

Tradução do manual de instruções original

português

Elmasonic Select

Aparelho de limpeza por ultrassons



Copyright © 2020 Elma Schmidbauer GmbH. Todos os direitos reservados.

Elma Schmidbauer GmbH

Gottlieb-Daimler-Str. 17
78224 Singen (Alemanha)
www.elma-ultrasonic.com

Apoio técnico:

Tel.: + 49 (0) 77 31/882-280
E-mail: support@elma-ultrasonic.com

Sujeito a alterações técnicas e óticas.

Índice

1 Sobre este manual	4
1.1 Utilizador	4
1.2 Outros documentos aplicáveis	4
1.3 Definição de fábrica.....	4
1.4 Marcação CE.....	5
2 Utilização prevista	5
2.1 Limpeza por ultrassons	5
2.2 Utilização indevida	5
3 Segurança.....	6
3.1 Estrutura dos avisos.....	6
3.2 Significado dos símbolos no dispositivo	6
3.3 Significado dos símbolos na placa de identificação	6
3.4 Instruções de segurança relativas a determinados tipos de perigo	7
4 Utilização de produtos de limpeza	8
4.1 Produtos de limpeza autorizados	8
4.2 Produtos de limpeza.....	9
5 Dados técnicos	10
5.1 Elmasonic Select 30 – 60	10
5.2 Elmasonic Select 80 – 120.....	11
5.3 Elmasonic Select 150 – 300.....	12
5.4 Elmasonic Select 500 / 900.....	13
5.5 Elmasonic Select 30 – 900.....	14
6 Volume de fornecimento	15
7 Descrição do dispositivo	16
8 Elementos de comando.....	17
8.1 Indicação do modo ultrassónico.....	18
8.2 Símbolos do estado de funcionamento	18
8.3 Modos de funcionamento	19
9 Instalar e ligar o dispositivo.....	20
9.1 Indicações sobre o local de instalação	20
9.2 Instalar o dispositivo	20
9.3 Ligar o dispositivo.....	21
10 Inserir os objetos a limpar	21
11 Encher o tanque	22
12 Operar o dispositivo	23
12.1 Ligar o dispositivo.....	23
12.2 Definir a duração da limpeza.....	24
12.3 Definir a temperatura nominal	24
12.4 Ligar/desligar o aquecimento	25
12.5 Definir o modo ultrassónico	25
12.6 Definir auto-degas	25
12.7 Definir início controlado pela temperatura	25
12.8 Iniciar a limpeza por ultrassons	26
12.9 Guardar programas	27
12.10 Iniciar a limpeza por ultrassons guardada	27
12.11 Desligar ou guardar	28
12.12 Remover objetos limpos	28
13 Esvaziar o dispositivo	29
14 Alterar parâmetros na configuração	30
15 Avarias/Mensagens de erro	31
15.1 Avarias do dispositivo	31
15.2 Mensagens de erro.....	32
16 Conservação.....	33
16.1 Substituir o cabo de alimentação	33
16.2 Limpar a caixa	33
16.3 Limpar o tanque.....	34
16.4 Desinfetar	34
16.5 Limpar o ventilador e verificar o funcionamento	35
16.6 Teste LED.....	35
17 Eliminação	36

1 Sobre este manual

NOTA Leia o manual de instruções antes de trabalhar com o produto. Este manual de instruções faz parte do volume de fornecimento. Deve ser mantido ao seu alcance e deve ser entregue juntamente com o produto, caso este seja revendido.

Significado dos símbolos utilizados:

- Este símbolo identifica enumerações.
- ✓ Este símbolo identifica requisitos.
- 1. As enumerações com ponto identificam passos de atuação.
- Este símbolo identifica passos de atuação individuais.
- ⇒ Este símbolo identifica resultados intermédios.
- ➔ Este símbolo identifica o resultado de uma ação.
- 1 Enumerações sem ponto identificam itens de figuras.

1.1 Utilizador

No manual de instruções, entende-se por utilizador todas as pessoas que transportam, instalam, ligam, operam e fazem a manutenção do dispositivo. O manual de instruções destina-se a pessoas com conhecimentos técnicos adequados e experiência no manuseamento de dispositivos equiparáveis.

O utilizador tem pelo menos 16 anos de idade. Deve ter lido e compreendido o manual de instruções e ser capaz de respeitar todas as notas e instruções.

Todos os trabalhos que vão para além da mera operação do dispositivo no âmbito aqui descrito devem ser realizados por pessoal qualificado e autorizado.

1.2 Outros documentos aplicáveis

Para além das informações contidas neste manual de instruções, são também aplicáveis os seguintes documentos e orientações, que devem ser prioritariamente observados:

- Normas de segurança regionais, bem como outras normas localmente aplicáveis.
- Ficha de dados de segurança e instruções de dosagem dos produtos de limpeza utilizados.

1.3 Definição de fábrica

O dispositivo é entregue com predefinições de fábrica que determinam o tipo e a execução das suas funções individuais. Todas as informações contidas no presente manual de instruções baseiam-se na utilização de um dispositivo operado com as definições de fábrica inalteradas.

No modo de funcionamento *Configuração*, as funções do dispositivo podem ser adaptadas individualmente. Neste caso, as funções do dispositivo podem divergir das especificações do manual de instruções. Em caso de discrepâncias, o dispositivo pode ser reposto à definição de fábrica [▶ 30].

1.4 Marcação CE

Este dispositivo cumpre os requisitos para a marcação CE com base nas diretivas UE (CE/CEE). Detalhes disponíveis na Declaração de Conformidade UE, que pode ser obtida junto do fabricante.

As alterações técnicas ao dispositivo devem ser aprovadas pelo fabricante. Se o dispositivo for aberto por uma pessoa não autorizada, a conformidade UE expira.

2 Utilização prevista

2.1 Limpeza por ultrassons

Utilizar o produto apenas de acordo com as especificações listadas.

Qualquer outra utilização é considerada indevida.

- O produto destina-se à limpeza por ultrassons de objetos com líquidos.
- Não utilizar líquidos inflamáveis.
- Não se destina à limpeza de seres vivos e plantas!
- O produto só é adequado para utilização em espaços interiores.
- O sistema foi concebido para líquidos que não causam vapores perigosos para os seres humanos. Se, no entanto, forem utilizados líquidos perigosos, devem ser tomadas medidas de segurança adicionais, por exemplo, um equipamento de proteção individual.
- O utilizador é responsável pela avaliação do resultado da limpeza.
- Apenas pessoal autorizado e qualificado familiarizado com o manual de instruções pode operar este produto. Pessoas não autorizadas, especialmente crianças, não devem operar este produto.
- Utilizar apenas acessórios originais fabricados para o produto.

2.2 Utilização indevida

Como utilização indevida entende-se qualquer utilização do dispositivo que divirja da sua utilização prevista. Qualquer utilização indevida ocorre por conta e risco do utilizador e tem as seguintes consequências:

- Em caso de utilização indevida, todos os direitos de garantia serão anulados.
- Os danos pessoais e materiais causados pela utilização indevida estão excluídos de qualquer responsabilidade.

Por conseguinte, qualquer utilização indevida deve ser evitada a todo o custo. Isto aplica-se em particular à utilização indevida previsível, que pode ocorrer, por exemplo, nas seguintes circunstâncias:

- Operação por pessoas que não são capazes de operar o dispositivo em segurança devido às suas capacidades físicas, sensoriais ou mentais, inexperiência ou ignorância. Em particular, o dispositivo deve ser geralmente mantido fora do alcance de crianças.
- Incumprimento das instruções de segurança e avisos, bem como das regras de manutenção e reparação.
- Inobservância das condições e dos líquidos definidos no manual de instruções durante a instalação e operação.
- Operação com produtos de limpeza não aprovados.
- Operação em áreas com atmosferas explosivas.
- Operação numa rede elétrica sem disjuntor de corrente residual.

