

Leica TP1020

Processador de tecidos

Instruções de Uso
Português

Pedido Nº 14 0422 80112 – Revisão R

Mantenha sempre esse manual com o aparelho!
Leia atentamente antes de trabalhar com o aparelho.

CE



As informações, dados numéricos, observações e julgamentos de valores incluídos nestas Instruções de Uso representam a situação atual do conhecimento científico e da tecnologia moderna como a compreendemos, por meio de investigação rigorosa neste campo.

Não temos a obrigação de atualizar as presentes Instruções de Uso periodicamente e continuamente de acordo com os desenvolvimentos técnicos mais recentes, nem de fornecer cópias adicionais, atualizações etc. deste manual a nossos clientes.

Até onde é permitido de acordo com o sistema legal nacional e como aplicável em cada caso individualmente, não assumimos a responsabilidade por declarações, desenhos, ilustrações técnicas etc. incorretos contidos nestas Instruções de Uso. Em particular, nenhuma responsabilidade será aceita por qualquer perda financeira ou dano direto causado ou relacionado à conformidade com as declarações ou com outras informações nestas Instruções de Uso.

Declarações, desenhos, ilustrações e outras informações relativas ao conteúdo ou a detalhes técnicos das presentes instruções de uso não deverão ser considerados características garantidas de nossos produtos.

Estas são determinadas apenas pelas disposições do contrato estabelecido entre nós mesmos e nossos clientes.

A Leica reserva-se o direito de alterar especificações técnicas, assim como, processos de fabricação, sem aviso prévio. Somente dessa forma é possível aperfeiçoar continuamente a tecnologia e as técnicas de fabricação utilizadas em nossos produtos.

Este documento está protegido por leis de direitos autorais. Leica Biosystems Nussloch GmbH detém todos os direitos autorais desta documentação.

Qualquer reprodução de texto e de ilustrações (ou de qualquer parte deles) na forma de impressão, fotocópia, microfilmes, webcam ou outros métodos – inclusive mídia e sistemas eletrônicos – requer permissão expressa prévia por escrito da Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Para o número de série e ano de fabricação do aparelho, consulte a placa de identificação na parte traseira do aparelho.



Leica Biosystems Nussloch GmbH

Heidelberger Strasse 17 - 19

69226 Nussloch

Germany

Tel.: +49 - (0) 6224 - 143 0

Fax: +49 - (0) 6224 - 143 268

Web: www.LeicaBiosystems.com

Conjunto contratado para Leica Microsystems Ltd. Shanghai.

Índice

1. Informações importantes	7
1.1 Símbolos usados no texto e seus significados.....	7
1.2 Tipo do aparelho.....	8
1.3 Qualificação da equipe.....	9
1.4 Utilização prevista	9
2. Segurança	10
2.1 Notas de segurança.....	10
2.2 Advertências	11
3. Componentes e especificações do aparelho	14
3.1 Dados técnicos	14
3.2 Descrição do aparelho	15
3.3 Entrega padrão—lista da embalagem	16
3.4 Visão geral do Leica TP1020 – com banho de cera adicional (acessório opcional).....	21
3.5 Visão geral Leica TP1020 - com sistema de controle de fumo	23
3.6 Acessórios incluídos.....	24
3.6.1 Cesto de amostras padrão	24
3.6.2 Béqueres de vidro com alça.....	24
3.6.3 Recipiente de alumínio com alça (aparelhos com função de vácuo somente ou como um acessório opcional).....	25
3.6.4 Banho de parafina	25
4. Configuração do aparelho.....	27
4.1 Instruções para retirar a embalagem	27
4.2 Requisitos de localização.....	30
4.3 Conexão elétrica.....	31
4.3.1 Verificação do ajuste do seletor de tensão	31
4.3.2 Ajuste do seletor de tensão	32
4.3.3 Conectar o cabo de alimentação.....	33
4.4 Ligação do aparelho.....	33
4.5 Acertar o relógio.....	34
4.6 Utilização dos acessórios	34
4.6.1 Instalação dos banhos de parafina	35
4.6.2 Conexão dos banhos de parafina	35
4.6.3 Fixação dos cabos de conexão do banho de parafina (aparelhos com sistema de controle de exaustão somente).....	36
4.6.4 Utilização das estações para reagentes	36
5. A interface do usuário	37
6. Programação do aparelho.....	42
6.1 Descrição geral.....	42
6.1.1 Características especiais dos programas de dois cestos	42
6.2 Editar/criar programas.....	43
6.2.1 Chamar o modo de programação	43
6.2.2 Seleção do programa.....	43
6.2.3 Inserção do número de cestos.....	43
6.2.4 Seleção da estação inicial.....	44
6.2.5 Ativação do sistema de vácuo (apenas aparelhos com sistema de vácuo)	44

6.2.6	Inserção do tempo de imersão do cesto na estação.....	44
6.2.7	Indicação do tempo total do processamento.....	45
6.2.8	Finalizar a programação.....	46
7.	Preparações para o processamento de tecidos.....	47
7.1	Enchimento das estações de reagentes.....	47
7.2	Enchimento dos banhos de parafina.....	47
7.3	Engate dos cestos com amostra.....	49
8.	Operação do aparelho no modo de processamento manual.....	50
8.1	Subir e descer o cesto de tecidos.....	50
8.2	Transporte do cesto à próxima estação.....	51
8.3	Ativação do sistema de vácuo (apenas aparelhos com sistema de vácuo).....	51
9.	Operação do aparelho no modo de processamento automático.....	52
9.1	Início do programa.....	52
9.1.1	Iniciar imediatamente o programa.....	52
9.1.2	Início de programa com retardo.....	53
9.2	Edição e modificação de programas enquanto o ciclo de processamento está em andamento...	55
9.3	Indicação do tempo final.....	56
9.4	Interrupção de um processamento.....	56
9.5	Continuação de um processamento interrompido.....	57
9.6	Parar ou concluir um processo.....	57
9.7	Término de um processamento automático.....	58
9.8	Retirada das amostras.....	58
9.9	Finalização da operação diária.....	58
10.	Advertência e códigos de erros – Solução de problemas.....	59
10.1	Códigos de advertência.....	59
10.2	Mensagens de erros.....	60
10.3	Mensagens "POWER FAILURE" e "WRONG STATION".....	62
10.4	Medidas para a retirada do material de amostras na falta de energia elétrica.....	63
10.5	Mensagem "ABORT".....	64
11.	Limpeza.....	65
12.	Manutenção.....	67
12.1	Instruções gerais sobre a manutenção.....	67
12.2	Banho de parafina.....	67
12.2.1	Ajustar a temperatura operacional.....	67
12.2.2	Resetar o desligamento por sobretemperatura.....	68
12.3	Substituição dos fusíveis principais.....	69
13.	Acessórios opcionais.....	70
13.1	Cesto de amostras de 3 módulos.....	70
13.2	Dispositivo para retirada do cesto.....	70
13.3	Suporte do segundo cesto de tecidos.....	71
13.4	Acoplamento do tubo de exaustão (acessório opcional para aparelhos com sistema de exaustão de vapores).....	73

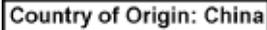
Índice

13.5	Inserção dos filtros de carvão ativado (opcional em aparelhos com sistema de controle de exaustão).....	74
14.	Informações de pedidos	75
14.1	Acessórios	75
15.	Apêndice	76
15.1	Modificação da configuração do aparelho.....	76
15.2	Reagentes autorizados.....	78
15.3	Programas definidos pela fábrica.....	79
16.	Garantia e assistência técnica	82
17.	Confirmação de descontaminação.....	83

1. Informações importantes

1.1 Símbolos usados no texto e seus significados

Símbolo: 	Título do símbolo: Descrição:	Cuidado! Alertas aparecem em uma caixa branca com cabeçalho laranja e são marcadas por um triângulo de aviso.
Símbolo: 	Título do símbolo: Descrição:	Cuidado! Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode resultar em morte ou ferimentos graves.
Símbolo: 	Título do símbolo: Descrição:	Observação Observações, como informações importantes do usuário, aparecem em uma caixa branca com cabeçalho azul, e são marcadas por um símbolo de informação.
Símbolo: → "Fig. 7-1"	Título do símbolo: Descrição:	Número de item Números de item para numeração de ilustrações. Os números em vermelho referem-se aos números de itens nas ilustrações.
Símbolo: <u>Início</u>	Título do símbolo: Descrição:	Tecla de função As teclas de função a serem pressionadas no instrumento são exibidas como texto cinza, em negrito e sublinhado.
Símbolo: 	Título do símbolo: Descrição:	Fabricante Indica o fabricante do produto médico.
Símbolo: 	Título do símbolo: Descrição:	Data de fabricação Indica a data em que o dispositivo médico foi fabricado.
Símbolo: 	Título do símbolo: Descrição:	Consulte as Instruções de Uso Indica a necessidade de o usuário consultar as Instruções de Uso.
Símbolo: 	Título do símbolo: Descrição:	Número do artigo Indica o número de catálogo do fabricante para que o dispositivo médico possa ser identificado.
Símbolo: 	Título do símbolo: Descrição:	Número de série Indica o número de série do fabricante para que um dispositivo médico específico possa ser identificado.
Símbolo: 	Título do símbolo: Descrição:	Dispositivo médico de diagnóstico in vitro Indica um dispositivo médico destinado ao uso como um dispositivo médico para diagnóstico in vitro.

Símbolo:	Título do símbolo:	Rótulo CE
	Descrição:	A marcação CE é a declaração do fabricante de que o produto médico atende os requisitos das diretrizes e regulamentações EC aplicáveis.
Símbolo:	Título do símbolo:	Rótulo UKCA
	Descrição:	A marcação UKCA (Conformidade Avaliada no Reino Unido) é uma nova marcação de produtos no Reino Unido que é usada para bens colocados no mercado na Grã-Bretanha (Inglaterra, País de Gales e Escócia). Ela abrange a maior parte dos bens que anteriormente exigiam a marcação CE.
Símbolo:	Título do símbolo:	Rótulo UKRP
 <small>Leica Microsystems (UK) Limited Larch House, Woodlands Business Park, Milton Keynes, England, United Kingdom, MK14 6FG</small>	Descrição:	A Pessoa Responsável no RU atua em nome do fabricante fora do RU na realização de tarefas específicas relacionadas às obrigações do fabricante.
Símbolo:	Título do símbolo:	País de origem
	Descrição:	O quadro país de origem define o país onde a transformação do caractere final do produto foi realizada.
Símbolo:	Título do símbolo:	Símbolo WEEE
	Descrição:	Símbolo para classificar aparelhos elétricos e eletrônicos de acordo com a seção 7 da lei alemã para equipamentos elétricos e eletrônicos (ElektroG). ElektroG é uma lei que trata da venda, devolução e descarte ecologicamente correto de equipamentos elétricos e eletrônicos.
Símbolo:	Título do símbolo:	China ROHS
	Descrição:	Símbolo de proteção ambiental da diretriz RoHS da China. O número no símbolo indica o "período de uso sem prejudicar o ambiente" do produto. O símbolo é usado se uma substância restrita na China for usada além do limite máximo permitido.

1.2 Tipo do aparelho

Todas as informações fornecidas nestas instruções de uso aplicam-se apenas ao tipo de aparelho mencionado na folha de rosto.

Uma placa de identificação que contém o número de série do aparelho está na parte traseira dele.

1.3 Qualificação da equipe

- O Leica TP1020 poderá ser operado apenas por pessoas do laboratório treinadas. O aparelho destina-se apenas para uso profissional.
- Todos os profissionais de laboratório designados para operar o aparelho Leica precisam ler estas instruções de uso cuidadosamente e estar familiarizadas com todos os recursos técnicos do aparelho antes de tentar operá-lo.

1.4 Utilização prevista

O Leica TP1020 é um processador automático de tecido destinado especificamente à fixação, desidratação, infiltração com intermédio e infiltração de parafina de espécimes de tecido humano usados para diagnóstico médico histológico por um patologista, p. ex., para o diagnóstico de câncer.

O Leica TP1020 somente pode ser operado com os reagentes mencionados no capítulo (→ p. 76 – 15. Apêndice).

O Leica TP1020 destina-se a ser utilizado apenas para uso interno.



Cuidado!

Qualquer outro uso do aparelho é considerado impróprio! A não-conformidade com essas instruções pode resultar em acidente, lesão pessoal, dano no instrumento ou nos equipamentos acessórios.

2. Segurança



Cuidado!

Assegure-se de cumprir as instruções e advertências de segurança indicadas neste capítulo. Assegure-se de ler estas instruções, mesmo que já esteja familiarizado com as operações e uso de outros produtos Leica.

2.1 Notas de segurança

Essas instruções de uso incluem informações importantes relacionadas com a segurança da operação e a manutenção do aparelho.

As instruções de uso são parte importante do produto e devem ser lidas com cuidado antes da instalação e uso, devendo ser mantidas sempre próximas ao aparelho.



Observação

Se existirem exigências adicionais referentes a prevenção de acidentes e proteção ambiental, além do âmbito destas instruções de uso, impostas por leis e regulamentos do país onde está operando, estas instruções de uso deverão ser complementadas com as instruções pertinentes para garantir o cumprimento de tais exigências.

Este aparelho foi fabricado e testado de acordo com os seguintes regulamentos elétricos de segurança de medição, controle, regulagem e equipamentos de laboratório.

Para manter essa condição e garantir a operação segura, o usuário deve observar todas as notas e avisos contidos nessas instruções de uso.



Observação

Para informações atualizadas sobre os padrões aplicáveis, consulte a Declaração de Conformidade da CE e os Certificados UKCA na nossa página da Internet:
www.LeicaBiosystems.com



Cuidado!

Não se deve remover, nem modificar os dispositivos de proteção, tanto do aparelho como de seus acessórios. Somente os funcionários de assistência técnica autorizados e qualificados poderão fazer reparos e ter acesso aos componentes internos do aparelho.

2.2 Advertências

Os dispositivos de segurança instalados pelo fabricante neste aparelho constituem apenas uma base para a prevenção de acidentes. O principal responsável por operações sem acidentes é, acima de tudo, a instituição proprietária do aparelho e, além dela, os funcionários designados para operar, fazer a manutenção, reparos e consertos no aparelho.

Para operar o aparelho sem problemas, assegure-se de cumprir as instruções e advertências a seguir.

Transporte e instalação



Cuidado!

- Lembre-se do capítulo (→ p. 14 – 3.1 Dados técnicos)!
- Transportar o aparelho sempre na posição vertical!
- Não erguer o aparelho pela cobertura do carrossel para transportá-lo!
- Não opere o aparelho em salas com risco de explosão.
- Cuidado! O seletor de tensão já foi ajustado pela fábrica. Antes de conectar o aparelho à fonte de alimentação, certifique-se de que os ajustes estão corretos para os valores de conexão elétrica do laboratório. A tomada para conexão do cabo de alimentação é lacrada por uma fita adesiva que indica a tensão pré-ajustada na fábrica especificamente para seu aparelho.
- Conectar o aparelho à alimentação com o seletor de tensão na posição incorreta pode causar graves danos ao aparelho!
- O aparelho não deve estar conectado à fonte de alimentação quando o seletor de tensão for ajustado.
- O aparelho pode ser conectado apenas à alimentação com o cabo fornecido junto com o aparelho e só pode ser conectado a tomadas aterradas.

Como trabalhar com o aparelho



Cuidado!

- O carrossel não deve ser rodado manualmente! A desconsideração resulta em grave dano ao aparelho!
- Cuidado ao descer o carrossel! Mantenha seus dedos longe do espaço entre a tampa e borda superior do recipiente!
- Cuidado! Na falha de energia elétrica, o carrossel desce automaticamente.
- O acessório de vácuo da Leica para apoiar o processador de tecido somente pode ser utilizado com recipientes de alumínio. Os béqueres de vidro usados em combinação com o acessório de vácuo apresentam um perigo potencial quando danificado!
- Durante a operação do aparelho, o líquido jamais deve entrar em contato com as conexões elétricas ou atingir o interior do aparelho.
- Observar as marcações de enchimento nos recipientes de reagentes e nos banhos de parafina.
- Cuidado! Cuidado ao manipular solventes! Providenciar ventilação suficiente! Perigo de explosão!

Como trabalhar com o aparelho (continuação)



Cuidado!

- Remover imediatamente solventes derramados. Em decorrência de uma ação prolongada, as superfícies têm apenas resistência restrita aos solventes.
- Siga as normas regulamentadoras de segurança no trabalho e use roupa de proteção adequada (luvas, avental).
- Os banhos de parafina aquecidos foram previstos exclusivamente para a operação com parafina. Eles jamais devem ser abastecidos com solventes. Durante o aquecimento forma-se uma mistura altamente explosiva!
- Cuidado! O recipiente interno do banho de parafina fica muito quente durante o regime de aquecimento! Portanto, jamais toque na borda superior cinzenta dos recipientes com as mãos! Risco de queimadura!
- Tenha cuidado ao manipular parafina quente! Risco de queimadura!

Limpeza



Cuidado!

- Desligue a chave de alimentação antes de limpar o aparelho.
- Cuidado! O recipiente interno do banho de parafina fica muito quente durante o regime de aquecimento! Portanto, jamais toque na borda superior cinzenta dos recipientes com as mãos! Risco de queimadura!
- Tenha cuidado ao manipular parafina quente! Risco de queimadura!
- Durante a limpeza do aparelho, o líquido jamais deve entrar em contato com as conexões elétricas ou atingir o interior do aparelho.
- Remover imediatamente solventes derramados. Em decorrência de uma ação prolongada, as superfícies têm apenas resistência restrita aos solventes.
- Para limpar as superfícies pintadas, a plataforma de recipientes e o painel de controle, não use solventes que contenham acetona ou xileno; nem use produtos de limpeza abrasivos! Utilize apenas detergentes domésticos comerciais! As superfícies pintadas e o painel de controle não são resistentes ao xileno e à acetona!

Manutenção



Cuidado!

- Somente os funcionários de assistência técnica autorizados e qualificados poderão ter acesso aos componentes internos do aparelho para manutenção e reparos!
- Antes de trocar os fusíveis, desligue a chave de alimentação e desconecte o aparelho!
- Jamais, e em caso algum, é permitido utilizar outros fusíveis do que os montados pela fábrica. Para marcas e especificações apropriadas, consulte (→ p. 14 – 3.1 Dados técnicos).

Banhos de parafina



Cuidado!

- Se a temperatura for excedida repetidamente, chame a assistência técnica da Leica. NÃO continue a usar o banho de parafina.
- Verifique se o banho de parafina funciona da forma adequada. Por motivos de segurança, não devem ser utilizados os banhos de parafina defeituosos!
- Esvaziar completamente os banhos de parafina antes do resfriamento da parafina! A parafina esfriada diminui seu volume e, com isso, pode provocar danos no banho de parafina.

Filtro de carvão ativado (acessório opcional)



Cuidado!

Risco de incêndio! Se um filtro tornar-se saturado por solvente, há risco potencial de incêndio! É importante que os filtros de carvão ativado sejam trocados nos intervalos recomendados pela fábrica.

3. Componentes e especificações do aparelho

3.1 Dados técnicos

Tipo	Leica TP1020
Aprovações	UL / cUL / VDE
Valores de conexão elétrica	
Tensão nominal	100/120/230/240 V CA $\pm 10\%$
Frequência nominal	50 - 60 Hz
Fusíveis de alimentação (tipo MDA; Bussmann)	2x T 10.0 A L250 V, listado UL
Potência nominal	700 VA
Classificações conforme IEC-1010/EN61010-1:	
Classe de proteção	I
Grau de poluição	2
Categoria de sobretensão	II
Quantidade de calor produzida (máx.)	700 J/s
Faixa da temperatura de operação	5 °C – 40 °C
Umidade relativa	80 % sem condensação
Dimensões	
Cobertura do carrossel	820 mm Ø
Altura	595 – 780 mm
Círculo de rolagem dos cilindros	610 mm Ø
Peso	
Peso neto (incl. acessórios)	75,8 kg
Peso incl. embalagem	116 kg
Banhos de parafina	
Quantidade:	2 (opcionalmente 3)
Capacidade	1,8 l
Tensão nominal/frequência nominal:	230 Vca, 50-60 Hz
Capacidade nominal por estação:	150 VA
Faixa de ajuste da temperatura	45 °C – 65 °C ± 3 K
Desligamento por alta temperatura	85 °C ± 5 K
Estações de reagentes	
Número	10 (9 quando o 3º banho de parafina está instalado)
Capacidade	1,8 l

Cesto de tecidos	
Quantidade:	1 (opcionalmente 2)
Capacidade	100 cassetes (opcionalmente: 200)
Programas	
Quantidade:	9, livremente selecionável
Tempo programável por estação	99 hrs. 59 min.
Retardo do início do processamento:	até 9 dias
Tempo de gotejamento:	60 segundos
Função de vácuo (somente tipos 3, 5, 7, 8 e 11, consulte (→ p. 16 – 3.3 Entrega padrão—lista da embalagem)	
Pressão diferencial	Máx. 500 hPa ±10 % (aprox. 0,5 bar)

3.2 Descrição do aparelho

O Leica TP1020 é um processador de tecidos automático desenvolvido para aplicações de laboratório. Ele é usado para a fixação, desidratação e imersão de amostras de tecidos com fixadores, álcoois, solventes e banho de parafina.

