IKA

designed for scientists

OVEN 125 basic - dry
OVEN 125 basic - dry glass



Manual de instruções PT

Estrutura do aparelho / Pontos de perigo

Estrutura do aparelho



Fig. 1

Pos.	Designação
1	Interruptor de alimentação
2	Puxador da porta
3	Pé do aparelho
4	Painel de operação e indicação
5	Interfaces USB e limitador de temperatura
6	Tomada de rede
7	Suspiro

Pontos de perigo

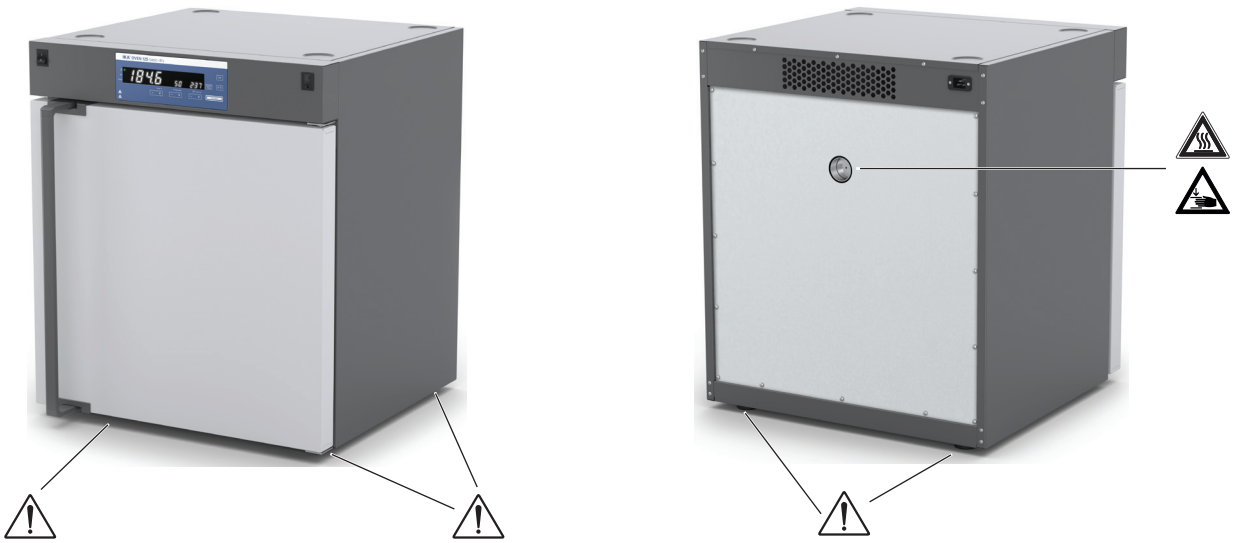


Fig. 2

Índice

Página

Estrutura do aparelho / Pontos de perigo ... 2
Declaração UE de conformidade ... 4
Legenda ... 4
Instruções de segurança ... 4
Utilização conforme as disposições das normas ... 6
Informações ... 6
Transporte e armazenagem ... 7
Desembalar ... 7
Montagem ... 7
Painel de operação e display ... 11
Ajuste do limitador de temperatura ... 12
Colocação em funcionamento ... 12
Menu "Configurações" ... 13
Interfaces e Saídas ... 16
Manutenção e limpeza ... 17
Códigos de erro ... 18
Acessórios ... 18
Garantia ... 18
Dados técnicos ... 19

Declaração UE de conformidade

Declaramos, sob responsabilidade exclusiva, que este produto cumpre as disposições das diretivas 2006/42/CE, 2014/35/UE, 2014/30/UE e 2011/65/UE e está de acordo com as seguintes normas ou documentos normativos: EN 61010-1, EN 61010-2-010, EN 61326-1, EN 60529, EN ISO 12100 e DIN 12880.

Uma cópia da Declaração de Conformidade UE completa pode ser solicitada junto à sales@ika.com.

Legenda

PERIGO — Situação (extremamente) perigosa, na qual a não observância da indicação de segurança pode causar a morte ou ferimentos graves.

ATENÇÃO — Situação perigosa, na qual a não observância da indicação de segurança pode causar a morte ou ferimentos graves.

CUIDADO — Situação perigosa, na qual a não observância da indicação de segurança pode causar ferimentos leves.

AVISO — Aponta, p.ex. para ações que podem causar danos materiais.

CUIDADO — Indicação dos perigos originados por superfícies quentes!

CUIDADO — Alerta para o risco de esmagamento de dedos/mãos.

Instruções de segurança

Observações gerais:

- **Leia as instruções de utilização por completo antes da colocação em funcionamento e tenha em atenção as instruções de segurança.**
- Guarde as instruções de utilização acessíveis a todos.
- Observe que apenas pessoal qualificado trabalhe com o aparelho.
- Tenha em atenção as instruções de segurança, diretivas, normas de segurança e de prevenção de acidentes..

Transporte e instalação:

CUIDADO

- Ao apoiar o aparelho, tomar cuidado para não esmagar os dedos.

- Ao transportar o aparelho, deve ser considerado o seu elevado peso próprio.
- Em caso de ventilação insuficiente pode ocorrer a formação de misturas explosivas. Por isso, utilizar o aparelho apenas em áreas bem ventiladas
- Retirar o cabo de alimentação antes de limpar e realizar a manutenção ou antes do transporte do termóstato.

Estrutura do aparelho:

PERIGO

- Não opere o aparelho em atmosferas sujeitas a explosão, ele não possui proteção EX.
- Para evitar danos pessoais e materiais, respeite as respectivas medidas de proteção e prevenção de acidentes ao processar substâncias perigosas.

AVISO

- Tenha em atenção os pontos de perigo exibidos na Fig. 2.

CUIDADO

- Neste aparelho somente podem ser processados e/ou aquecidos em operação não monitorada e segura, aqueles meios, cujo ponto de ignição estiver acima do limite ajustado para a temperatura. O ajuste do limitador de temperatura deve estar sempre, no mínimo, 25 °C abaixo do ponto de combustão do meio utilizado (EN 61010-2-01).

• O limitador de temperatura deve ser ajustado de tal forma, que a temperatura máxima admissível não seja ultrapassada. Verificar o limitador de temperatura regularmente.

CUIDADO

• Ao abrir ou fechar a porta, há risco de esmagamento. Mantenha as mãos afastadas dos pontos de esmagamento.

• Coloque o dispositivo sobre uma superfície plana, estável, limpa, anti-derrapante, seca e refratária.
• Fixe o aparelho com a proteção anti-inclinação, para garantir a estabilidade durante a carga e descarga das grelhas e durante a operação. Certifique-se da fixação correta dos prendedores da proteção anti-inclinação, especialmente no caso da versão para empilhamento do aparelho
• Os pés do aparelho devem estar limpos e não apresentar danos.

Trabalhar com o aparelho:

AVISO

• Não colocar o aparelho em funcionamento se:
  - estiver danificado
  - os cabos estiverem danificados.
• Antes de carregar/descarregar, o aparelho deve ter arrefecido.
• Não desloque grelhas carregadas.
• Cargas pesadas podem causar a inclinação do aparelho. Observe as recomendações de carga para as grelhas.
• Nunca utilize o aparelho para as seguintes finalidades:
  - aquecimento de alimentos
  - secagem de seres vivos
  - aquecimento de ambientes
• O dispositivo possui um limitador de temperatura (TB) classe 1 acc. DIN 12880. Isso significa que no caso de uma única falha, o equipamento é desligado a 270 ° C. A temperatura pode ser mais elevada por um curto período de tempo na área do aquecedor e nas paredes. Portanto, tome cuidado com o risco de incêndio ou explosão de carga inadequada.