A utilização indevida inclui também a utilização para os seguintes fins:

- Limpeza ou hidratação de lentes de contacto.
- Limpeza de animais ou plantas.

3 Segurança

3.1 Estrutura dos avisos

PALAVRA DE SINALIZAÇÃO		
		
Palavra de sinalização	Significado	Consequências em caso de inobservância
PERIGO	Perigo iminente	Morte ou ferimento grave
AVISO	Possível situação de perigo	Morte ou ferimento grave
CUIDADO	Possível situação de perigo	Ferimentos ligeiros, danos em componentes ou dispositivos
NOTA	Indicação ou dica útil	Sem risco de ferimentos para pessoas, mas possíveis danos em componentes ou dispositivos

Tab. 1: Significado das palavras de sinalização

3.2 Significado dos símbolos no dispositivo

	Aviso de superfícies, vapores e líquidos quentes
---	--

3.3 Significado dos símbolos na placa de identificação

	Atenção
	Número de artigo
	Ler o manual de instruções
	Marcação CE
	Informação sobre a eliminação

	Data de fabrico
	Fabricante
	Número de série
	Limite de temperatura

3.4 Instruções de segurança relativas a determinados tipos de perigo

Energia elétrica

O contacto com componentes condutores de tensão pode resultar em ferimentos graves ou morte por choque elétrico!

- Não ligar o dispositivo à alimentação elétrica se houver danos visíveis nos cabos de ligação ou outros componentes.
- Manter a caixa e os elementos de comando limpos e secos.
- Proteger o dispositivo contra a entrada de humidade.
- A tensão de rede e o valor da carga ligada indicados na placa de identificação devem corresponder às condições de ligação no local.
- Operar o dispositivo apenas num circuito protegido por um disjuntor de corrente residual.

Risco de incêndio e explosão

Ferimentos graves, queimaduras

- Não encher o tanque de limpeza com líquidos inflamáveis.
- Utilizar apenas substâncias de limpeza aprovadas para o dispositivo.
- Em caso de dúvida, pergunte ao fabricante ou fornecedor.

Infeções

Risco de infecção devido a maus resultados de limpeza, líquido de limpeza sujo, bem como cuidados e desinfecção insuficientes do dispositivo.

- Substituir o líquido de limpeza quando visivelmente sujo, mas, o mais tardar, diariamente.
- Limpar cuidadosamente o tanque e as superfícies depois de drenar o líquido e desinfetar, se necessário.
- Verificar o resultado da limpeza, o utilizador é responsável por verificar o resultado da limpeza.

Líquidos e superfícies quentes

Risco de queimaduras devido ao contacto com líquidos ou superfícies quentes, a temperaturas de funcionamento elevadas ou a funcionamento ultrassónico contínuo.

- Não tocar nas superfícies, acessórios ou objetos a limpar.
- Eventuais salpicos devido a altas temperaturas, ao ligar o funcionamento ultrassónico ou por inserção descuidada do cesto ou de objetos; usar equipamento de proteção adequado, se necessário.
- No caso de necessidade de realizar trabalhos em componentes quentes, desligar o dispositivo e deixá-lo arrefecer; se necessário, usar equipamento de proteção adequado.

Produtos de limpeza

Produtos de limpeza altamente voláteis, cáusticos ou agressivos podem causar queimaduras na pele e nas vias respiratórias.

- Se forem utilizados produtos de limpeza, é essencial observar a ficha de dados de segurança.
- Usar o equipamento de proteção especificado na ficha de dados de segurança.
- Se necessário, assegurar uma boa extração dos vapores produzidos e verificar regularmente o funcionamento do sistema de extração.
- Observar as informações contidas no capítulo Produtos de limpeza e, em caso de dúvida, perguntar ao fabricante ou fornecedor.

Líquidos e materiais condutores de ultrassons

Os ultrassons danificam as membranas celulares e a estrutura óssea.

- Durante o funcionamento ultrassónico, não colocar as mãos no líquido.
- Durante o funcionamento ultrassónico, não tocar em nenhuma peça condutora de ultrassons, como o tanque, o cesto ou acessórios utilizados.

Emissões sonoras através de ultrassons

Possíveis lesões auditivas durante trabalhos de limpeza por ultrassons mais longos!

- Usar a tampa ou usar proteção auditiva pessoal ao trabalhar com aparelhos de ultrassons.
- As mulheres grávidas não devem ser expostas a emissões sonoras durante um período prolongado.
- Os animais não devem estar perto de aparelhos de ultrassons.

Radiação eletromagnética

- Não é possível uma declaração vinculativa para pessoas com implantes médicos ativos, como por ex. portadores de pacemakers ou desfibriladores implantados. Uma declaração vinculativa só é possível no local de trabalho concreto e em consulta com o fabricante do implante.

4 Utilização de produtos de limpeza

Para melhorar o resultado da limpeza, pode ser adicionado um produto de limpeza ao líquido no tanque.

Ao utilizar produtos de limpeza, devem ser observadas e implementadas as instruções indicadas na ficha de dados de segurança e na informação sobre o produto.

Além disso, devem ser observadas as seguintes instruções.

4.1 Produtos de limpeza autorizados

- Para a limpeza por ultrassons, utilizar apenas produtos de limpeza aquosos.
- Utilizar apenas produtos de limpeza adequados para a limpeza por ultrassons.

A Elma oferece uma vasta gama de produtos de limpeza aquosos, otimizados para a limpeza por ultrassons.

Pode encontrar uma lista de produtos de limpeza da Elma aqui:

<https://www.elma-ultrasonic.com/produkte/reinigungsmittel/>

4.2 Produtos de limpeza

As seguintes restrições também se aplicam se os compostos químicos mencionados abaixo forem introduzidos no tanque de aço inoxidável cheio com produtos de limpeza como contaminação ou sob a forma de transferência.

Utilização de produtos de limpeza agressivos e cáusticos

Produtos de limpeza agressivos e cáusticos podem causar queimaduras graves se entrarem em contacto com os olhos ou a pele! Uma ventilação insuficiente pode causar queimaduras graves nas vias respiratórias!

- Antes de utilizar produtos de limpeza, ler a ficha de dados de segurança e a informação sobre o produto e observar e implementar as instruções.
- Se necessário, instalar um sistema de extração eficaz para os vapores produzidos (por exemplo, a temperaturas mais elevadas) e verificar regularmente o funcionamento do mesmo.
- Nunca inserir as mãos no tanque com o produto de limpeza.
- Usar equipamento de proteção adequado, de acordo com a ficha de dados de segurança.

Risco de incêndio e deflagração com produtos de limpeza inflamáveis

Os ultrassons e o calor aumentam a evaporação dos líquidos e formam névoas muito finas que podem inflamar-se a qualquer momento junto de fontes de ignição. Tal poderá resultar em queimaduras graves ou até morte.

- Não utilizar produtos de limpeza marcados com os pictogramas GHS01 (explosivo), GHS02 (inflamável) ou GHS03 (comburente) de acordo com o regulamento CRE (CE n.º 1272/2008) ou que tenham um ponto de inflamação.
- Se necessário, esclarecer as dúvidas sobre o produto de limpeza com o fabricante ou fornecedor.



GHS01

GHS02

GHS03

Tab. 2: Pictogramas GHS para substâncias explosivas, inflamáveis ou comburentes

Danos no tanque de aço inoxidável devido a produtos de limpeza inadequados

Os produtos de limpeza inadequados podem causar corrosão localizada e assim danificar o tanque de aço inoxidável num curto espaço de tempo.

