 / sistema de tração Fusível F3 / pré-varrimento Fusível F4 / buzina Fusível F5 / circuitos do sistema de tração	Volt/DC W VDE 0700 W W W W W W W W W A A A A A	24 3500 III 2x820 550 820 100 15 15 200 125 63 10 10 5

<p><b>Nível sonoro</b></p> <p>Pressão do nível sonoro DIN 45635 parte 1 em condições normais</p>	<p>dB (A)</p>	<p>66</p>
<p><b>Vibrações</b></p> <p>A frequência de aceleração é medida de acordo com a classe EN 1033 que tem efeito sobre os membros superiores (mãos e braços) em condições normais de trabalho os valores não deverão exceder</p> <p>A frequência de aceleração é medida de acordo com a classe EN 1032 que tem efeito sobre os membros inferiores e base das costas em condições normais de trabalho os valores não deverão exceder</p>	<p>m/s<sup>2</sup></p> <p>m/s<sup>2</sup></p>	<p>2.5</p> <p>0.5</p>

## Trabalho de manutenção

O respeito pelas nossas recomendações relativas ao trabalho de manutenção dar-lhe-á a certeza de ter sempre uma máquina à sua disposição, preparada para o trabalho e em boas condições de uso. É melhor tomar precauções do que reparar os estragos – e fica mais barato! Por favor contacte o seu agente Hako; os seus técnicos ficarão contentes por realizar esse trabalho por si. Aí, técnicos com formação e peças genuínas Hako estão à sua disposição. Em caso de qualquer dúvida ou pedido de peças, por favor refira sempre o número de série da máquina mencionado na placa de identificação. A placa de identificação está do lado direito no compartimento de baterias.



Quando estiver a limpar ou reparar a máquina, assim como em caso de substituição de peças, desligue o motor e desligue a bateria da tomada; para além disso,

proteja a máquina contra movimentos não intencionais ou para que não seja acionada inadvertidamente. Por razões de segurança durante a limpeza e/ou trabalho de manutenção do tanque, a tampa, quando levantada, tem de estar segura, de modo a não se fechar. A máquina só deve iniciar o trabalho se todos os equipamentos estiverem colocados correctamente. Tanto quanto possível, a limpeza não deverá ser feita à mão, mas com recurso a ferramentas ou equipamentos apropriados. O trabalho de reparação e manutenção apenas deve ser feito com recurso a ferramentas adequadas e por pessoas especializadas.

Quando utilizar ou substituir baterias, cabos de baterias ou carregadores de baterias, siga as instruções do fabricante. Por razões de segurança devem apenas ser utilizadas peças genuínas.

Nota: não limpe a máquina com jatos de vapor ou com equipamento de limpeza de alta pressão, mas antes com uma mangueira de água (pressão: 5 a 6 bars, aproximadamente) e de cima para baixo. Não permita a entrada de água por nenhuma abertura, fendas, módulos eletrónicos, painéis de controlo ou tampas.

Não permita a entrada de água na consola do assento, dado que poderá ficar retida na bateria instalada por baixo do assento. Deixe a máquina secar, por exemplo, durante o fim-de-semana. O uso de detergentes agressivos e cáusticos não é permitido.

As recomendações legais e as disposições locais têm de ser respeitadas quando descarregar detergente.

A Hakomatic B 910 está equipada com um mostrador de serviço. Se ocorrer uma avaria durante o trabalho, por exemplo, um fusível fundido, um número com quatro dígitos aparece no mostrador (conta-horas), os quatro números começarão a piscar simultaneamente e a buzina a apitar. Este número de quatro dígitos avisa o técnico com detalhe do último erro encontrado, o que facilita o rápido trabalho de reparação. A seguinte tabela lista alguns dos erros possíveis mostrados. Poderá até corrigi-los você mesmo.