As estações de reagentes da estação 1 até 10 são abastecidas com diversos reagentes. A estação 10 pode ser substituída por um terceiro banho de cera opcional. As estações 11, 12 e se usada, 10, são aquecidas, os banhos de cera com temperatura controlada que podem ser abastecidos com pastilhas de cera ou parafina líquida.

As amostras de tecido encontram-se nos cassetes e são colocadas dentro dos cestos de tecidos. O aparelho básico foi equipado para a operação com um cesto de tecidos. Como opção, ainda existe a possibilidade de utilizar um segundo cesto. O cesto de amostras é transportado no sentido horário, de uma estação a outra.

Uma infiltração melhor e mais rápida obtém-se através do movimento de subida e descida do cesto de tecidos nas estações. Esta função pode ser desligada a qualquer momento.

Durante o processamento, uma vez que o cesto de tecidos se move de estação para estação há um período de retardo de sessenta (60) segundos durante o qual o cesto é suspenso acima da estação. O excesso de líquido pode pingar durante este processo. Dessa forma, reduz-se ao mínimo a propagação de reagentes.

Todas as funções do aparelho são operadas via o painel de controle. No display LCD é indicado o tempo atual. O aparelho pode ser operado tanto no modo manual como automático. O modo automático é comandado por 9 programas que, conforme necessidade, podem ser inseridos, alterados e indicados individualmente.

As amostras são protegidas contra ressecamentos mesmo quando o processamento durante a noite estiver selecionado porque, caso a alimentação falhe, o cesto de tecidos estará sempre imerso em uma estação. Quando a alimentação for restaurada, o processamento será reiniciado de onde parou. No caso de uma falha de tensão duradoura, o tempo crítico do excesso de duração para a respectiva estação, é indicado no display.

3.3 Entrega padrão—lista da embalagem

O Leica TP1020 está disponível em onze configurações diferentes, que são descritas a seguir. Todas as variantes também incluem acessórios conforme descrito na tabela (→ p. 20).



Observação

Se a função de vácuo ou extração for necessária para os processos que se pretende executar usando o aparelho, essas informações devem ser incluídas no pedido original.

Não é possível fazer o retrofit de nenhuma variante do aparelho para usá-lo com a função de vácuo ou extração!

Variante 1

Operação com um cesto / cesto de tecidos padrão.

Sem vácuo/sem controle de exaustão.

Qtd.	Designação	Pedido Nº
1	Instrumento básico	14 0422 30543
12	Recipiente para reagentes com alça, 1,8 L	14 0422 42545
2	Banhos de cera, (1,8 litros)	14 0422 30665
1	Cesto de amostras padrão	14 0422 30585

Variante 2

Operação com dois cestos (carregamento duplo)/cestos de tecidos padrão.

Sem vácuo/sem controle de exaustão.

Qtd.	Designação	Pedido Nº
1	Instrumento básico	14 0422 31418
11	Recipiente para reagentes com alça, 1,8 L	14 0422 42545
3	Banhos de cera, (1,8 litros)	14 0422 30665
2	Cesto de amostras padrão	14 0422 30585

Variante 3

Operação com um cesto / cesto de tecidos padrão.

Com vácuo/sem controle de exaustão.

Qtd.	Designação	Pedido Nº
1	Instrumento básico	14 0422 30536
10	Recipientes de reagente de alumínio para vácuo	14 0422 32166
10	Recipiente para reagentes, alumínio, 1,8 L	14 0422 30672
2	Banhos de cera, (1,8 litros)	14 0422 30665
1	Cesto de amostras padrão	14 0422 30585

Variante 4

Operação com um cesto / cesto de tecidos padrão.
Sem vácuo / com sistema de controle de exaustão.

Qtd.	Designação	Pedido Nº
1	Instrumento básico	14 0422 30537
12	Recipiente para reagentes com alça, 1,8 L	14 0422 42545
2	Banhos de cera, (1,8 litros)	14 0422 30665
1	Cesto de amostras padrão	14 0422 30585
1	Braçadeira de banda de tubulação	14 0422 31973

Variante 5

Operação com um cesto / cesto de tecidos padrão.
Com vácuo / com sistema de controle de exaustão.

Qtd.	Designação	Pedido Nº
1	Instrumento básico	14 0422 30535
10	Recipientes de reagente de alumínio para vácuo	14 0422 32166
10	Recipiente para reagentes, alumínio, 1,8 L	14 0422 30672
2	Banhos de cera, (1,8 litros)	14 0422 30665
1	Cesto de amostras padrão	14 0422 30585
1	Braçadeira de banda de tubulação	14 0422 31973

Variante 6

Operação com dois cestos (carregamento duplo)/cestos de tecidos padrão.
Sem vácuo / com sistema de controle de exaustão.

Qtd.	Designação	Pedido Nº
1	Instrumento básico	14 0422 31416
11	Recipiente para reagentes com alça, 1,8 L	14 0422 42545
3	Banhos de cera, (1,8 litros)	14 0422 30665
2	Cesto de amostras padrão	14 0422 30585
1	Braçadeira de banda de tubulação	14 0422 31973

Variante 7

Operação com dois cestos (carregamento duplo)/ cestos de tecidos padrão.
Com vácuo/ com sistema de controle de exaustão.

Qtd.	Designação	Pedido Nº
1	Instrumento básico	14 0422 31412
9	Recipientes de reagente de alumínio para vácuo	14 0422 32166
9	Recipiente para reagentes, alumínio, 1,8 L	14 0422 30672
3	Banhos de cera, (1,8 litros)	14 0422 30665
2	Cesto de amostras padrão	14 0422 30585
1	Braçadeira de banda de tubulação	14 0422 31973

Variante 8

Operação com dois cestos (carregamento duplo)/ cestos de tecidos padrão.
Com sistema de vácuo/ com sistema de exaustão.
Conexão para o terceiro banho de parafina opcional inclui o segundo porta-cestos de tecidos.

Qtd.	Designação	Pedido Nº
1	Instrumento básico	14 0422 31414
9	Recipientes de reagente de alumínio para vácuo	14 0422 32166
9	Recipiente para reagentes, alumínio, 1,8 L	14 0422 30672
3	Banhos de cera, (1,8 litros)	14 0422 30665
2	Cesto de amostras padrão	14 0422 30585

Variante 9

Aparelho básico para processamento com clorofórmio como reagente de limpeza

Qtd.	Designação	Pedido Nº
1	Instrumento básico	14 0422 42238
12	Recipiente para reagentes com alça, 1,8 L	14 0422 42545
2	Banhos de cera para clorofórmio	14 0422 32001
1	Cesto de amostras padrão	14 0422 30585

Variante 10

Operação com um cesto / cesto de tecidos padrão.
Com sistema de exaustão e acessórios.

Qtd.	Designação	Pedido N^o
1	Instrumento básico	14 91020 US01
12	Recipiente para reagentes com alça, 1,8 L	14 0422 42545
2	Banhos de cera, (1,8 litros)	14 0422 30665
1	Cesto de amostras padrão	14 0422 30585
1	Braçadeira de banda de tubulação	14 0422 31973
1	Filtro de carvão ativado para produtos orgânicos	14 0422 30673
1	Filtro de carvão ativado para formaldeído	14 0422 30674
1	Tubo flexível, diâmetro de 50 mm, 4 m de comprimento	14 0422 31975

Variante 11

Operação com um cesto / cesto de tecidos padrão.
Com vácuo, sistema de controle de exaustão e acessórios.

Qtd.	Designação	Pedido N^o
1	Instrumento básico	14 91020 US02
10	Recipientes de reagente de alumínio para vácuo	14 0422 32166
10	Recipiente para reagentes, alumínio, 1,8 L	14 0422 30672
2	Banhos de cera, (1,8 litros)	14 0422 30665
1	Cesto de amostras padrão	14 0422 30585
1	Braçadeira de banda de tubulação	14 0422 31973
1	Filtro de carvão ativado para produtos orgânicos	14 0422 30673
1	Filtro de carvão ativado para formaldeído	14 0422 30674
1	Tubo flexível, diâmetro de 50 mm, 4 m de comprimento	14 0422 31975

Todas as versões do Leica TP1020 contêm os seguintes acessórios:

Qtd.	Designação	Pedido N°
4	1 conjunto de fusíveis de reposição	14 6943 10001
1	1 chave de fenda 1,0 x 5,5 mm, 150 mm	14 0170 10702
1	Manivela, tamanho 4, montada	14 0222 30663
1	Conjunto internacional de instruções de uso (incluindo impressão em inglês e idiomas adicionais em um dispositivo de armazenamento de dados 14 0422 80200)	14 0422 80001

O cabo da fonte de alimentação com o padrão nacional deve ser encomendado separadamente. A lista com a relação de todos os cabos da fonte de alimentação disponíveis para seu equipamento pode ser encontrada em nosso site www.LeicaBiosystems.na seção de produtos.

**Observação**

Este e os demais acessórios que você eventualmente encomendou estarão embalados em uma caixa de papelão que se encontra na parte superior.

Compare cuidadosamente a entrega com a ficha de controle e nota de entrega. Se houver alguma diferença, entre imediatamente em contato com seu Representante de Vendas local da Leica.

3.4 Visão geral do Leica TP1020 – com banho de cera adicional (acessório opcional)

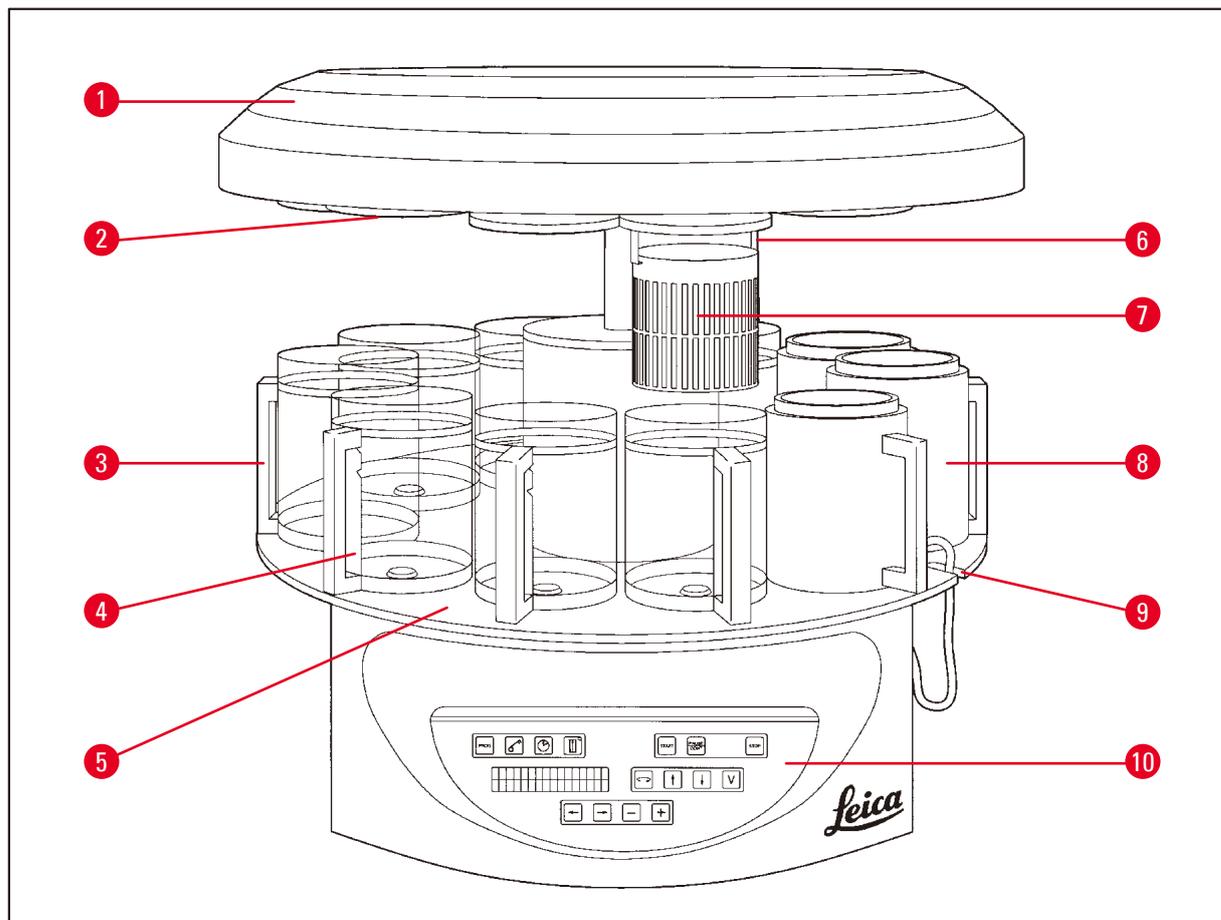


Fig. 1

- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Cobertura do carrossel | 6 | Suporte do cesto de tecidos |
| 2 | Tampa para estação de reagentes | 7 | Cesto de amostras padrão |
| 3 | Recipiente de vidro com alça | 8 | Banho de parafina |
| 4 | Entalhe para cabo de conexão do banho de parafina | 9 | Porta-béquer com marcas de nível de enchimento |
| 5 | Plataforma da estação de recipientes | 10 | Painel de controle |

3 Componentes e especificações do aparelho

Leica TP1020 - parte de trás

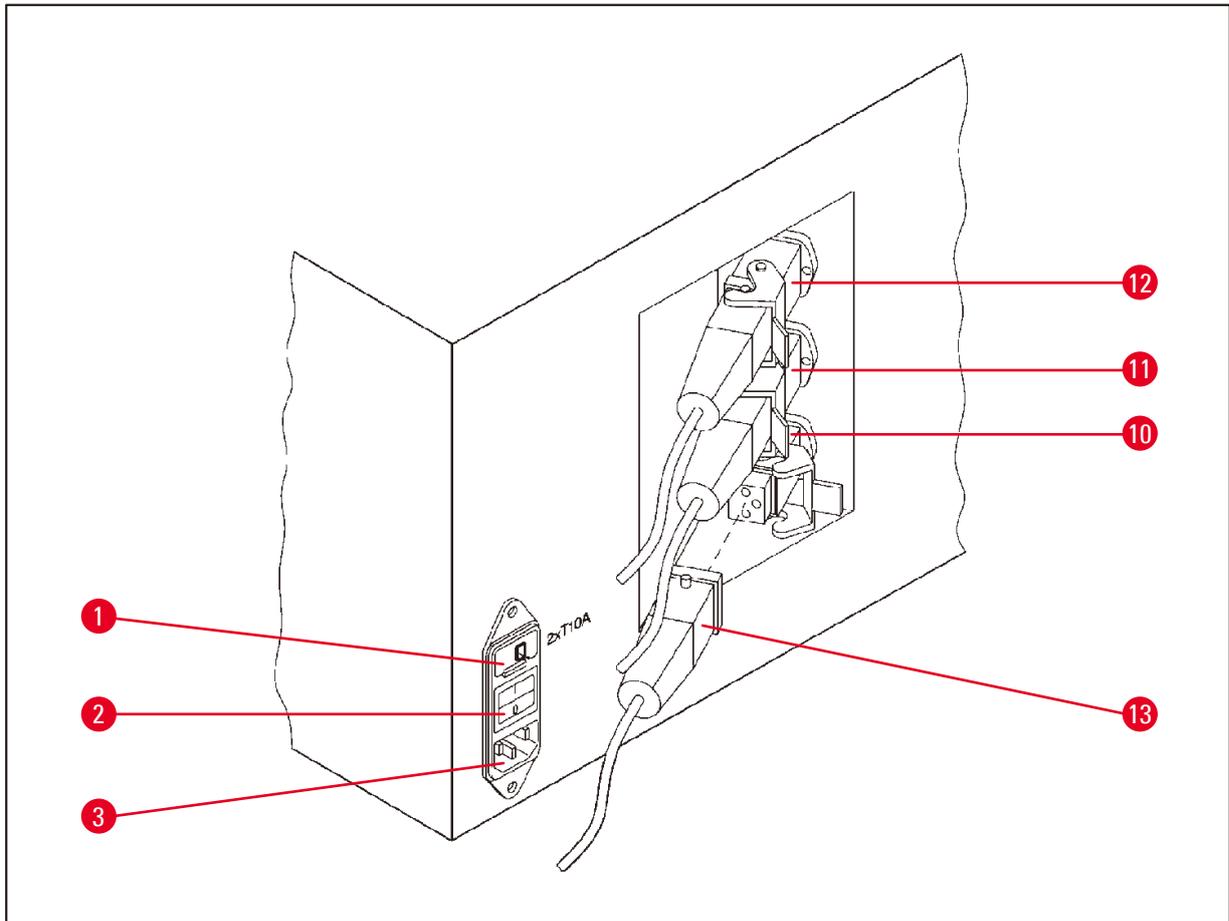


Fig. 2

- | | | | |
|---|-----------------------------------|----|---|
| 1 | Seletor de tensão | 10 | Conexões para banhos de parafina |
| 2 | Conector do banho de parafina | 11 | parafina (tomada de conexão para estação 10 com tampa |
| 3 | Tomada para o cabo de alimentação | 12 | para estação 10 com tampa (não ilustrado) fechada) |
| | | 13 | Chave geral |