- Esclarecer com o fabricante do dispositivo e o fabricante do produto de limpeza se o produto de limpeza é adequado.
- Não utilizar permanentemente quaisquer produtos de limpeza na gama de pH ácido (valor pH <7) ao mesmo tempo que halogenetos, como o fluoreto, o cloreto, o brometo ou o iodeto.
- Utilize apenas produtos de limpeza adequados para ultrassons.

5 Dados técnicos

5.1 Elmasonic Select 30 – 60

Elmasonic Select	Unidade	30	40	60
Dados mecânicos				
Dimensões exteriores máx. L/P/A (dispositivo com tampa)	mm	305/170/230	305/170/280	370/210/275
Dimensões interiores L/P (tanque abaixo da marcação de nível de enchimento)	mm	220/120	215/115	275/125
Nível de enchimento (fundo do tanque até à marca de nível de enchimento)	mm	65	115	115
Altura de trabalho (fundo do cesto até à marca de nível de enchimento)	mm	40	90	85
Volume de trabalho recomendado	L	1,6	2,9	4,3
Peso (dispositivo com tampa)	kg	3,6	3,8	5,2
Valores de desempenho				
Consumo total de energia	W	320	320	550
Potência efetiva de ultrassons ±10%	W	120	120	150
Potência máx. de ultrassons	W	480	480	600
Potência de aquecimento	W	200	200	400

5.2 Elmasonic Select 80 – 120

Elmasonic Select	Unidad e	80	100	120
Dados mecânicos				
Dimensões exteriores máx. L/P/A (dispositivo com tampa)	mm	570/195/280	380/300/280	380/300/330
Dimensões interiores L/P (tanque abaixo da marcação de nível de enchimento)	mm	475/110	280/220	300/215
Nível de enchimento (fundo do tanque até à marca de nível de enchimento)	mm	115	115	165
Altura de trabalho (fundo do cesto até à marca de nível de enchimento)	mm	95	80	130
Volume de trabalho recomendado	L	6,8	6,8	10,0
Peso (dispositivo com tampa)	kg	6,9	6,2	7,7
Valores de desempenho				
Consumo total de energia	W	750	550	1000
Potência efetiva de ultrassons ±10%	W	150	150	200
Potência máx. de ultrassons	W	600	600	800
Potência de aquecimento	W	600	400	800

5.3 Elmasonic Select 150 – 300

Elmasonic Select	Unidade	150	180	300
Dados mecânicos				
Dimensões exteriores máx. L/P/A (dispositivo com tampa)	mm	575/360/230	405/360/330	575/360/330
Dimensões interiores L/P (tanque abaixo da marcação de nível de enchimento)	mm	485/280	300/370	475/270
Nível de enchimento (fundo do tanque até à marca de nível de enchimento)	mm	65	165	165
Altura de trabalho (fundo do cesto até à marca de nível de enchimento)	mm	35	130	135
Volume de trabalho recomendado	L	8,7	14,2	22
Peso (dispositivo com tampa)	kg	8,8	10,2	12,2
Valores de desempenho				
Consumo total de energia	W	1100	1000	1500
Potência efetiva de ultrassons ±10%	W	300	200	300
Potência máx. de ultrassons	W	1200	800	1200
Potência de aquecimento	W	800	800	1200

5.4 Elmasonic Select 500 / 900

Elmasonic Select	Unidade	500	900
Dados mecânicos			
Dimensões exteriores máx. L/P/A (dispositivo com tampa)	mm	770/425/505	870/595/505
Dimensões exteriores máx. L/P/A (dispositivo com tampa de proteção contra ultrassons)	mm	770/510/975	870/640/1145
Dimensões interiores L/P (tanque abaixo da marcação de nível de enchimento)	mm	500/330	600/500
Altura de enchimento (fundo do tanque até à marca de nível de enchimento)	mm	235	200
Altura de trabalho (fundo do cesto até à marca de nível de enchimento)	mm	220	190
Volume de trabalho recomendado	L	40,3	63,7
Peso (dispositivo com tampa)	kg	30,4	43,4
Peso (dispositivo com tampa de proteção contra ultrassons)	kg	34,7	49,3
Peso (dispositivo cheio com tampa)	kg	70,1	106,7
Peso (dispositivo cheio com tampa de proteção contra ultrassons)	kg	74,7	112,5
Valores de desempenho			
Consumo total de energia	W	2080	2960
Potência efetiva de ultrassons ±10%	W	480	960
Potência máx. de ultrassons	W	1920	3840
Potência de aquecimento	W	1600	2000

5.5 Elmasonic Select 30 – 900

Elmasonic Select	Unidade	30 / 40	60 – 300	500 / 900
Dados mecânicos				
Rosca de ligação da drenagem	Polegadas	–	3/8	3/4
Diâmetro nominal do bocal da mangueira	Polegadas	–	DN10	DN20
Material (tanque, caixa)	–	Aço inoxidável		
Dados elétricos				
Tensão de rede ±10%	V~	220–240		
Frequência de rede	Hz	50/60		
Frequência de ultrassons -2,5 kHz/ +5,5 kHz	kHz	37		
Temperatura nominal máx.	°C	80		
Tipo de proteção	–	IP20		
Classe de proteção	–	I		
Condições ambiente				
Temperatura (transporte)	°C	-15–+60		
Temperatura (operação, armazenamento)	°C	+5–+40		
Pressão do ar (transporte, armazenamento)	hPa	500–1010		
Humididade relativa permitida (transporte, armazenamento)	% h.r.	10–80; sem condensação		
Humididade relativa permitida (funcionamento)	% h.r.	máx. 80; sem condensação em caso de mudança de temperatura		
Altitude máx. permitida (funcionamento)	m (NHN)	+2000		
Categoria de sobretensão	–	II		
Grau de sujidade	–	2		
Nível de pressão sonora LpAU*	dB	<80		
Nível de pressão de ultrassons Lpz*	dB	<110		

*Nível de pressão sonora medido com tampa a 1 m de distância.

6 Volume de fornecimento

NOTA	<p>Verificar a entrega quanto a danos na embalagem. Documentar imediatamente os danos (por exemplo, fotografia) e comunicá-los ao fabricante ou revendedor.</p> <p>Verificar se todas as partes do volume de fornecimento estão completas e intactas. Não colocar um dispositivo danificado em funcionamento.</p> <p>Eliminar os materiais de embalagem já não necessários de uma forma ecologicamente correta.</p>
-------------	---



Fig. 1: Volume de fornecimento (representação esquemática)

1	Aparelho de ultrassons Elmasonic Select 30 – 300
2	Aparelho de ultrassons com tampa de proteção contra ultrassons Elmasonic Select 500 / 900
3	Tampa Elmasonic Select 500 / 900
4	Tampa e recipiente de gotejamento Elmasonic Select 30 – 300
5	Cabo de alimentação (conector IEC fêmea)
6	Bocal de mangueira para drenagem (não disponível para Elmasonic Select 30 + 40)
7	Manual de instruções (não ilustrado)

7 Descrição do dispositivo



Fig. 2: Lado de operação/lado posterior

- | | |
|--|---|
| 1 Aviso de superfície quente | 7 Interruptor rotativo, abrir/fechar drenagem |
| 2 Visor, à prova de salpicos | 8 Pés, antideslizantes |
| 3 Pega | 9 Teclado de membrana, limpável |
| 4 Alimentação elétrica | 10 Ventilador no fundo do dispositivo, não ilustrado
(não disponível para Elmasonic Select 30 – 100) |
| 5 Placa de identificação (não ilustrada) | 11 Válvula esférica Abrir/fechar drenagem
(Elmasonic Select 500 / 900) |
| 6 Drenagem (não disponível para
Elmasonic Select 30 / 40 / 500 / 900) | |



