MANUAL DE INSTRUÇÕES

BD (E3.1) | Incubadoras Avantgarde.Line com convecção natural

BF (E3.1) | Incubadoras Avantgarde.Line com convecção forçada

ED (E3.1) | Estufas de secagem e aquecimento Avantgarde.Line com convecção natural

FD (E3.1) | Estufas de secagem e aquecimento Avantgarde.Line com convecção forçada

FED (E3.1) | Estufas de secagem e aquecimento Avantgarde.Line com convecção forçada e temporizador avançado

Com microprocessador-controlador de temperatura

Modelo	Variante do modelo	Artigo nº	Modelo	Variante do modelo	Artigo nº
BD 56	BD056-230V	9010/ 9110-0323	ED 260	ED260-230V	9010/ 9110-0339
	BD056UL-120V	9010/ 9110-0324		ED260UL-240V	9010/ 9110-0340
BD 115	BD115-230V	9010/ 9110-0325	ED 720	ED720-400V	9010/ 9110-0341
	BD115UL-120V	9010/ 9110-0326	FD 56	FD056-230V	9010/ 9110-0303
BD 260	BD260-230V	9010/ 9110-0329		FD056UL-120V	9010/ 9110-0304
	BD260UL-120V	9010/ 9110-0330	FD 115	FD115-230V	9010/ 9110-0305
BD 720	BD720-230V	9010/ 9110-0331		FD115UL-120V	9010/ 9110-0306
	BD720UL-240V	9010/ 9110-0332	FD 260	FD260-230V	9010/ 9110-0309
BF 56	BF056-230V	9010/ 9110-0313		FD260UL-240V	9010/ 9110-0310
	BF056UL-120V	9010/ 9110-0314	FD 720	FD720-400V	9010/ 9110-0311
BF 115	BF115-230V	9010/ 9110-0315	FED 56	FED056-230V	9010/ 9110-0295
	BF115UL-120V	9010/ 9110-0316		FED056UL-120V	9010/ 9110-0296
BF 260	BF260-230V	9010/ 9110-0319	FED 115	FED115-230V	9010/ 9110-0293
	BF260UL-120V	9010/ 9110-0320		FED115UL-120V	9010/ 9110-0294
BF 720	BF720-230V	9010/ 9110-0321	FED 260	FED260-230V	9010/ 9110-0299
	BF720UL-240V	9010/ 9110-0322		FED260UL-240V	9010/ 9110-0300
ED 56	ED056-230V	9010/ 9110-0333	FED 720	FED720-400V	9010/ 9110-0301
	ED056UL-120V	9010/ 9110-0334		FED720UL-208V	9010/ 9110-0302
ED 115	ED115-230V	9010/ 9110-0335			
	ED115UL-120V	9010/ 9110-0336			

BINDER GmbH

▶ Endereço: Postfach 102, 78502 Tuttlingen, Alemanha ▶ Tel.: +49 7462 2005 0
▶ Fax: +49 7462 2005 100 ▶ Internet: http://www.binder-world.com ▶ E-Mail: info@binder-world.com
▶ Serviço Hotline: +49 7462 2005 555 ▶ Serviço Fax: +49 7462 2005 93 555
▶ Serviço E-Mail: service@binder-world.com
▶ Serviço Hotline USA: +1 866 885 9794 o +1 631 224 4340 x3
▶ Serviço Hotline Ásia Pacifico: +852 390 705 04 o +852 390 705 03
▶ Serviço Hotline Rússia e CEI: +7 495 988 15 16

Edição 03/2019 Art. n° 7001-0292

DOWNLOAD BUSCHER SAS

Índice

1. SEGURANÇA 5

1.1 Indicações jurídicas 5
1.2 Estrutura das indicações de segurança 5
1.2.1 Graus de alerta 5
1.2.2 Sinal de segurança 6
1.2.3 Pictogramas 6
1.2.4 Estrutura do texto das indicações de segurança 7
1.3 Posição dos sinais de segurança no aparelho 7
1.4 Placa de tipo 8
1.5 Prescrições gerais para a montagem e funcionamento dos aparelhos 9
1.6 Uso adequado 11

2. DESCRIÇÃO DOS APARELHOS 12

2.1 Vista geral dos aparelhos 12
2.2 Painel de comando triangular 13
2.3 Comutador principal (ED, FD, FED 720) 14

3. FORNECIMENTO, TRANSPORTE, ARMAZENAMENTO E MONTAGEM 14

3.1 Desembrulho, controle, peças do fornecimento 14
3.2 Indicações para um transporte seguro 15
3.3 Armazenamento 15
3.4 Lugar de montagem e condições em volta 15

4. INSTALAÇÃO 17

4.1 Montagem do suporte da proteção contra tombamento (aparelhos com janela de inspeção) 17
4.2 Ligação elétrica 18
4.3 Ligação a um dispositivo de aspiração (opcional) 19
4.4 Inserção das grelhas de inserção 20

5. COLOCAÇÃO EM SERVIÇO 21

5.1 Procedimento em caso de abertura da porta 21
5.2 Carga 21

6. VISÃO GLOBAL E CONFIGURAÇÕES GERAIS NO CONTROLADOR R4 22

6.1 Visão global do controlador 22
6.2 Indicação normal 22
6.3 Seleção do idioma de menu 23
6.4 Configuração da Data e Hora 24
6.5 Seleção da unidade de temperatura 26
6.6 Configuração do valor pretendido de temperatura e velocidade do ventilador 27
6.6.1 Configuração do valor pretendido de temperatura para aparelhos de duas portas (ED, FD, FED 720) 28
6.7 Ajustar a posição da aba de ar 29
6.8 Alteração dos códigos de usuário para o menu de usuário e funções gerais do controlador 30

7. DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO DA TEMPERATURA 32

7.1 Dispositivo de proteção contra o excesso de temperatura (classe 1) 32
7.2 Controlador de segurança 33
7.3 Regulação do valor pretendido do controlador de segurança 34
7.4 Mensagem e procedimento em caso de alarme 35
7.5 Verificação da função 35
7.6 Alarme acústico desligável para excesso de calor (opção) 36

DOWNLOAD DUTSCHER SAS

8. FUNÇÕES DO TIMER 37

8.1 Seleção da função do timer 37
8.2 Função do timer “Desligar retardadamente” (“Delayed Off”) 38
8.2.1 Inserção e ativação do tempo do timer e configurações do ventilador 38
8.2.2 Desligamento da função do timer ou alteração das configurações 40
8.3 Função do timer “Desligar retardadamente, dependendo da temperatura” (“Temperature dependent Delayed Off”) (BF, FED) 42
8.3.1 Inserção e ativação do tempo do timer, configurações do ventilador e inserção do valor pretendido 42
8.3.2 Desligamento da função do timer ou alteração das configurações 44
8.4 Função do timer “Ligar retardadamente” (“Delayed On”) (BF, FED) 45
8.4.1 Inserção e ativação do tempo do timer e configurações do ventilador 45
8.4.2 Alteração das configurações 47
8.5 Exemplo de uma programação de temperatura (BF, FED) 47

9. FUNÇÃO DE RAMPA 48

9.1 Bases 48
9.2 Configuração e indicação da função de rampa 49
9.3 Indicação do valor pretendido efetivo e alteração do valor-alvo pretendido de rampa 50
9.4 Desligar a função de rampa 51

10. ARMAZENAMENTO DOS DADOS ATRAVÉS DA INTERFACE USB 52

10.1 Iniciar a gravação dos dados 52
10.2 Finalizar a gravação de dados 53

11. CONFIGURAÇÕES DE REDE PARA OS APARELHOS COM INTERFACE ETHERNET 54

12. OPÇÕES 57

12.1 APT-COM™ 4 Multi Management Software (opção) 57
12.2 Data Logger Kit (opção) 57
12.3 Indicação de temperatura do objeto com sensor de temperatura Pt 100 adicional (opção) 57
12.4 Saída análoga para temperatura (opção) 58
12.5 Tomada interior à prova de água desconectável (opção BD, BF) 58
12.6 Filtro de ar HEPA (opção para FD, FED) 59
12.7 Execução, em grande parte, estanque aos gases (opção para BF, FD, FED) 59
12.8 Conexão de gás inerte (entrada e saída) com execução, em grande parte, estanque aos gases (opção para BF, FD, FED) 59

13. MANUTENÇÃO, LIMPEZA E SERVIÇO 61

13.1 Intervalos de manutenção, serviço 61
13.2 Limpeza e descontaminação 62
13.2.1 Limpeza 62
13.2.2 Descontaminação 63
13.3 Envie o aparelho de volta à usina a BINDER GmbH 64

14. ELIMINAÇÃO 65

14.1 Eliminação da embalagem de transporte 65
14.2 Colocação fora de serviço 65
14.3 Eliminação do aparelho na República Federal da Alemanha 65
14.4 Eliminação do aparelho em estados membros da UE exceto a Alemanha 66
14.5 Eliminação do aparelho em países não membros da UE 67

15. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS 68

16. DESCRIÇÃO TÉCNICA 69

16.1 Calibração e ajuste de origem 69
16.2 Definição de espaço útil 69
16.3 Proteção contra corrente excessiva 69
16.4 Dados técnicos série BD 70
16.5 Dados técnicos série BF 71

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

16.6 Dados técnicos série ED 73
16.7 Dados técnicos série FD 74
16.8 Dados técnicos série FED 76
16.9 Equipamento e opções (excerto) 78
16.10 Peças de substituição e acessórios 79
16.11 Dimensões para o tamanho 56 81
16.12 Dimensões para o tamanho 115 83
16.13 Dimensões para o tamanho 260 85
16.14 Dimensões para o tamanho 720 87

17. CERTIFICADOS E DECLARAÇÕES DE CONFORMIDADE 90

17.1 Declaração de conformidade UE para BD 90
17.2 Declaração de conformidade UE para BF 92
17.3 Declaração de conformidade UE para ED 94
17.4 Declaração de conformidade UE para FD 96
17.5 Declaração de conformidade UE para FED 98

18. REGISTRO DO PRODUTO 100

19. ATESTADO DE INOFENSIVIDADE 101

19.1 Para aparelhos fora dos EUA e Canadá 101
19.2 Para aparelhos nos EUA e Canadá 104

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Estimado cliente,

Para o funcionamento correto dos aparelhos, é necessário que leia as instruções na íntegra e com atenção e que tenha em conta as indicações que nelas constam.

1. Segurança

Este manual de instruções é parte integrante do fornecimento.Tenha este manual sempre à mão. O aparelho apenas deve ser operado por pessoal de laboratório que foram treinados para essa finalidade, e familiarizado com todas as medidas de segurança para trabalhar em um laboratório. Observar a legislação nacional sobre a idade mínima de pessoal de laboratório. Para evitar danos para pessoas ou danos materiais, siga sempre as indicações de segurança que constam do manual de instruções.



ALERTA

O não-seguimento das instruções de segurança.
Possibilita ferimentos graves e danos nos aparelhos.

- Siga as indicações de segurança deste manual de instruções
- Leia o manual de instruções dos aparelhos na íntegra e com atenção.

1.1 Indicações jurídicas

Este manual de instruções contém as informações necessárias para um uso, uma montagem, uma entrada em funcionamento, um manejo e uma manutenção corretos.

O conhecimento e o seguimento das instruções são condição necessária para o uso do aparelho sem perigos e para a segurança de funcionamento e manutenção do mesmo. Este manual não pode dar resposta a todos os possíveis usos.Caso queira obter informações adicionais ou haja problemas muito especiais que não são tratados neste manual, peça ajuda ao vendedor especializado ou diretamente aqui.

Além disso, avisamos que o conteúdo deste manual não é parte de um acordo anterior ou atual, de uma resposta afirmativa ou de uma relação jurídica nem altera essa relação. Todas as obrigações por parte da BINDER GmbH estão relacionadas com o contrato de compra e venda que contém um regulamento da garantia completo e é válido para todos os efeitos.Este manual não interfere de forma nenhuma com as disposições asseguradas pela garantia.

1.2 Estrutura das indicações de segurança

Nas instruções de funcionamento são usadas as seguintes designações e símbolos harmonizados para situações de perigo tendo em conta as prescrições ISO 3864-2 e ANSI Z535.6.

1.2.1 Graus de alerta

Conforme a gravidade e probabilidade das consequências, os perigos são marcados com uma palavra-sinal, a respectiva cor avisadora e eventualmente com um sinal de segurança.

PERIGO

Alerta para uma situação de perigo que ao não ser evitada pode levar imediatamente à morte ou a ferimentos graves e irreversíveis.

ALERTA

Alerta para uma situação de perigo que ao não ser evitada pode eventualmente levar à morte ou a ferimentos graves e irreversíveis.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

⚠ ATENÇÃO
Alerta para uma situação que ao não ser evitada pode levar eventualmente a ferimentos médios ou ligeiros e reversíveis.

ATENÇÃO
Alerta para uma situação que ao não ser evitada pode eventualmente levar a danos no produto e/ou nas funções dele ou em uma coisa na envolvente.

1.2.2 Sinal de segurança



O uso do sinal de segurança alerta para **perigos de ferimentos**.
Siga todas as medidas que são marcadas com este sinal para evitar situações de morte ou ferimentos.

1.2.3 Pictogramas

Avisos			
 Perigo de choque elétrico	 Superfície quente	 Atmosfera explosiva	 Perigo de tombar
 Levantamento de objetos pesados	 Perigo de corrosão e / ou de queimadura	 Perigo de asfixia	 Materiais nocivos para a saúde
 Perigo biológico	 Perigo para o ambiente		
Ordens			
 Ordem	 Ler as instruções	 Retirar a ficha da tomada	 Levantar com mais pessoas
 Para levantar, usar ajuda mecânica	 Seguir a proteção ambiental	 Usar luvas de proteção	 Usar óculos de proteção
Proíbições			
 Não tocar	 Não pulverizar com água		

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

	Indicações que você deve observar para um funcionamento ótimo do aparelho

1.2.4 Estrutura do texto das indicações de segurança

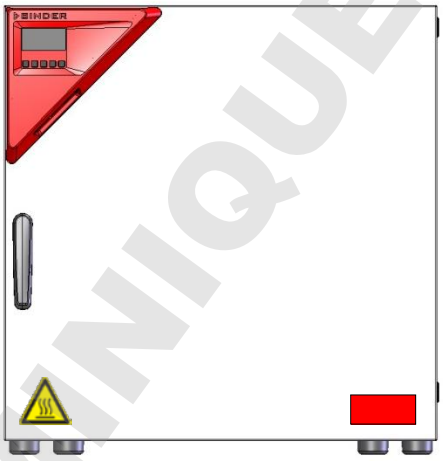
Tipo de perigo /causa.
Consequências possíveis.
∅ Indicação de ação: Proíbição.
➢ Indicação de ação: Ordem.

Observe também as outras indicações e informações às quais não é dado destaque especial para evitar falhas que podem causar danos em pessoas ou em objetos de forma direta ou indireta.

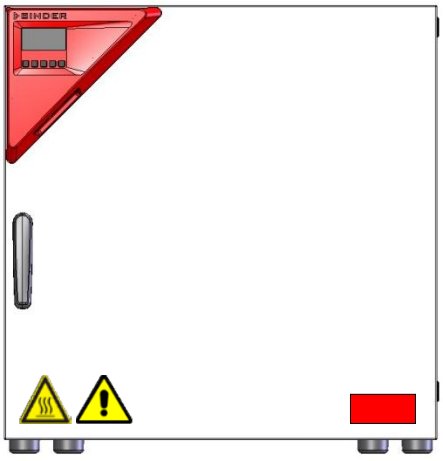
1.3 Posição dos sinais de segurança no aparelho

Os seguintes sinais de aviso se encontram no aparelho:

Sinais de segurança (Avisos)		Autocolante de serviço
	Superfície quente • ED, FD, FED: Porta externa do aparelho • BD, BF: sobre o puxador da porta de vidro • Parte traseira do aparelho ao lado do tubo de exaustão de ar	
	Ler as instruções • aparelhos UL: Porta do aparelho • BD, BF com opção tomada interior: abaixo da tomada interior	



ED, FD, FED



ED-UL, FD-UL, FED-UL

Imagem 1: Posição dos sinais de aviso na parte frontal do aparelho (exemplo: ED, FD, FED tamanho 56)

	Manter os avisos de segurança de forma completa e em estado legível.

Substitua os sinais de aviso quando não são mais legíveis. O serviço de assistência BINDER manda novos.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

1.4 Placa de tipo

A placa de tipo está localizada no lado esquerdo do aparelho, no canto inferior direito.