CUIDADO

• Ao abrir a porta, pode escapar ar quente. A câmara interna ainda pode apresentar temperaturas elevadas mesmo após algum tempo.

Alimentação elétrica/Desligamento do aparelho:

• A indicação de tensão da placa de características deve corresponder à tensão de rede.
• O desligamento do dispositivo da corrente elétrica ocorre apenas retirando a ficha da rede ou do dispositivo.
• A tomada utilizada deve ser ligada à terra (Contacto do condutor de proteção).
• Após uma interrupção da alimentação elétrica, o aparelho reinicia automaticamente no modo B e C .
• Fixe os cabos de rede e evite dobras.
• Verifique os cabos de rede regularmente quanto a possível fadiga do material.
• O cabo de rede não deve entrar em contato com peças quentes.

Aquecimento:

CUIDADO

• Com temperaturas de operação elevadas, o aparelho, em especial a área do suspiro na parte posterior, pode aquecer significativamente.
• Há risco de queimaduras devido aovapor ou superfícies quentes. Observe o calor residual depois do desligamento.

Acessórios:

AVISO

• Use o freio de estacionamento ao utilizar a armação com rodas ou o suporte com rodas.
• Um trabalho seguro apenas é garantido com os acessórios descritos no capítulo “Acessórios”.
• Trabalhe apenas com os acessórios aprovados pela IKA!
• Utilize apenas peças sobresselentes originais IKA!
• Antes de cada utilização verifique o aparelho e os acessórios quanto a danos. Não utilize nenhuma peça danificada.
• Evite embates e choques no aparelho ou acessórios.

Manutenção:

• O aparelho só pode ser aberto - também em caso de reparação - por um técnico especializado. Antes de abrir o aparelho, deve-se retirar a ficha da tomada. Mesmo depois de um tempo prolongado após a retirada da ficha da tomada da rede elétrica, as peças condutoras de tensão no interior do aparelho ainda podem estar sob tensão.

Instruções para descarte:

• O descarte de aparelhos, embalagens e acessórios deve ser realizado em conformidade com as normas nacionais em vigor.

Utilização conforme as disposições das normas

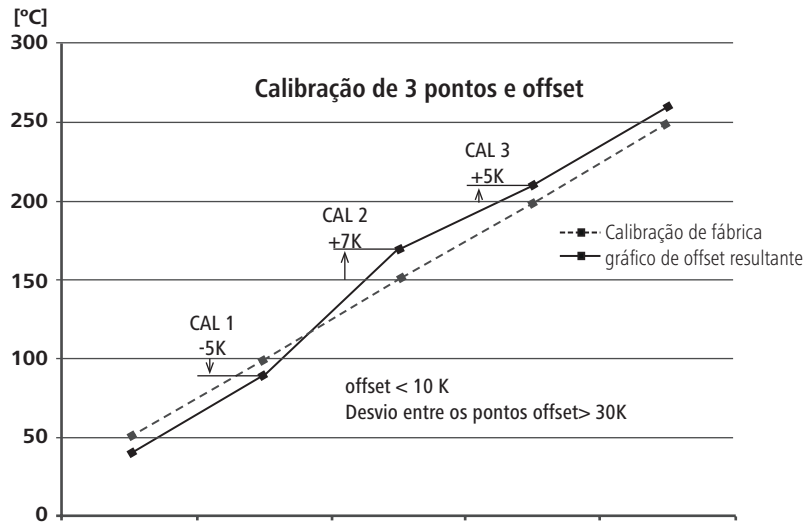
Utilização:
O modelo **OVEN 125 basic - dry** ou **OVEN 125 basic - dry glass** é uma estufa de secagem para mais uma área de aplicações de aquecimento e secagem.
O aparelho somente deve ser usado para aquecer substâncias e objetos não explosivos e não inflamáveis. Substâncias ou objetos que possam causar vapores explosivos, não devem ser processados.

Área de utilização:
Ambientes semelhantes a laboratórios em áreas fechadas na pesquisa, ensino, comércio ou indústria.

A proteção do utilizador não é assegurada:
- quando o dispositivo é operado com os acessórios que não são fornecidos ou recomendados pelo fabricante
- quando o dispositivo é utilizado em desacordo com a sua finalidade e com as indicações do fabricante
- quando as alterações no dispositivo ou na placa de circuito impresso são efetuadas por terceiros.

Informações

Calibração e ajuste:
Neste menu os valores de offset podem ser introduzidos depois que as respectivas temperaturas forem alcançadas e reconfirmadas com um aparelho de medição externo (calibradas).



Cargas individuais e as condições ambientais podem influenciar o comportamento térmico da câmara. Para compensar essa influência, esta opção está disponível com base na calibração de 3 pontos e na função offset. Com esta função, a temperatura pode ser calibrada e ajustada para três valores diferentes de temperatura.

Use um aparelho medidor de referência calibrado para ajustar.
A operação pode ser realizada em um único estágio ou em até três estágios de temperatura.
CAL 1: Calibração da temperatura e ajuste para valor baixo de temperatura.
CAL 2: Calibração da temperatura e ajuste para valor médio de temperatura.
CAL 3: Calibração da temperatura e ajuste para valor alto de temperatura.

Detecção do controle de temperatura:
Durante a operação, a abertura acidental da porta pode ocasionar uma queda de temperatura inesperada e ativar a mensagem “door”. Além disso, é emitido um sinal sonoro.



Feche o display de mensagem e encerre o sinal sonoro acionando qualquer tecla.

Observação: O sinal sonoro de alarme e o som das teclas pode ser desativado nas configurações do menu.

Transporte e armazenagem

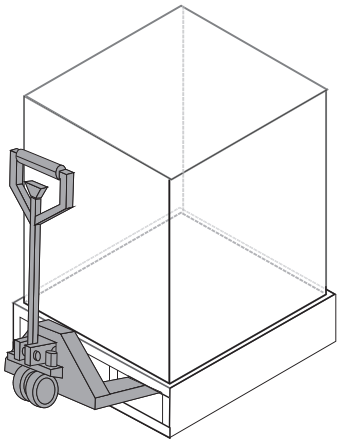
AVISO

O transporte do dispositivo somente deve ser realizado por pessoas qualificadas e usando equipamentos de transporte adequados, tais como veículo elevador e empilhadeiras!

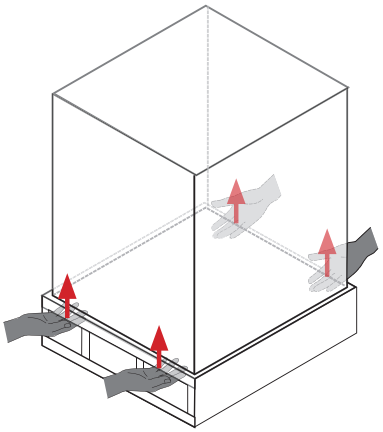
Durante o transporte e armazenagem, o dispositivo deve ser protegido contra impactos mecânicos, vibrações, depósitos de poeira e ar ambiente corrosivo.
Além disso, deve ser observado que a umidade relativa do ar não ultrapasse os 80 %.
O aparelho somente deve ser transportado e armazenado se estiver totalmente vazio.

O dispositivo pode ser transportado da seguinte forma:

- com veículo elevador.



- manualmente / sem recursos (4 pessoas)



Desembalar

Desembalar:
- Desembalar o aparelho com cuidado.
- Em caso de danos, registro o evento imediatamente (correio, trem ou empresa de logística).

Escopo de fornecimento:
- **OVEN 125 basic - dry** ou **OVEN 125 basic - dry glass**
- Duas grelhas
- Chave de fenda (para limitador de temperatura)
- Proteção anti-inclinação
- Cabo de alimentação
- Cabo USB
- Instruções resumidas
- Certificado de calibração
- Certificado de garantia.