Fig. 3: Drenagem Elmasonic Select 500 / 900

8 Elementos de comando

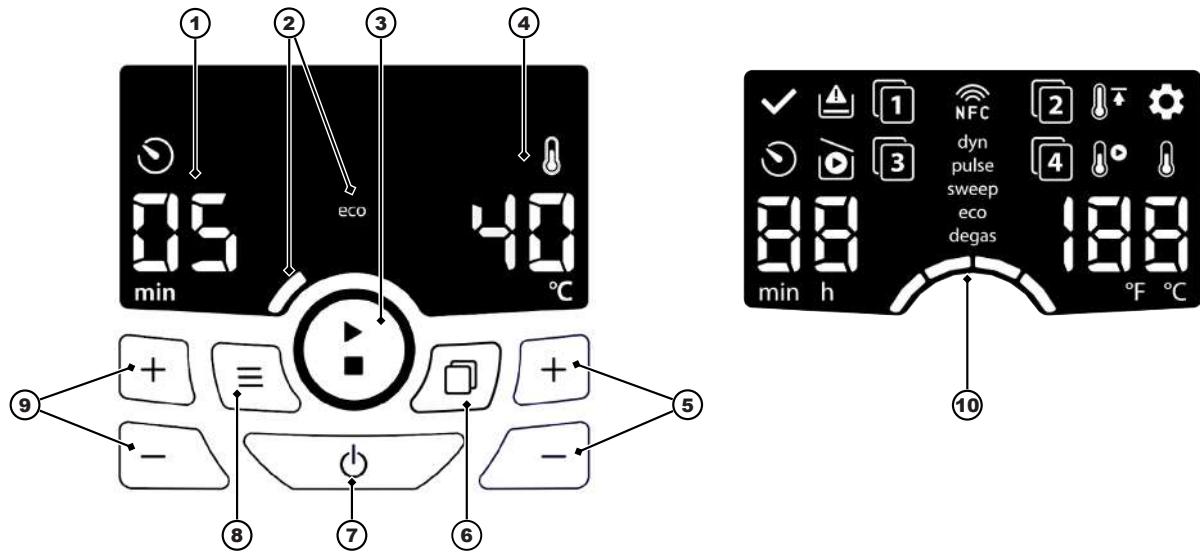


Fig. 4: Elementos de comando

- 1 **Indicação da duração de limpeza** Valor/Unidade/Símbolo
- 2 **Indicação do modo ultrassónico selecionado** Nome/Elemento de barra
- 3 **Botão Start/Stop** Limpeza por ultrassons (premir brevemente)/limpeza por ultrassons com início à temperatura (premir prolongadamente)
- 4 **Indicação da temperatura** Valor/Unidade/Símbolo
- 5 **Botões Mais/Menos** Ajustar temperatura/memória de programas/valores dos parâmetros (premir brevemente); ciclo rápido (premir prolongadamente)
- 6 **Botão Select** Alternar entre o funcionamento de programa e o funcionamento normal (premir brevemente)/guardar programa (premir prolongadamente)
- 7 **Botão Ligar/Desligar** Ligar/desligar o dispositivo
- 8 **Botão Modo** Ajustar o modo ultrassónico (premir brevemente)/limpeza por ultrassons com auto-degas (premir prolongadamente)
- 9 **Botão Mais/Menos** Definir a duração de limpeza/memória de programas/parâmetros
- 10 **Visor** com todas as indicações LED para teste de LED

8.1 Indicação do modo ultrassónico

O visor mostra o modo ultrassônico definido através do nome e o número de segmentos da barra abaixo. Podem ser selecionados os seguintes modos ultrassônicos:

	degas (0 segmentos) auto-degas (degas a piscar)	Para a desgaseificação do líquido de limpeza e para aplicações especiais de laboratório. Para a desgaseificação do líquido de limpeza antes da limpeza por ultrassons. Após a desgaseificação (duração aprox. 10 min.), o modo ultrassônico definido começa automaticamente.
	eco (1 segmento)	Para uma limpeza suave com um funcionamento mais silencioso. O modo ultrassônico sweep é executado com menor intensidade.
	sweep (2 segmentos)	Realiza a maioria das tarefas de limpeza com distribuição uniforme do campo sonoro (modo ultrassônico padrão).
	pulse (3 segmentos)	Remove a sujidade difícil através de uma distribuição pulsante do campo sonoro.
	dynamic (4 segmentos)	Combina os modos ultrassônicos sweep e pulse para aumentar o desempenho geral de limpeza.

8.2 Símbolos do estado de funcionamento

Os seguintes símbolos são mostrados no visor assim que o respetivo estado de funcionamento é alcançado:

	Fim da limpeza	A limpeza por ultrassons foi completada e está concluída.
	Tempo restante	A limpeza por ultrassons está a decorrer; o tempo de limpeza restante é apresentado sob o símbolo.
	Funcionamento a seco	(Não disponível para Elmasonic Select 500 / 900). O tanque está vazio ou o nível de enchimento é demasiado baixo. A deteção de funcionamento a seco está disponível quando o aquecimento está ativo.
	Configuração	O modo de funcionamento Configuração está ativado; os parâmetros do dispositivo [▶ 30] podem ser alterados.
	Aquecimento	O banho de ultrassons está a ser aquecido.
	Início à temperatura	A limpeza por ultrassons começa automaticamente assim que é atingida a temperatura de limpeza definida.

	Temperatura limite	Uma temperatura limite é definida como a temperatura máxima de limpeza permitida. Não pode ser definida uma temperatura mais elevada. O símbolo fica intermitente assim que a temperatura limite é atingida ou excedida.
	Programa	O programa de limpeza apresentado está selecionado (programa número 1–4). Pode ser guardado um total de 4 programas de limpeza.

8.3 Modos de funcionamento

Modo de funcionamento	Descrição curta	Indicação no visor
<i>Desligado</i>	O dispositivo está a ser alimentado com energia e está desligado.	Deslig.
<i>Suspensão</i>	O dispositivo está ligado. A luminosidade das indicações no visor é diminuída após um longo período de não utilização. Após 8 horas de não utilização, ocorre a desativação automática de segurança.	Lig.
<i>Configuração</i>	O dispositivo está desligado. O menu de configuração é ativado para alterar as funções do dispositivo.	<ul style="list-style-type: none"> • Símbolo de configuração • Número da função do dispositivo selecionada (parâmetro) • Definição atual (valor do parâmetro)
<i>Funcionamento normal</i>	O dispositivo está pronto a funcionar. A limpeza por ultrassons pode ser efetuada com os parâmetros operacionais ajustáveis.	<ul style="list-style-type: none"> • Parâmetros de funcionamento definidos <p>Durante o funcionamento normal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estado de funcionamento atual
<i>Funcionamento com programa</i>	O dispositivo está pronto a funcionar. Para a limpeza por ultrassons, podem ser selecionados 4 programas guardados. Os programas podem ser definidos e guardados.	<ul style="list-style-type: none"> • Programas disponíveis • Parâmetros operacionais do programa selecionado <p>Não há programas armazenados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programa número 1 e "--" para duração e temperatura <p>Durante o funcionamento com programa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estado de funcionamento atual

9 Instalar e ligar o dispositivo

CUIDADO



Cargas pesadas (aplica-se aos dispositivos Elmasonic Select 500 / 900)!

Ferimentos graves na coluna vertebral ou nos músculos das costas.

- Observar os requisitos de saúde e segurança no trabalho para a elevação de cargas pesadas.

9.1 Indicações sobre o local de instalação

O dispositivo foi concebido para instalação em espaços profissionais, tais como laboratórios, oficinas, etc.