Imagem 2: Placa de tipo (exemplo FED 115-230V aparelho standard)

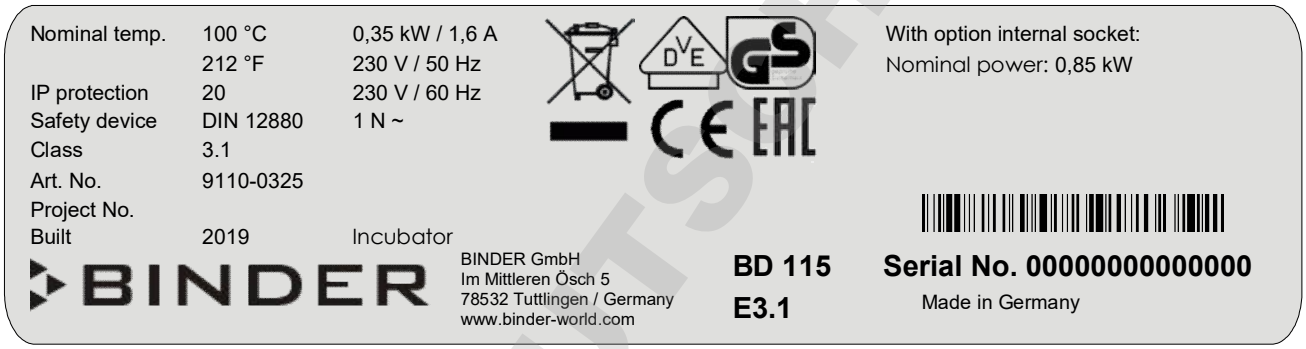


Imagem 3: Placa de tipo (exemplo BD 115-230V aparelho opcional)

Especificações sobre a placa de tipo (exemplo)		**Informação**
BINDER		Fabricante: BINDER GmbH
BD 115		Modelo
Incubator		Nome do aparelho: Incubadora
Drying and heating oven		Nome do aparelho: Estufa de secagem e aquecimento
Serial No.	000000000000	Nº de série do aparelho
Built	2019	Ano de construção do aparelho
Nominal temperature	100 °C 212 °F	Temperatura nominal
IP protection	20	Tipo de proteção IP segundo a norma EN 60529
Temp. safety device	DIN 12880	Proteção contra excesso de temperatura segundo a norma DIN 12880:2007
Class	3.1	Classe do dispositivo de proteção contra temperatura excessiva
Art. No.	9110-0305	Artigo nº do aparelho
Project No.	---	Opcional: Modelo particular segundo o projeto nº
1,30 kW		Potência nominal
5,7 A		Corrente nominal
230 V / 50 Hz		Tensão nominal +/- 10% em uma frequência de rede especificada
230 V / 60 Hz		
1 N ~		Tipo de corrente
With option internal socket: Nominal power: 0,85 kW		Com opção de tomada interior: Potência nominal total elevada

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Símbolo sobre a placa de tipo	Informação
CE	Marca de conformidade-CE
	Aparelho elétrico ou eletrônico que foi posto em circulação na UE após 13 de Agosto 2005 e, segundo a diretiva 2012/19/UE sobre aparelhos elétricos e eletrônicos em fim de uso (WEEE), devem ser postos no lixo de forma separada.
EAC	O aparelho foi certificado em conformidade com o Regulamento Técnico da União Aduaneira (TR CU) para a União Eurasian Econômica (Rússia, Bielorrússia, Arménia, Cazaquistão Quirguistão).
	Marca de certificação GS (segurança comprovada) do Instituto de ensaio e certificação VDE da associação alemã para tecnologias elétrica, eletrônica e da informação
c UL us LISTED LABORATORY EQUIPMENT (só aparelhos UL)	O aparelho foi certificado pela Underwriters Laboratories Inc.® segundo as seguintes normas: • UL 61010-1, 3rd Edition, 2012-05, rev. 2015-07 • CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1, 3rd Edition, 2012-05, rev. 2015-07

1.5 Prescrições gerais para a montagem e funcionamento dos aparelhos

Para o funcionamento e o lugar de montagem dos aparelhos, observar a informação DGUV 213-850 “Sicheres Arbeiten in Laboratorien” (trabalho seguro nos laboratórios") (antigamente diretivas para laboratórios BGI/GUV-I 850-0, BGR/GUV-R 120 e ZH 1/119) (para Alemanha).

A BINDER GmbH só tem responsabilidade pelas caraterísticas técnicas de segurança do aparelho quando a manutenção e a entrada em serviço foram feitas por eletricistas profissionalizados ou por pessoal autorizado pela BINDER e quando componentes que influenciam a segurança do aparelho forem, em caso de falha, substituidos por peças de origem.

O aparelho só deve estar em serviço com acessórios de origem BINDER ou com acessórios de outros fornecedores que têm licença da BINDER. Em caso de uso de acessórios não licenciados, o risco está do lado do usuário.



ATENÇÃO

Perigo de sobreaquecimento.

Danificação do aparelho.

∅ NÃO montar o aparelho em nichos sem circulação de ar.

➢ Assegurar uma ventilação suficiente para o escoamento do calor.

Os aparelhos não devem entrar em funcionamento em áreas com risco de explosão.



PERIGO

Perigo de explosão.

Perigo de vida.

∅ NÃO deixar trabalhar os aparelhos em áreas com risco de explosão.

∅ NÃO deve haver pó potencialmente explosivo ou misturas de diluente com ar na envolvente.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Os aparelhos não dispõem de nenhuma proteção contra explosões.



PERIGO

Perigo de explosão.

Perigo de vida.

∅ NÃO introduzir no aparelho materiais que possam entrar em combustão ou explodir com temperaturas de serviço.

∅ NÃO deve haver pó potencialmente explosivo ou misturas de diluente com ar no interior do aparelho.

Diluente que possa fazer parte do carregamento não deve ser inflamável ou explosivo.Quer dizer, independentemente da concentração de diluentes dentro do espaço de vapor, não deve poder desenvolver-se nenhuma mistura com ar que possa ser explosivo. A temperatura interior deve estar situada abaixo do ponto de inflamação e abaixo do ponto de sublimação do material carregado. Informe-se acerca das caraterísticas físicas e químicas dos materiais de carregamento, bem como da parte de umidade neles contido e seu comportamento relativo à adição de energia calorífica.

Informe-se acerca dos possíveis perigos para a saúde que advém do carregamento, do seu conteúdo de umidade ou de produtos de reação que possam desenvolver-se durante o processo de aquecimento. Antes de pôr em funcionamento o aparelho, tome as medidas adequadas para excluir tais perigos.



PERIGO

Perigo de choque elétrico.

Perigo de vida.

∅ O aparelho NÃO deve ficar molhado durante o funcionamento ou a manutenção.

Os aparelhos são constituidos em conformidade com as prescrições VDE e examinados peça por peça segundo a VDE 0411-1 (IEC 61010-1).

Durante e depois da operação, as superfícies interiores têm uma temperatura perto do valor pretendido.



ATENÇÃO

As portas de vidro interiores, os puxadores das portas de vidro (BD), o espaço interior, os tubos de evacuação de ar, os vidros para uma vista para o interior (opção) e os vedações das portas aquecem durante o funcionamento.

Perigo de queimaduras.

∅ NÃO tocar nas portas de vidro interiores, os puxadores das portas de vidro, nas superfícies, nos tubos de evacuação de ar, nos vidros de vista para o interior, os vedações das portas e na carga durante o funcionamento.

∅ BF, FD, FED: Não coloque o cabo de alimentação sobre a abertura da porta com o aparelho quente após a operação.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

1.6 Uso adequado

Os aparelhos são adequados para temperar com precisão materiais de carga sem perigos e para a secagem e o tratamento térmico de materiais de carga sólidos ou em forma de pó e material a granel. Os aparelhos podem ser usados para secar por exemplo, vidraria, e para o armazenamento cálido de líquidos em recipientes.

Por causa da precisão espacial da exatidão da temperatura, as incubadoras BD e BF são especialmente úteis para o desenvolvimento de culturas com 37 °C.

Diluente que possa estar contido não deve ser inflamável ou explosivo. As partes constituintes do carregamento NÃO devem poder desenvolver misturas explosivas com ar. A temperatura no interior deve estar abaixo do ponto de inflamação e do ponto de sublimação do material de carga. Componentes do material de carga NÃO podem libertar gases perigosos.

Outras aplicações não são permitidos.

Os aparelhos não são dispositivos médicos relativo à Directiva 93/42/CEE.

NÃO usar o aparelho para outros processos de secagem em que são libertadas quantidades de vapor de água tão grandes que tem lugar uma condensação.

☞	Por causa dos requisitos especiais da diretiva para produtos medicinais 93/42/EEC (MDD), estes aparelhos NÃO são adequados para a esterilização de produtos medicinais relativo à esta diretiva.

☞	Para um uso adequado, é também necessário observar as indicações do manual de instruções e as indicações de manutenção (cap. 13).

☞	ADVERTÊNCIA: Com relação aos aparelhos que estejam prolongadamente em funcionamento e sem vigilância, recomendamos que, em caso de armazenamento de amostras insubstituíveis, se dividam, com urgência, as amostras por dois aparelhos, se possível.

☞	O material de carga não deve conter ingredientes corrosivos que podem corroer os componentes do dispositivo. Estes incluem especialmente ácidos e haletos. Por danos possíveis de corrosão causados por essas substâncias, a BINDER GmbH não assume nenhuma responsabilidade.

Os aparelhos não dispõem de nenhuma proteção contra explosões.

	**PERIGO** **Perigo de explosão ou implosão.** **Risco de intoxicação.** **Perigo de vida.** ∅ NÃO introduzir no aparelho materiais que possam entrar em combustão ou explodir com temperaturas de serviço, em especial, suportes de alimentação, tais como pilhas ou baterias de íons de lítio. ∅ NÃO deve haver pó potencialmente explosivo ou misturas de diluente com ar no interior do aparelho. ∅ NÃO introduzir no aparelho materiais, que possam libertar gases perigosos.