3.5 Visão geral Leica TP1020 - com sistema de controle de fumo

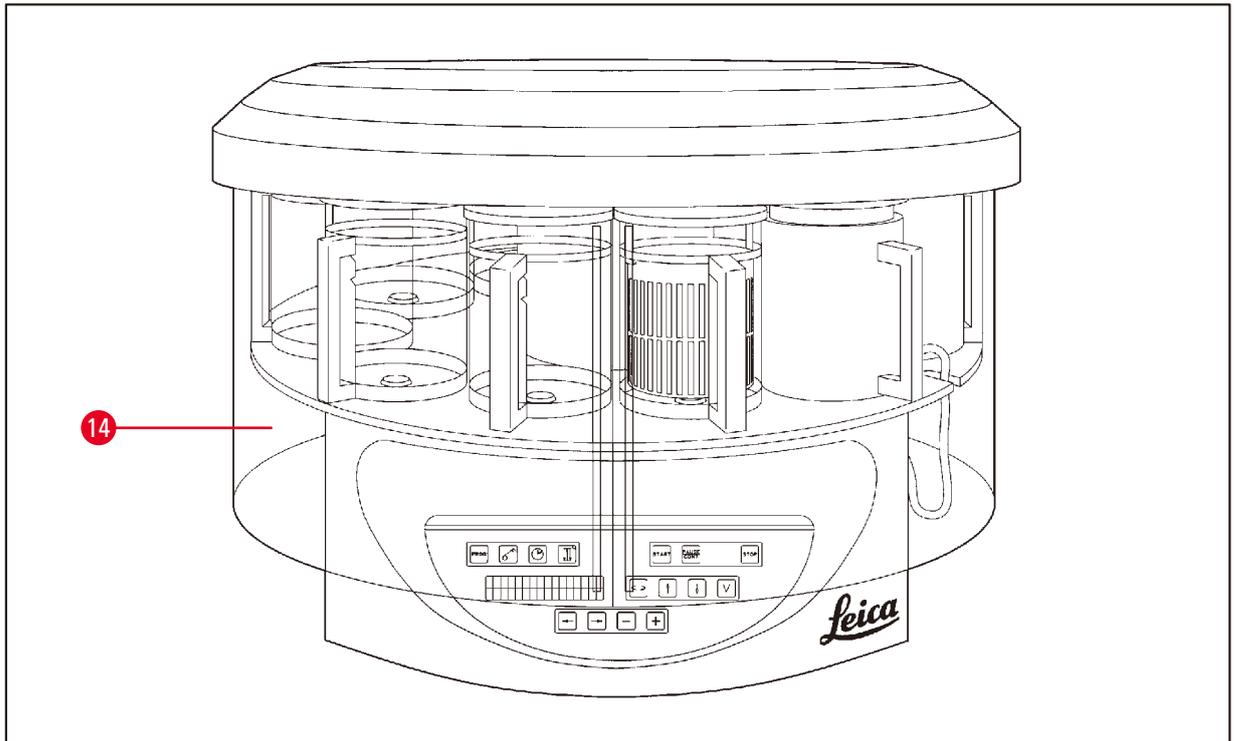


Fig. 3

14 Proteção de acrílico

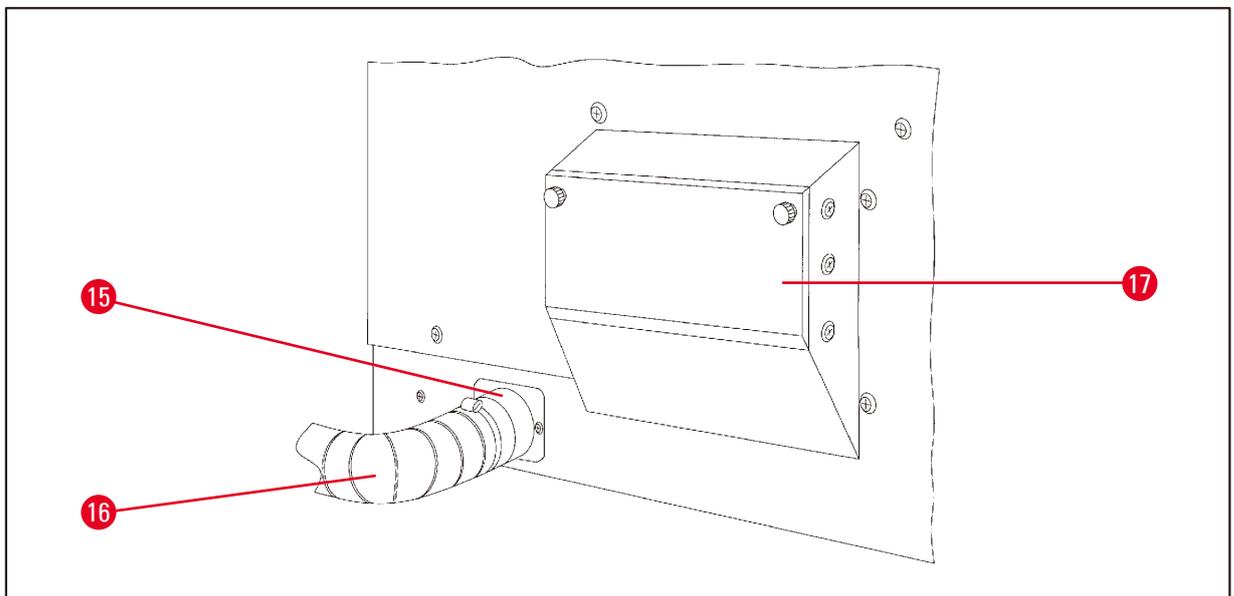


Fig. 4

15 Braçadeira para tubo

17 Gaveta de assento

16 Tubo de saída de vapores (acessório
opcional)

3 Componentes e especificações do aparelho

3.6 Acessórios incluídos

3.6.1 Cesto de amostras padrão

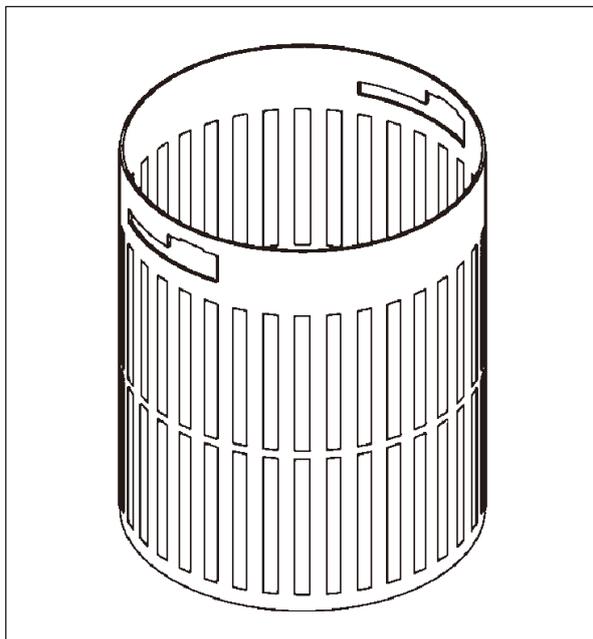


Fig. 5

Capacidade de fixação: 100 cassetes

Os cassetes de tecidos são organizados de forma solta no cesto. A capacidade máxima é de 100 cassetes. Os cassetes são empilhados no cesto. Por isso, o processo de imersão não sofre perturbações, nenhum cassete pode ficar no topo da pilha. O nível máximo de enchimento deve ser reduzido. Dependendo do tamanho das amostras e do uso do suporte de espuma ou papel toalha, o nível mínimo de enchimento também pode ser usado como o nível máximo de enchimento. Para processamento de 100 cassetes, o nível máximo de enchimento para os reagentes é de 1400 ml aproximadamente.

3.6.2 Béqueres de vidro com alça

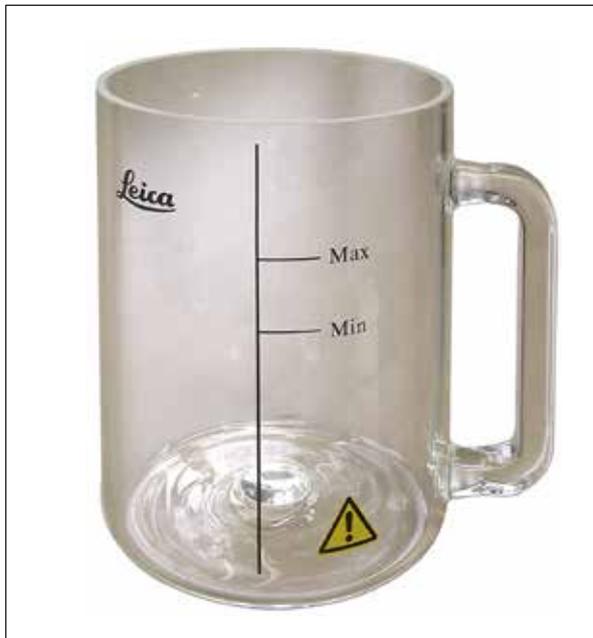


Fig. 6

Capacidade de fixação: 1,8 l

O recipiente de reagente consiste em um béquer de vidro com alça.

A parede do béquer tem duas marcas (**MÍN**, **MÁX**) que especificam o nível mínimo e máximo no recipiente.

O nível não deve exceder a marca Máx ou cair abaixo da marca Mín durante o enchimento.

3.6.3 Recipiente de alumínio com alça (aparelhos com função de vácuo somente ou como um acessório opcional)

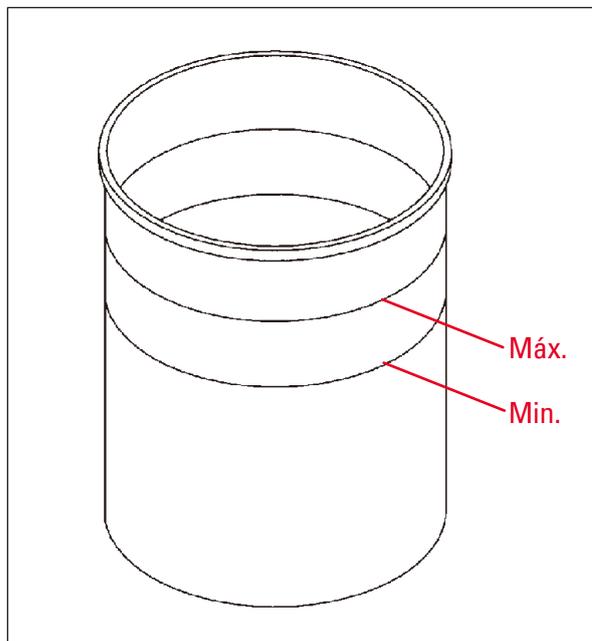


Fig. 7

Capacidade de fixação: 1,8 l

Aparelhos equipados com a função de vácuo são fornecidos com recipientes de alumínio em vez de recipientes de vidro.

No seu interior, os recipientes de alumínio foram providos com marcações de nível mínimo e máximo.

Durante o enchimento do recipiente, não ultrapassar as marcações nem manter abaixo do nível no momento do seu enchimento.

3.6.4 Banho de parafina

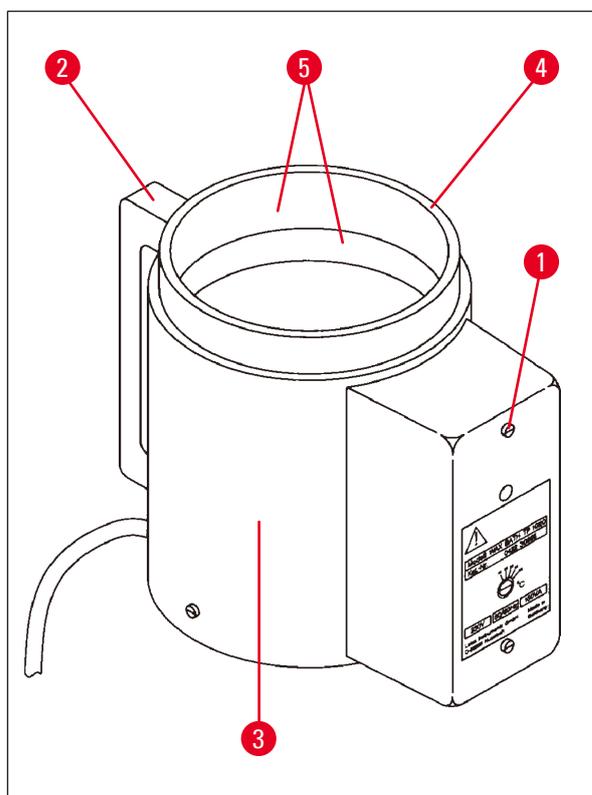


Fig. 8

Capacidade de fixação: 1,8 l

Fontes de alimentação nominal: 230 Vca,
50-60 Hz

Capacidade nominal
(aquecimento): 150 VA

Faixa de ajuste da temperatura: 45 - 65 °C ± 3 K

Mecanismo de desligamento
por temperatura excessiva: a 85 °C ± 5 K

3 Componentes e especificações do aparelho

O protetor de desligamento por sobretemperatura dispara devido ao excesso de temperatura operacional admissível. O aquecimento do banho de parafina está desconectado. A lâmpada de controle amarela apaga. A continuação do banho de parafina só é possível após o arrefecimento. Para o efeito, deve-se retirar o conector do banho de parafina da tomada no aparelho ou desligar o aparelho na chave geral.

Os banhos de parafina estão aquecidos. Durante o processo de aquecimento, a lâmpada de controle amarela acende (1). (→ Fig. 8-1)

A alça (→ Fig. 8-2) é isolada. A parede externa (→ Fig. 8-3) é termicamente isolada da mesma forma. Porém, ele fica quente durante a operação de aquecimento. Por isso, há o risco de queimaduras ao tocá-lo.



Cuidado!

O recipiente interno do banho de cera fica muito quente quando a função de aquecimento está ativada! (→ Fig. 8-4) Portanto, jamais toque na borda superior cinzenta dos recipientes com as mãos! Perigo de queimaduras!

A parede do recipiente interno (4) é revestida com Teflon. (→ Fig. 8-4) O recipiente interno é fortemente aquecido. Ele é dotado de marcações de nível mínimo e máximo (5). (→ Fig. 8-5)



Cuidado!

- Comunicar imediatamente o Serviço de Assistência Técnica ao Cliente no caso de reações seguidas do sistema protetor de sobretemperatura. NÃO continue a usar o banho de parafina.
- Esvaziar completamente os banhos de parafina antes do resfriamento da parafina! A parafina esfriada diminui seu volume e, com isso, pode provocar danos no banho de parafina.

4. Configuração do aparelho

4.1 Instruções para retirar a embalagem



Observação



Fig. 9

Quando o aparelho for entregue, verifique o indicador de inclinação (→ Fig. 9) na embalagem. Se a ponta da seta estiver azul, o envio foi feito deitado em linha reta, foi inclinado em um ângulo muito fechado ou caiu durante o transporte.

Anote isso nos documentos de envio e marque o embarque por possível dano. Entre imediatamente em contato com a sua empresa de transporte caso constatar danos óbvios.



Cuidado!

Cuidado ao remover as fitas de metal! Há um risco de ferimento quando abrí-lo (a tira tem bordas afiadas e está sob tensão)!



Fig. 10

- Para remover as tiras de metal (1), você precisa de alicates para metal e luvas adequadas. (→ Fig. 10-1) Fique próximo à caixa e corte as tiras no local mostrado, veja (→ Fig. 10) ← acima.
- Levante a tampa (→ Fig. 10-2) da caixa.
- Remova as instruções de uso (3) e a lista da embalagem. (→ Fig. 10-3)
- Retire todos os acessórios (→ Fig. 10-4) dos compartimentos da grade de papelão (→ Fig. 10-5).
- Quando todas as partes tiverem sido removidas, levante e remova o fundo intermediário (6) abaixo delas. (→ Fig. 10-6)
- Levante o anel de papelão externo (7) e retire-o. (→ Fig. 10-7)

4 Configuração do aparelho

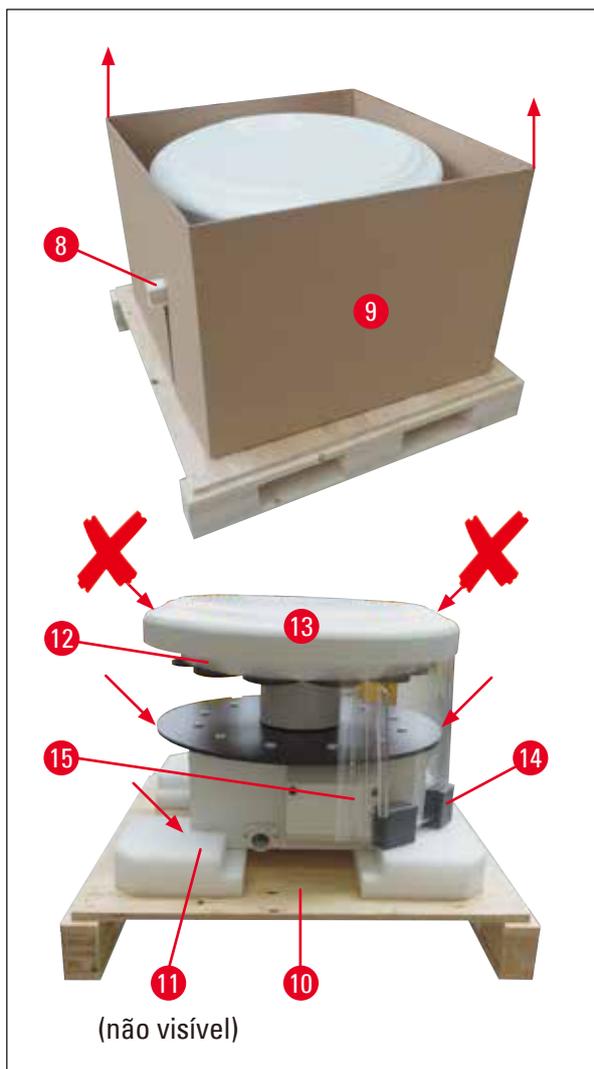


Fig. 11

- Remova a madeira para fixação (→ Fig. 11-8) lateralmente da caixa interna (→ Fig. 11-9).
- Remova o papelão interno (9) puxando-o para cima. (→ Fig. 11-9)
- Levante o aparelho (usando 2 pessoas), segure pela plataforma do recipiente de reagentes ou pela parte inferior da carcaça (veja (→ Fig. 11), ↓ ↓ abaixo) e o levante da base (→ Fig. 11-10).
- Coloque o aparelho sobre uma mesa do laboratório. Quatro rodinhas (→ Fig. 11-11) sob a carcaça do aparelho possibilitam a sua rotação sobre a bancada.
- Remova a espuma de proteção para segurança no transporte (→ Fig. 11-12) por baixo da cobertura do carrossel (→ Fig. 11-13).
- Dependendo da versão do instrumento, 4 âncoras de transporte de espuma (→ Fig. 11-14) podem precisar ser removidas entre as placas de Plexiglass (→ Fig. 11-15).



Cuidado!

Não erguer o aparelho pela cobertura do carrossel para transportá-lo!



Observação

Para o transporte seguro do aparelho, recomendamos manter a embalagem original.

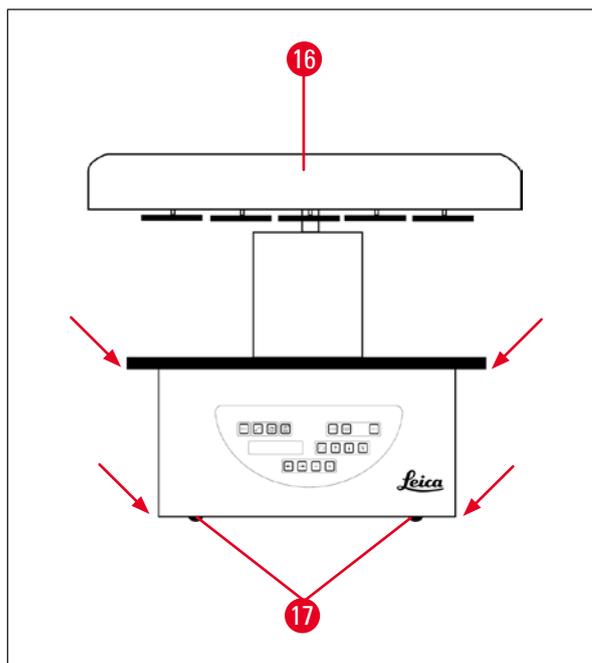


Fig. 12

- Pegue pela plataforma dos recipientes de reagentes ou pela parte inferior da carcaça (→ Fig. 12) para erguer o aparelho e retirá-lo da base (→ Fig. 11-10).
- Colocar o aparelho em uma bancada de laboratório estável.

Quatro rodinhas (→ Fig. 12-17) sob a carcaça do aparelho possibilitam rodar o aparelho sobre a bancada.

- Remova a espuma de proteção para segurança no transporte (→ Fig. 11-12) por baixo da cobertura do carrusel (→ Fig. 12-16).

**Observação**

Recomendamos guardar a embalagem original para um transporte posterior seguro do aparelho.

4 Configuração do aparelho

4.2 Requisitos de localização



Observação

Como a quantidade de solvente usada para o processamento de amostras e a concentração de solventes acumulada, recomendamos instalar as versões do aparelho sem um sistema de controle de exaustão ou filtro de carvão ativado no exaustor do laboratório.



Cuidado!

O aparelho não poderá ser operado em locais perigosos.

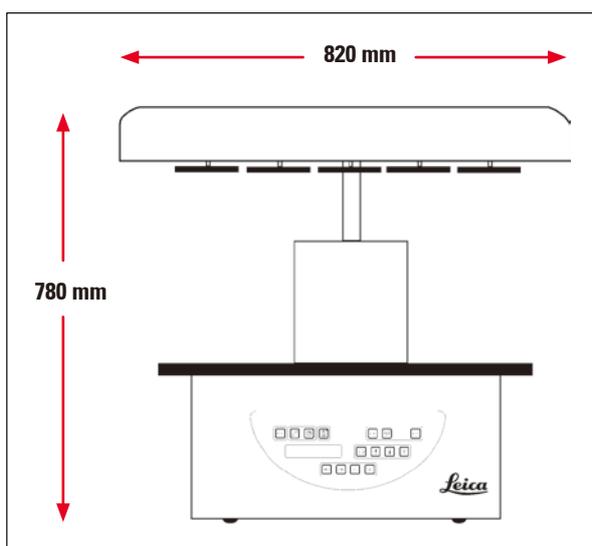


Fig. 13

O local de instalação do aparelho deve cumprir as seguintes condições:

- Superfície de instalação plana e estável.
- Dimensão mínima da superfície de instalação: 850 x 850 mm,
- Temperatura ambiente consistente entre +5 °C e +40 °C,
- A umidade relativa não deve exceder 80 %.

Condições de conexões elétricas

- Uma tomada aterrada próxima o suficiente para que possa ser alcançada com o cabo de alimentação fornecido com o aparelho.



Observação

Se quiser instalar um suporte para um segundo cesto de tecidos, faça agora. Para obter instruções de montagem, consulte ([→ p. 71 – 13.3 Suporte do segundo cesto de tecidos](#)).