- O local de instalação é bem ventilado.
- Estão asseguradas as condições ambiente admissíveis.
- A instalação é realizada sobre uma superfície de trabalho estável, horizontal, antiderrapante e resistente à humidade, com as seguintes características:
 - O material não é inflamável.
 - Há espaço suficiente por cima do dispositivo para a remoção segura da tampa e dos objetos a serem limpos.
 - Ao lado do dispositivo há uma área para colocar o cesto e os adaptadores.
- Condições de ligação elétrica:
 - Uma tomada com ligação à terra isolada à prova de salpicos de água perto do dispositivo (Comprimento do cabo aprox. 1,5 m).
 - A ligação de corrente está protegida por um disjuntor diferencial residual (DR).
 - Disponibilizar a alimentação elétrica necessária para o funcionamento do dispositivo.
- Condições de ligação para águas residuais:
 - **Dispositivos sem drenagem:** Existe uma pia perto do local de instalação para esvaziar o dispositivo.
 - **Dispositivos com drenagem:** A drenagem do dispositivo deve ser devidamente ligada a um sistema de saneamento disponibilizado pelo cliente. Se necessário, conduzir a drenagem adequadamente para uma pia próxima.

⚠ CUIDADO! Usar material resistente ao calor!

9.2 Instalar o dispositivo

- ✓ O dispositivo está completamente desembalado.
- ✓ A tampa e os acessórios, por exemplo, cesto, adaptadores, etc., estão prontos a ser utilizados.
 - Colocar o dispositivo sobre a superfície pretendida.
- NOTA! Os elementos de comando, tais como o visor, os botões e, se necessário, torneira de drenagem, estão claramente visíveis e acessíveis.
- ➔ O dispositivo está instalado.

9.3 Ligar o dispositivo

Ligar a drenagem

- ✓ Está disponível o material de ligação necessário, por exemplo, mangueira e braçadeira resistentes ao calor (não incluído no volume de fornecimento).
 1. Desenroscar o tampão de vedação amarelo da drenagem.
 2. Enroscar o bocal de mangueira fornecido na drenagem.
 3. Inserir a mangueira no bocal e prendê-la com uma braçadeira.
 4. Ligar a mangueira ao sistema de saneamento. Se necessário, guiar a mangueira adequadamente para dentro de uma pia.
 5. Verificar se a drenagem apresenta fugas. Encher o tanque até cerca de 1/3 da sua capacidade total com água fria. Depois, abrir a torneira de drenagem para verificar todas as juntas quanto a fugas.
 6. Vedar quaisquer fugas detetadas.

➔ A drenagem está ligada.

Ligar o cabo de alimentação

- ✓ A tomada elétrica necessária está disponível.
 1. Ligar o cabo de alimentação ao conector IEC fêmea.
 2. Colocar o cabo de alimentação de modo a que não constitua perigo de tropeçar, não seja danificado e não seja exposto à humidade. O cabo de alimentação não deve tocar na caixa do dispositivo, uma vez que a caixa fica quente durante o funcionamento.
 3. Inserir a ficha. A ficha deve ser facilmente acessível para que possa ser desligada em situações de emergência.

➔ A alimentação elétrica está ligada.

10 Inserir os objetos a limpar

- ✓ Os acessórios originais opcionais, por exemplo cesto ou adaptador para alojamento dos objetos a limpar, estão disponíveis.

NOTA! Não colocar objetos no fundo do tanque. O tanque e os objetos podem ser danificados pelo funcionamento ultrassónico.

 1. Disponibilizar o cesto ou o adaptador junto do dispositivo. A tampa pode ser usada como base.
 2. Colocar os objetos de modo a que o cesto ou o adaptador não fique demasiado cheio.

Organizar os objetos a limpar de modo que haja um bom fluxo à sua volta.

NOTA! Limpar apenas objetos adequados ao funcionamento ultrassónico, às temperaturas definidas e, se necessário, aos produtos de limpeza. Em caso de dúvida, contactar o fabricante ou revendedor.
 3. Pendurar o cesto ou o adaptador cheio no tanque.

➔ Os objetos a limpar foram inseridos.

11 Encher o tanque

Os líquidos de limpeza destinados à limpeza por ultrassons são água e água descalcificada ou destilada. O desempenho de limpeza pode ser aumentado através da adição de produtos de limpeza adequados.

- ✓ O dispositivo e o tanque são limpos e desinfetados, se necessário.
- ✓ O cesto ou adaptador cheio é suspenso no tanque.

NOTA! Ao encher sem cesto ou adaptador, note que o nível de enchimento no tanque aumenta com a inserção do cesto ou adaptador. Para evitar o transbordamento, não encher o tanque até à marca de nível de enchimento e adicionar líquido após a inserção dos objetos.

1. Adicionar líquido de limpeza no tanque, por exemplo, utilizando um copo doseador, até à marca de nível de enchimento. A marcação de nível de enchimento é o ressalto de empilhamento (1) para os dispositivos

Elmasonic Select 30 – 300 e a marcação (2) para os dispositivos Elmasonic Select 500 / 900.

⚠ CUIDADO! Um tanque demasiado cheio pode fazer transbordar o líquido de limpeza a ferver a altas temperaturas.



Fig. 5: Marcação de nível de enchimento Elmasonic Select 30 – 900

2. **NOTA!** Os objetos a limpar devem estar completamente imersos no líquido para se obter um resultado de limpeza total. Se necessário, reduzir o número de objetos a limpar.

- ➔ O tanque está cheio.

12 Operar o dispositivo

CUIDADO



Líquido, vapores e peças de equipamento quentes!

Queimaduras ou escaldões.

- Não inserir as mãos no tanque.
- A temperaturas de limpeza elevadas ($> 50^{\circ}\text{C}$), manusear o cesto, a tampa e os adaptadores com luvas de proteção adequadas ou permitir o seu arrefecimento.

AVISO



Danos devidos a emissões sonoras

Lesões auditivas!

- Ao trabalhar durante o funcionamento ultrassónico, cobrir o dispositivo com a tampa ou usar proteção auditiva pessoal.
- As mulheres grávidas não devem permanecer, por períodos prolongados, perto de um aparelho de ultrassons em funcionamento.
- Os animais não podem estar perto do aparelho de ultrassons.

CUIDADO



Funcionamento a seco!

Danos no tanque e no dispositivo.

- Antes de cada operação, encher o tanque com líquido até à marca de nível de enchimento.
- Nunca operar o dispositivo sem líquido de limpeza.
- Monitorizar regularmente o nível de enchimento.

12.1 Ligar o dispositivo

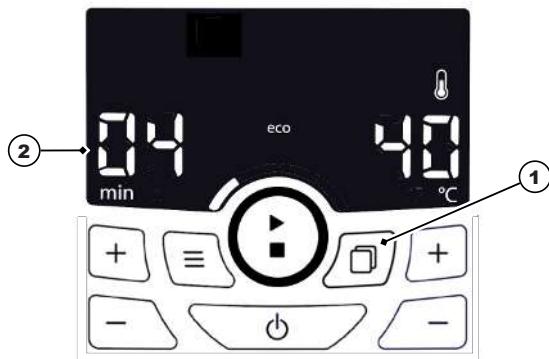
- ✓ O dispositivo está pronto a funcionar.
- ✓ O dispositivo está cheio e os objetos a limpar foram inseridos.
- ✓ O dispositivo está coberto com a tampa.



Premir o botão **Ligar/Desligar** para ligar o dispositivo. O visor mostra as últimas definições utilizadas, por exemplo, duração, modo ultrassónico, temperatura atual e, se aplicável, o número do programa guardado.