Se o aparelho for utilizado como previsto, o usuário não correrá riscos associados à integração do aparelho nos sistemas ou a condições especiais relativas ao ambiente ou à aplicação de acordo com a Norma EN 61010-1:2010. Neste caso, devem ser respeitadas as instruções para o uso correto do aparelho e referentes a todas as suas conexões.

Nas interfaces do aparelho para Ethernet (padrão em FED, opcional em BD, BF, ED, FD) e USB, apenas podem ser conectados aparelhos externos que estejam em conformidade com a Norma EN 61010-1:2010 ou EN 60950-1:2006 (mod.).

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

2. Descrição dos aparelhos

As incubadoras BD e BF e estufas de secagem e aquecimento ED, FD e FED dispõem de um controlador eletrônico PID com indicação digital.

	Nas incubadoras BD e BF a indicação da temperatura é de um décimo de grau. Nas estufas de secagem e aquecimento ED, FD e FED a indicação da temperatura é de grau inteiro.

Todos os aparelhos são aquecidos eletricamente. As incubadoras BD e as estufas de secagem e aquecimento ED dispõem de uma ventilação natural. As incubadoras BF e as estufas de secagem e aquecimento FD e FED dispõem de uma conveção forçada através de um ventilador.

O sistema de pré-aquecimento da câmara APT.line™ garante altas precisões de temperatura a nível de área e tempo através da distribuição direta e ordenada no espaço interior. No caso de BF, FD e FED o ventilador ajuda a alcançar e manter com precisão as temperaturas exatamente desejadas.

Os aparelhos estão equipados de série com um dispositivo de segurança da temperatura classe 1 segundo DIN 12880:2007 e com um dispositivo de proteção da temperatura (dispositivo de segurança da temperatura classe 2 ou classe 3.1 segundo DIN 12880:2007, cap. 7).

O interior e a parte interior das portas são fabricados em aço INOX V2A (número alemão de material 1.4301, equivalente US AISI 304 e número alemão de material 1.4016, equivalente US AISI 430). Estufas de secagem e aquecimento ED, FD e FED: com temperaturas acima de 150 ºC e por causa do oxigénio no ar aparecem processos de oxidação naturais e pode ocorrer uma mudança de cor em superfícies metálicas (em tons amarelo/castanho ou azul). Essas mudanças de cor não interferem com a função e não constituem uma diminuição de qualidade do aparelho. O chassis é protegido por camadas pulverizadas RAL 7035. Todos os cantos estão completamente fechados por essas camadas.

Todas as funções do aparelho são acessíveis de forma simples e prática graças a sua disposição claramente visível. Entre as principais características se incluem a fácil limpeza de todos componentes do aparelho e o impedimento de contaminações indesejadas.

Os aparelhos dispõem, em forma standard (FED) ou opcional, de uma interface Ethernet podendo comunicar com computadores, p.ex. através do APT-COM™ 4 Multi Management Software (opção, cap. 12.1) e de uma interface USB para transmissão dos dados medidos em tempo real.

Os aparelhos de tamanho 720 estão equipados com quatro rodízios, os dois frente podem ser bloqueados por meio de freios.

Escalas de temperaturas veja dados técnicos, cap. 16.4 a 16.8).

2.1 Vista geral dos aparelhos

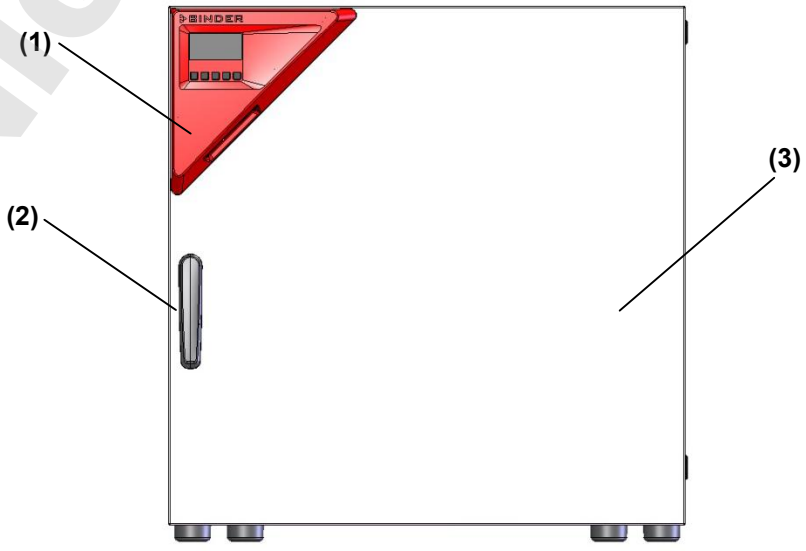


Imagem 4: Vista geral, aparelho fechado (de uma porta)

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

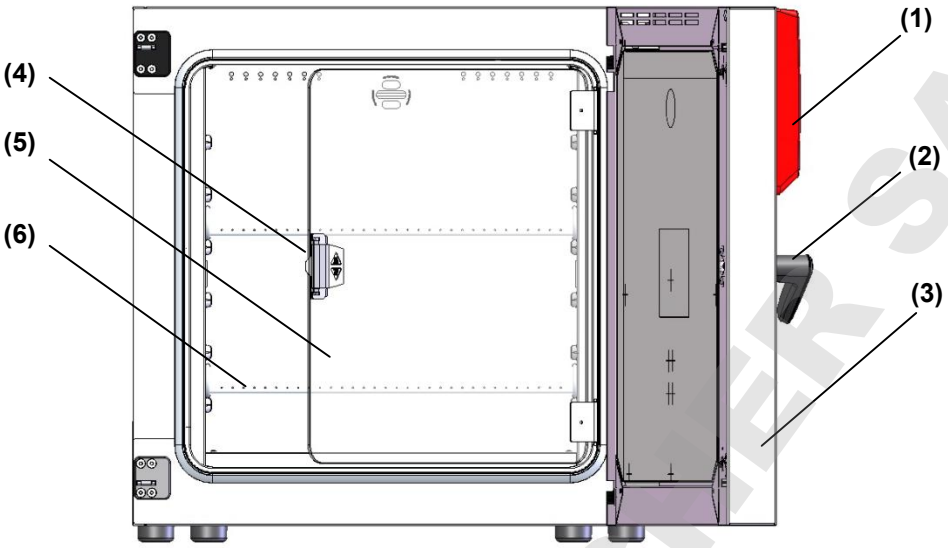


Imagem 5: Vista geral, aparelho aberta com porta de vidro, de uma porta (BD, BF)

(1) Painel de comando triangular com controlador R4 e interface USB
(2) Puxador da porta
(3) Porta do aparelho
(4) Puxador da porta de vidro (BD e BF)
(5) Porta de vidro (BD e BF)
(6) Grelha de inserção

2.2 Painel de comando triangular

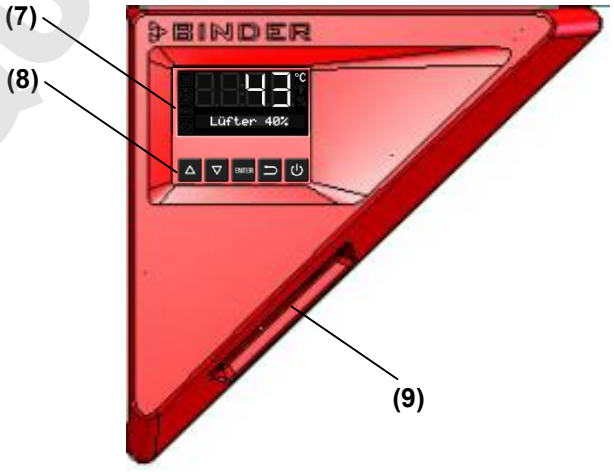


Imagem 6: Painel de comando triangular

(7) Reglerdisplay
(8) Teclas de função do controlador
(9) Interface USB

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

2.3 Comutador principal (ED, FD, FED 720)

O comutador principal em ED, FD, FED tamanho 720 está localizado na parte de trás do aparelho



Desligado Ligado

Imagem 7: Comutador principal na parte de trás do aparelho

3. Fornecimento, transporte, armazenamento e montagem

3.1 Desembrulho, controle, peças do fornecimento

Por favor, verifique o aparelho e possíveis acessórios opcionais após o desembrulho, conferindo através da guia de transporte se está tudo completo e se não há eventuais danos de transporte.Danos de transporte devem ser logo comunicados ao transitário.

Por causa dos testes finais em aparelhos novos pode haver restos de indicações nas partes interiores das caldeiras. Eles não influenciam negativamente a função do aparelho.

Retire também todos os dispositivos de segurança de transporte e restos de cola dentro e fora do aparelho, bem como das portas e retire também o manual de instruções e outros materiais do interior.