4.3 Conexão elétrica

4.3.1 Verificação do ajuste do seletor de tensão

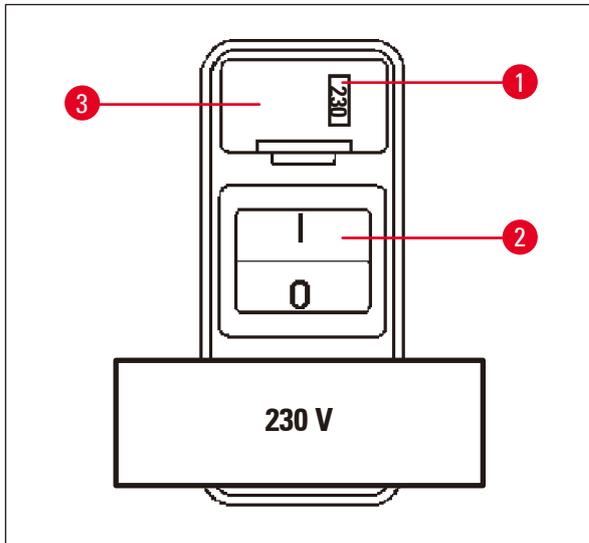


Fig. 14

O seletor de tensão está localizado em um compartimento (→ Fig. 14-3) acima do interruptor (→ Fig. 14-2) na parte traseira do aparelho. A tensão real selecionada pode ser conferida no visor (→ Fig. 14-1).

- Verifique se o valor indicado no visor (→ Fig. 14-1) corresponde à tensão nominal do seu laboratório.
- Retire a faixa aderente.

Se a configuração estiver correta, prossiga para (→ p. 33 – 4.3.3 Conectar o cabo de alimentação)

Se for indicada uma tensão diferente a de seu laboratório no visor, o seletor de tensão DEVE ser ajustado ao valor de conexão do seu laboratório antes da conexão do cabo de alimentação.



Cuidado!

Atenção! O seletor de tensão já foi ajustado pela fábrica.

Antes de conectar o aparelho à fonte de alimentação, certifique-se de que os ajustes estão corretos para os valores de conexão elétrica do laboratório.

A tomada para conexão do cabo de alimentação é lacrada por uma fita adesiva que indica a tensão pré-ajustada na fábrica especificamente para seu aparelho.

Conectar o aparelho à alimentação com o seletor de tensão na posição incorreta pode causar graves danos ao aparelho!

4 Configuração do aparelho

4.3.2 Ajuste do seletor de tensão



Cuidado!

O aparelho não deve estar conectado à rede de alimentação quando o seletor de tensão for reajustado.

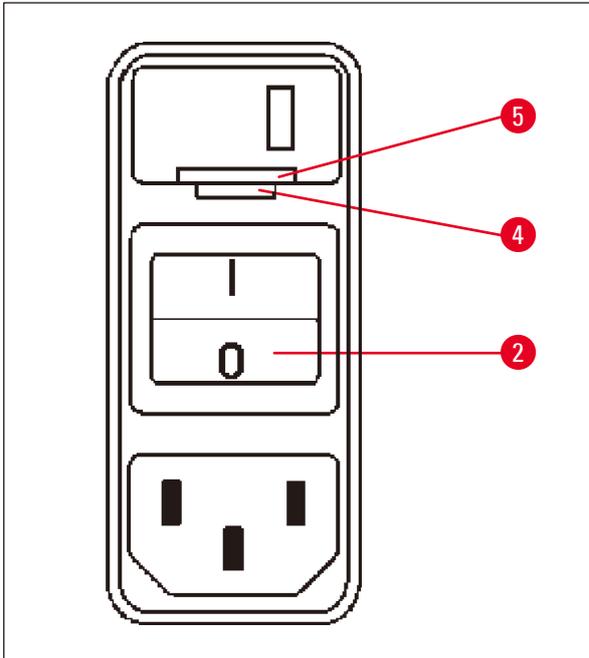


Fig. 15

- Insira uma chave de fenda pequena no menor entalhe (→ Fig. 15-4) na parte traseira inferior da trava (→ Fig. 15-5) usando a chave de fenda como uma alavanca.

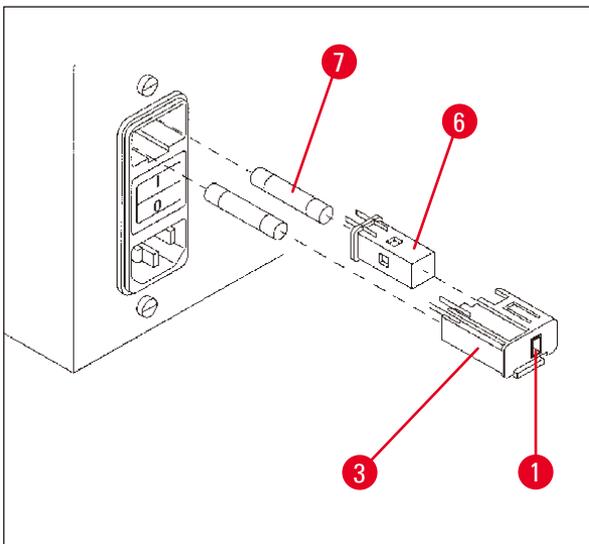
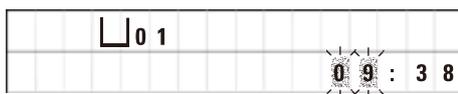


Fig. 16

- Remova o compartimento (→ Fig. 16-3).
- Retire o seletor de voltagem (→ Fig. 16-6) do compartimento (→ Fig. 16-3) e volte a inseri-lo de modo que a voltagem desejada seja visualizada no visor (→ Fig. 16-1) do compartimento.
- Recoloque o compartimento do seletor de voltagem (→ Fig. 16-3) junto com o seletor de voltagem (→ Fig. 16-6) e os fusíveis (→ Fig. 16-7) no suporte do aparelho e pressione levemente até que trave.
- Conferir, se agora o valor de tensão correto é indicado no visor (→ Fig. 16-1).

4 Configuração do aparelho

4.5 Acertar o relógio

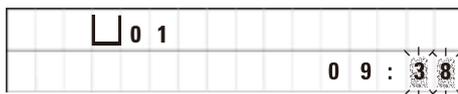


- Pressione **Clock**.

O cursor pisca na indicação de horas.



- Pressione a tecla **Plus** ou **Minus** para ajustar a hora.



- Pressione **Arrow Right**.

O cursor salta para a indicação de minutos.



- Pressione a tecla **Plus** ou **Minus** para ajustar os minutos.



- Pressione novamente a tecla **Clock** para finalizar o acerto do relógio.

4.6 Utilização dos acessórios

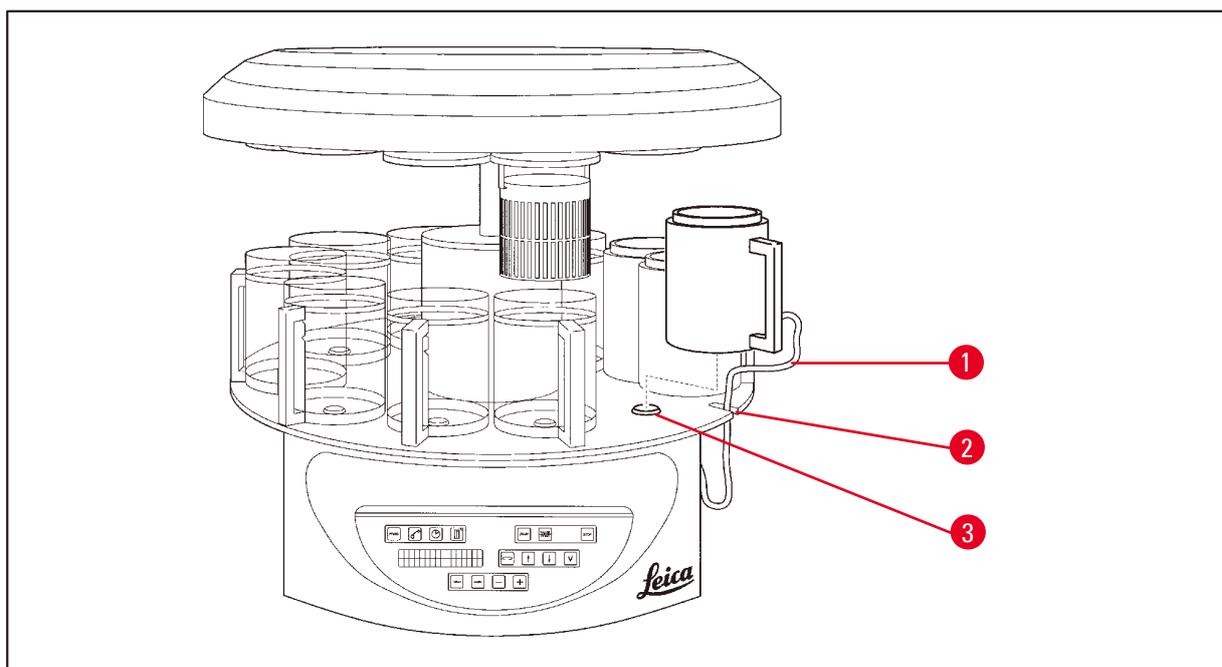


Fig. 18

- Pressione a tecla **Arrow Up** para erguer o carrossel.



Observação

É possível rodar o aparelho parado, até a posição para instalar ou retirar os recipientes e os banhos de parafina. Com isso, o acesso a todas as estações fica sempre livre.

4.6.1 Instalação dos banhos de parafina



Observação

O aparelho Leica TP1020 básico é fornecido com dois banhos de cera (nº 11 e 12). Opcionalmente, é possível acoplar um terceiro banho de cera à estação 10.

- Insira o cabo de conexão do banho de cera (→ Fig. 18-1) no entalhe (→ Fig. 18-2) da plataforma e monte o banho de cera no suporte da estação (→ Fig. 18-3).

4.6.2 Conexão dos banhos de parafina



Observação

Os banhos de parafina devem ser conectados à respectiva tomada identificada na parte traseira do aparelho.

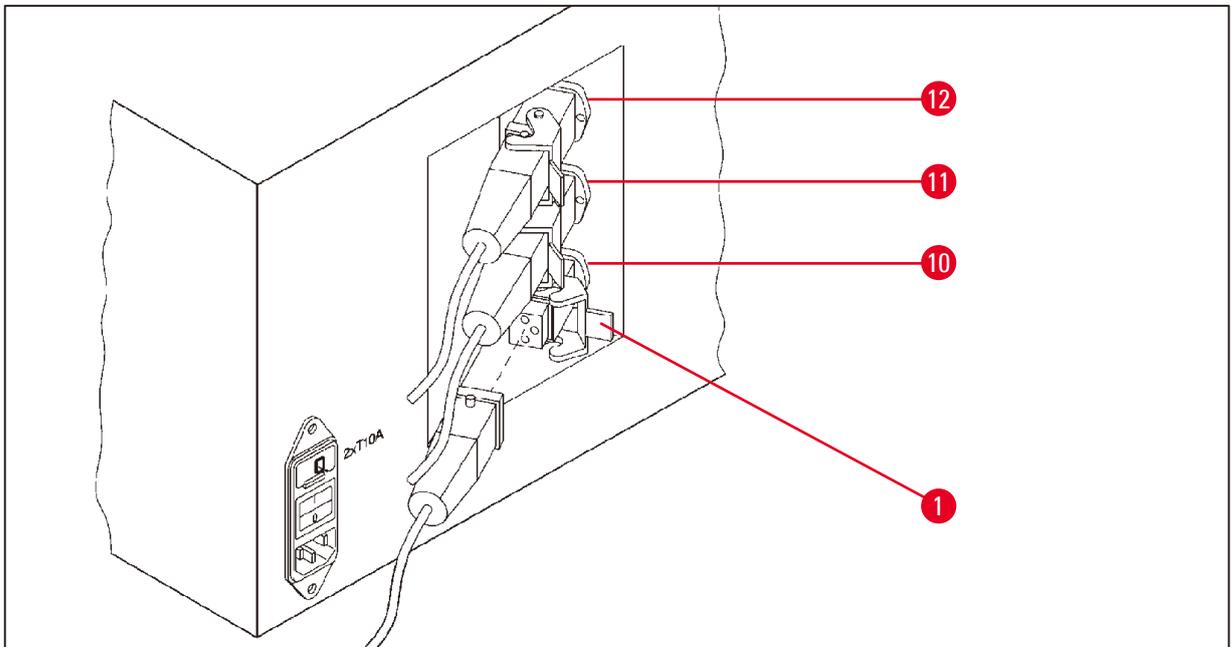


Fig. 19

- Rolar o aparelho sobre suas rodinhas, até possibilitar um acesso livre às tomadas para os banhos de parafina.
- Inserir o conector do banho de parafina da estação 12 na tomada para a estação 12.
- Inserir o conector do banho de parafina da estação 11 na tomada para a estação 11.
- Trave o clipe (→ Fig. 19-1) em cada plugue.



Observação

Antes de conectar um terceiro banho de cera à estação 10, a tampa da cobertura deve ser removida. Por fim, a configuração padrão do instrumento deve ser alterada adequadamente, consulte (→ p. 76 – 15.1 Modificação da configuração do aparelho).

4 Configuração do aparelho

4.6.3 Fixação dos cabos de conexão do banho de parafina (aparelhos com sistema de controle de exaustão somente)



Observação

Os aparelhos com sistema de exaustão foram equipados com uma proteção de acrílico (Plexiglas) dividida. Para poder deslocar e girar livremente a proteção de acrílico, os cabos de conexão dos banhos de parafina deste aparelho foram guarnecidos respectivamente com dois ímãs aderentes.

Depois da montagem e da conexão dos banhos de parafina, aplique os ímãs aderentes sobre a parede do aparelho para fixar os cabos em uma posição que garanta o movimento livre das proteções do sistema de exaustão.

4.6.4 Utilização das estações para reagentes

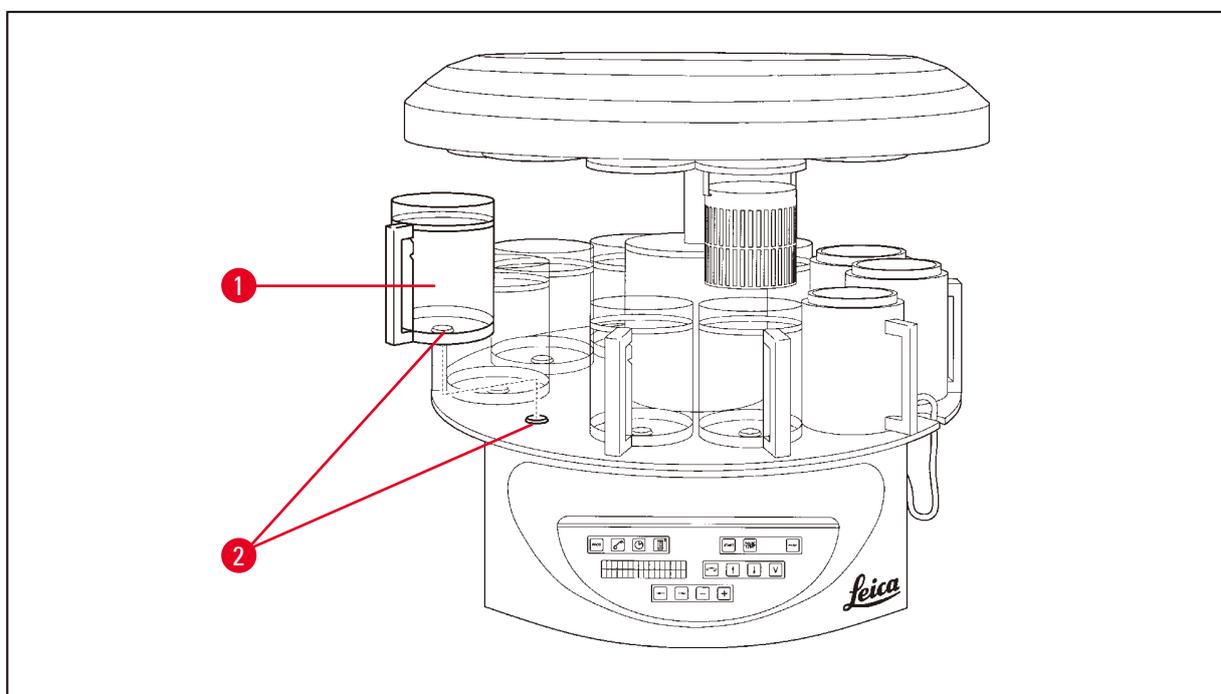


Fig. 20

- Monte os recipientes de reagentes (→ Fig. 20-1) (vidro ou alumínio) nos suportes da estação (→ Fig. 20-2) da plataforma.

5. A interface do usuário

Painel de controle

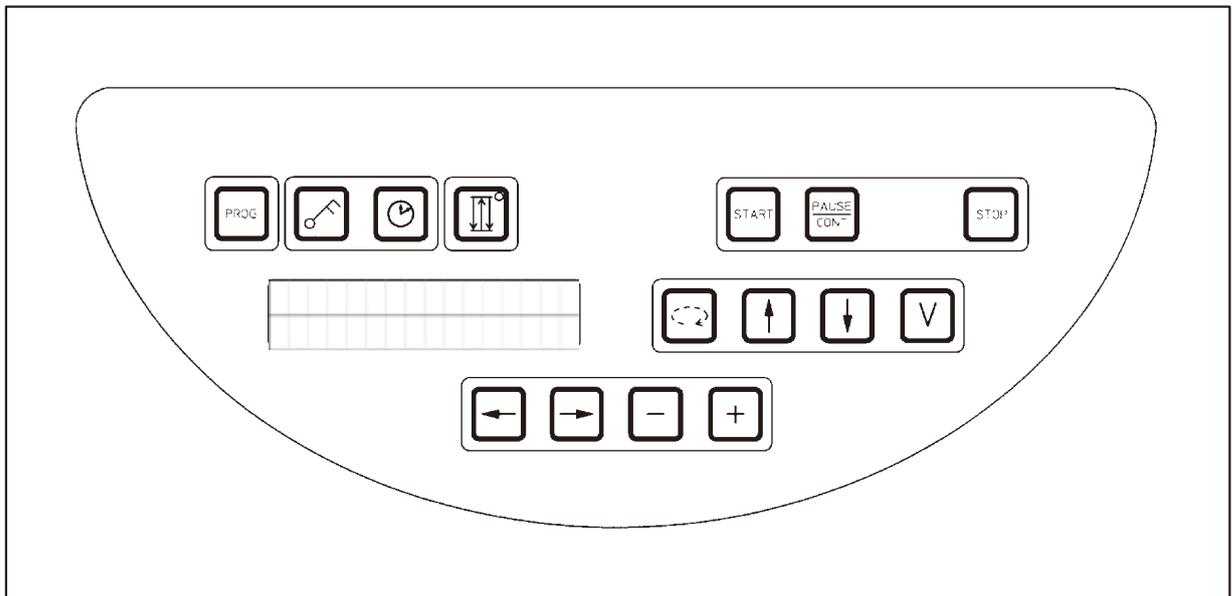
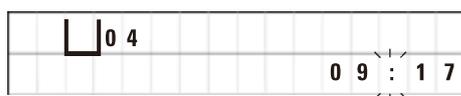


Fig. 21

O painel de controle é um teclado de fácil manutenção. As teclas são organizadas em quatro grupos de funções. Cada vez que pressionar uma tecla, o mesmo é confirmado através de um sinal sonoro. Esta função pode ser desconectada se necessário, consulte ([→ p. 76 – 15.1 Modificação da configuração do aparelho](#)).

Display

O display consiste de uma indicação LCD de duas linhas com 16 caracteres por linha. O display sempre fica aceso enquanto o aparelho permanecer ligado.



Estação de processamento

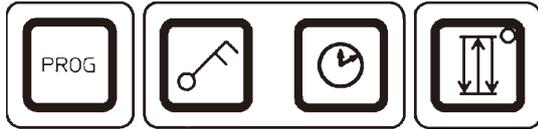
A tela padrão mostra o respectivo número da estação em que/acima de qual o suporte do cesto de amostras está localizado atualmente. Simultaneamente é indicado o tempo atual (indicação de 24 h). Os pontos entre as horas e os minutos piscam.

No display são apresentados todos os parâmetros para o processamento de amostras bem como os programas. Os cestos de amostra e a estação de processamento são representados por símbolos.

Além dos recursos de programação, outros dados úteis são exibidos; como a duração do programa e o final do processo. e códigos de advertência (W:01 - W:06), para garantir um procedimento sem ocorrências. Além disso, também são apresentados códigos de alerta (W:01 - W:06) para garantir o processamento sem falhas e códigos de erros (E:01-E:13) que indicam erros de entrada de dados ou do instrumento.