Estão disponíveis dois modos de operação para iniciar o funcionamento ultrassónico:

Indicação do visor em funcionamento normal



Indicação do visor em funcionamento com programa



- Definir a duração, o modo ultrassónico e a temperatura.
- Ligar/desligar o aquecimento.
- Definir início com auto-degas.
- Definir início controlado pela temperatura.
- Guardar programas.

Selecionar ou iniciar um programa guardado.

Premir o botão **Select** (1) para alternar entre o funcionamento com programa e o funcionamento normal.

O visor (2) mostra as definições atuais.

O visor (3) mostra o número de programa definido de 1 – 4 do funcionamento com programa.

12.2 Definir a duração da limpeza

Desde 1 minuto até 6 horas



Premir um dos botões **Mais/Menos** abaixo da indicação do tempo para definir a duração. Premir o botão repetidamente até o visor mostrar a duração necessária. Manter o botão premido para avançar ou retroceder rapidamente.

12.3 Definir a temperatura nominal

De 25–80°C/77–176°F.



Premir um dos botões **Mais/Menos** abaixo da indicação da temperatura para definir a temperatura nominal necessária. Premir a tecla repetidamente até o visor mostrar a temperatura necessária a piscar. Manter o botão premido para avançar ou retroceder rapidamente.

NOTA! Eventualmente, pode estar definida uma temperatura limite entre 40-60°C/104-140°F; ver Alterar parâmetros para alterar a temperatura limite.

O funcionamento ultrassónico prolongado aquece adicionalmente o líquido de limpeza, o que pode levar a uma temperatura mais elevada do que a temperatura nominal definida.

12.4 Ligar/desligar o aquecimento



Premir o botão **Mais** abaixo do mostrador de temperatura para ligar o aquecedor. O símbolo *Aquecimento* aparece no visor quando o aquecimento está ligado. No visor, é apresentada alternadamente a temperatura nominal definida e a temperatura real atual do líquido de limpeza a piscar.



Para desligar o aquecimento, premir o botão **Menos** até o visor mostrar - - a piscar. O símbolo *Aquecimento* apaga-se no visor quando o aquecimento está desligado.

12.5 Definir o modo ultrassónico

Degas, eco, sweep, pulse ou dyn (dynamic)



Premir o botão **Modo** para definir o modo ultrassónico. Premir o botão repetidamente até o visor mostrar o modo ultrassónico necessário.

12.6 Definir auto-degas

Para desgaseificar líquido de limpeza acabado de encher.

- ✓ Está selecionado o modo ultrassónico *eco, sweep, pulse ou dyn*.
- ✓ O dispositivo não se encontra em funcionamento ultrassónico.

Manter o botão **Modo** premido até que o modo ultrassónico *degas* comece a piscar no visor.



Premir o botão **Start/Stop**, para iniciar *auto-degas*.

Ou guardar *auto-degas* como um programa, ver Guardar programas [▶ 27].

O visor mostra *degas* a piscar lentamente (*degas* demora cerca de 10 min.). Após *auto-degas*, a limpeza por ultrassons definida é iniciada e mostrada no visor.

12.7 Definir início controlado pela temperatura

Para iniciar o funcionamento ultrassónico automaticamente após atingir a temperatura nominal.

NOTA! Com objetos sensíveis, é preciso ter em conta que os ultrassons são ligados brevemente várias vezes durante a fase de aquecimento.

- ✓ A temperatura nominal necessária está definida.
- ✓ A temperatura nominal necessária é superior à temperatura real; se necessário, deixar o líquido arrefecer.

✓ O dispositivo não se encontra em funcionamento ultrassónico.

 Manter o botão **Start/Stop** premido até o símbolo de *início à temperatura* piscar no visor.

 Premir novamente o botão **Start/Stop** para um início controlado pela temperatura.

Para guardar o *início controlado pela temperatura* como programa, ver Guardar programas.

O visor mostra os símbolos de *Início à temperatura* e *Aquecimento*. No visor, é apresentada alternadamente a temperatura nominal definida e a temperatura real atual do líquido de limpeza a piscar.

  Os ultrassons são ligados brevemente várias vezes durante a fase de aquecimento, a fim de alcançar uma distribuição uniforme do calor no líquido.

A limpeza por ultrassons começa depois de atingida a temperatura nominal definida. O símbolo do *início à temperatura* desaparece.

12.8 Iniciar a limpeza por ultrassons

✓ O visor mostra as definições atuais.

✓ Para fazer alterações, ver Definir a duração da limpeza, o modo ultrassónico e a temperatura nominal.

✓ As definições descritas estão definidas e devem ser iniciadas.



Se necessário, premir o botão **Mais** para aquecer o líquido de limpeza. O símbolo de *Aquecimento* é apresentado no visor. No visor, é apresentada alternadamente a temperatura nominal definida e a temperatura real do líquido de limpeza a piscar. Se necessário, aguardar até a temperatura nominal ser atingida.



Premir o botão **Start/Stop** para iniciar o funcionamento ultrassónico indicado. O símbolo de *Tempo restante* é apresentado no visor. O visor mostra continuamente o tempo restante, a temperatura real e o modo ultrassónico definido.

Durante a limpeza por ultrassons, é possível alterar o modo ultrassónico, a temperatura, a duração e *Lig./Deslig.* o aquecimento. **NOTA!** A alteração da duração desliga a limpeza por ultrassons. Premir o botão **Start/Stop** para reiniciar a limpeza por ultrassons com o tempo alterado.



O símbolo de *Fim da limpeza* e, se necessário, um sinal acústico (dependendo da definição dos parâmetros) indicam o fim da limpeza. A indicação do tempo restante apaga-se.

12.9 Guardar programas

Guardar até 4 programas.

Indicação do visor em funcionamento de memorização	Indicação do visor em funcionamento com programa
	

Utilizar os botões Mais/Menos para selecionar um número de programa de 1 a 4 para guardar o programa definido.

✓ As definições foram efetuadas no modo de funcionamento normal. Estas definições podem ser guardadas como um programa.

NOTA! Os modos de funcionamento *auto-degas* e *Início controlado pela temperatura* só podem ser guardados individualmente num programa.



Manter o botão **Select** (1) premido durante >2 seg. até o visor mostrar todos os 4 números de programa (3) e o número de programa 1 piscar. Premir então um dos botões **Mais/Menos** até que o número de programa onde pretende guardar o programa pisque. Premir brevemente o botão **Select** (1) de novo para confirmar que o programa foi guardado. O número de programa guardado (4) é mostrado no visor.

12.10 Iniciar a limpeza por ultrassons guardada

✓ Está guardado pelo menos um programa de 4 números de programa.

✓ O dispositivo está em funcionamento de programa, o visor mostra o último número de programa utilizado.

✓ O dispositivo está em funcionamento normal, o visor não mostra um número de programa.



Prima o botão **Select** para alternar entre o funcionamento normal e o funcionamento com programa. No funcionamento com programa, é apresentado sempre o último número de programa utilizado, este pode ser, por exemplo, o programa número 1.



Premir um dos botões **Mais/Menos** para selecionar um programa.



Premir o botão **Start/Stop** para iniciar o programa apresentado.

Os símbolos de Tempo restante e Aquecimento (se guardados) são mostrados no visor. O visor mostra continuamente o tempo restante, a temperatura atual e o modo ultrassónico.



NOTA! Dependendo da definição guardada do programa, a limpeza por ultrassons é iniciada com auto-degas (degas a piscar) ou Início controlado pela temperatura (Início só depois de atingir a temperatura nominal). Os respetivos símbolos são mostrados no visor.