ATENÇÃO

O aparelho pode escorregar ou tombar.

Danificação do aparelho.

Perigo de lesões por levantamento de objetos pesados.

- ∅ NÃO levantar ou transportar o aparelho pelo puxador da porta ou pela porta.
- ∅ NÃO levantar os aparelhos de tamanho 720 manualmente.
- ➢ Levantar da palete os aparelhos dos tamanhos 56 e 115 nos seus quatro cantos inferiores com 2 pessoas, e o aparelho do tamanho 260 com 4 pessoas.
- ➢ Levantar da palete os aparelhos de tamanho 720 com ajuda mecânica (empilhadora). Aproximar a empilhadora só de trás, centrando a forquilha no meio do aparelho. Todas as partes diagonais devem assentar na forquilha.

Em caso de reenvio, use a embalagem de origem e observe as indicações sobre um transporte seguro (cap. 3.2).

Entrega à recolha do lixo da embalagem de transporte . Veja cap. 14.1.

Aviso para aparelhos usados:

Aparelhos usados são equipamentos que foram usados em testes de curta duração ou em exposições tendo sido examinados antes der serem postos à venda. A BINDER garante o estado técnico impecável dos aparelhos.

Aparelhos usados são marcados como tal e marcados através de autocolantes na porta. É favor retirar o respetivo autocolante antes de pôr o aparelho a funcionar.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

3.2 Indicações para um transporte seguro

Os rodízios frente no tamanho 720 podem ser bloqueados por meio de freios. Mova os aparelhos com rodízios em uma superfície plana apenas quando estiver vazio, caso contrário os rodízios poderão ser danificados. Depois de operar observar as indicações sobre como pôr fora de serviço temporariamente o aparelho (cap. 14.2).



ATENÇÃO

O aparelho pode escorregar ou tombar.

Danificação do aparelho.

Perigo de lesões por levantamento de objetos pesados.

- ➢ Transportar o aparelho somente dentro da embalagem de origem.
- ➢ Segurar o aparelho com cintos de transporte.
- ∅ NÃO levantar ou transportar o aparelho pelo puxador da porta ou pela porta.
- ∅ NÃO levantar os aparelhos de tamanho 720 manualmente.
- ➢ Levantar os aparelhos dos tamanhos 56 e 115 nos seus quatro cantos inferiores com 2 pessoas, o aparelho do tamanho 260 com 4 pessoas, colocar em cima de uma palete rolante, deslocar até a posição desejada e levantar nos seus quatro cantos inferiores.
- ➢ Colocar numa palete rolante os aparelhos de tamanho 720 com a ajuda de meios mecânicos (empilhadora). Aproximando a empilhadora só de trás, centrando-a no meio do aparelho. Todas as partes diagonais devem assentar na forquilha.
- ➢ Transportar os aparelhos de tamanho 720 SOMENTE na palete de transporte de origem. Sem a palete existe o risco de tombar.

- Temperatura da envolvente admissível no transporte: -10 °C até +60 °C.
- Para o transporte você pode encomendar ao serviço BINDER paletes e embalagens.

3.3 Armazenamento

O aparelho deve ser armazenado temporariamente num lugar fechado e seco. Observar as indicações para pôr fora de serviço temporariamente o aparelho (cap. 14.2).

- Temperatura da envolvente admissível no armazenamento: -10 °C até +60 °C.
- Umidade da envolvente admissível: max. 70% r.H., não condensando

Quando o aparelho for levado ao lugar de montagem após um armazenamento em ambiente frio, pode aparecer orvalho.Espere, nesse caso, pelo menos 1 hora até pôr a funcionar o aparelho e verifique se está completamente seco.

3.4 Lugar de montagem e condições em volta

Montar o aparelho em um lugar bem ventilado, seco e plano em cima de um pavimento não-inflamável de forma a não provocar vibrações.Usar um nível de água.O lugar da montagem deve poder suportar o peso do aparelho (veja dados técnicos, cap. 16.4 a 16.7). Os aparelhos são destinados para instalação em espaços confinados.



ATENÇÃO

Perigo de sobreaquecimento.

Danificação do aparelho.

- ∅ NÃO montar o aparelho em nichos sem ventilação.
- ➢ Assegurar uma ventilação suficiente para a evacuação do calor.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

- Temperatura da envolvente admissível no funcionamento: +18 °C até +40 °C. Com temperaturas ambiente altas podem aparecer oscilações da temperatura.

	A temperatura da envolvente não deve divergir muito da temperatura da envolvente indicada (+22 °C +/- 3 °C) porque os dados técnicos se referem a ela.Em condições de temperatura diferentes pode haver uma alteração dos dados.

- Umidade da envolvente admissível: máx. 70% r.H., não condensando
- Altitude do lugar de montagem max. 2000 m acima do nível do mar.

Entre vários aparelhos do mesmo tamanho deve ser guardada uma distância mínima de 250 mm. Distâncias para a parede: para trás 160 mm, para o lado 100 mm. Para cima do aparelho deve ser mantido uma distância de pelo menos 100 mm.

Podem ser empilhados dois aparelhos até o tamanho 115.Neste caso devem ser colocados suportes anti-derrapagem de borracha por baixo dos quatro pés do aparelho de cima.

	**ATENÇÃO** **Derrapagem ou tombamento do aparelho de cima.** **Danificação dos aparelhos.** ➢ Em caso de empilhamento usar suportes anti-derrapantes sob todos os quatro pés do aparelho superior. ➢ Só empilhar aparelhos de iguais dimensões estruturais.

Os aparelhos dos tamanhos 260 e 720 NÃO podem ser empilhadas.

	**ATENÇÃO** **Perigo por empilhamento.** **Danificação dos aparelhos.** ∅ NÃO empilhar os aparelhos dos tamanhos 260 e 720 uma em cima da outra.

Para uma separação completa da rede de eletricidade, é preciso tirar a ficha da tomada. Coloque o aparelho de forma a que a ficha de eletricidade seja bem acessível e que possa ser retirada facilmente em caso de perigo. Não passe o cabo de alimentação sobre o tubo de exaustão de ar.

Para o usuário não existem riscos de surtos ocasionais de sobretensão no sentido da norma EN 61010-1:2010.

O aparelho NÃO deve ser montado e entrar em funcionamento em áreas com risco de explosão.

	**PERIGO** **Perigo de explosão.** **Perigo de vida.** ∅ NÃO pode haver pós explosivos ou misturas diluente-ar potencialmente explosivos nas imediações. ➢ Montar o aparelho apenas fora de áreas com risco de explosão.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

4. Instalação

4.1 Montagem do suporte da proteção contra tombamento (aparelhos com janela de inspeção)

No caso de aparelhos equipados com a opção “Porta com janela de inspeção”, a proteção contra tombamento fornecida deve ser montada.

Conjunto fornecido Set de proteção contra tombamento (Art. nº 8009-0870):

- 2 parafusos
- 2 suportes de proteção contra tombamento

Preparação do suporte de proteção contra tombamento

- Dependendo da distância desejada da parede, os suportes de proteção contra tombamento deixam se curvar.

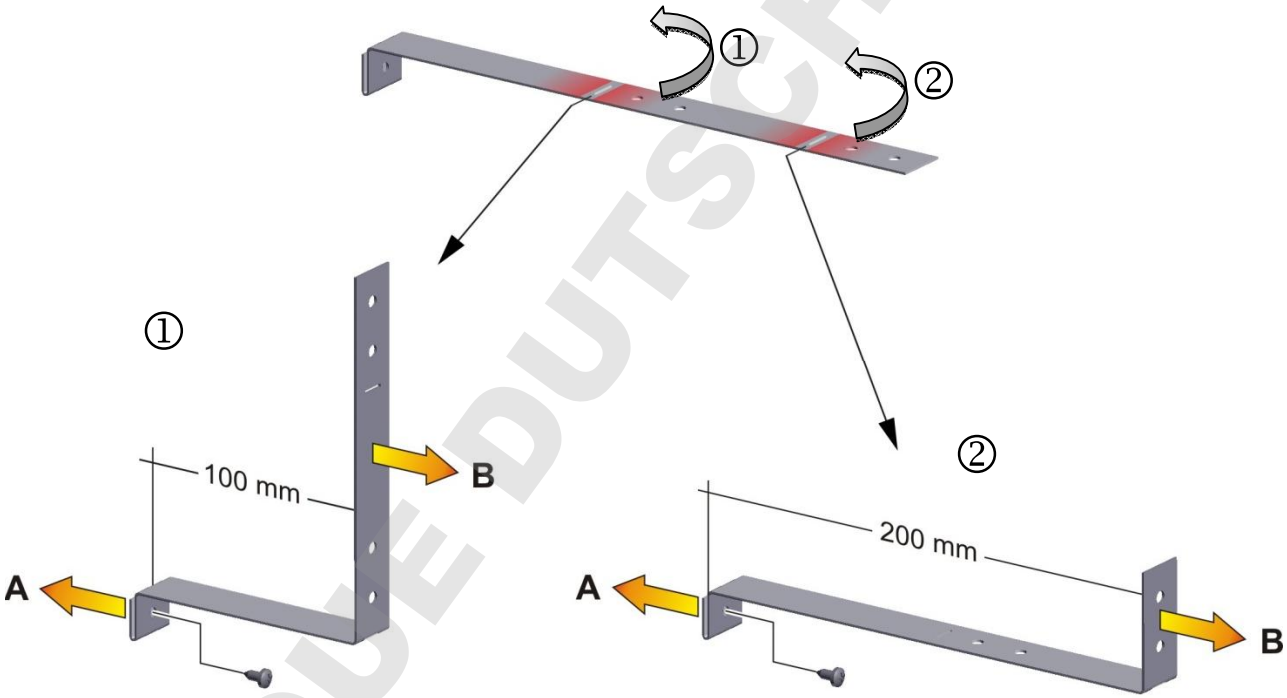


Imagem 8: Comprimento variável do suporte de proteção contra tombamento de acordo com a curvatura