Funções das teclas

Programação, trava do campo de digitação, acerto do relógio, subida e descida do cesto de tecidos



Tecla de programação Prog



Para chamar e finalizar o modo de programação para editar, indicar e alterar os programas bem como para indicação de um programa ativo.

Tecla de trava Key

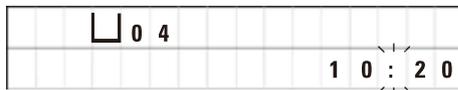


Para travar as funções das teclas como proteção contra alterações por descuido de parâmetros programados.

- Para ativar e sair da função de travamento, pressione a tecla Key por 5 segundos.



LOCKED será exibido.



Após 10 segundos, a tela volta para a leitura normal.

Agora todas as funções das teclas, com exceção da tecla chave, encontram-se travadas. Nenhuma das função das teclas pode ser ativada. Ao pressionar qualquer tecla, a tela sempre apresentará **LOCKED** por 10 segundos.

- Para destravar as funções das teclas, pressione novamente a tecla Key por 5 segundos.

Assim voltam a ser liberadas todas as funções das teclas.

Clock tecla de símbolo



Para acertar o relógio e a indicação da duração total, do momento inicial e da conclusão prevista de processamentos automáticos de amostras.

A tela diferencia entre a indicação de tempo (tempo real, tempo inicial ao trabalhar com função de início atrasado, tempo final) - que é indicado por hífen e dois pontos - e a indicação de duração (tempo de retenção do cesto de tecidos em uma determinada estação, duração total do processo) - que é indicada pela letras **d** e **h**.

Tecla **Three Arrow** para o movimento do carrossel para cima e para baixo



A tela **Three Arrow** é usada para iniciar e parar o movimento do carrossel (cesto de tecido) para cima e para baixo.

Com a função ativada, o cesto de tecidos sobe e desce, mergulhando nas estações de processamento num intervalo de três segundos. O mesmo garante uma mistura uniforme de todo o líquido e uma infiltração otimizada das amostras.

Esta função é ativada automaticamente na inicialização de um processamento automático.

A qualquer momento é possível desligar e religar a função, mesmo sem a inicialização de um processo.

Com a função ativada, o LED verde na tecla **Three Arrow** acende.

- Para desativar a função, pressione a tecla **Three Arrow**. O LED apaga; a função é desativada. Conforme necessário, pode ser ligada novamente a qualquer momento.
- Para reativar a função, pressione a tecla **Three Arrow** novamente.



Observação

Se o cesto de tecidos num banho de parafina estiver com parafina dura, o aparelho desliga automaticamente esta função.

Iniciar, interromper, continuar, parar e cancelar processamentos de amostras automáticos



Tecla **Start**



Para início imediato do processamento ou para inserir parâmetros de início atrasado para processamento automático após selecionar um programa.

Tecla **Pause/Cont**



Para interromper e continuar um ciclo de processamento automático.

☐	☐	0	1	V	A	C	0	h	1	2
P	4	P	A	U	S	E				

Quando a função estiver ativada, a tela exibe **PAUSE**. Passados 5 minutos após o último acionamento da tecla, o operador ainda é lembrado da interrupção do processamento através de um sinal duplo sonoro. Este sinal repete-se a cada 5 minutos até a continuação do ciclo de processamento automático.

5 A interface do usuário

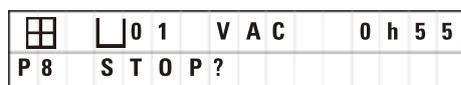
O período de pausa termina ao pressionar a tecla **Pause/Cont**. Depois da interrupção, o ciclo de processamento de amostras continua inalterado. O tempo restante para a estação é processado sem cortes.

Quando o processamento automático é interrompido, as teclas para a operação manual são ativadas, de modo que é possível retirar o cesto de tecidos da estação para para adicionar amostras de tecido ou para descarregar tais amostras para tratamento adicional especial.

Tecla **Stop**



Para a parada imediata do movimento vertical do carrossel (pressionar 1 x) ou interromper um ciclo de processamento de amostras automático já iniciado (pressionar 2 x).



O display exibe **STOP?**.

Teclas para a operação manual do aparelho



Esses botões são funcionais somente no modo de processamento manual e enquanto um modo de processamento automático estiver parado através do botão **Pause/Cont**.

Tecla **Circle Arrow** para girar o carrossel



Para o transporte do cesto de tecidos à próxima estação correspondente. O movimento rotativo só se dá no sentido horário e quando o carrossel estiver na posição superior.



Observação

Enquanto o carrossel estiver se movimentando, o display exibe "WAIT!" e duas setas piscam para indicar a direção do movimento. Esta indicação apaga somente depois de terminado o movimento. Após a função de vácuo ser desligada com o botão "V", o levantamento do cesto demora até que a ventilação do recipiente seja concluída.

Teclas **Arrow Up** e **Arrow Down** para o movimento vertical do carrossel



Levante e abaixe o carrossel para retirar o cesto de uma estação de processamento ou mergulhe o cesto em uma estação de processamento.

Para parada imediata do movimento de subida e descida, pressione novamente uma das duas teclas. O movimento pára imediatamente ao pressionar a tecla.

Sistema de vácuo (variante 2 e 4)



Para conectar/desconectar a função de vácuo no modo manual de processamento.



Observação

O Leica TP1020 é disponível com e sem a função de vácuo. As versões do aparelho sem funções de vácuo têm o botão "V" no painel de controle; porém, o "V" funcional não é exibido.

A função de vácuo não pode ser ativada com a tecla **V** nesses casos.

Teclas de modo de programação



Estas teclas servem para inserção ou alteração de parâmetros durante a programação.

Teclas Arrow Left / Arrow Right (cursor)



Para movimentar o cursor no sentido da seta até a próxima posição de inserção correspondente no display.

- Pressionando a tecla correspondente, o cursor salta à próxima posição de inserção correspondente no display.
- Para mudar de linha, pressione a tecla Arrow Left.



Observação

Estas teclas têm função de repetição. Pressionando uma tecla do cursor por mais tempo, o cursor salta para a próxima posição de inserção correspondente. Se uma das teclas **Plus** / **Minus** for pressionada por um tempo, o valor numérico exibido é continuamente aumentado ou diminuído.

Teclas Plus / Minus



Para alterar o parâmetro da posição atual do cursor.

- Pressione a tecla MAIS para aumentar o valor numérico.
- Pressione a tecla MENOS para reduzir o valor numérico.
- Pressione a tecla MAIS para alterar o número de cestos de 1 para 2.
- Pressione a tecla MENOS para alterar o número de cestos de 2 para 1.
- Pressione a tecla MAIS ou MENOS para alterar o número da estação.
- Para ligar a função de vácuo (tipos 2 e 4), pressione **Plus**.
- Para desativar a função de vácuo (tipos 2 e 4), pressione MENOS.



Observação

O Leica TP1020 é disponível com e sem a função de vácuo.

Para as variantes sem a função de vácuo, nenhum "V" aparece no display. A função de vácuo não pode ser ativada com a tecla **V** nesses casos.

6. Programação do aparelho

6.1 Descrição geral

Exemplo para um programa de 1 cesto

Estação	Reagente	V AC	Duração
1	Formalina	V	1h00
2	Formalina	V	1h00
3	Álcool 70 %	V	1h30
4	Álcool 80 %	V	1h30
5	Álcool 96 %	V	1h30
6	Álcool 100 %	V	1h00
7	Álcool 100 %	V	1h00
8	Álcool 100 %	V	1h00
9	Xileno	V	1h30
10	Xileno	V	1h30
11	Parafina	V	2h00
12	Parafina	V	2h00

Os programas são elaborados passo a passo no modo de programação. Os parâmetros têm de ser inseridos separadamente para cada estação. Para tanto, o cursor é deslocado com as teclas SETAS até a posição de inserção correspondente. A inserção dos valores é feita através das teclas **Plus / Minus**. Cada inserção é imediatamente armazenada.

O Leica TP1020 tem capacidade de memória para 9 programas. Todos os programas podem ser criados pelo usuário e alterados a qualquer momento.

Programas nos. 6 a 9 já foram configurados com trabalhos ex. Programas nos. 6 e 7 contêm um programa de curto ou longo prazo para um cesto de tecido cada. Programas nos. 8 e 9 contêm um programa de longo ou de curto prazo para dois cestos de tecido cada. Estes programas podem ser alterados.

6.1.1 Características especiais dos programas de dois cestos

Exemplo para um programa de 2 cestos

Estação	Reagente	V AC	Duração
1	Formalina	V	2h00
2	Formalina	V	2h00
3	Álcool 70 %	V	2h00
4	Álcool 80 %	V	2h00
5	Álcool 96 %	V	2h00
6	Álcool 100 %	V	2h00
7	Álcool 100 %	V	2h00
8	Xileno	V	2h00
9	Xileno	V	2h00
10	Parafina	V	2h00
11	Parafina	V	2h00
12	Parafina	V	2h00

No caso de programas de 1 cesto, há a possibilidade de inserir um tempo de imersão diferente para cada estação de processamento.

No caso de programas de 2 cestos, o tempo de imersão sempre é igual para todas as estações de processamento. Cesto 1 inicia na estação 2 e cesto 2 inicia na estação 1.

Se o programa com um cesto for modificado em um programa de dois cestos ao adicionar um cesto, o aparelho seleciona a estação nº2 automaticamente como o recipiente inicial.

Ao mesmo tempo, os tempos do recipiente são configurados automaticamente para o tempo de intervalo da estação exibida. Este procedimento altera de forma permanente o programa anterior de 1 cesto.

Se o segundo cesto for excluído, o recipiente inicial para a estação de recipiente 2 e os tempos de infiltração permanecem no mesmo valor. Inserir-los novamente individualmente por estação.

6.2 Editar/criar programas

6.2.1 Chamar o modo de programação



- Pressione a tecla PROG para chamar o modo de programação.

No display são apresentados os seguintes parâmetros:

- número de cestos ou ,
- Número da estação de processamento 01 - 12,
- vácuo "ON" ou "OFF",
- tempo de infiltração de tecido na estação exibida "0 h 50 min",
- Número do programa P1 - P9,
- Modo de programação **PROG**.

O cursor pisca junto ao número de programa.

6.2.2 Seleção do programa



- Selecione o número de programa desejado com a tecla MAIS ou MENOS.

6.2.3 Inserção do número de cestos



- Pressione a tecla **Arrow Left** para mover o cursor para a linha superior.

O cursor pisca na posição do lado do primeiro símbolo de cesto.



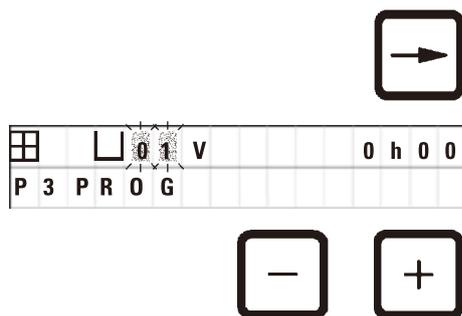
- Pressione a tecla MAIS para alterar o número de cestos de 1 para 2.



- Pressione a tecla MENOS para alterar o número de cestos de 2 para 1.

Dessa forma, o tempo de imersão dos cestos de amostra será igual para todas as estações.

6.2.4 Seleção da estação inicial

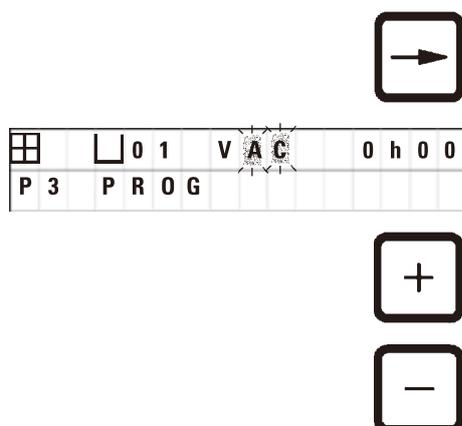


- Pressione a tecla SETA DIREITA para deslocar o cursor para a próxima posição de inserção.

O cursor pisca junto à posição de inserção do número da estação.

- Selecione o número de estação desejado com a tecla MAIS ou MENOS.

6.2.5 Ativação do sistema de vácuo (apenas aparelhos com sistema de vácuo)



- Pressione a tecla SETA DIREITA para deslocar o cursor para a próxima posição de inserção.

O cursor pisca em duas posições próximo ao "V" da função de vácuo.

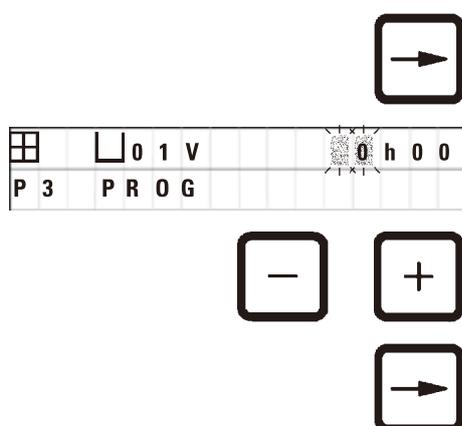
- Para ativar o vácuo, pressione PLUS.

- Para desativar o vácuo, pressione MINUS.

**Cuidado!**

O acessório de vácuo da Leica para apoiar o processador de tecido **SOMENTE** pode ser utilizado com recipientes de alumínio. Os béqueres de vidro usados em combinação com o acessório de vácuo apresentam um perigo potencial quando danificado!

6.2.6 Inserção do tempo de imersão do cesto na estação



- Pressione a tecla SETA DIREITA para deslocar o cursor para a próxima posição de inserção.

O cursor pisca nas duas posições para a inserção das horas.

- Pressione **Plus** ou **Minus**, respectivamente, para inserir as horas.

- Pressione a tecla SETA DIREITA para deslocar o cursor para a próxima posição de inserção.



O cursor pisca nas duas posições para a inserção dos minutos.



- Pressione a tecla **Plus** ou **Minus** para inserir os minutos.
Faixa de ajuste: 0 hrs. 05 min. até 99 hrs. 59 min.



Observação

Para excluir uma estação do programa, selecione o tempo de infiltração de 0h00.



- Para ir à próxima estação e inserir os parâmetros desejados (vácuo e tempo de imersão), posicione o cursor na tecla SETA DIREITA, na posição de inserção do número de estação.



- Pressione **Plus** / **Minus** para inserir os parâmetros desejados.



Observação

No caso de programas com 2 cestos, o tempo de imersão é igual em todas as estações!

6.2.7 Indicação do tempo total do processamento

Após a inserção de um programa, é possível exibir o tempo total do processamento.



- Pressione a tecla SÍMBOLO RELÓGIO para exibir o tempo total.



O tempo total exibido aqui é de 1 dia, 0 horas, 12 minutos.



- Pressione novamente a tecla SÍMBOLO RELÓGIO para sair da exibição.



Observação

Não é possível iniciar um programa diretamente a partir do modo de programação. Só é possível iniciar o programa depois de sair do modo de programação.

6.2.8 Finalizar a programação

Para finalizar a programação, é necessário sair do modo de programação.



- Pressione a tecla PROG para sair do modo de programação.



Cuidado!

Cuidado ao manipular solventes! Providenciar ventilação suficiente! Perigo de explosão!
Siga as normas regulamentadoras de segurança no trabalho e use roupa de proteção adequada (luvas, avental).
Durante a operação do aparelho, o líquido jamais deve entrar em contato com as conexões elétricas ou atingir o interior do aparelho.



Observação

É possível rodar o aparelho parado, até a posição para carregar ou retirar recipientes de reagentes e banhos de parafina. Com isso, o acesso a todas as estações fica sempre livre.

7. Preparações para o processamento de tecidos

7.1 Enchimento das estações de reagentes

- Levantar a cobertura do carrossel.
- Encher todas as estações com o solvente correspondente. Observe sempre as marcações mínima e máxima de enchimento.



Cuidado!

Remover imediatamente solventes derramados.
Em decorrência de uma ação prolongada, as superfícies têm apenas resistência restrita aos solventes.

- Coloque cada um dos recipientes no suporte da estação correspondente.



Observação

As bordas do recipiente e os anéis de vedação das tampas devem estar sempre bem limpos.
As tampas devem estar bem fechadas - caso contrário, grandes quantidades de névoa de solvente e, em aparelhos com função de vácuo, o vácuo não será gerado.

7.2 Enchimento dos banhos de parafina



Cuidado!

Os banhos de parafina aquecidos foram previstos exclusivamente para a operação com parafina. Eles jamais devem ser abastecidos com solventes. Durante o aquecimento forma-se uma mistura altamente explosiva!

Cuidado! O recipiente interno do banho de parafina fica muito quente durante o regime de aquecimento! Portanto, jamais toque na borda superior cinzenta dos recipientes com as mãos!
Risco de queimadura!

Tenha cuidado ao manipular parafina quente! Risco de queimadura!

Ajustar a temperatura operacional



Observação

O regulador de temperatura do banho de parafina é ajustado a uma temperatura operacional de 65°C (ou seja, 70°C na versão especial resistente a clorofórmio) de fábrica. Utilizando tipos de parafina com ponto de fusão abaixo de 58°C, é possível ajustar o parafuso de ajuste a um valor correspondentemente menor.

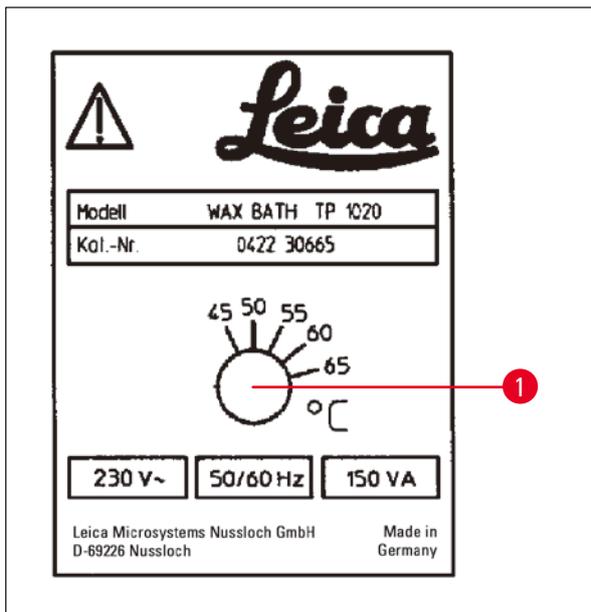


Fig. 22

- Use uma chave de fenda para girar o parafuso (1) até o valor desejado. (→ Fig. 22-1)

Se você achar que a parafina não derreteu completamente após reduzir a temperatura de trabalho, reajuste novamente.



Cuidado!

Não encha muito os banhos de parafina!

O nível de parafina líquida não deve ultrapassar o indicador de nível máximo superior na parte interna do banho de parafina.

- Encher os banhos de parafina com parafina lentilha ou parafina líquida.



Observação

- Ao encher a estação, tome cuidado para que o nível da parafina não fique abaixo do nível mínimo. Caso contrário, há o risco de nem todas as amostras sejam cobertas com parafina e com isso, não serão completamente infiltradas.
- Pode demorar horas até a parafina sólida ficar totalmente líquida. É necessário acrescentar sempre este tempo de espera correspondentemente ao cálculo! Ao reabastecer a parafina-lentilha, considerar igualmente o tempo de fusão.

- Coloque o banho de parafina sobre o suporte da estação correspondente e empurre o cabo para dentro do entalhe na borda da plataforma.

Controlar se cada banho de parafina foi posicionado na estação, na qual está ligado ao aparelho pelo lado posterior.



Observação

As bordas do banho de parafina e os anéis de vedação das tampas devem estar sempre bem limpos e em perfeito estado.

Em aparelhos com sistema de vácuo, as tampas devem estar bem fechadas para que o vácuo não se acumule.

7.3 Engate dos cestos com amostra

**Cuidado!**

Cuidado ao descer o carrossel! Mantenha seus dedos longe do espaço entre a tampa e borda superior do recipiente!