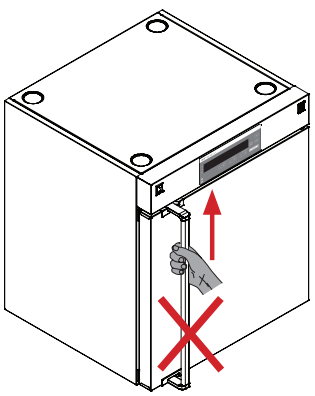
Montagem

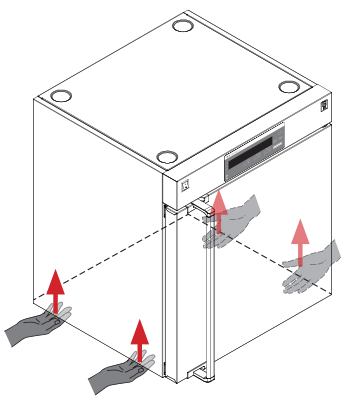
Montar o dispositivo:

AVISO

Não segure o dispositivo pela alça da porta para o transporte. Isso pode danificar o dispositivo.

Transporte do dispositivo:
- com acessórios opcionais (armação com rodas).
- sobre um palete (cintas de transporte).
- manualmente (no mínimo, 4 pessoas).





Montagem:

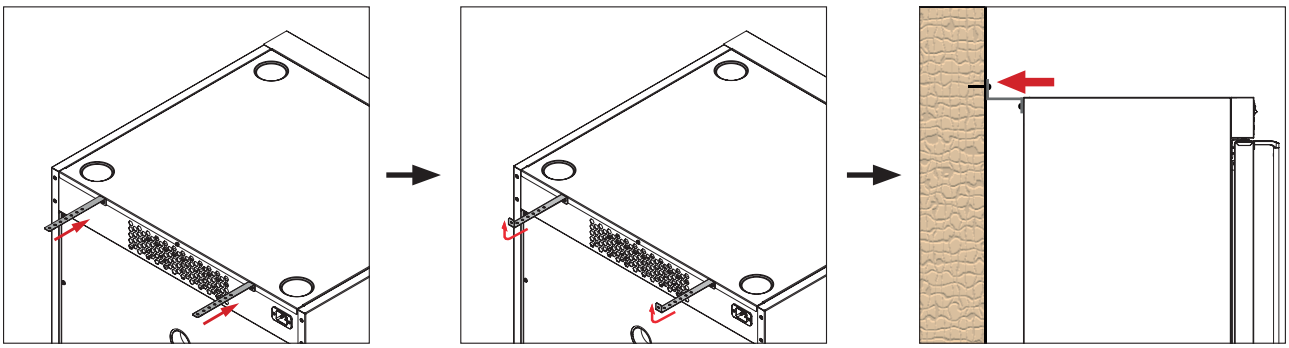
ATENÇÃO **A fixação na parede é absolutamente necessária!**

- Coloque o aparelho sobre uma superfície plana, limpa, seca e refratária, em ambiente bem ventilado.
- Mantenha distância suficiente de aquecedores e outras fontes de calor.
- Mantenha uma distância mínima de 150 mm entre as paredes e o dispositivo.

Instalação na parede do dispositivo:

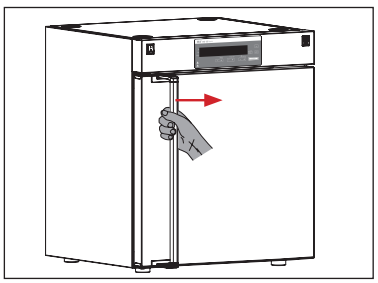
AVISO O material de fixação deve ser escolhido em dependência das condições das paredes e não está incluído no escopo de fornecimento.

Fixe o dispositivo na parede com a proteção anti-inclinação fornecida, conforme ilustrado nas figuras seguintes:
Fixe a proteção anti-inclinação na parte traseira do dispositivo.

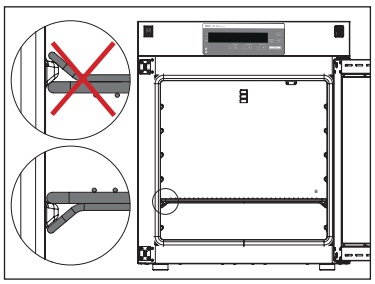


Colocação da grelha:

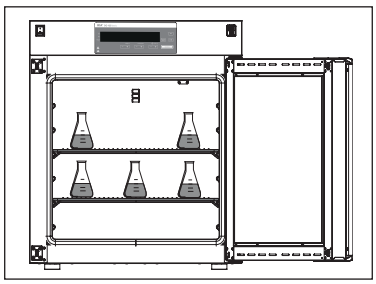
- Abra a porta.



- Deslize as grelhas para dentro.



- Carregue as grelhas de maneira uniforme.

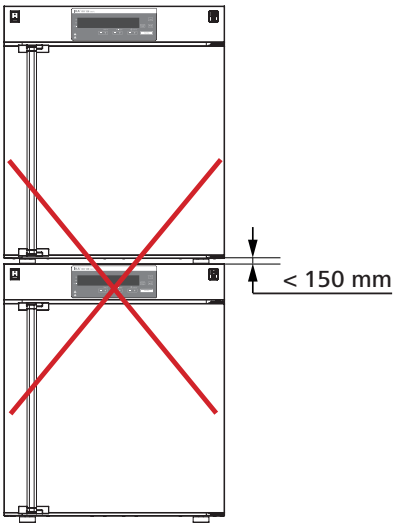


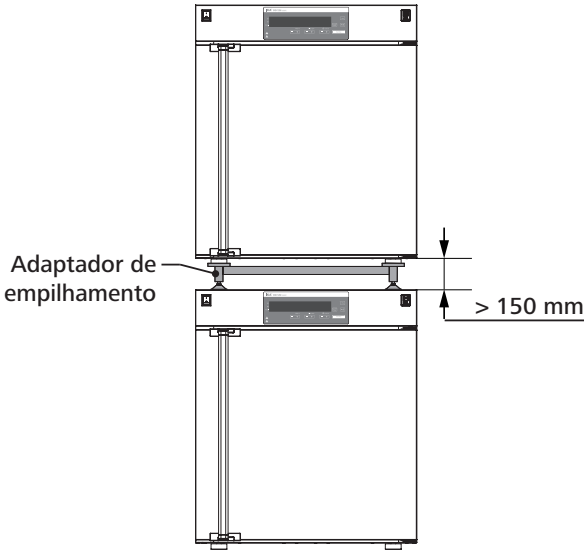
Observação: Mantenha a distância entre as amostras e a superfície interna aquecida.
A temperatura da parede interna pode ser muito mais elevada que a temperatura ajustada!

Empilhamento do dispositivo:

AVISO

Nunca empilhe mais que dois dispositivos.
Para empilhar o dispositivo são necessárias quatro pessoas para levantar o mesmo.
Para garantir a distância suficiente, utilize o adaptador para empilhamento recomendado pela **IKA**.