Montagem do lado do aparelho

- Encaixe os dois suportes de proteção contra tombamento com a respectiva patilha no local para o efeito pela borda do lado traseiro do aparelho. Os furos para os parafusos no lado traseiro e no suporte de proteção contra tombamento têm que ficar sobrepostos.
- Aperte os suportes de proteção contra tombamento com os respectivo parafusos fornecidos no lado traseiro do aparelho.

Montagem na parede

- Aperte, depois, os dois suportes de proteção contra tombamento com os respectivos dois parafusos apropriados para a parede com Ø 6mm (B).

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

4.2 Ligação elétrica

Os aparelhos são fornecidos prontos para a conexão e dispõem de uma ficha IEC.

Modelo	Ficha de alimentação	Tensão de rede +/-10 % em uma freqüência de rede especificada	Tipo de corrente	Fusível
BD056-230V BF056-230V	Ficha de contato de segurança	230 V a 50 Hz 230 V a 60 Hz	1N~	6,3 A
ED056-230V FD056-230V FED056-230V	Ficha de contato de segurança	230 V a 50 Hz 230 V a 60 Hz	1N~	6,3 A
BD115-230V BF115-230V	Ficha de contato de segurança	230 V a 50 Hz 230 V a 60 Hz	1N~	6,3 A
ED115-230V FD115-230V FED115-230V	Ficha de contato de segurança	230 V a 50 Hz 230 V a 60 Hz	1N~	6,3 A
BD260-230V BF260-230V	Ficha de contato de segurança	230 V a 50 Hz 230 V a 60 Hz	1N~	8,0 A
ED260-230V FD260-230V FED260-230V	Ficha de contato de segurança	230 V a 50 Hz 230 V a 60 Hz	1N~	12,5 A
BD720-230V BF720-230V	Ficha de contato de segurança	230 V a 50 Hz 230 V a 60 Hz	1N~	12,5 A
ED720-400V FD720-400V FED720-400V	Ficha de contato de segurança	400 V a 50 Hz 400 V a 60 Hz	3N~	---
BD056UL-120V BF056UL-120V	NEMA 5-15P	120 V a 50 Hz 120 V a 60 Hz	1N~	12,5 A
ED056UL-120V FD056UL-120V FED056UL-120V	NEMA 5-15P	120 V a 50 Hz 120 V a 60 Hz	1N~	12,5 A
BD115UL-120V BF115UL-120V	NEMA 5-15P	120 V a 50 Hz 120 V a 60 Hz	1N~	12,5 A
ED115UL-120V FD115UL-120V FD115UL-120V	NEMA 5-15P	120 V a 50 Hz 120 V a 60 Hz	1N~	12,5 A
BD260UL-120V BF260UL-120V	NEMA 5-15P	120 V a 50 Hz 120 V a 60 Hz	1N~	12,5 A
ED260UL-240V FD260UL-240V FED260UL-240V	NEMA 6-20P	240 V a 50 Hz 240 V a 60 Hz	2~	---
BD720UL-240V BF720UL-240V	NEMA 6-20P	240 V a 50 Hz 240 V a 60 Hz	2~	---
FED720UL-208V	NEMA L21-20P	208 V a 50 Hz 208 V a 60 Hz	3N~	---

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

- A tomada também deve ter um fio terra. Certifique-se de que a conexão de aterramento de proteção das instalações domésticas ao condutor de proteção da câmara satisfaz as mais recentes tecnologias. Os condutores de proteção da tomada e da ficha devem ser compatíveis!
- Antes da primeira ligação e colocação em serviço verificar a tensão de rede. Compare os valores das especificações sobre a placa de tipo do aparelho (lado esquerdo do aparelho, cap. 1.4).
- Aquando da ligação observe as prescrições do fornecedor de energia local e as prescrições VDE (para Alemanha). Recomendamos utilizar um disjuntor de corrente residual.
- Utilize apenas cabos de conexão originais da BINDER.
- BF, FD, FED: Não coloque o cabo de alimentação sobre a abertura da porta com o aparelho quente após a operação.
- Grau de poluição segundo IEC 61010-1: 2
- Categoria de sobretensão segundo IEC 61010-1: II



ATENÇÃO

Perigo de tensão de rede errado.

Danificação do aparelho.

➢ Antes da ligação e colocação em serviço verificar a tensão de rede.

➢ Comparar a tensão de rede com os dados sobre a placa de tipo. .

Ver também dados elétricos (cap. 16.4 até 16.8).



Para uma separação completa da rede de eletricidade, é preciso tirar a ficha da tomada. Coloque o aparelho de forma a que a ficha de eletricidade seja bem acessível e que possa ser retirada facilmente em caso de perigo.

4.3 Ligação a um dispositivo de aspiração (opcional)

Uma aspiração ativa do aparelho só pode ocorrer em conjunto com o ar externo. Por isso é desaconselhável ligar um dispositivo de aspiração diretamente aos tubos de evacuação de ar..

Ao conectar a um dispositivo de aspiração, proceda da seguinte forma

- Perfure a peça de ligação da aspiração

ou

- Coloque um funil para o ar evacuado a uma distância de 3 a 5 cm do tubo de ar evacuado. A abertura do funil para o ar evacuado deve ser pelo menos duas vezes maior que o diâmetro da saída de ar evacuado



Em caso de conexão inadequada do dispositivo de aspiração a exatidão da temperatura ambiente, os tempos de aquecimento e de intervalo, bem como a temperatura final atingível são influenciados de forma desfavorável.



ATENÇÃO

O tubo de ar evacuado na parte traseira do chassis aquece durante o funcionamento.

Perigo de queimaduras.

∅ NÃO tocar no tubo de ar evacuado durante o funcionamento do aparelho.

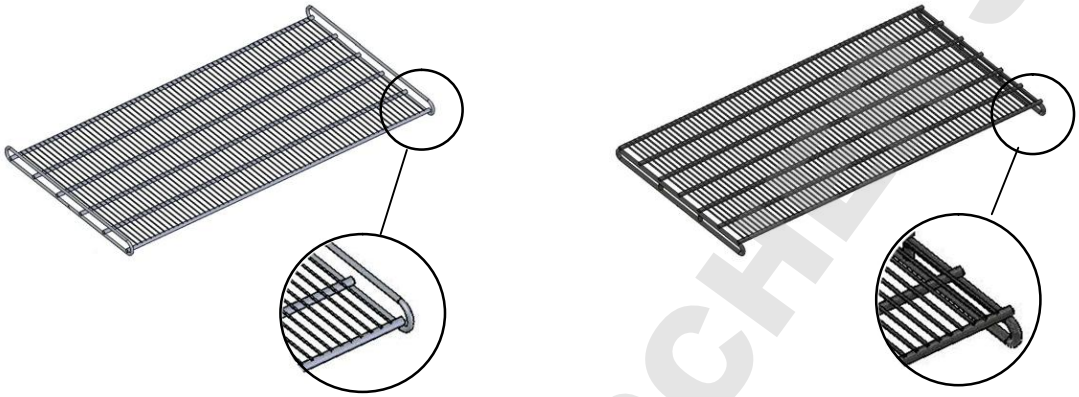
DOMINIQUE DUTSCHER SAS

4.4 Inserção das grelhas de inserção

Preste atenção na orientação correta das grelhas de inserção:

Grelha de inserção standard: Os suportes laterais devem estar acima da superfície da grelha ao inserir a grelha

Grelha de inserção de carga pesada opcional: Os suportes laterais devem estar abaixo da superfície da grelha ao inserir a grelha



Grelha de inserção standard | Grelha de inserção de carga pesada opcional

Imagem 9: Orientação correta ao inserir a grelha de inserção



ALERTA

Sobrecarga das grelhas de inserção.
Risco de lesões.