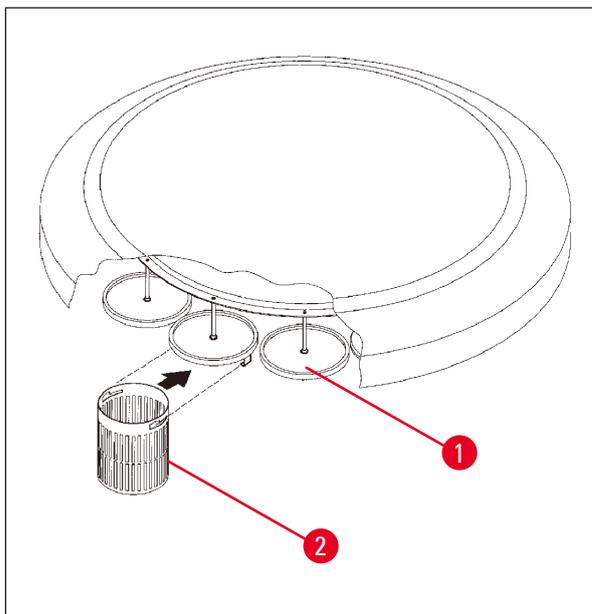


Fig. 23

- Carregue o cesto de tecidos com as amostras.
- Para engatar o cesto de tecidos, o(s) suporte(s) do(s) cesto(s) não deve(m) estar acima de um banho de parafina.
- Subir o carrossel manualmente.
- Gire o carrossel até que o suporte do cesto (1) fique acima do recipiente inicial para o cesto 1. (→ Fig. 23-1)
- Engate o cesto de tecidos (2) no suporte conforme ilustrado. (→ Fig. 23-2)
- Abaixar o cesto no recipiente inicial no modo manual ou inicie um ciclo de processamento automático.

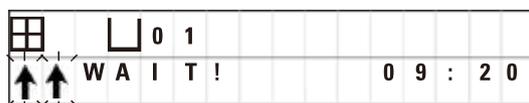
**Cuidado!**

O carrossel não deve ser rodado manualmente! A desconsideração resulta em grave dano ao aparelho!

Na operação manual, todos os movimentos do carrossel são ativados através de teclas.

**Observação**

Enquanto o carrossel estiver se movimentando, o display exibe "WAIT!" e duas setas piscam para indicar a direção do movimento em cada caso específico. Esta indicação apaga depois de terminado o movimento.

**Observação**

A fim de evitar uma propagação do reagente no modo manual, aguarde um tempo suficiente para gotejamento.

8. Operação do aparelho no modo de processamento manual

8.1 Subir e descer o cesto de tecidos



Cuidado!

Cuidado ao descer o carrossel! Mantenha seus dedos longe do espaço entre a tampa e borda superior do recipiente!

Pressione uma tecla para retirar o cesto de uma estação ou mergulhá-lo.

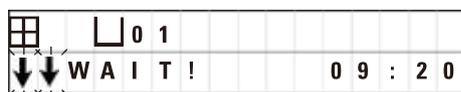


- Pressione a tecla SETA PARA CIMA para subir o cesto.

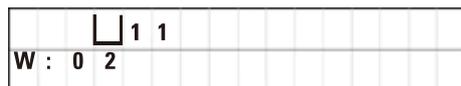


- Pressione a tecla SETA PARA BAIXO para descer o cesto.

O movimento de subida e descida é executado por completo e indicado no display.



- Para parar o movimento de subida e descida, pressione novamente uma das duas teclas.



O movimento pára imediatamente ao pressionar a tecla.



Observação

Se enquanto descer o cesto num dos banhos de cera ou retirá-lo de um banho de cera aparecer o código de advertência W:01 - W:03 (→ p. 59 – 10.1 Códigos de advertência), verifique se a cera dentro dos banhos de cera está realmente líquida.

Se for o caso, você pode mergulhar o cesto no banho de parafina, ou seja, retirá-lo do banho de parafina.



- Para descer o cesto, pressione simultaneamente as teclas CHAVE e SETA PARA BAIXO.

ou



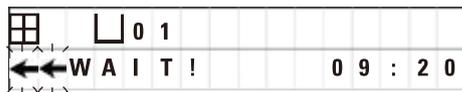
- Para subir o cesto, pressione simultaneamente as teclas SÍMBOLO CHAVE e SETA PARA CIMA.

8.2 Transporte do cesto à próxima estação

O transporte do cesto de tecidos até a respectiva próxima estação ocorre através do acionamento da tecla CIRCLE ARROW. O deslocamento anda sempre no sentido horário e em passos individuais.



- Pressione **Circle Arrow**.



O cesto é deslocado até a próxima estação. **WAIT!** e duas setas piscando, indicando em qual direção a cesta está se movendo, são exibidas.

Em seguida, o carrossel para quando o cesto estiver em cima da próxima estação sem abaixar o cesto na estação.



- Para deslocá-lo à próxima estação, pressione a tecla novamente.

8.3 Ativação do sistema de vácuo (apenas aparelhos com sistema de vácuo)



Observação

O Leica TP1020 é disponível com e sem a função de vácuo. Os aparelhos sem função de vácuo também têm o botão "V" no painel de controle, porém, esta tecla não é funcional. V não é exibido. A função de vácuo não pode ser ativada com a tecla **V** nesses casos.



Cuidado!

O acessório de vácuo da Leica para apoiar o processador de tecido somente pode ser utilizado com recipientes de alumínio. Os béqueres de vidro usados em combinação com o acessório de vácuo apresentam um perigo potencial quando danificado!

No modo de processamento manual, pressionar um botão ativa/desativa a função do vácuo.



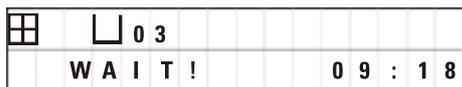
- Pressione "V" para ativar o vácuo.



O display exibe "VAC" (vácuo). O ruído da bomba diminui durante a formação de vácuo.



- Para desativar o vácuo, pressione "V" novamente.



VAC desaparece do display. A função está desligada.

Durante a ventilação do recipiente escuta-se um leve sibilo. Só é possível retirar o cesto de tecidos da estação após concluído o processo de ventilação.

9. Operação do aparelho no modo de processamento automático

9.1 Início do programa



Observação

Um programa pode ser iniciado imediatamente ou em um momento posterior usando a função de retardo.

9.1.1 Iniciar imediatamente o programa



Observação

com os respectivos parâmetros, como quantidade de cestos, posição inicial (número da estação), vácuo liga/desliga e o tempo de imersão do cesto no recipiente inicial. Portanto, verifique se deseja reiniciar este programa. ou, então, chame um outro programa.

O cursor pisca junto à posição de inserção do número de programa. Só é possível selecionar programas nos quais foi inserido um tempo de imersão para pelo menos uma estação de processamento.



- Pressione a tecla START para iniciar um programa.



- Selecione o número de programa desejado com a tecla MAIS ou MENOS.



- Pressione a tecla START novamente para início imediato do programa indicado.



Observação

No caso de programas que duram menos de 8 horas, são indicados os códigos de advertência W:04 - W:06 (→ p. 59 – 10.1 Códigos de advertência) até o cesto atingir o primeiro banho de cera. Verifique se há tempo suficiente para a parafina ficar completamente líquida. Se este não for o caso, reabasteça os banhos de parafina com parafina líquida.



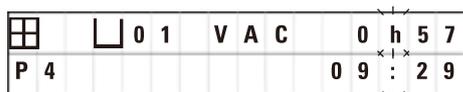
- Para ignorar os códigos de advertência e iniciar o processo, pressione a tecla de CHAVE e START simultaneamente.

Após aguardar 60 segundos de tempo de gotejamento, o carrossel é deslocado automaticamente em passos individuais até a posição inicial predefinida.



Durante o tempo de deslocamento, é apresentado no display o número da estação de recipientes por cima da qual se encontra atualmente o cesto. Em vez do tempo de infiltração "h" será exibido.

Assim que o cesto se encontrar na posição inicial predefinida no programa, será mergulhado na estação.



A partir deste momento será indicado o tempo de imersão predefinido do cesto na estação. Enquanto o tempo de processamento estiver passando, a leitura do display é atualizada em intervalos em um minuto; ou seja, você sempre pode ver o tempo de infiltração restante para cada estação.

9.1.2 Início de programa com retardo

Inserção do tempo de inicialização



- Pressione a tecla START.



Será apresentado o último programa processado. Verifique se deseja mesmo processar este programa ou, se necessário, selecione um outro programa.



- Pressione a tecla SETA DIREITA para inserir o tempo de inicialização desejado.



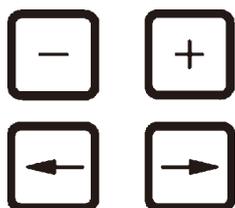
O display exibe "START" e o cursor pisca na posição em que é inserido o número de dias para retardo do início do processamento:

- 0 = no mesmo dia (hoje),
- 1 = no dia seguinte (amanhã),
- 2 = Início em dois dias (= depois de amanhã) etc.



Observação

A função de retardo do início do processamento oferece a possibilidade de iniciar um programa, p.ex. no fim de semana, de modo que termine na segunda-feira no início do expediente.



- Pressione **Plus / Minus** para inserir o número de dias.
- Posicione o cursor com a tecla SETA na posição de inserção das horas.
- Pressione **Plus / Minus** para inserir o número de horas.
- Posicione o cursor com a tecla SETA na posição de inserção dos minutos.
- Pressione **Plus / Minus** para inserir o número de minutos.

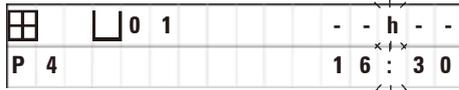


O programa indicado na ilustração, iniciará no dia seguinte, às 19:30 horas.



- Pressione a tecla START para ativar o retardo do início do processamento.

Após a ativação do retardo do início do processamento, o cesto de amostras é imediatamente deslocado até o recipiente inicial.



Enquanto o cesto está aguardando no recipiente inicial para realmente iniciar o programa, o display exibe "- - h - -".



Pressionando a tecla SÍMBOLO RELÓGIO, a indicação muda do tempo atual para o tempo do início do processamento inserido e para o tempo final resultante desta.

Indicação do tempo final

Para verificar se o tempo do início do processamento inserido visa um tempo final admissível para a sequência de operação.



- Pressione **Clock**.



O processamento de amostras terminaria depois de amanhã, às 9:48 horas.

Indicação e alteração do tempo do início do processamento (no retardo do início do processamento)



- Pressione novamente a tecla **Clock**
- Verifique o tempo do início do processamento e se necessário, altere-o.



- Pressione a tecla **START** para ativar o retardo do início do processamento.



Observação

No caso de programas que duram menos de 8 horas, são indicados os códigos de advertência W:04 - W:06 (veja capítulo 7) até o cesto atingir o primeiro banho de parafina. (→ p. 47 – 7. **Preparações para o processamento de tecidos**) Verifique se há tempo suficiente para a parafina ficar completamente líquida. Se este não for o caso, reabasteça os banhos de parafina com parafina líquida.



- Para ignorar os códigos de advertência e iniciar o processo, pressione a tecla de **CHAVE** e **START** simultaneamente.

Em consequência disso, o programa será iniciado no tempo programado.



- Pressione novamente a tecla SÍMBOLO RELÓGIO para sair da exibição.

Travar as funções das teclas



Observação

As funções das teclas podem ser travadas para evitar alterações e exclusões indesejadas de programas inseridos.



- Pressione a tecla CHAVE por 5 segundos para travar as funções das teclas.

LOCKED será exibido.

Após 10 segundos a tela volta à indicação normal. Toda vez que um botão for pressionado, **LOCKED** será exibido novamente.



- Pressione novamente a tecla **Key** por 5 segundos para destravar as funções das teclas.

9.2 Edição e modificação de programas enquanto o ciclo de processamento está em andamento



Observação

Durante um processamento de amostras em andamento, é possível criar e exibir programas. Com exceção do programa ativo no momento, é possível alterar todos os programas. O programa ativo, porém, só pode ser exibido.



- Chame o modo de programação.
- Selecione o programa.

Para verificar e/ou alterar parâmetros inseridos:

- Mova o cursor para a posição de entrada do número da estação (**Arrow Right/Left** = teclas do cursor)
- Altere o número da estação com as teclas **Plus** ou **Minus** e, deste modo, indique ou altere passo a passo os valores para cada estação.



Observação

Todas as alterações são imediatamente armazenadas. O programa ativo em andamento não pode ser alterado!



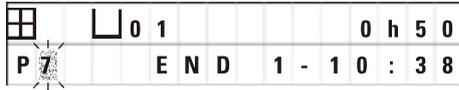
- Pressione a tecla **Prog** para sair do modo de programação.

9.3 Indicação do tempo final

Durante um processamento em andamento é possível exibir o término previsto.



- Pressione a tecla **Clock** para indicar o término do processamento.



Conforme a ilustração ao lado, o processamento terminaria no dia seguinte, às 10:38 horas.



- Pressione novamente a tecla **Clock** para sair da exibição.

9.4 Interrupção de um processamento

O processamento automático da amostra pode ser interrompida e reiniciada posteriormente, por exemplo, para recarregar as amostras.



- Para interromper o programa, pressione a tecla **Pause/Cont.**



PAUSE é exibido.



Observação

Quando uma operação é interrompida, **PAUSE** será exibido continuamente. Passados 5 minutos após o último acionamento da tecla, o operador ainda é lembrado da interrupção do processamento através de um sinal duplo sonoro. Este sinal soa em intervalos de 5 minutos até a continuação do processo.

Quando em **PAUSE**, os botões para a operação manual ficam ativos, ex. para elevar o cesto de tecido de uma estação para adicionar as amostras. O carrossel também pode ser girado para mover o cesto para qualquer estação de processamento, consulte (→ p. 50 – 8. [Operação do aparelho no modo de processamento manual](#)).

9.5 Continuação de um processamento interrompido



- Pressione novamente a tecla **Pause/Cont** para continuar o processamento.

Dessa forma, o cesto é mergulhado na estação. O processamento de amostras continua inalterado.

Durante a interrupção, o tempo restante na estação atual não será descontado. O tempo restante será então processado sem cortes. Deste modo, o final do processamento é retardado pelo tempo de duração da interrupção. Tanto o tempo indicado para o final do processamento como o tempo total, serão correspondentemente atualizados.

Em caso de emergência, o processamento de amostras automático pode ser parado imediatamente.

Em caso de emergência, o processamento de amostras automático pode ser parado imediatamente. Com isso, é possível cancelar um processamento automático já iniciado.

9.6 Parar ou concluir um processo

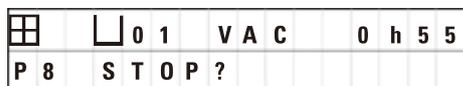


- Pressione a tecla **Stop** para parar um programa.

O movimento vertical do carrossel é paralisado imediatamente.

O display exibe **STOP?**.

Através desta indicação, o aparelho consulta objetivamente se deseja mesmo cancelar o processamento em andamento?



- Pressione a tecla **Start** para continuar o processamento.

O processamento de amostras automático continua conforme editado no programa.

Em caso de emergência, o processamento de amostras automático pode ser parado imediatamente. Com isso, é possível cancelar um processamento automático já iniciado.



O processamento de amostras automático continua conforme editado no programa.



- Pressione a tecla **Stop** para cancelar o processamento.

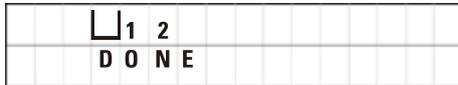
O processamento de amostras terminará definitivamente sem opções para prosseguir o processo.

O cesto de tecidos permanece na estação, na qual estava no momento do cancelamento e só pode ser retirado na operação manual.



9.7 Término de um processamento automático

A conclusão do processamento automático de amostra é indicada no display, suportado por um sinal audível que é repetido em intervalos de 30 segundos.



A posição do cesto de amostras e **DONE** aparece na tela.

- Pressione qualquer tecla para confirmar o aviso e desligue o sinal sonoro.

Agora as amostras podem ser retiradas na operação manual.

9.8 Retirada das amostras

- Subir o carrossel.
- Deixar gotejar o cesto de tecidos nesta posição.
- Levante ligeiramente o cesto de tecidos com a mão e retire-o do suporte do cesto na horizontal.
- Descer o carrossel.

9.9 Finalização da operação diária



Observação

Devido à longa duração de fusão da parafina, melhor não desligar o aparelho após concluído um processamento de amostras.

- Verificar os níveis de enchimento e a qualidade dos líquidos nas estações de reagentes e banhos de parafina e, caso necessário, preencher ou trocar.
- Limpe as bordas dos recipientes de reagentes e banhos de cera, bem como a vedação das tampas, consulte ([→ p. 65 – 11. Limpeza](#)).
- Limpar o painel de controle.
- Travar as funções das teclas com a tecla **Key** para proteger os programas inseridos.

Lista de códigos de erros

Código	Possível causa principal	Solução de problemas
Código de erro "E:01"	Memória cachê com defeito	Serviço de Assistência Técnica ao Cliente
Código de erro "E:03" - "E:04" - "E:05"	Avaria de funcionamento do acionamento	<ul style="list-style-type: none"> Desligar e ligar o aparelho na chave geral. Tentar novamente. Serviço de Assistência Técnica ao Cliente
Código de erro "E:07"	Módulo do relógio com defeito	Serviço de Assistência Técnica ao Cliente
<p>Código de erro "E:08" (banho de parafina 1)</p> <p>Código de erro "E:09" (banho de parafina 2)</p> <p>Código de erro "E:10" (banho de parafina 3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> O banho de parafina não está conectado. Mecanismo de desligamento por temperatura excessiva respondeu. Banho de parafina com defeito. Eletrônica de comando com defeito. 	<ul style="list-style-type: none"> Conecte o banho de parafina. Puxe o conector do banho de parafina da tomada no aparelho na parte traseira do aparelho. Deixe o banho de parafina esfriar. Reconecte o banho de cera O banho de parafina pode ser utilizado quando a lâmpada de controle amarela acender. Troque o banho de parafina. Serviço de Assistência Técnica ao Cliente
Código de erro "E:11"	Perda dos dados do processo.	<ul style="list-style-type: none"> Reconheça a mensagem de erro pressionando qualquer tecla; Mensagem ABORT, o processo é cancelado. Reiniciar o processamento. Se o mesmo erro aparecer, informar o Serviço de Assistência Técnica ao Cliente.
Código de erro "E:12"	Perda de dados do programa.	<ul style="list-style-type: none"> Reconheça a mensagem de erro pressionando qualquer tecla; Mensagem ABORT, o processo é cancelado. Reiniciar o processamento. Se o mesmo erro aparecer, informar o Serviço de Assistência Técnica ao Cliente.

Código	Possível causa principal	Solução de problemas
Código de erro "E:13"	Erro de inserção na inicialização com retardo (p.ex. tempo de início desejado anterior ao tempo atual)	<ul style="list-style-type: none"> Corrigir a inserção.

10.3 Mensagens "POWER FAILURE" e "WRONG STATION"

0 1	0 h 4 7
P O W E R	F A I L U R E

POWER FAILURE é exibida quando a alimentação é restaurada após uma falha da alimentação, mas somente se o ciclo do processamento em andamento tiver sido prejudicado pela falha na alimentação.

Esta indicação é acompanhada por um sinal sonoro que deve chamar a atenção do operador para que ele tome as devidas providências para retirada do material de amostra.

A linha superior da indicação do display contém informações sobre a permanência excessiva do cesto de amostras na respectiva estação. No exemplo mostrado aqui, o tempo de infiltração na estação nº 3 e foi excedido por 47 minutos.



Observação

Assim que for interrompida a alimentação de tensão, o carrossel é imediatamente rebaixado. As amostras são colocadas dentro da estação, acima da qual se encontra o cesto de amostras. Quando a alimentação for restaurada, o processamento será reiniciado como programado. Eventuais restrições do processamento de amostras são indicadas no display.

0 1	0 h 1 6
W R O N G	S T A T I O N

Se, devido a uma falha na alimentação, o cesto é abaixado em uma estação que não faz parte do programa (tempo de infiltração programado 0 h 00 min), em vez de **POWER FAILURE**, é exibida a mensagem **WRONG STATION**. Além disso, quando a alimentação for restaurada, um sinal sonoro ininterrupto é emitido.

A linha superior da indicação do display contém informações sobre a permanência excessiva do cesto de amostras na estação não prevista. No exemplo mostrado aqui, o cesto estava na estação 4 por 16 minutos.

Pressionando uma tecla qualquer, o display retorna à sua imagem normal e o sinal sonoro ininterrupto é desligado.

Quando a alimentação for restaurada, o processamento será reiniciado como programado. Dessa forma, o cesto é retirado da estação não prevista e colocado na próxima estação programada.

10.4 Medidas para a retirada do material de amostras na falta de energia elétrica



Observação

No caso de falha de energia elétrica duradoura, é possível retirar o cesto de amostras manual e transportá-lo manualmente até a próxima estação.