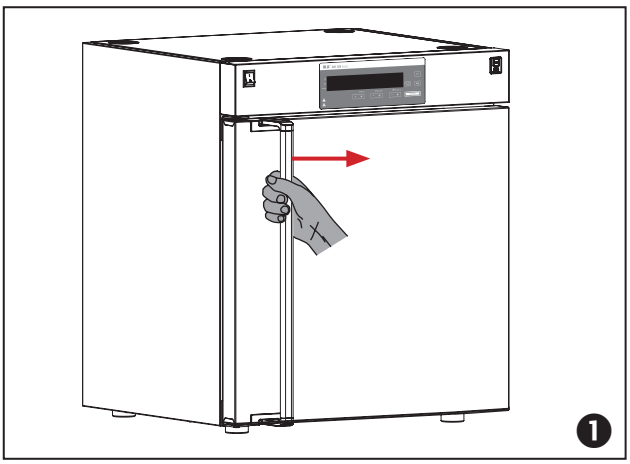


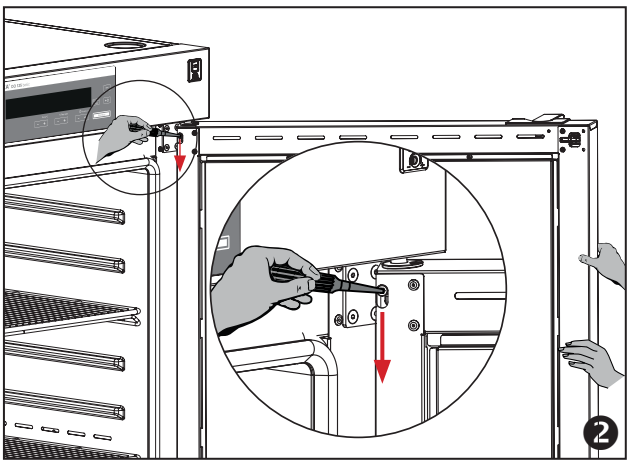


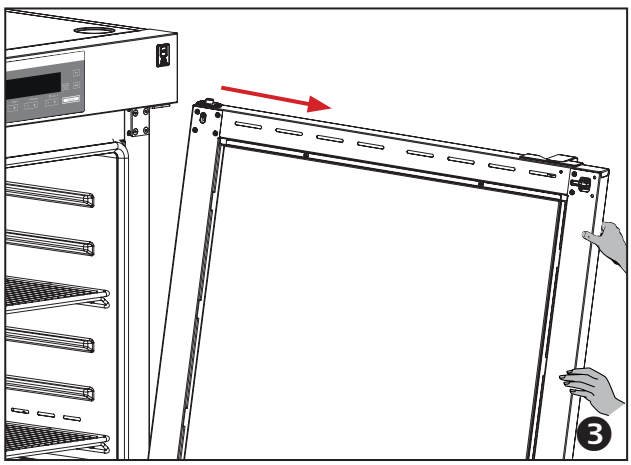
Alteração do sentido de abertura da porta:

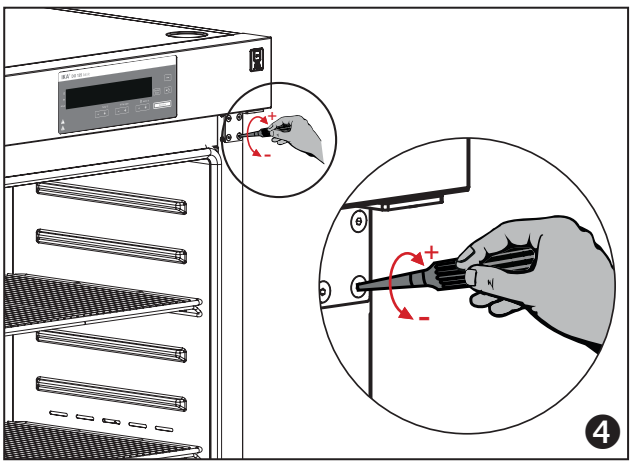
ATENÇÃO **Devido ao peso elevado da porta, duas pessoas são necessárias para alterar o sentido de abertura da mesma.**

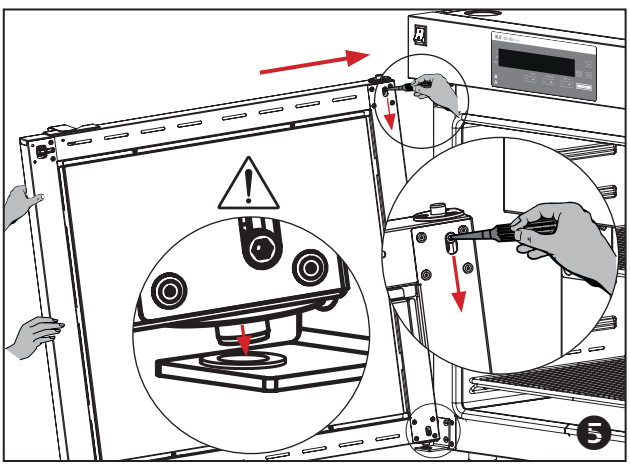
❶ Abra a porta.
❷ Segure a porta e solte o pino da dobradiça com uma ferramenta adequada.
❸ Remova a porta com cuidado.
❹ Mude a posição dos suportes e das dobradiças com auxílio de uma chave sextavada.
❺ Instale a porta do lado inverso. Certifique-se de que o pino esteja novamente colocado em sua posição final depois da instalação da porta.