- ∅ Não exceda a carga máxima permitida por grelha de inserção.
- ∅ Não exceda a carga total máxima permitida.
- ➢ . Use apenas as grelhas destinadas a este tipo de aparelho
- ➢ Observe a orientação correta das grelhas de inserção ao inserir.
- ➢ Coloque gentilmente a carga nas grelhas.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

5. Colocação em serviço

Colocar a ficha na tomada adequada (cap. 4.2).

ED, FD, FED de tamanho 720: Ligar o aparelho pelo comutador principal



Se, exceto o símbolo de Standby, não aparecer qualquer indicação no controlador, premir a tecla de Standby, até que o display se ilumine.

O controlador mostra a indicação normal (cap. 6.2). Se, antes de desligar, uma função do timer estiver ativa, esta é indicada no display de forma correspondente.

	Nos primeiros dias após o comissionamento, aparelhos de aquecimento podem causar odores. Este não é um defeito de qualidade. Para uma rápida redução de odores, recomendamos aquecer o aparelho por um dia à temperatura nominal e ventilar bem o ambiente.

5.1 Procedimento em caso de abertura da porta

BD, ED: dependendo da temperatura, em caso de abertura da porta pode ocorrer um ajuste da potência de aquecimento.

BF, FD, FED: em caso de abertura da porta, o aquecimento e o ventilador podem ser desligados enquanto a porta estiver aberta.

5.2 Carga

Ao carregar o aparelho, observe a carga máxima permitida por grelha de inserção bem como a carga total máxima permitida (ver dados elétricos (cap. 16.4 até 16.8).

Preste atenção na orientação correta das grelhas de inserção (cap. 4.4).



ALERTA

Sobrecarga das grelhas de inserção.
Risco de lesões.

- ∅ Não exceda a carga máxima permitida por grelha de inserção.
- ∅ Não exceda a carga total máxima permitida.
- ➢ Use apenas as grelhas destinadas a este tipo de aparelho
- ➢ Observe a orientação correta das grelhas de inserção ao inserir.
- ➢ Coloque gentilmente a carga nas grelhas.

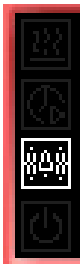
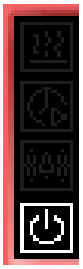
DOMINIQUE DUTSCHER SAS

6. Visão global e configurações gerais no controlador R4

6.1 Visão global do controlador



Teclas no controlador	
	As **teclas de seta** servem para navegar e para inserir os valores
	A **tecla OK** serve para selecionar o parâmetro e para assumir o valor configurado
	Com a **tecla Voltar** se retorna à vista anterior
	Se a **tecla Standby** for premida durante 3 segundos, a indicação muda para o modo de Standby. Para ativar, premir a tecla novamente durante 3 segundos  Indicação no modo de Standby com o símbolo de Standby

Símbolos de Status na indicação do controlador			
 Aquecimento ativo	 Operação do timer	 Alarme de excesso de temperatura do controlador de segurança	 Modo de Standby

6.2 Indicação normal

	Indicação normal em aparelhos sem ventilador (BD, ED) ou com velocidade do ventilador fixa (FD)
	Indicação normal em aparelhos com velocidade do ventilador variável (BF, FED)

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

6.3 Seleção do idioma de menu

sem ventilador **5x** com ventilador **6x** 	A partir da indicação normal com a tecla de seta para cima para o menu de usuário
	e aceitar com OK.
	Introduzir o código de usuário (configuração de fábrica: 00 00) e confirmar cada inserção com OK.
4 x 	com a tecla de seta para cima para o menu **Seleção do idioma de menu**.
	O idioma de menu atual é mostrado.
	Premir OK para selecionar o idioma de menu.
	A configuração é intermitente.
	Selecionar a configuração com teclas de seta
	e aceitar com OK.
2x 	Voltar para indicação normal.

Existem as possibilidades de seleção seguintes:

German (Alemão):	English (Inglês):	French (Francês):
		

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

6.4 Configuração da Data e Hora

sem ventilador **5x** com ventilador **6x** 	A partir da indicação normal com a tecla de seta para cima para o menu de usuário
	e aceitar com OK.
	Introduzir o código de usuário (configuração de fábrica: 00 00) e confirmar cada inserção com OK.
	A data atual é mostrada.

	Premir OK para **configurar o ano**.
	A configuração é intermitente.
	Introduzir o ano com teclas de seta (facultativo)
	e aceitar com OK.

	Premir OK para **configurar o mês**.
	A configuração é intermitente.
	Introduzir o mês com teclas de seta (1 a 12)
	e aceitar com OK.

	Sem a opção Relógio em tempo real, estas configurações têm que ser novamente realizadas após uma interrupção da corrente elétrica.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

OK	Premir OK para **configurar o dia**.
	A configuração é intermitente.
△ ▽	Introduzir o dia com teclas de seta (1 a 31)
OK	e aceitar com OK.

OK	Premir OK para **configurar a hora.**
	A configuração é intermitente.
△ ▽	Introduzir a hora com teclas de seta (0 a 23)
OK	e aceitar com OK.

OK	Premir OK para **configurar o minuto**.
	A configuração é intermitente.
△ ▽	Introduzir o minuto com teclas de seta (0 a 59)
OK	e aceitar com OK.

2x ⮌	Voltar para indicação normal.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

6.5 Seleção da unidade de temperatura

Como unidade de temperatura grau Celsius °C e grau Fahrenheit °F podem ser ajustados.

Ao alterar a unidade, os valores de temperatura pretendidos e os limites serão convertidos de forma respetiva.

Também na introdução da rampa de valor pretendido (veja cap. 9), esta programação será tida em conta.

	C = Grau Celsius	0 °C = 31°F	Conversão:
	F= Grau Fahrenheit	100 °C = 212°F	[Valor em °F] = [Valor em °C] ∗ 1.8 + 32

sem ventilador **5x** com ventilador **6x** 	A partir da indicação normal com a tecla de seta para cima para o menu de usuário
	e aceitar com OK.
	Introduzir o código de usuário (configuração de fábrica: 00 00) e confirmar cada inserção com OK.
	com a tecla de seta para cima para o menu **Seleção da unidade de temperatura**.
	A unidade de temperatura atual é mostrada.
	Premir OK para selecionar a unidade de temperatura.
	A configuração é intermitente.
	Selecionar a configuração com teclas de seta
	e aceitar com OK.
2x 	Voltar para indicação normal.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

6.6 Configuração do valor pretendido de temperatura e velocidade do ventilador

	A partir da indicação normal com a tecla de seta para cima para o menu **configuração do valor pretendido**.
	O valor pretendido de temperatura atual é mostrado.
	Premir OK para introduzir o valor pretendido de temperatura.
	O valor pretendido de temperatura é intermitente.
	Configurar o valor pretendido de temperatura com teclas de seta exatamente a um décimo de grau (BD, BF) ou exatamente a um grau (ED, FD, FED)
	e aceitar com OK.
 **ou** 	Voltar para indicação normal em aparelhos com velocidade do ventilador variável (BF, FED) continuar para introduzir a velocidade do ventilador.
	O valor pretendido da velocidade do ventilador atual é mostrado.
	Premir OK para introduzir o valor da velocidade do ventilador.
	O valor da velocidade do ventilador é intermitente.
	Configurar a velocidade do ventilador em passos de 10% com teclas de seta
	e aceitar com OK.
	Voltar para indicação normal.

	Com cada alteração do valor pretendido de temperatura deve-se observar novamente a regulação do controlador de segurança (cap. 7)

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

6.6.1 Configuração do valor pretendido de temperatura para aparelhos de duas portas (ED, FD, FED 720)

Para aparelhos de duas portas (ED, FD, FED 720) o valor pretendido de temperatura máximo depende a temperatura ambiente:

- Gama 18 °C até 26 °C: Valor pretendido de temperatura máximo: 300 °C
- Gama > 26 °C até 40 °C: Valor pretendido de temperatura máximo diminuindo com o aumento da temperatura ambiente

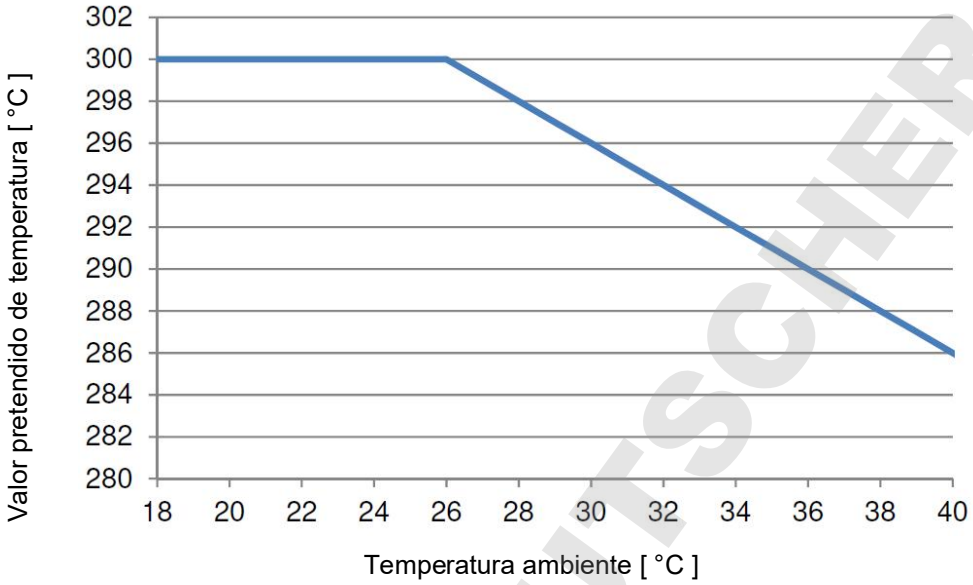


Imagem 10: Valor pretendido de temperatura máximo dependendo da temperatura ambiente