## Mostrador de serviço

Código de erro mostrado	Avaria	Causa possível	Solução
1. 2. 5. 2.	Paragem das escovas	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cordão ou outro material entre a escova e o eixo;</li> <li>● A proteção de borracha foi para debaixo da escova</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Remova o cordão ou outro material</li> <li>● Ajuste a protecção de borracha (folga para o piso de 2 a 3 mm)</li> </ul>
1. 2. 6. 1.	Paragem das escovas	<ul style="list-style-type: none"> <li>● As escovas bloquearam por um motivo externo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Verifique se existe algum material estranho a bloquear as escovas e retire-o</li> </ul>
3. 4. 5. 1.	A função de limpeza desliga-se (Off)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● O travão de mão foi accionado</li> <li>● A corrente das rodas parou por um motivo externo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Liberte o travão de mão</li> <li>● Retire o objeto</li> </ul>
1. 2. 6. 3.	As escovas subiram e o motor das escovas desligou-se (Off)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Existe algo externo entre as escovas e a máquina</li> <li>● As escovas pararam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Retire o objecto</li> <li>● Coloque a máquina num elevador</li> </ul>
1. 4. 6. 1.	O rodo subiu e o motor das escovas desligou-se (Off)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● O rodo parou ou existe um material estranho entre o rodo e a máquina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ajuste o rodo ou remova o material estranho</li> </ul>
2. 2. 5. 2.	A escova de pré-varrimento desliga-se (Off)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cordão ou outro material agarrado à escova, bloqueando-a</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Remova o material estranho e ligue o disjuntor</li> </ul>



Trabalho de manutenção	Diário	Horas de serviço		
		Cada 50	Cada 200	Cada 500
Recarregue as baterias de acordo com as instruções	●			
Esvazie e limpe o tanque de água suja	●			
Verifique se os lábios de aspiração estão em boas condições	●			
Verifique se há algum material estranho no rodo e limpe-o, se necessário	●			
Verifique a zona de escoamento no tanque de água limpa e a borracha do filtro na ficha interna do tanque de água suja; limpe-o, se necessário.	●			
Verifique os níveis de ácido da bateria, encha até ao nível com água destilada (apenas com PzS).		●	●	●
Limpe os polos da bateria e lubrifique-os adequadamente, se necessário.		●	●	●
Verifique a mangueira de aspiração entre o rodo e o tanque de água suja para verificar o ajustamento e possíveis estragos.		●	●	●
Verifique os lábios de aspiração do rodo e substitua-os, se necessário.		●	●	●
Verifique a vedação da escova e substitua-a, se necessário.		●	●	●
Verifique se as escovas e o anel de retenção de água estão ajustados e em bom estado, substituindo-os se necessário.		●	●	●

<b>Trabalho de manutenção</b>	Diário	Horas de serviço		
		Cada 50	Cada 200	Cada 500
Verifique a bóia		●	●	●
Verifique a vedação da tampa do tanque e substitua-a, se necessário.		●	●	●
Verifique o travão e o fecho do pedal.		●	●	●
Lubrifique o suporte do rodo e todas as dobradiças do travão e do pedal de pressão das escovas.		●	●	●
Verifique os parafusos das rodas e aperte-os, se necessário (25 Nm).		●	●	
Verifique o painel flexível (diafragma) para possíveis estragos. Nota: em caso de defeito, renove imediatamente o painel do diafragma.		●	●	●
Verifique a corrente de direcção, ajuste o pinhão ou substitua-a, se necessário.		●	●	
Lubrifique a corrente de direcção.		●	●	
Lubrifique o rolamento da direcção.				●
Verifique o fornecimento de água limpa para as escovas (electroválvula e bomba de água).		●	●	●
Verifique a tensão da corrente de tração, ajuste ou substitua e lubrifique, se necessário.		●	●	

<b>Trabalho de manutenção</b>	Diário	Horas de serviço		
		Cada 50	Cada 200	Cada 500
Verifique o sentido da rotação das escovas.		●		
Verifique o kit de carvões dos motores eléctricos e substitua os carvões se necessário.				●
Verifique o kit de carvões do motor de tração; verifique o kit de carvões das escovas e substitua os carvões das escovas a cada 1000 horas.				●
Limpe a grelha de protecção da ventoinha dos motores.			●	

# Hakomatic B 910

## Alterações provocadas pela Diretiva 2006/42/EC

The logo for Hako, featuring the word "Hako" in a bold, italicized, orange sans-serif font. A horizontal orange line is positioned above the letters "a" and "o".