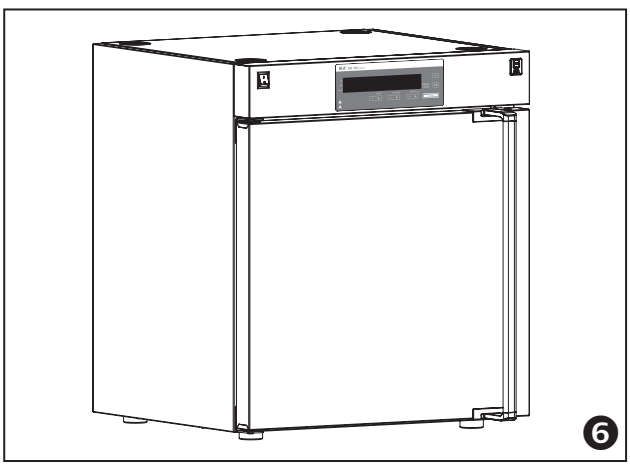




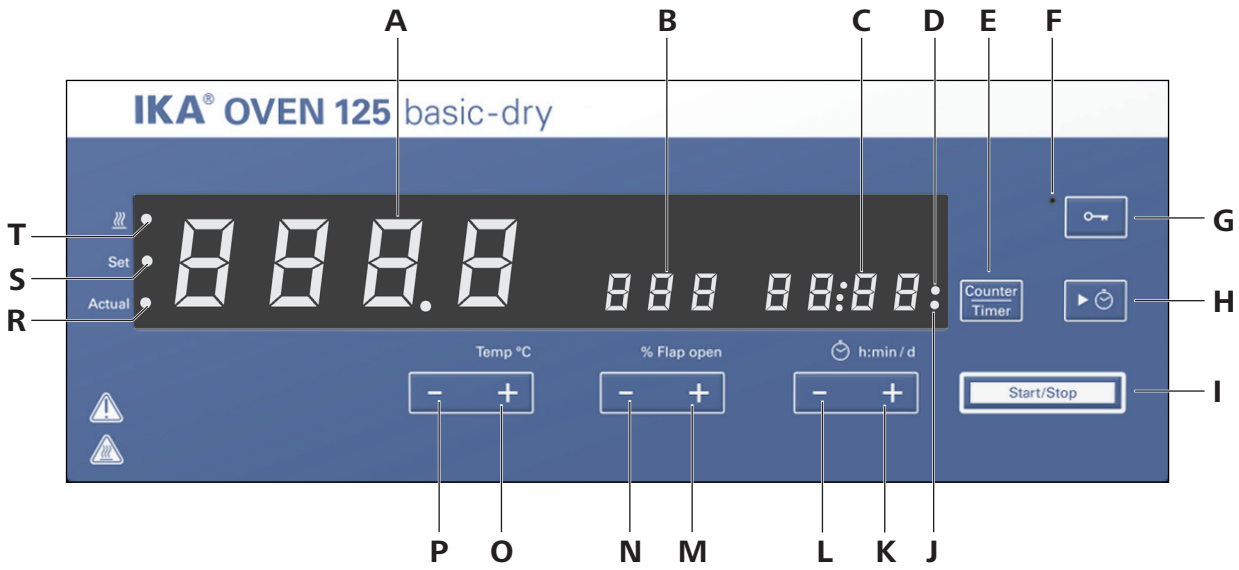








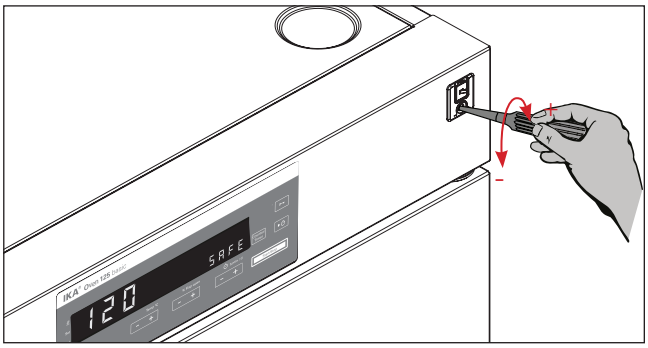
Painel de operação e display



Item.	Designação	Função
A	**Indicação LED (Temperatura):**	Mostra a temperatura.
B	**Indicação LED (Suspiro):**	Mostra a abertura do suspiro da ventilação em percentual.
C	**Indicação LED (Timer/Contador):**	Mostra o valor do timer/contador.
D	**Indicação LED (Contador):**	Indica que a função Contador está ativada.
E	**Tecla "Contador/Timer":**	Alternar entre a função contador e a função timer.
F	**Indicação LED (Bloqueio do teclado):**	Indica que a função das teclas está desativada.
G	**Bloqueio do teclado:**	Bloqueia/desbloqueia as teclas.
H	**Tecla Timer:**	Inicia a função Timer.
I	**Tecla "Start/Stop" (Aquecimento):**	Inicia/para a função de aquecimento.
J	**Indicação LED (Timer):**	Indica que a função timer está ativada.
K	**Tecla "Timer (+):**	Aumenta o valor de ajuste do timer. Serve para a navegação e seleção das definições no menu.
L	**Tecla "Timer (-)":**	Reduz o valor de ajuste do timer. Serve para a navegação e seleção das definições no menu.
M	**Tecla "Suspiro aberto (+)":**	Abre o suspiro de ventilação em incrementos de 10%.
N	**Tecla "Suspiro aberto (-)":**	Fecha o suspiro de ventilação em incrementos de 10%.
O	**Tecla "Temp (+)":**	Aumenta o valor do ajuste da temperatura. Alterar as configurações do menu.
P	**Tecla "Temp (-)":**	Diminui o valor do ajuste da temperatura. Alterar as configurações do menu.
R	**Indicação LED (atual):**	A lâmpada LED acende simultaneamente com a indicação do valor atual.
S	**Indicação LED (ajuste):**	A lâmpada LED acende simultaneamente com a indicação do valor de ajuste.
T	**Indicação LED (aquecimento):**	Indica que a função de aquecimento está ativada.

Ajuste do limitador de temperatura

Use a chave de fenda incluída no escopo de fornecimento para ajustar o limitador de temperatura do dispositivo (em sentido horário para aumentar o valor / em sentido anti-horário para diminuir o valor).



O valor ajustado do limitador de temperatura é exibido no display.



Limitador de temperatura

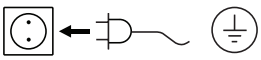
Definição de fábrica: Valor máximo.
Faixa de ajuste: consulte os "Dados Técnicos"

ATENÇÃO

O aparelho somente deve ser usado para aquecer substâncias e objetos não explosivos e não inflamáveis.

Colocação em funcionamento

Verifique se a tensão indicada na placa de características corresponde à tensão de rede disponível.



A tomada utilizada deve ser ligada à terra (Contacto do condutor de proteção).

Se estas condições forem cumpridas, o dispositivo está pronto a funcionar depois de colocar a ficha na tomada.
Caso contrário, o funcionamento seguro não está garantido ou o dispositivo pode ser danificado.

Observe também as condições ambientais referidas nos "Dados técnicos".

Ligação do aparelho:
Depois de ligar o interruptor principal (1), todos os segmentos de LED acendem durante o teste automático.

① 

Início

② 

Tipo de dispositivo *Tipo de funcionamento (A)* *Versão do software*

③ 

Limitador de temperatura

Em seguida, são exibidas as duas seguintes telas alternativas.

④ 

⑤ 

Temperatura do quarto

O aparelho muda para o modo Standby e está operacional.

Função de aquecimento:
A função de aquecimento pode ser iniciada ou interrompida pressionando a tecla "Start/Stop" (I).
Quando a função de aquecimento for ativada pressionando a tecla "Start/Stop" (I), o display de LED (aquecimento) (T) acende.
O display (A) exibe alternadamente a temperatura nominal ou a temperatura real. Os respectivos LEDs para o display de valor nominal (S) ou display de valor real (R) acendem.
A temperatura de aquecimento pode ser ajustada pressionando a tecla "Temp (+)" (O) ou "Temp (-)" (P).
Ao pressionar a tecla "Temp (+)" (O) ou "Temp (-)" (P), a temperatura é aumentada ou diminuída em incrementos de 0,1 °C.
Para reajustar a temperatura, mantenha a tecla "Temp (+)" (O) ou "Temp (-)" (P) pressionada.
O valor pode ser alterado em modo Standby ou modo de operação.

Função suspiro aberto:
Altere a posição do suspiro acionando as teclas +/- (em incrementos de 10 %).

Funções contador e temporizador:
Função contador:
Se o "Modo T" está desativado, a função de aquecimento é iniciada pressionando a tecla "Start/Stop" (I), o contador começa a contagem automaticamente e o display do contador (D) acende. O valor é exibido (C).
Se o tempo de operação for inferior a 1 dia (24 h), o contador opera em modo de horas/minutos (hh:mm).
Se o tempo de operação for superior a 1 dia (24 h), o display passa do modo horas/minutos para o modo de dias. Em modo de dias, o display exibe os dias e as horas/minutos (hh:mm) alternadamente.

Se a função de aquecimento for interrompida pressionando a tecla "Start/Stop" (I), o valor do contador é exibido no display (C).
Quando a função de aquecimento é reiniciada, o contador também recomeça automaticamente em 00:00.

Nota: O valor máximo para o contador é 100 dias (d: 99/23:59).
Durante o modo contador, a tecla "Timer" está desativada.

Alternar entre a função contador e a função temporizador:
A função contador pode ser alterada para a função "Temporizador" pressionando a tecla "Counter/Timer" (E). O display do temporizador (J) acende para mostrar que a função temporizador está ativada.
Ao pressionar novamente a tecla "Counter/Timer" (E), a função contador é ativada e o display do contador (D) acende.