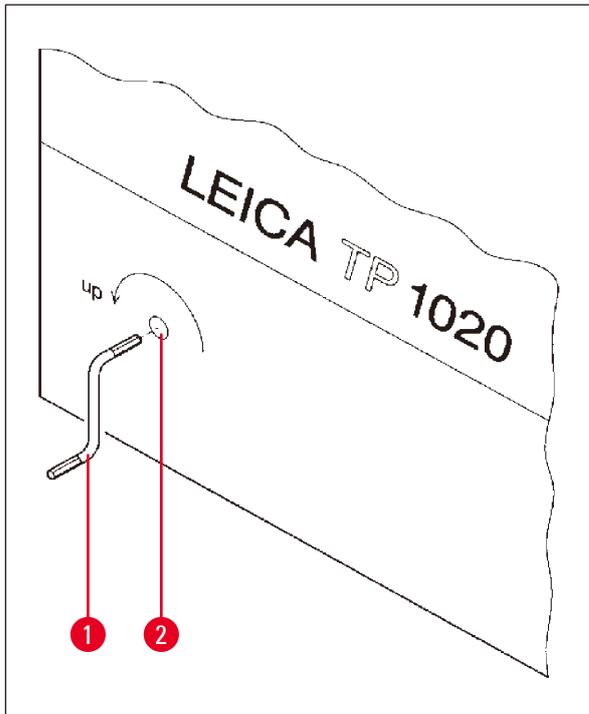


Fig. 24

- Desligue o aparelho na chave de alimentação principal.
- Retire a manivela (→ Fig. 24-1) da sua fixação e coloque-a na abertura (→ Fig. 24-2) do lado esquerdo do aparelho.

Retirada do cesto de amostras

- Desloque o carrossel rodando a manivela no sentido da seta para cima, até que a borda inferior do cesto se encontre por cima da borda da estação de processamento. (→ Fig. 24-1)
- Segure a manivela e retire o cesto de amostras.



Cuidado!

Cuidado ao descer o carrossel! Mantenha seus dedos longe do espaço entre a tampa e borda superior do recipiente!

Ao soltar a manivela, o carrossel começa a descer lentamente.

Transporte manual à próxima estação

- Desloque o carrossel para cima, rodando a manivela no sentido da seta, até notar uma forte resistência de rotação.

Ao soltar a manivela, o cesto de amostras é rebaixado na próxima estação de processamento.

Saltar estações

Para saltar uma ou várias estações, segure a manivela quando o cesto descer, para não mergulhar na estação.

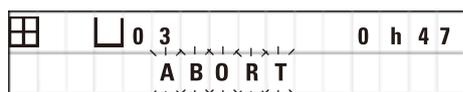
- Em seguida, desloque o carrossel novamente para cima rodando a manivela, até notar uma forte resistência de rotação.
- Solte a manivela para mergulhar o cesto na estação.

Durante o transporte manual do cesto de amostras, o operador deve controlar o tempo de imersão por estação.

- Para reiniciar o processamento quando a alimentação for restaurada, ligue a chave de alimentação.

Após a alimentação ser restaurada, o software reconhece qualquer alteração da estação manual que ocorreu durante a falha de alimentação. Quando a alimentação for restaurada, o programa é reiniciado como configurado originalmente.

10.5 Mensagem "ABORT"



ABORT é exibido depois que ignorar um código de erro emitido devido a uma falha do aparelho. Com isso, é cancelado o processamento de amostras.

Neste momento é possível reiniciar o processamento de amostras. Para ignorar as estações já processadas, proceda conforme segue:



- Pressione a tecla **Start**.



- Pressione novamente a tecla **Start** para iniciar o programa indicado.

Com isso, o cesto de amostras é transportado passo a passo até a estação inicial predefinida no programa. Antes de atingir esta posição:



- Mude para a operação manual com **Pause/Cont**



- Pressione a tecla **Circle Arrow** para transportar o cesto de amostras até a estação na qual foi cancelado o processo.



- Pressione a tecla **Arrow Down** para descer o cesto.



- Pressione novamente a tecla **Pause/Cont** para finalizar a operação manual.

Agora o programa continua na posição em que foi cancelado.

11. Limpeza

- Subir o carrossel manualmente.
- Retirar todos os recipientes de reagentes da plataforma.



Cuidado!

Remover imediatamente solventes derramados. Em decorrência de uma ação prolongada, as superfícies têm apenas resistência restrita aos solventes.
O recipiente interno do banho de parafina fica muito quente durante o regime de aquecimento! Portanto, jamais toque na borda superior cinzenta dos recipientes com as mãos! Risco de queimadura!
Tenha cuidado ao manipular parafina quente! Risco de queimadura!

- Puxe os conectores dos banhos de parafina, levante ligeiramente a tampa do recipiente e retire os banhos de parafina.



Cuidado!

Esvaziar completamente os banhos de parafina antes do resfriamento da parafina!
A parafina esfriada diminui seu volume e, com isso, pode provocar danos no banho de parafina.

- Descer o carrossel manualmente.



Cuidado!

Desligue a chave de alimentação antes de limpar o aparelho.
Para limpar as superfícies pintadas, a plataforma de recipientes e o painel de controle, não use solventes que contenham acetona ou xileno; nem use produtos de limpeza abrasivos!
Utilize apenas detergentes domésticos comerciais! As superfícies pintadas e o painel de controle não são resistentes ao xileno e à acetona!

- Remova os restos de parafina do suporte da estação, das vedações e dos suportes das tampas.
- Remova os restos de parafina com um raspador plástico macio.



Cuidado!

Durante a limpeza do aparelho, o líquido jamais deve entrar em contato com as conexões elétricas ou atingir o interior do aparelho.

- Passar um pano úmido na plataforma, nas superfícies pintadas e no painel de controle.
- Limpe as bordas dos recipientes de vidro ou de alumínio e dos banhos de parafina.



Observação

Os recipientes de vidro podem ser lavados em máquinas de lavar louça.
Nunca limpe os recipientes de alumínio em uma máquina de lavar louça automática.

- Retire os recipientes de vidro dos porta-béqueres e lave-os na lava-louças.
- Limpe os recipientes de alumínio à mão com detergentes domésticos suaves.
- Abasteça os banhos de parafina e os recipientes de reagentes e colocá-los de volta na posição.
- Reconecte a tomada do banho de parafina.
- Ligue a chave de alimentação.

Limpeza da proteção de acrílico (Plexiglas) no caso de aparelhos com sistema de exaustão

- Remover os restos de parafina com um raspador de plástico macio para evitar marcas de riscos.
- Aplicar álcool ou xileno num pano e passar por cima das superfícies previamente limpas com o raspador de plástico.
Não deixar o xileno e o álcool reagir sobre as superfícies!

12. Manutenção

12.1 Instruções gerais sobre a manutenção



Cuidado!

Somente o técnico de manutenção da Leica estão autorizados a abrir o aparelho para manutenção e trabalhos de reparo.

Em grande parte, o aparelho é livre de manutenção. Porém, para garantir uma função impecável por período prolongado, recomendamos:

- Mandar realizar uma inspeção preventiva por ano junto a um dos técnicos autorizados do Serviço de Assistência Técnica Leica.
- Fazer um contrato de manutenção no final do período de garantia. Mais detalhes poderá encontrar junto ao seu Departamento de Assistência Técnica responsável.
- Remover imediatamente solventes derramados.
- Limpe o aparelho diariamente, consulte ([→ p. 65 – 11. Limpeza](#)).
- Deslocar a cobertura do carrossel uma vez por mês para cima e limpar o eixo do carrossel com um pano e, em seguida, passar um pouco de óleo para máquinas.
- Jamais proceder a quaisquer serviços de reparo no aparelho e nos banhos de parafina. Todos os direitos à garantia serão perdidos!

12.2 Banho de parafina

12.2.1 Ajustar a temperatura operacional



Observação

A temperatura de trabalho padrão definida de fábrica é 65°C. O aquecimento do banho de cera ligará automaticamente quando a temperatura real da parafina estiver 5° C abaixo da temperatura de trabalho definida.

Utilizando tipos de parafina com ponto de fusão abaixo de 58°C, é possível ajustar o parafuso de ajuste a um valor correspondentemente menor.

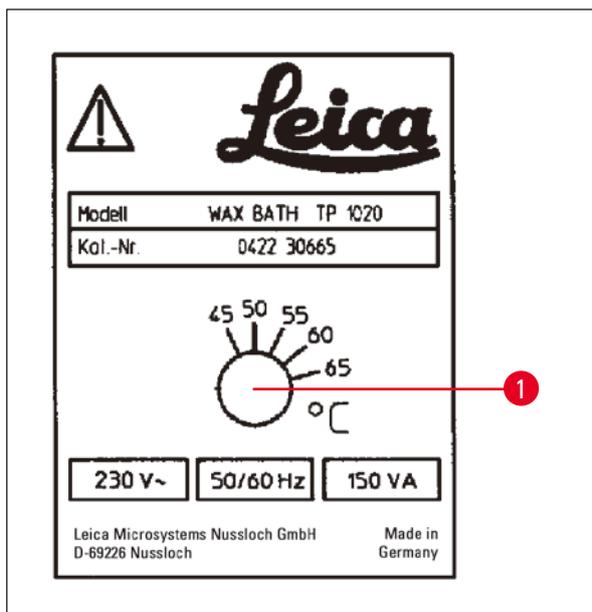


Fig. 25

- Use uma chave de fenda para girar o parafuso (→ Fig. 25-1) até o valor desejado.

Se você achar que a parafina não derreteu completamente após reduzir a temperatura de trabalho, reajuste novamente.

12.2.2 Resetar o desligamento por sobretemperatura



Observação

O protetor de desligamento por sobretemperatura dispara devido ao excesso de temperatura operacional admissível. O aquecimento do banho de parafina está desconectado. A lâmpada de controle amarela apaga. A continuação do banho de parafina só é possível após o arrefecimento. Para o efeito, deve-se retirar o conector do banho de parafina da tomada no aparelho ou desligar o aparelho na chave geral.

- Puxe o conector do banho de parafina da tomada no aparelho na parte traseira do aparelho.
- Deixar arrefecer o banho de parafina.



Cuidado!

Esvaziar completamente os banhos de parafina antes do resfriamento da parafina!
A parafina esfriada diminui seu volume e, com isso, pode provocar danos no banho de parafina.

Teste funcional

- Ligue o banho de parafina novamente.
- Verifique se a lâmpada de controle amarela acende durante o aquecimento.
- Aguarde, até a parafina ficar líquida. A temperatura operacional foi atingida quando a lâmpada de controle amarela desligar.
- Meça, se a temperatura da parafina corresponde à temperatura operacional ajustada.

Quando houver dúvidas quanto à função devida do banho de parafina, interromper o banho.

12.3 Substituição dos fusíveis principais



Cuidado!

Antes de trocar os fusíveis, desligue a chave de alimentação e desconecte o aparelho! Jamais, e em caso algum, é permitido utilizar outros fusíveis do que os montados pela fábrica.

Consulte (→ p. 14 – 3.1 Dados técnicos).

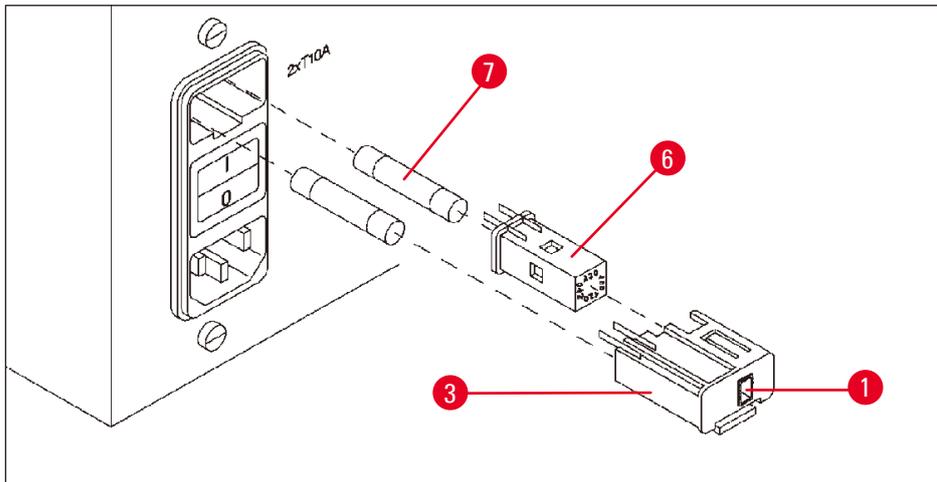


Fig. 26

Os fusíveis encontram-se no compartimento do seletor de tensão (3). (→ Fig. 26-3)

- Remova o compartimento (→ Fig. 26-3) conforme descrito no capítulo (→ p. 32 – 4.3.2 Ajuste do seletor de tensão).
- Remova os fusíveis (→ Fig. 26-7).
- Insira novos fusíveis do mesmo tipo.

A tensão atualmente ajustada pode ser conferida no pequeno visor (→ Fig. 26-1) junto ao compartimento do seletor de tensão.

- Recolocar o corpo do seletor de tensão junto com o seletor de tensão e os fusíveis no suporte do aparelho e pressionar levemente até seu engate.
- Verifique se a configuração mostrada no visor (→ Fig. 26-1) corresponde à tensão nominal do laboratório.

13 Acessórios opcionais

13. Acessórios opcionais

13.1 Cesto de amostras de 3 módulos

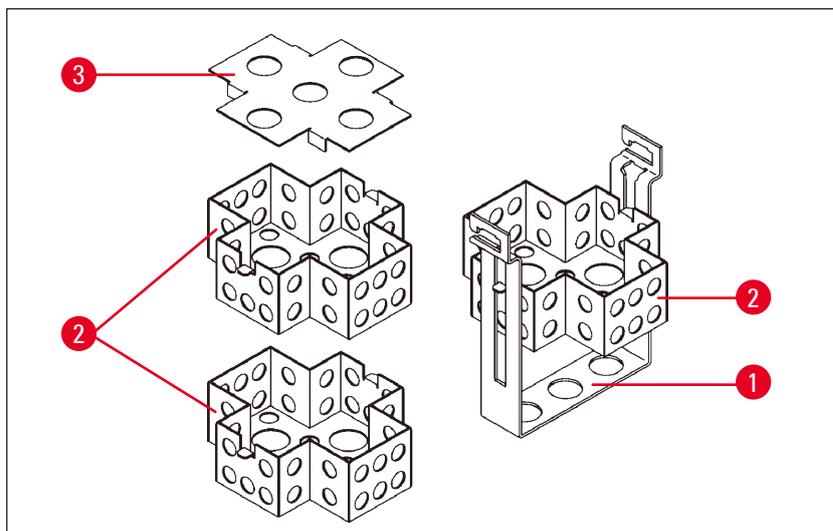


Fig. 27

Capacidade de fixação: 20 cassetes por módulo

O cesto de amostras de 3 módulos consiste em um suporte (→ Fig. 27-1), no qual são empilhados os três módulos (→ Fig. 27-2) para os cassetes. O módulo superior é fechado com uma tampa (→ Fig. 27-3).

13.2 Dispositivo para retirada do cesto

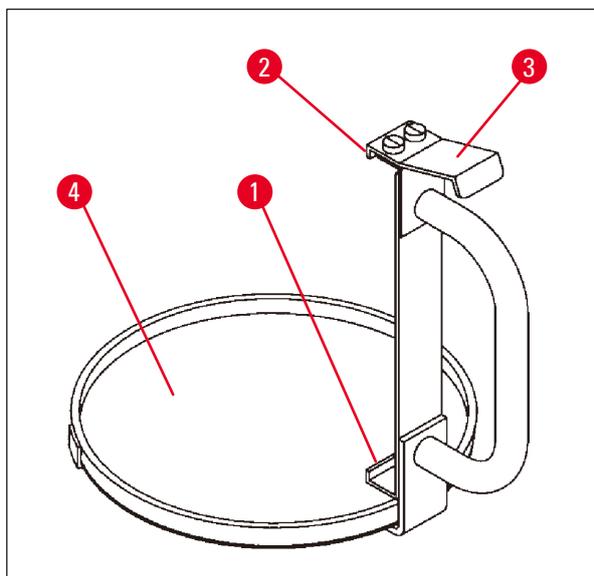


Fig. 28

O dispositivo para retirada do cesto com bandeja para gotejamento facilita a retirada do cesto de amostras quente e de gotejar no final do processamento. O elemento de inserção de borracha (→ Fig. 28-4) da bandeja para gotejamento pode ser removida para limpeza.

- Pegue no punho preto do dispositivo para retirada do cesto e empurre a bandeja para gotejamento por baixo do cesto engatado.
- Empurre o gancho de metal (→ Fig. 28-1) por baixo do recorte no fundo do cesto para tecidos.
- Para levantar o gancho (→ Fig. 28-2), use o polegar para pressionar para baixo a mola (→ Fig. 28-3).
- Engate o gancho (→ Fig. 28-2) na borda superior do cesto e solte a mola.
- Levante o cesto ligeiramente e retire-o do suporte do cesto na horizontal.

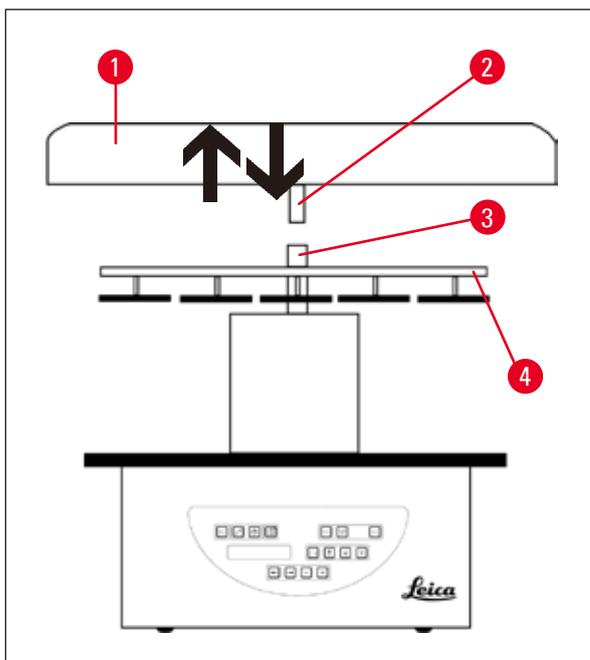
13.3 Suporte do segundo cesto de tecidos



Observação

Para ampliar a passagem de amostras, é possível acrescentar um suporte para um segundo cesto de tecidos.

Para isso, deve ser encomendado mais um cesto de amostras (cesto padrão ou de 3 módulos).



Entrega padrão

- 1 Suporte do segundo cesto de tecidos
- 1 Banho de parafina
- 1 Suporte da estação para o banho de parafina

Fig. 29

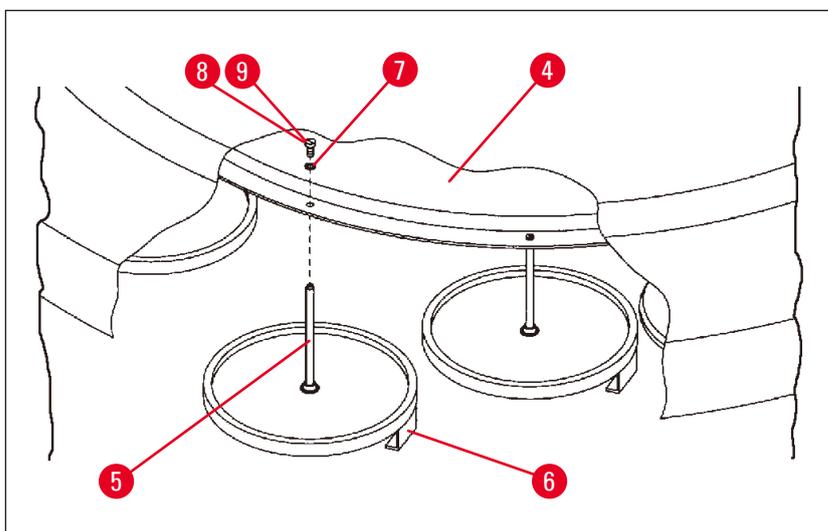


Fig. 30

13 Acessórios opcionais

Montagem do suporte para o segundo cesto

- Rodar a cobertura do carrossel (→ Fig. 29-1) no sentido anti-horário até que ele possa ser removido do eixo (→ Fig. 29-3) com um movimento para cima.

O suporte do segundo cesto é instalado na posição 2. Para isso, a tampa e a barra existentes devem ser removidas.