O símbolo de **Fim da limpeza** e, se necessário, um sinal acústico (dependendo da definição dos parâmetros) indicam o fim da limpeza. A indicação do tempo restante apaga-se.

12.11 Desligar ou guardar

Para guardar um programa, ver Guardar programas.

- ✓ As definições apresentadas são guardadas ao desligar o dispositivo e estão disponíveis na próxima vez que este for ligado. Não aplicável para **auto-degas** e **Início controlado pela temperatura**.



Premir o botão **Ligar/Desligar** para desligar o dispositivo. As definições efetuadas são guardadas até à próxima vez que o dispositivo for ligado.

12.12 Remover objetos limpos

- ✓ O símbolo do fim da limpeza ou, eventualmente, um sinal acústico indica o fim da limpeza por ultrassons.
- 1. Retirar cuidadosamente a tampa e deixar a água pingar para dentro do tanque. Em seguida, colocar a tampa virada ao contrário como um recipiente de gotejamento ao lado do dispositivo.
⚠ CUIDADO! A temperaturas de limpeza elevadas > 50°C, permitir que o líquido arrefeça ou usar luvas de proteção resistentes ao calor adequadas.
- 2. Levantar o cesto ou o adaptador para fora do tanque, deixá-lo escorrer brevemente e colocá-lo sobre a tampa.
⇒ Os objetos estão limpos. Verificar o resultado da limpeza.
- Para efetuar outra limpeza por ultrassons, verificar o nível de enchimento, se necessário.
- Desligar o dispositivo. Se necessário, drenar o líquido logo que esteja sujo ou já não esteja a ser utilizado, ver Esvaziar o dispositivo.

13 Esvaziar o dispositivo

CUIDADO



Líquidos quentes

Perigo de queimaduras e escaldaduras devido a líquido derramado!

- Não mover nem transportar um dispositivo cheio.
- Exceção: os dispositivos Elmasonic Select 30 a 60. Deixar arrefecer previamente o líquido e desligar a ficha da tomada.

Esvaziar o dispositivo com a drenagem:

- ✓ O funcionamento ultrassónico está terminado.
- ✓ O cesto ou adaptador foi removido.
- ✓ A drenagem (1) está ligada ao sistema de saneamento existente no local.
- 1. Abrir a torneira de drenagem (2) para drenar o líquido de limpeza.
⇒ O tanque está vazio.
- 2. Limpar e, se necessário, desinfetar o tanque, ver capítulo Conservação.

⚠ CUIDADO! Nunca mergulhar o dispositivo em água.

- ➔ O dispositivo está vazio, limpo e, se necessário, desinfetado.



Fig. 6: Drenagem Elmasonic 60 – 300 / 500 / 900

Dispositivo vazio sem drenagem (Elmasonic Select 30 / 40):

- ✓ O funcionamento ultrassónico está terminado.
- ✓ O cesto ou adaptador foi removido.
- ✓ As temperaturas > 50°C, deixar que o líquido de limpeza arrefeça.
- 1. Desligar o cabo de alimentação.
- 2. Colocar a tampa.
- 3. Segurar o dispositivo pelas pegas juntamente com a tampa e transportá-lo cuidadosamente para a pia.
- 4. Retirar a tampa.
- 5. Inclinar lentamente um canto do dispositivo sobre a pia para esvaziar cuidadosamente o líquido de limpeza.
⇒ O tanque está vazio.
- 6. Limpar e, se necessário, desinfetar o tanque, ver capítulo Conservação.

⚠ CUIDADO! Nunca mergulhar o dispositivo em água.

- ➔ O dispositivo está vazio, limpo e, se necessário, desinfetado.

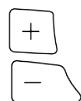
14 Alterar parâmetros na configuração

NOTA Os parâmetros marcados com um asterisco (*) conduzem à eliminação dos programas guardados, quando alterados. Se necessário, anotar as definições dos programas guardados antes de os alterar.

- ✓ O dispositivo está ligado a uma fonte de alimentação.
- ✓ A lista Referência de parâmetros é necessária para definir o número e o valor do parâmetro.
- ✓ O dispositivo está desligado.



Manter o botão **Modo** premido até o visor mostrar o menu de configuração.



Primeiro premir os botões **Mais/Menos** para definir o número do parâmetro, por ex., 01.



Depois, premir os botões **Mais/Menos** para alterar o valor do parâmetro, por ex., 00/01.
Se necessário, definir e alterar outros parâmetros.



Premir o botão **Ligar/Desligar** para guardar as definições.

Referência de parâmetros:

As seguintes funções do dispositivo podem ser definidas; os valores predefinidos de fábrica são mostrados em negrito:

Parâmetro	Função do dispositivo	Valor	Efeito
01 *	Intervalo de ajuste para duração de limpeza > 10 min.	00/01	Passos de 5 min./passos de 1 min. (tal como na duração de limpeza de até 10 min.). NOTA! Os programas guardados são eliminados.
02	Mostrar o tempo restante < 1 minuto em segundos	00/01	Ligar/Desligar
03 *	Unidade de temperatura	°C/°F	Indicação em graus Celsius/Fahrenheit. NOTA! Os programas guardados são eliminados.
04 *	Temperatura limite por defeito	00/40/45/50/55/60 00/100/110/120/130/140/130/140	Desligado/40°/45°/50°/55°/60° (em °C) Desligado/100°/110°/120°/130°/140° (em °F). NOTA! Os programas guardados são eliminados.
05	Sinal acústico "Fim da limpeza"	00/01/02	Desligado/Melodia 1/Melodia 2

06	Sinal acústico "Mensagem de erro"	00/01/02	Desligado/ Melodia 1/Melodia 2
07	Sinal acústico "Temperatura limite excedida"	00/01/02	Desligado/ Melodia 1/Melodia 2
08	Comportamento ao exceder a temperatura limite	00/01/02/03	Nenhuma ação/ Desligar ultrassons/ Desligar aquecimento/Desligar ultrassons e aquecimento
09	Brilho do visor	01/02/03/04	Fraçoo/Médio/ Normal/Forte
10	Teste LED	00/01	Desligado/Todos os LED ligados durante cerca de 5 segundos
20 ***	Início automático ao restabelecer a alimentação elétrica	00/11/12/13	Desligado/Ligar ultrassons/Ligar aquecimento/ Ligar ultrassons e aquecimento ⚠️ CUIDADO! Perigo de danos no dispositivo em caso de funcionamento a seco.
30 *	Reposição das definições do dispositivo	00/11	Desligar/Ligar: "11" repõe todas as definições à definição de fábrica. NOTA! Os programas guardados são eliminados.
31 **	Comportamento em caso de deteção da proteção contra funcionamento a seco	00/01	Nenhuma ação/ Desligar ultrassons e aquecimento, mostrar símbolo de funcionamento a seco.

** Não disponível para os dispositivos 500 / 900.

*** O dispositivo inicia-se diretamente no funcionamento de aquecimento e/ou ultrassônico, ao ligar a ficha ou ao ligar a alimentação elétrica.

15 Avarias/Mensagens de erro

15.1 Avarias do dispositivo

Avaria	Possível causa	Resolução
O visor não acende.	Dispositivo não ligado ou sem corrente.	<ul style="list-style-type: none"> Ligar o dispositivo. Verificar se o cabo de alimentação está bem ligado e não apresenta danos; substituir, se necessário. Verificar a alimentação elétrica.
Os botões não funcionam.	Unidade de comando avariada.	<ul style="list-style-type: none"> Contactar o fabricante.