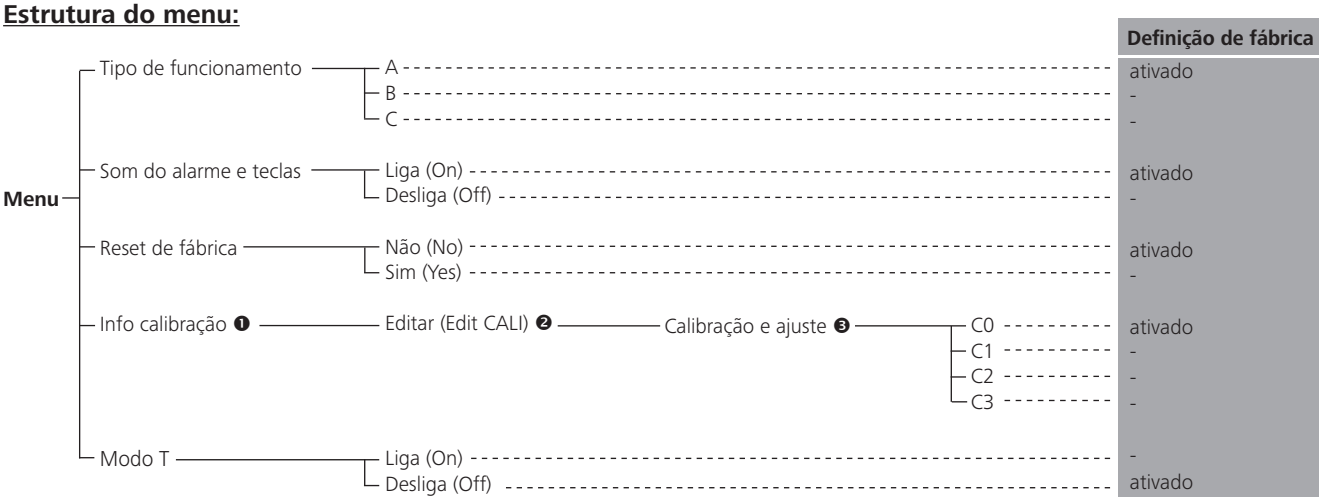
Função temporizador:
O "Temporizador" pode ser ajustado ao pressionar a respectiva tecla "Timer (+) (K) ou "Timer (-)" (L).
Durante a operação, o "Temporizador" conta em modo de horas/minutos (hh:mm).
Se o valor do temporizador for superior a 24 horas, o display muda para o modo de dias.
O display exibe o dia e as horas/minutos (hh:mm) alternadamente.
Para mudar o temporizador mais rapidamente, continue a pressione a tecla "Timer (+)" (K) ou "Timer (-)" (L).
Depois do ajuste, o "Temporizador" pode ser ajustado pressionando a tecla "Timer" (H). A função de aquecimento para automaticamente, depois que esse tempo tiver transcorrido. O display (C) pisca "00:00", até qualquer tecla ser acionada.

Nota: O valor máximo para o temporizador é 100 dias (d: 99/23:59).
O valor do temporizador pode ser alterado em modo Standby ou modo de operação. Se a função Temporizador estiver ativada, o início ou encerramento da função de aquecimento mediante acionamento da tecla "Start/Stop" (I) não tem influência sobre a função do temporizador.

Bloqueio dos elementos de comando:
Os elementos de operação do dispositivo podem ser bloqueados pressionando-se a tecla de bloqueio (G) durante aproximadamente 2 segundos, para evitar que modificações involuntárias sejam efetuadas durante a operação (LED (F) acende). Quando a tecla de bloqueio (G) for apertada durante mais de 2 segundos, os comandos são liberados (LED (F) não acende mais).

Menu "Configurações"

Estrutura do menu:



❶ Info calibração:
Neste menu podem ser visualizados os valores atuais de offset.

❷ Editar calibração:
Neste menu podem ser introduzidos os valores de offset diretamente.

❸ Calibração e ajuste:
Neste menu os valores de offset podem ser introduzidos depois que as respectivas temperaturas forem alcançadas e reconfirmadas com um aparelho de medição externo (calibradas).

Navegação no menu:

- ☞ Abra/feche o menu pressionando a tecla "Contador/Timer" (E) e a tecla "Timer" (H).
- ☞ Pressione a tecla "Timer (+)" (K) ou "Timer (-)" (L) para alternar as opções do menu.
- ☞ Altere o ajuste do menu pressionando a tecla "Temp (+)" (O) ou "Temp (-)" (P).
- ☞ Salve o ajuste pressionando a tecla "Start/Stop" (I).

Tipo de funcionamento (modo):



Tipo de funcionamento A: O dispositivo não inicia após a ligação/queda de energia. O ajuste da temperatura de aquecimento é regulável.



Tipo de funcionamento B: O dispositivo reinicia após a ligação/queda de energia. O ajuste da temperatura de aquecimento é regulável.



Tipo de funcionamento C: O dispositivo reinicia após a ligação/queda de energia. O ajuste da temperatura de aquecimento não é regulável.

Som de alarme e teclas (BEEP):



Beep on: Som de alarme e teclas ativado



Beep off: Som de alarme e teclas desativado

Restaurar para configurações de fábrica (res):



Sem restaurar (no reset).



Restaurar (yes reset).

Calibração e ajuste:

O dispositivo é calibrado e ajustado de fábrica.
A colocação de amostras individuais e as condições ambientais podem influenciar o comportamento térmico da câmara. Dependendo da necessidade, o operador pode selecionar e executar a calibração de 1, 2 ou 3 pontos e o ajuste.
O dispositivo alcança o melhor resultado com a calibração de 3 pontos. Com esta função, a temperatura pode ser calibrada e ajustada para três valores diferentes de temperatura. Antes da calibração, posicione um sensor térmico de referência calibrado no centro da caixa.

Informações sobre a calibração (Info CALI):
Com este item de menu é possível verificar as informações de calibração no dispositivo:



Pressione a tecla "Start/Stop" (I) e digite as informações de calibração. As seguintes telas são exibidas:



Se for selecionada a calibração de 3 pontos para o dispositivo, as seguintes informações de calibração são exibidas na tela:



Ao pressionar a tecla "Timer (+)" (K) ou "Timer (-)" (L), é possível alternar entre as seguintes três telas, nas quais são exibidas as respectivas informações de calibração:







Para retornar à tela com as informações da calibração, pressione a tecla "Start/Stop" (I).

Editar os parâmetros de calibração (Edit CALI):
Neste menu é possível editar os parâmetros de calibração no dispositivo:



Pressione a tecla "Start/Stop" (I) para confirmar a edição dos valores de ajuste. A seguinte tela é exibida agora:



Ao pressionar a tecla "Temp (+)" (O) ou "Temp (-)" (P) é possível selecionar os seguintes tipos de calibração:



(nenhum ajuste))



(ajuste de 1 ponto)



(ajuste de 2 ponto)



(ajuste de 3 ponto)

Pressione a tecla “Start/Stop” (I) para confirmar o tipo de calibração selecionado.
Alterne para a tela da primeira calibração de ponto. Para isso, pressione a tecla “Timer (+)” (K).



Pressione a tecla “Temp (+)” (O) ou “Temp (-)” (P) para ajustar a temperatura para a calibração.



Confirme o ajuste pressionando a tecla “Start/Stop” (I), a tela muda para a indicação da temperatura de referência.



Pressione a tecla “Temp (+)” (O) ou “Temp (-)” (P) para alterar o valor de referência da temperatura.



Confirme o ajuste pressionando a tecla “Start/Stop” (I); a tela muda para o próximo ponto de calibração.

Os respectivos parâmetros são ajustados seguindo o mesmo procedimento.
Pressione a tecla “Start/Stop” (I) depois de confirmar as configurações, para retornar à tela para edição dos parâmetros de calibração.

Calibração do dispositivo (CAL CALI):
Neste menu é possível calibrar o dispositivo:
Antes da calibração, posicione um sensor térmico de referência no centro da caixa

Exemplo: Calibração de 2 pontos:
Pressione a tecla “Temp (+)” (O) ou “Temp (-)” (P) para acessar a tela de calibração:



Pressione a tecla “Start/Stop” (I) para confirmar a calibração do dispositivo. A seguinte tela é exibida:



Pressione a tecla “Temp (+)” (O) para selecionar a calibração de 2 pontos. A seguinte tela é exibida:



Alterne para a tela da primeira calibração de ponto. Para isso, pressione a tecla “Timer (+)” (K).