Clean ahead

### **Prefácio**

Antes de usar este equipamento pela primeira vez, leia cuidadosamente este manual original, aja de acordo com a informação nele contida e guarde-o em lugar seguro para consulta no futuro.

### **Uso pretendido**

Com base na conceção, design e construção do modelo introduzido no mercado por nós, a máquina segue as recomendações de segurança e saúde estipuladas nas Diretivas da Comunidade Europeia (consulte a Declaração de Conformidade). Esta declaração não será considerada válida em caso de modificações na máquina não autorizadas por nós. O fabricante não é considerado responsável por qualquer estrago causado em resultado dessas modificações na máquina.

### **Informação geral de segurança**

A máquina apenas poderá ser usada em áreas planas com uma inclinação máxima de 7%.

### **Abate**

Tornar a máquina inoperável. Ela não pode representar uma fonte de perigo para crianças. Para se desfazer da máquina, deverá seguir os regulamentos locais aplicáveis. Para mais informações acerca da reciclagem da máquina, por favor contacte o seu agente Hako autorizado, a quem adquiriu a máquina.

Baterias usadas com o símbolo de reciclagem contêm produtos recicláveis. Os metais pesados que contêm representam simultaneamente um risco para a saúde e para o ambiente. Nunca abra ou modifique as baterias. Nunca toque, inale ou engula qualquer material contido no interior das baterias. Constituem perigo para a sua saúde! Nunca permita que as baterias poluam o ambiente. São um risco para a contaminação do solo e da água! De acordo com as instruções do símbolo que possuem como caixote de lixo com uma cruz, estas baterias não devem ser colocadas no caixote do lixo. A retoma e reciclagem de baterias velhas tem de ser acordado com o seu agente Hako autorizado, de acordo com a lei europeia.

### **Valor de emissão sonora**

O nível de pressão sonora (LpA) (no ouvido do operador) medida de acordo com DIN IEC 60335-2-72 em condições normais de trabalho: 63 dB (A)

Imprecisão de medição (KpA):

2 Db (A)

Nível de potência acústica (LwAd)

medida de acordo com DIN EN 60335-2-72 em condições máximas de trabalho: 81 dB (A)

### **Vibração**

O valor efetivo ponderado de aceleração, medido de acordo com ISSO 5349-1, ao qual os membros superiores do corpo (mãos e braços) estão expostos em condições de trabalho normais: < 2,5 m/s<sup>2</sup>

O valor efetivo ponderado de aceleração, medido de acordo com ISSO 2631-1, ao qual os membros inferiores do corpo (pés e base das costas) estão expostos em condições de trabalho normais: < 0,5 m/s<sup>2</sup>

Declaração de Conformidade Da Comunidade Europeia (corresponde à Diretiva 2006/42/CE da CE)

**Hako GmbH**  
**Hamburger Straße 209-239**  
**D-23843 Bad Oldesloe**

Declara que o produto

**Hakomatic B 910, Typ 7744**

ao qual esta declaração reporta, está em conformidade com as condições pertinentes de segurança e saúde requeridas, estipuladas na Diretiva 2006/42/CE da CE e está de acordo com 2004/108/CE.

Foi feita referência às seguintes normas e/ou especificações técnicas para assegurar a implementação correta das condições de segurança e saúde requeridas pela Diretiva da CE:

**EN 60335-2-72**  
**EN 55012**  
**EN 61000-6-2**

Bad Oldesloe, 27.10.2010



Dr. Rainer Bavendiek  
Director R&D

Nome da pessoa autorizada que compila os documentos técnicos para Hako:

Ludger Lüttel



---

# Spitzentechnik für eine saubere und schönere Umwelt

Tecnologia superior para um ambiente melhor e mais limpo



Hako Professional Lusitana, Lda  
Rua da Bica, Pav. C8 - Ap. 2123 · 4705-805 Aveleda, Braga - PORTUGAL

☎ 253 339 209 · Fax 253 339 211