Avaria	Possível causa	Resolução
Não é possível definir uma temperatura de banho elevada.	Está definida uma temperatura limite baixa.	<ul style="list-style-type: none"> Verificar definições do dispositivo [► 30]; aumentar ou desativar a temperatura limite, se necessário.
A temperatura do banho indicada não está correta.	Sensor de temperatura avariado.	<ul style="list-style-type: none"> Contactar o fabricante.
O aquecimento não tem qualquer efeito.	Elemento de aquecimento avariado.	<ul style="list-style-type: none"> Contactar o fabricante.
O funcionamento ultrassónico não inicia.	Unidade de ultrassons avariada.	<ul style="list-style-type: none"> Contactar o fabricante.
O visor mostra Er .	Mensagem de erro.	<ul style="list-style-type: none"> Verificar código de erro e corrigir o erro; se necessário, contactar o fabricante.
O ventilador está desligado (Elmasonic Select 120 – 900).	Os ultrassons estão desligados e a temperatura do tanque é < 50°C ou o ventilador está avariado.	<ul style="list-style-type: none"> Verificar o ventilador, caso os ultrassons estejam ligados ou a temperatura do tanque seja > 50°C; contactar o fabricante, se necessário.

15.2 Mensagens de erro

Em caso de erro, o visor mostra o tipo de erro por meio de um símbolo ou número de erro.

Os seguintes erros podem ser corrigidos pelo próprio utilizador:

Indicação	Natureza do erro	Possível solução
	Nível de enchimento demasiado baixo (detetado funcionamento a seco).	Adicionar líquido. Se o símbolo continuar a ser apresentado, solicitar a reparação do aquecimento.
	Temperatura limite excedida.	Desligar o dispositivo e deixar arrefecer, desligar da fonte de alimentação, se necessário.
Er 21	Temperatura máx. admissível do banho excedida.	Desligar o dispositivo e deixar arrefecer, desligar da fonte de alimentação, se necessário.
Er 40–44	Falha na alimentação elétrica.	Ligar o dispositivo à tomada de outro circuito.
Er 47	Unidade de comando sobreaquecida.	Desligar a unidade e deixar arrefecer. Elmasonic Select 120 – 900: Verificar o ventilador quanto a limpeza e funcionamento, remover os obstáculos da parte inferior do dispositivo.

Tab. 3: Mensagens de erro

Contactar o centro de assistência ou o fabricante nos seguintes casos.

- As medidas aqui descritas não resolvem o erro.
- O erro ocorre novamente ou com mais frequência, mesmo depois de terem sido tomadas as seguintes medidas:
 - O dispositivo foi desligado da rede elétrica e reiniciado após cerca de um minuto.
 - O dispositivo foi reposto às definições de fábrica.
- O número de erro apresentado não está listado: Tome nota do número de erro, o dispositivo deve ser reparado na fábrica.

NOTA Esvaziar, limpar e desinfetar completamente o dispositivo antes de o enviar para reparação.

A esse respeito veja também

█ Alterar parâmetros na configuração [▶ 30]

16 Conservação



CUIDADO

Cabo de alimentação defeituoso

Choque elétrico ou danos no dispositivo

➤ Verifique regularmente se o cabo de alimentação está danificado.

NOTA Para prolongar a vida útil do dispositivo, manter o mesmo e o tanque limpos e secos. Remover regularmente todos os resíduos de sujidade e acumulações de pó no ventilador.

16.1 Substituir o cabo de alimentação

- ✓ O cabo de alimentação ou os contactos da ficha apresentam danos visíveis.
- Substituir imediatamente um cabo de alimentação danificado.
NOTA! Os cabos de alimentação removíveis não devem ser substituídos por cabos de alimentação com dimensionamento inadequado!
- ➔ O cabo de alimentação foi substituído.

16.2 Limpar a caixa

- ✓ A caixa está suja.
- ✓ O cabo de alimentação está desligado.
- Limpar todas as superfícies com um pano húmido.
⚠ AVISO! Não lavar o lado exterior do dispositivo com água.
- ➔ A caixa está limpa.

16.3 Limpar o tanque

- ✓ O tanque está calcificado ou sujo.
 - ✓ O tanque está vazio.
1. Limpar os resíduos de calcário e sujidade com um pano húmido. Se necessário, lavar o tanque com um chuveiro.
⚠ CUIDADO! Não lavar o lado exterior do dispositivo com água.
⇒ O tanque está limpo.
 2. Para descalcificar o tanque, deitar água da torneira no tanque até à marca de nível de enchimento.
 3. Aquecer o dispositivo a 40°C premindo o botão **Mais**.
 4. Adicionar 4 – 10% de Elma clean 60 ou Elma clean 115C.
 5. Depois de atingidos os 40°C, desligar o dispositivo.
⇒ Deixar atuar durante cerca de 12 horas.
 6. Em seguida, ligar o modo ultrassónico Eco durante cerca de 15 minutos.
 7. Esvaziar o tanque.
 8. Limpar os resíduos de calcário e sujidade restantes com um pano húmido. Se necessário, lavar o tanque com um chuveiro.
⚠ CUIDADO! Não lavar o lado exterior do dispositivo com água.
- O tanque está descalcificado e limpo.

16.4 Desinfetar

Recomendamos os seguintes desinfetantes de limpeza:

- Incidin Liquid da Ecolab (desinfetante rápido pronto a usar).
 - Terralin protect da Schülke (respeitar a dosagem e o tempo de atuação).
 - Desinfetar regularmente o tanque e a caixa com um desinfetante de superfície comum. **⚠ CUIDADO! Testar previamente a compatibilidade do desinfetante, especialmente para os elementos de comando, numa pequena área.**
- O dispositivo está higienicamente desinfetado.

16.5 Limpar o ventilador e verificar o funcionamento

A acumulação de pó e sujidade na grelha de proteção do ventilador pode prejudicar o desempenho de arrefecimento ou levar a avarias do dispositivo.

- Remover regularmente os depósitos de poeira e sujidade.
 - ✓ O dispositivo está pronto a funcionar e foi abastecido de líquido para verificar o seu funcionamento.
1. Aquecer o dispositivo a cerca de 55°C premindo o botão **Mais**.
 2. O ventilador inicia-se depois de atingir > 50°C.
 - ⇒ O ruído do ventilador é claramente audível ou o visor mostra a mensagem de erro Er 47 se o ventilador estiver avariado.
 3. Premir o botão **Ligar/Desligar** para desligar o dispositivo.

O funcionamento do ventilador está verificado. Se não for audível nenhum som do ventilador ou se for apresentada a mensagem de erro, enviar imediatamente o dispositivo para reparação.

16.6 Teste LED

Testar o funcionamento dos LED (ver Elementos de comando [▶ 17])

Para um funcionamento seguro, verificar regularmente o funcionamento de todos os LED no visor. O visor com todas as indicações LED é apresentado no capítulo Elementos de comando [▶ 17]. Se faltarem indicações LED, enviar imediatamente o dispositivo para reparação.

- ✓ O dispositivo está desligado.



Manter o botão **Modo** premido até o visor mostrar o menu de configuração.



Premir os botões **Mais/Menos** até estar definido o parâmetro número 10 para selecionar o teste dos LED.



Depois premir o botão **Mais** para alterar o valor do parâmetro de 00 para 01.



Os LED são apresentados durante cerca de 5 segundos. O valor do parâmetro é reposto automaticamente. Repetir este procedimento, se necessário.



Premir o botão **Ligar/Desligar** para terminar o teste LED.

17 Eliminação

CUIDADO



No final do ciclo de vida, garantir que o dispositivo e os acessórios são eliminados de forma segura e adequada:

- Limpar e desinfetar o dispositivo e os acessórios usados antes da sua eliminação.
- Proteger o dispositivo antigo contra acesso não autorizado até ser transportado; se necessário, eliminate o cabo de alimentação separadamente.
- Observar as diretrizes de eliminação aplicáveis a nível regional.