Pressione a tecla “Temp (+)” (O) ou “Temp (-)” (P) para ajustar a temperatura para o primeiro ponto (p. ex. 100 °C).



Pressione a tecla “Start/Stop” (I) para confirmar a configuração. O dispositivo começa a aquecer. O valor ajustado da temperatura é exibido do lado direito da tela, a temperatura atual do lado esquerdo:



Aguarde aproximadamente 1-2 horas, até a temperatura estabilizar (p. ex. em 98,8 °C), a lâmpada LED “Set” (S) parar de piscar e a seguinte tela ser exibida:



Digite o valor de calibração do aparelho medidor de referência (p. ex. 98,6 °C) com auxílio da tecla “Temp (+)” (O) ou “Temp (-)” (P):



Pressione a tecla “Start/Stop” (I) para confirmar o valor. A seguinte tela é exibida agora:



Pressione novamente a tecla “Start/Stop” (I) para concluir a primeira calibração de ponto.
As demais calibrações de ponto são realizadas seguindo o mesmo procedimento.

Modo T:



Modo T liga: o contador / timer começa a contagem assim que a temperatura ajustada é alcançada.



Modo T desliga: o contador / timer começa a contagem quando a função de aquecimento está ativada.

O aparelho pode ser ligado, no modo "Remote", através da ligação USB (5) a um computador e, por ex., operado com o software de laboratório labworldsoft.

Nota: Para isso, esteja atento aos pré-requisitos do sistema, assim como ao manual de instruções e à ajuda do software.

Interface USB:

O Universal Serial Bus (USB) é um sistema Bus em série para ligar o aparelho ao computador. Aparelhos equipados com USB podem ser interligados durante o funcionamento em curso (hot-plugging).
Os aparelhos ligados e suas características são automaticamente reconhecidos. A interface USB, em conjunto com labworlds*oft*®, destina-se à operação remota e pode ser utilizada, inclusive, para atualização do firmware.

Controlador do aparelho USB:

Faça primeiro o download do controlador atual para aparelhos **IKA** com interface USB no link:
http://www.ika.com/ika/lws/download/usb-driver.zip.
Instale o controlador, executando o arquivo de setup.

Em seguida, ligue o aparelho **IKA** ao computador, usando o cabo de dados USB.
A comunicação de dados ocorre através de uma porta COM virtual. Configuração, sintaxe de comando e comandos da porta COM virtual são conforme descrito na interface RS 232.

Sintaxe de instruções e formato:

No que respeita ao conjunto de instruções aplica-se o seguinte:
- As instruções são, regra geral, enviadas pelo computador (Master) à misturadora (Slave).
- A misturadora apenas emite mediante solicitação do computador. Até mesmo mensagens de erro não podem ser transmitidas espontaneamente pela misturadora ao computador (sistema de automatização).
- As instruções são transmitidas em maiúsculas.
- As instruções e os parâmetros, assim como parâmetros sucessivos, são separados pelo menos através de um espaço livre (Code: hex 0x20).
- Cada instrução individual (incluindo parâmetros e dados) e cada resposta terminam com um CR LF (Code: hex 0x0d hex 0x0A) e têm, no máximo, 80 caracteres.
- O caracter decimal num número de vírgula flutante é o ponto (Code: hex 0x2E).

As explicações até aqui prestadas correspondem, na sua maioria, às recomendações do círculo de trabalho NAMUR (NAMUR - Recomendações para a realização de conexões eléctricas para a transmissão analógica e digital de sinais para aparelhos individuais MSR de laboratório. Rev. 1.1).
Os comandos NAMUR e os comandos específicos adicionais **IKA** servem apenas de comandos "low level" para a comunicação entre a misturadora e o PC. Com um programa de terminal ou de comunicação adequado, estes comandos podem ser transmitidos directamente à misturadora. labworldsoft é um pacote de soft ware da **IKA**, prático em ambiente MS Windows, para accionar o agitador e determinar os respectivos dados, permitindo também a introdução gráfica, por ex. de rampas de números de rotações.

Commands	**Function**
IN_PV_2	Ler a temperatura real interna
IN_SP_2	Ler a temperatura nominal interna
IN_SP_3	Ler a temperatura de segurança nominal
IN_SP_4	Ler o valor suspiro aberto
OUT_SP_2 X	Definir a temperatura nominal interna, X = 0 até 250
OUT_SP_12@n	Definição da temperatura de segurança WD com eco do valor definido
OUT_SP_4 X	Valor nominal suspiro, X = 0 até 100
OUT_WD1@m	Watchdog modo 1: Se ocorrer o evento WD1, a função de aquecimento e agitação é desligada e PC 1 é exibido. Definição do tempo de Watchdog para m (20...1500) segundos, com eco do tempo de Watchdog. Este comando inicia a função Watchdog e deve ser enviado sempre dentro do tempo de Watchdog definido.
OUT_WD2@m	Watchdog modo 2: Em caso de um resultado WD2, a temperatura nominal é alterada para a temperatura de segurança WD. O aviso PC 2 é exibido. O evento WD2 pode ser restaurado com OUT_WD2@0 - com isso, a função Watchdog também é parada. Definição do tempo de Watchdog para m (20...1500) segundos, com eco do tempo de Watchdog. Este comando inicia a função Watchdog e deve ser enviado sempre dentro do tempo de Watchdog definido.
START_2	Iniciar a função de aquecimento
STOP_2	Parar a função de aquecimento
RESET	Desliga a função do dispositivo

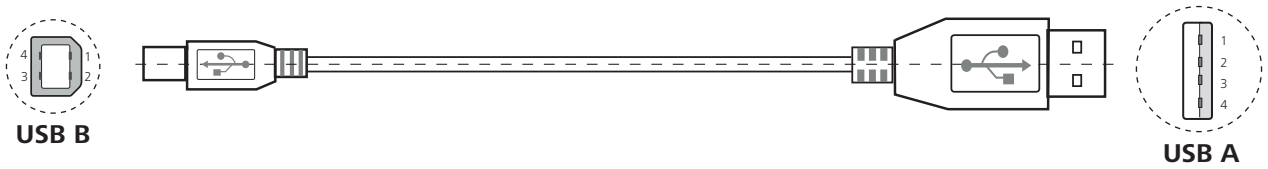
Nota: Em caso de separação do cabo USB com o dispositivo em funcionamento, o mesmo permanece em modo PC. Desligue e ligue novamente o dispositivo para restaurá-lo para a operação sem modo PC.

Função Watchdog, monitoramento do fluxo serial de dados
Se, depois de ativar esta função (veja comandos Namur), não ocorrer nenhuma nova transmissão do comando para o PC dentro do tempo de monitoramento ("tempo de Watchdog") definido, a função aquecimento é desligada de acordo com o modo "Watchdog" ajustado, ou então é realizada a regulagem para os valores nominais anteriormente definidos.
A interrupção da transmissão pode ser causada, p. ex., por falha do sistema operacional, queda de energia no PC ou interrupção do cabo de conexão para o dispositivo.

Modo Watchdog 1
Se ocorrer uma interrupção da comunicação de dados (mais demorada que o tempo de Watchdog ajustado), a função de aquecimento é desligada e PC 1 é exibido.

Modo Watchdog 2
Se ocorrer uma interrupção da comunicação de dados (mais demorada que o tempo de Watchdog ajustado), o valor nominal da temperatura é definido para a temperatura nominal de segurança WD. O aviso PC 2 é exibido.

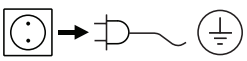
Opções de conexão entre o dispositivo e aparelhos externos:
Cabo USB 2,0 A - B:
Necessário para ligação da conexão USB com um PC.