- Segure o bastão (→ Fig. 30-5) com um alicate e solte o parafuso (→ Fig. 30-8) na parte superior do disco (→ Fig. 30-4).
- Coloque o bastão (→ Fig. 30-5) do suporte do segundo cesto do furo embaixo do disco (→ Fig. 30-4). Ajuste o dispositivo de fixação (→ Fig. 30-6) para o segundo cesto da mesma forma que o dispositivo de fixação na posição 1 e o mantenha nesta posição.
- Coloque a arruela (→ Fig. 30-7) em torno do furo no disco (→ Fig. 30-4).
- Inserir o parafuso sextavado (Allen) (→ Fig. 30-9) no furo desde cima e apertá-lo com uma chave Allen nº 3.
- Monte o cubo (→ Fig. 29-2) da cobertura do carrossel (→ Fig. 29-1) por cima no eixo (→ Fig. 29-3) da peça central.
- Para fixar, segurar o disco (→ Fig. 29-4) e rodar a cobertura do carrossel no sentido horário.



Observação

Em seguida, a configuração normal do aparelho deve ser alterada de acordo para reconhecimento do terceiro banho de cera, (→ p. 76 – 15.1 Modificação da configuração do aparelho).

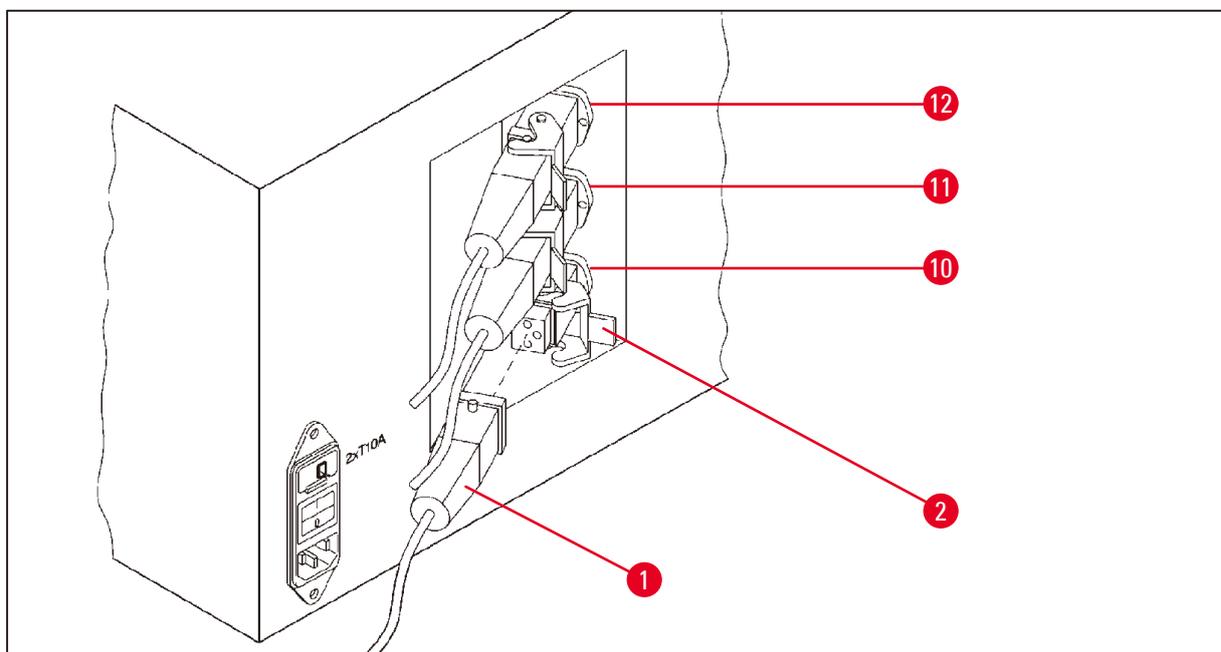


Fig. 31

Montagem do suporte da estação

- Use uma chave de fenda para levantar e retire o suporte da estação de reagentes da plataforma.
- Insira o suporte para o banho de parafina no furo e cravá-lo com um martelo de plástico.

Conexão do terceiro banho de parafina

- Retire a tampa da cobertura da tomada nº 10.
- Insira o conector (→ Fig. 31-1) do terceiro banho de cera na tomada nº 10, fixando-o com o grampo de segurança (→ Fig. 31-2).

13.4 Acoplamento do tubo de exaustão (acessório opcional para aparelhos com sistema de exaustão de vapores)



Observação

O aparelho pode ser acoplado a um sistema de exaustão de vapores central através de um tubo de exaustão, resistente a solventes (disponível nos comprimentos de 2 m ou 4 m). Também é possível usar este tubo de exaustão para conduzir os vapores de solventes ao ar livre.

Montagem do tubo de exaustão

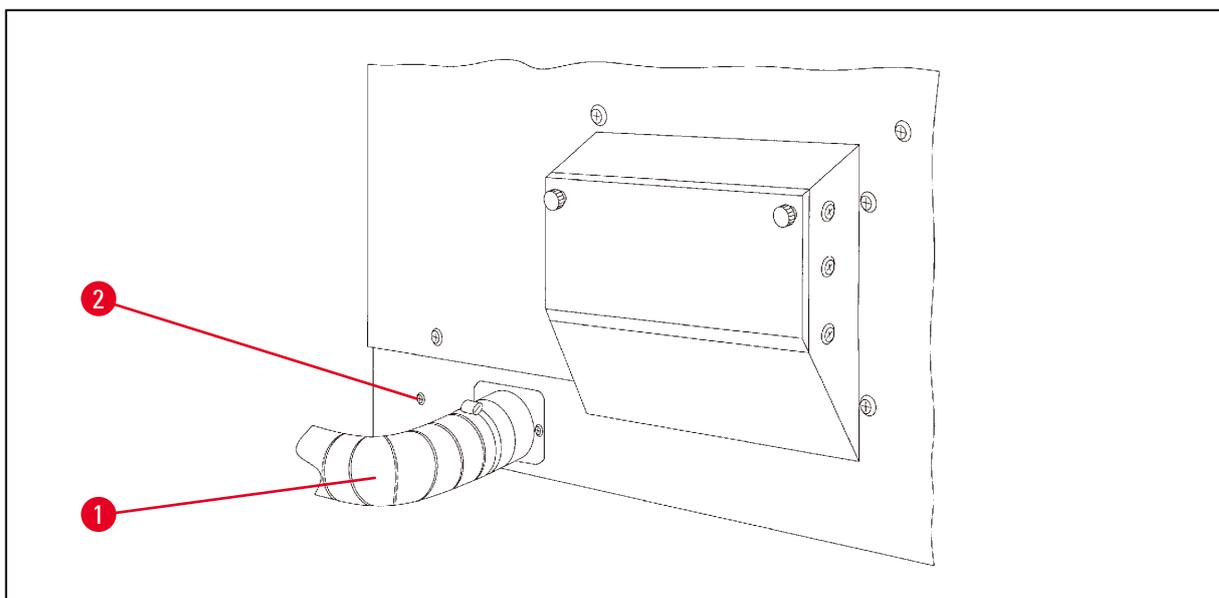


Fig. 32

- Colocar o tubo (→ Fig. 32-1) sobre a peça de conexão do lado esquerdo do compartimento e apertar com a braçadeira (→ Fig. 32-2) fornecida com o aparelho.

13 Acessórios opcionais

13.5 Inserção dos filtros de carvão ativado (opcional em aparelhos com sistema de controle de exaustão)



Observação

Os aparelhos com sistema de exaustão podem ser equipados com dois filtros de carvão ativado. Um filtro age em especial sobre aldeído fórmico, e o outro absorve outros solventes. A durabilidade do filtro de carvão ativado depende da concentração dos reagentes realmente utilizada, do tempo de operação e a temperatura ambiente.

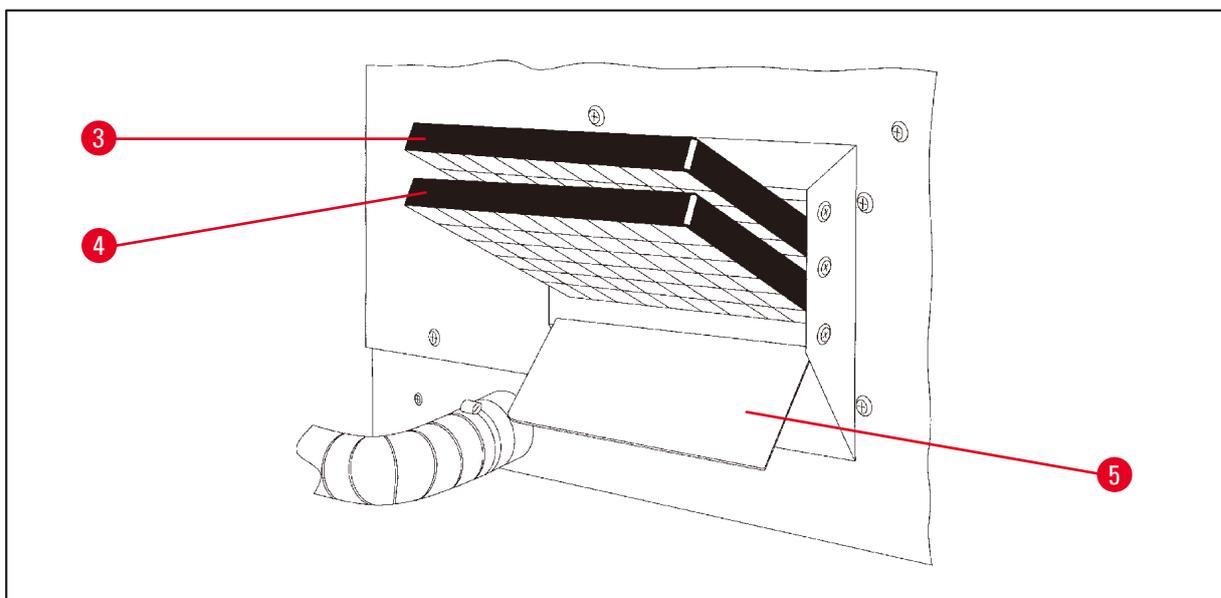


Fig. 33

- Retirar a embalagem.
- Para abrir a tampa (→ Fig. 33-5) do receptáculo do lado esquerdo do aparelho, afrouxe os dois botões serrilhados.
- Desça a tampa (→ Fig. 33-5).
- Coloque o filtro de carvão ativado (→ Fig. 33-4) para outros solventes na guia inferior e empurre-o até ele ser completamente inserido.
- Coloque o filtro de carvão ativado para formaldeído na guia superior e empurre até estar completamente inserido. (→ Fig. 33-3)
- Fechar a tampa e apertar os botões serrilhados.



Cuidado!

Risco de incêndio!

Se um filtro tornar-se saturado por solvente, há risco potencial de incêndio! É importante que os filtros de carvão ativado sejam trocados nos intervalos recomendados pela fábrica.

Geralmente, os filtros de carvão ativado devem ser trocados a cada quatro meses.

14. Informações de pedidos

14.1 Acessórios

Qtd.	Designação	Pedido N ^o
1	Cesto de amostras padrão	14 0422 30585
1	Cesto de amostras de 3 módulos	14 0422 30547
1	Compartimento simples para cesto de amostras de 3 módulos	14 0422 30622
1	Tampa para cesto de amostras de 3 módulos	14 0422 30623
1	Dispositivo para retirada do cesto com bandeja para gotejamento	14 0422 30637
1	Recipiente para reagentes com alça, 1,8 L	14 0422 42545
1	Recipientes de reagente de alumínio para vácuo	14 0422 32166
1	Recipiente para reagentes, alumínio, 1,8 L	14 0422 30672
1	Suporte da estação para o banho de parafina	14 0422 30571
1	Banho de cera, 1,8 l	14 0422 30665
1	Filtro de carvão ativado para produtos orgânicos	14 0422 30673
1	Filtro de carvão ativado para formaldeído	14 0422 30674
1	Banhos de cera para clorofórmio	14 0422 32001
1	1 chave de fenda 1,0 x 5,5 mm, 150 mm	14 0170 10702
1	1 conjunto de fusíveis de reposição	14 6943 10001
1	Manivela, tamanho 4, montada	14 0222 30663
1	Braçadeira de banda de tubulação	14 0422 31973
1	Tubo flexível, diâmetro de 50 mm, 2 m de comprimento	14 0422 31974
1	Tubo flexível, diâmetro de 50 mm, 4 m de comprimento	14 0422 31975

15. Apêndice

15.1 Modificação da configuração do aparelho

O aparelho possui uma configuração padrão de fábrica que poderá ser modificada pelo usuário.

As alterações são feitas no menu de configuração. O menu de configuração comporta quatro itens de menu diferentes:

- Nível de sinal 1 - 4
- 3. banho de cera?
- ProgPreset?
- SystemReset?

Chamada do menu de configuração

T	P	1	0	2	0	V	1	.	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

+



C	o	n	f	i	g	u	r	a	t	i	o	n
S	i	g	n	a	l	l	e	v	e	l		

- Desligue o aparelho na chave de alimentação principal.
- Ligue a chave de alimentação novamente. Enquanto a tela ainda exibe **TP1020 V x.xx**, pressione **Prog** por um breve período.

No display será então apresentado o primeiro item do menu de configuração.



Observação

Existem quatro ajustes. O ajuste 4 foi predefinido de fábrica.

O ajuste 1 é o nível mais baixo. O próximo nível maior sempre contém os ajustes do nível anterior além dos sinais adicionais indicados.

Alterar a configuração

Nível de sinal = ajuste do tipo e da frequência do sinal sonoro desejados

Nível 1 = Sinal sonoro para falha de energia e falhas.

Nível 2 = Nível 1 + sinal sonoro no caso de interrupção, códigos de advertência e fim do programa.

Nível 3 = Nível 2 + sinal sonoro para reconhecimento de códigos de advertência e mensagens de erros.

Nível 4 = Nível 3 + sinal sonoro para cada vez que pressionar um botão.



- Para o próximo item do menu, pressione a tecla **Arrow Right**.



- Para alterar a configuração, pressione as teclas **Plus** ou **Minus**.



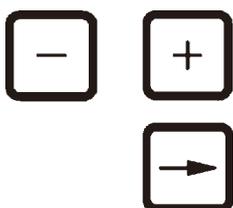
O display exibe o próximo item de menu.

3. banho de cera = deseja usar um terceiro banho de cera?



Observação

Na estação 10, é possível utilizar um terceiro banho de cera no lugar da estação de reagente. Se fez isso, você deve modificar o menu de configuração conforme necessário; caso contrário, o aparelho não funcionará corretamente. Aqui também deve ser inserida a alteração da utilização de três para dois banhos de parafina.



• Para alterar a configuração, pressione as teclas **Plus** ou **Minus**.

• Para o próximo item do menu, pressione a tecla **Arrow Right**.



O display exibe o próximo item de menu.

ProgPreset? = Definir programas n° 6 - 9 para os valores padrão pré-selecionados de fábrica?

A configuração padrão é **NO**.



Observação

Os programas 6 a 9 vêm com uma quantidade determinada de valores padrão predefinidos de fábrica; porém, eles podem ser alterados pelo usuário.



• Pressione a tecla **Plus** para alterar o ajuste.

Quando responder **YES**, os programas 6 - 9 são definidos com os valores padrão e os programas 1 - 5 são excluídos.

• Para o próximo item do menu, pressione a tecla **Arrow Right**.



O display exibe o próximo item de menu.

SystemReset? = Reiniciar determinadas configurações para o valor padrão

A configuração padrão é **NO**.



Observação

Uma reinicialização do sistema reajustará o relógio para 0:00 e o tempo de aquecimento máximo dos banhos de cera para 8 horas. O ajuste "Sound Signal Level" e a quantidade de banhos de parafina selecionada no menu de configuração padrão permanecerá inalterada ao reiniciar o sistema.



- Pressione a tecla **Plus** para alterar o ajuste.

Quando responder **YES**, o relógio do sistema é ajustado em 0:00 e o tempo máximo de aquecimento para os banhos de cera é definido em 8 horas. Os demais ajustes não são alterados.

Sair do menu de configuração



- Pressione a tecla **Prog** para sair do menu de configuração.

15.2 Reagentes autorizados



Cuidado!

Atenção!

Reagentes, não relacionados abaixo, podem danificar o aparelho ou componentes do aparelho.

Os seguintes reagentes são seguros para uso com o Leica TP1020:

Fixação Solução de formalina, tamponada ou não tamponada

Ácido pícrico

Desidratação Etanol

Isopropanol

Metanol

Butanol

Álcool industrial

Diafanização Xileno e substituições do xileno

Toluol

Benzol

Acetona

Clorofórmio
Tricloroetano

} Atenção!
Essas substâncias só são permitidas com a variante nº 9 do instrumento. Para obter informações adicionais, consulte o capítulo (→ p. 16 – 3.3 Entrega padrão—lista da embalagem)

Parafina Parafina

15.3 Programas definidos pela fábrica

Programa n° 6 - 1 cesto

Estação	Reagente	V AC	Duração
1		V	0h15
2		V	0h15
3		V	0h15
4		V	0h15
5		V	0h15
6		V	0h15
7		V	0h15
8		V	0h15
9		V	0h15
10		V	0h15
11	Parafina	V	0h15
12	Parafina	V	0h15

Programa n° 8 - 2 cestos

Estação	Reagente	V AC	Duração
2		V	0h15
3		V	0h15
4		V	0h15
5		V	0h15
6		V	0h15
7		V	0h15
8		V	0h15
9		V	0h15
10		V	0h15
11	Parafina	V	0h15
12	Parafina	V	0h15

Programa n° 7 - 1 cesto

Estação	Reagente	V AC	Duração
1		V	1h00
2		V	1h00
3		V	1h00
4		V	1h00
5		V	1h00
6		V	1h00
7		V	1h00
8		V	1h00
9		V	1h00
10		V	1h00
11	Parafina	V	1h00
12	Parafina	V	1h00

Programa n° 9 - 2 cestos

Estação	Reagente	V AC	Duração
2		V	1h00
3		V	1h00
4		V	1h00
5		V	1h00
6		V	1h00
7		V	1h00
8		V	1h00
9		V	1h00
10		V	1h00
11	Parafina	V	1h00
12	Parafina	V	1h00

Leica TP1020 - Planilha de Programação

Nº do programa _____ Nome: _____ Data: _____

Editor: _____

Estação	Reagente	V AC		Duração	Notas
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11	Parafina				
12	Parafina				

Leica TP1020 - Planilha de Programação

Nº do programa _____ Nome: _____ Data: _____

Editor: _____

Estação	Reagente	V AC		Duração	Notas
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11	Parafina				
12	Parafina				

16. Garantia e assistência técnica

Garantia

A Leica Biosystems Nussloch GmbH garante que o produto fornecido por contrato foi submetido a medidas de controle de qualidade abrangentes, de acordo com os padrões de teste internos da Leica. O produto não apresentou defeitos e satisfaz todas as especificações técnicas estipuladas e/ou tem todas as propriedades estabelecidas.

A abrangência da garantia depende do conteúdo de cada contrato celebrado. Os termos da garantia da organização de vendas Leica ou de outra organização da qual você comprou o produto do contrato devem ser aplicados de maneira exclusiva.

Informações sobre Assistência Técnica

Se você precisar de ajuda do serviço de atendimento ao cliente ou de peças sobressalentes, entre em contato com seu representante ou concessionário Leica em que comprou o aparelho.

Por favor, forneça as seguintes informações:

- Nome do modelo e número de série do aparelho.
- Localização do aparelho e nome de uma pessoa de contato.
- Motivo da chamada de assistência técnica.
- Data de entrega.

Parada e descarte do aparelho

O aparelho ou partes dele devem ser descartados de acordo com as leis locais.

17. Confirmação de descontaminação

Todos os produtos que forem devolvidos à Leica Biosystems ou que necessitem de manutenção no local devem ser devidamente limpos e descontaminados. Você pode encontrar o modelo dedicado às informações de descontaminação no nosso site www.LeicaBiosystems.com dentro do menu do produto. Este modelo deve ser usado para obter todos os dados necessários.

Ao devolver um produto, uma cópia da confirmação preenchida e assinada deve ser anexada ou entregue ao técnico de serviço. A responsabilidade dos produtos que são devolvidos sem essa confirmação ou com uma confirmação incompleta cabe ao remetente. Bens devolvidos, considerados uma fonte potencial de perigo pela companhia, serão reenviados a custo e risco do remetente.

www.LeicaBiosystems.com



Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Strasse 17 - 19
69226 Nussloch
Germany

Tel.: +49 - (0) 6224 - 143 0
Fax: +49 - (0) 6224 - 143 268
Web: www.LeicaBiosystems.com