Manutenção e limpeza

O dispositivo não requer manutenção. Apenas se encontra sujeito ao desgaste natural dos seus componentes e à respetiva quota estatística de falhas.

Limpeza:



Retire a ficha da tomada para limpar.

Limpe o dispositivo **IKA** apenas com um produto de limpeza autorizado pela **IKA**: Água com tensoativo / Isopropanol.

- Utilize luvas de proteção para limpar o dispositivo.
- Os dispositivos elétricos devem ser colocados no produto de limpeza por razões de limpeza.
- Durante a limpeza nenhuma humidade deve penetrar no dispositivo.
- Antes de ser aplicado um outro método de descontami nação ou limpeza que não o recomendado pelo fabricante, o utilizador deve certificar-se junto ao fabricante, que o método previsto não danifica o dispositivo.

Encomenda de acessórios:
Na encomenda de acessórios indique o seguinte:
- Tipo de aparelho
- Número de fabricação do dispositivo, ver placa de características
- Número da posição e designação da peça sobresselente, ver **www.ika.com**.

Reparação:
Apenas envie dispositivos para reparação que estejam limpos e sem substâncias perigosas para a saúde.
Solicite o formulário "Certificado de segurança" junta da **IKA**, ou utilize a versão do formulário descarregada do sítio Web da **IKA www.ika.com**.
Em caso de reparação, envie o dispositivo na embalagem original. As embalagens normais de armazém não são suficientes para devolver o dispositivo. Utilize também embalagens próprias para transporte.If you require servicing, return the instrument in its original packaging. Storage packaging is not sufficient. Please also use suitable transport packaging.

Códigos de erro

Quando ocorre um erro, este é indicado através de um código de erro na indicação.
Neste caso, proceda do modo seguinte:
☞ Desligue o aparelho no interruptor próprio
☞ Se necessário, tome as medidas de correcção previstas
☞ Ligue de novo o aparelho

Código de erro	Efeito	Causa	Solução
Err 03	A temperatura no dispositivo (capacidade do PCB) muito elevada	Aquecimento desligado	- Desligar o dispositivo e deixar arrefecer
Err 06	Ajustado limite de temperatura ultrapassado	Aquecimento desligado	- Entrar em contato com o departamento de assistência técnica **IKA**.
Err 21	Relé de segurança não abre	Aquecimento desligado	- Entrar em contato com o departamento de assistência técnica **IKA**.
Err 25	Erro serpentina térmica 1	Aquecimento desligado	- Entrar em contato com o departamento de assistência técnica **IKA**.
Err 26	Erro serpentina térmica 2	Aquecimento desligado	- Entrar em contato com o departamento de assistência técnica **IKA**.
Err 27	Sem sensor interno	Aquecimento desligado	- Entrar em contato com o departamento de assistência técnica **IKA**.

Se o erro não for eliminado através das medidas descritas ou for exibido outro código de erro:
- contacte o serviço de apoio ao cliente
- envie o dispositivo com uma breve descrição do erro.

Acessórios

Cabo USB A - B 2.0

Labworld*soft*®

Encontre mais acessórios em: ***www.ika.com*.**

Dados técnicos

		OVEN 125 basic - dry	OVEN 125 basic - dry glass
Faixa da tensão operacional	**VAC**	230 ± 10 % 115 ± 10 % 100 ± 10 %	
Frequência	**Hz**	50 / 60	
Consumo de potência máx.	**W**	2450 (230 V) 1550 (115 V) 1200 (100 V)	
Potência calorífica	**W**	2400 (230 V) 1500 (115 V) 1150 (100 V)	
Faixa da temperatura de trabalho	**°C**	RT + 5 ... + 250	
Limite de temperatura de trabalho, classe de segurança TB1 (270 ° C)	**°C**	+ 50 ... + 270	
Resolução da definição de temperatura	**K**	0,1	
Constância da temperatura (com 150 °C)	**K**	± 0,5 (centro, porta padrão) *	
Indicação da temperatura		LED	
Função Timer / Contador		Sim	
Indicação Timer / Contador		LED	
Timer / Contador máx.		100 dias (d: 99 / 23:59 [hh:mm])	
Quantidade máx. de grelhas		6	
Carga máx. para uma bandeja	**kg**	30	
Interfaces		USB	
Temperatura ambiente admissível	**°C**	+ 5 ... + 40	
Humidade relativa admissível	**%**	80	
Duração de funcionamento admissível	**%**	100	
Tipo de proteção conforme EN 60529		IP 20	
Classe de proteção		I	
Categoria de sobretensão		II	
Grau de sujidade		2	
Dimensões (L x P x H)	**mm**	700 x 650 (+ 75 com manípulo) x 825	
Dimensões dentro (L x P x H)	**mm**	550 x 525 x 450	
Volume interno	**l**	125	
Peso	**kg**	74	81
Utilização do aparelho acima	**m**	máx. 2000	

Nota: Atende a norma EN61000-3-11 e está sujeito a condições especiais de conexão: Zmax = 0,362 Ω. Eventualmente esclarecer com a empresa de fornecimento de energia.

* Mais dados sobre a solicitação.

Reservados os direitos de alteração!

Garantia

De acordo com os termos de garantia **IKA**, a duração da garantia é de 24 meses. Caso necessite de recorrer à garantia, dirija-se ao seu vendedor especializado. Pode, igualmente, enviar o aparelho directamente à nossa fábrica, juntando-lhe a guia de remessa e explicando quais os motivos da reclamação. Os custos de expedição ficam a seu cargo.

A garantia não cobre peças sujeitas a desgaste nem anomalias que podem surgir como consequência de manipulação incorrecta ou de limpeza e manutenção insuficientes, não de acordo com as presentes instruções de utilização.

IKA

designed for scientists

IKA-Werke GmbH & Co. KG
Janke & Kunkel-Straße 10, 79219 Staufen, Germany
Phone: +49 7633 831-0, Fax: +49 7633 831-98
eMail: sales@ika.de

USA
IKA Works, Inc.
Phone: +1 910 452-7059
eMail: sales@ika.net

KOREA
IKA Korea Ltd.
Phone: +82 2 2136 6800
eMail: sales-lab@ika.kr

BRAZIL
IKA Brazil
Phone: +55 19 3772 9600
eMail: sales@ika.net.br

MALAYSIA
IKA Works (Asia) Sdn Bhd
Phone: +60 3 6099-5666
eMail: sales.lab@ika.my

CHINA
IKA Works Guangzhou
Phone: +86 20 8222 6771
eMail: info@ika.cn

POLAND
IKA Poland Sp. z o.o.
Phone: +48 22 201 99 79
eMail: sales.poland@ika.com

JAPAN
IKA Japan K.K.
Phone: +81 6 6730 6781
eMail: info_japan@ika.ne.jp

INDIA
IKA India Private Limited
Phone: +91 80 26253 900
eMail: info@ika.in

UNITED KINGDOM
IKA England LTD.
Phone: +44 1865 986 162
eMail: sales.england@ika.com

VIETNAM
IKA Vietnam Company Limited
Phone: +84 28 38202142
eMail: sales.lab-vietnam@ika.com

THAILAND
IKA Works (Thailand) Co. Ltd.
Phone: +66 2059 4690
eMail: sales.lab-thailand@ika.com

TURKEY
IKA Turkey A.Ş.
Phone: +90 216 394 43 43
eMail: sales.turkey@ika.com

20000012793d_PT_OVEN 125 basic_122021_web

Discover and order the fascinating products of IKA online:
www.ika.com

IKAworldwide

IKAworldwide /// #lookattheblue

@IKAworldwide

Technical specifications may be changed without prior notice.