Temperatura ambiente	Valor pretendido de temperatura máximo
18 °C até 26 °C	300 °C
28 °C	298 °C
30 °C	296 °C
32 °C	294 °C
34 °C	292 °C
36 °C	290 °C
38 °C	288 °C
40 °C	286 °C

Isso garante a vida máxima do controlador.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

6.7 Ajustar a posição da aba de ar

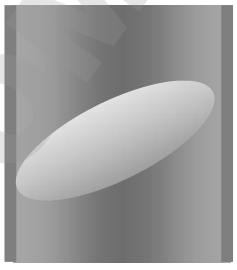
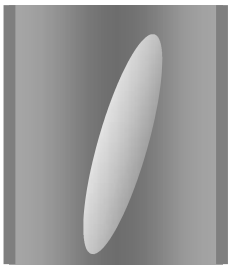
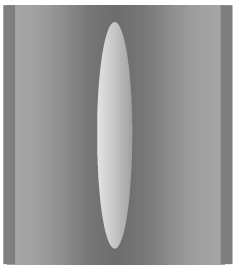
Através da posição da aba de ar no tubo de ar evacuado, pode ser configurada a renovação de ar.

Através da posição da aba de ar no tubo de ar evacuado pode ser regulada a circulação de ar fresco. O ar fresco pode fluir com a aba aberta pelo tubo de ar fresco. Em aparelhos com ventilador, isso é reforçado através da ação do ventilador.

Com a ventilação completamente aberta, a exatidão da temperatura do espaço pode ser influenciada desfavoravelmente.

sem ventilador **2x** com ventilador **3x** 	A partir da indicação normal com a tecla de seta para cima para o menu **Ajuste a posição da aba de ar**.
	A posição da aba de ar atual é mostrada.
	Premir OK para selecionar a posição da aba de ar.
	A configuração é intermitente.
	Selecionar a configuração com teclas de seta
	e aceitar com OK.
	Voltar para indicação normal.

Existem as possibilidades de seleção seguintes:

Aba de ar fechada	Aba de ar ligeiramente aberta	Aba de ar entreaberta	Aba de ar amplamente aberta	Aba de ar totalmente aberta
				
				

A configuração ocorre em passos de 15°.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

6.8 Alteração dos códigos de usuário para o menu de usuário e funções gerais do controlador

Neste menu, você pode alterar os códigos de usuário para acessar o menu de usuário e a todas as funções do controlador.

Duas códigos de usuário podem ser definidos para diferentes níveis de acesso:

L1 (nível 1): O código de usuário permite a restrição de acesso ao menu do usuário

L2 (nível 2): O código de usuário permite a restrição de acesso a todas as funções do controlador

A configuração de fábrica para ambos os códigos de usuário é 00 00 (nenhum código de usuário atribuído).

Assim que um código de usuário foi atribuído, o acesso às funções correspondentes do controlador é bloqueado e somente disponível quando o código de usuário é inserido.

sem ventilador **5x** com ventilador **6x** 	A partir da indicação normal com a tecla de seta para cima para o menu de usuário		
	e aceitar com OK.		
	Introduzir o código de usuário (configuração de fábrica: 00 00) e confirmar cada inserção com OK.		
2 x 	Com a tecla de seta para cima para o menu **regulação do código de usuário**.		
	Código de usuário **L1** para acessar o menu de usuário. Confirmar com OK.		
	O nível de código de usuário **L1** atual é mostrado. A configuração é intermitente. Você pode alternar com teclas de seta entre **L1** e **L2**. Você pode alternar L1 e L2		
	Selecionar a configuração com teclas de seta (se desejado)		
	e aceitar com OK.		
	O código de usuário atual para o nível de código selecionado é mostrado. Os dois dígitos à esquerda estão intermitentes.		
	Introduzir os valores desejados com teclas de seta,		
	aceitar com OK e continuar.		

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

	Os dois dígitos à direita do código de usuário estão intermitentes.
	Introduzir os valores desejados com teclas de seta
	e aceitar com OK.
	O código de usuário alterado (L1 ou L2 dependendo da seleção) é mostrado (exemplo: L1).
	Se você quiser alternar entre **L1** e **L2**, aceitar com OK. Você pode mudar para o outro código de usuário e alterá-lo também.
2x 	Voltar para indicação normal.

	Memorize bem as alterações do código de usuário. Sem o código de usuário correto L1 não haverá mais acesso ao menu de usuário. Sem o código de usuário correto L2 não haverá mais acesso a todas as funções do controlador.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

7. Dispositivos de proteção da temperatura

7.1 Dispositivo de proteção contra o excesso de temperatura (classe 1)

O aparelho está equipado com um dispositivo de proteção da temperatura de classe 1.0 segundo DIN 12880:2007. Ele protege o aparelho e impede perigos resultantes de defeitos abruptos decorrentes do aparelho. Ao atingir uma temperatura fixa de aprox. 20 °C a 30 °C acima da temperatura nominal do aparelho, o aquecimento é desligado.

Temperaturas de desconexão:

BD, BF: 120 °C

ED 260: 320 °C

ED 56, ED 115, FD 56, FED 56: 330 °C

FD 115, FD 260, FED 115, FED 260: 350 °C

Aparece, no controlador, a indicação“Overtemperature”.



Se o dispositivo de proteção do excesso de temperatura, classe 1, tiver desconectado o aquecimento, é necessário realizar os passos seguintes:

- Desconectar o aparelho da rede de alimentação elétrica durante, pelo menos, 10 segundos (retirar a ficha da tomada).
- Eventualmente, deixar que um técnico investigue e resolva a causa da falha.
- Deixar o aparelho arrefecer.
- Voltar a colocar o aparelho em funcionamento.

Assim que a temperatura interior ficar abaixo da temperatura de reposição (configurada de forma fixa) do dispositivo de proteção contra o excesso de temperatura, classe 1, a mensagem de alarme se apaga automaticamente.

Temperaturas de reposição:

BD, BF: 90 °C

ED 260: 220 °C

ED 56, ED 115, FD 56, FED 56: 230 °C

FD 115, FD 260, FED 115, FED 260: 250 °C

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

7.2 Controlador de segurança

O aparelho dispõe como padrão de um controlador eletrônico de segurança ajustável. Ele protege o aparelho, sua área circundante e material de carga de temperaturas excessivamente altas não permitidas. Favor observar a informação DGUV 213-850 “Sicheres Arbeiten in Laboratorien” (trabalho seguro nos laboratórios") (antiguamente, diretivas para laboratórios BGI/GUV-I 850-0, BGR/GUV-R 120 e ZH 1/119) (para Alemanha).

Dependendo do aparelho, trata-se de uma proteção contra o excesso de temperatura, classe 2 (limitador de escolha da temperatura “temperature limiter”) ou classe 3.1 (vigilante da escolha da temperatura “temperature protection”) de acordo com DIN 12880:2007.

	Averiguar as configurações com regularidade e ajustar no caso de alterações do valor pretendido.

- **Controlador de segurança classe 2 (limitador de escolha da temperatura, “temperature limiter”) em ED, FD e FED**

  O controlador de segurança classe 2 limita a temperatura interior até o valor pretendido do controlador de segurança ajustado. Em caso de falha (ultrapassagem dessa temperatura máxima), o aquecimento será desligado em todos os polos pelo controlador de segurança até a reposição manual. Este estado será comunicado de forma óptica por uma mensagem de alarme e, em caso da opção de alarme acústico, com a campainha ativada (cap. 7.6) adicionalmente por um sinal acústico.

  Quando o controlador de segurança classe 2 tiver desligado o aquecimento, recomendamos a realização dos passos seguintes:

  - Separar o aparelho da rede.
  - Deixar uma pessoa competente investigar e eliminar as causas da falha.
  - Voltar a colocar o aparelho em funcionamento.
  - Resetar a mensagem de alarme

- **Controlador de segurança classe 3.1 (Vigilante da escolha da temperatura, “temperature protection”) em BD e BF**

  O controlador de segurança classe 3.1 limita a temperatura interior até o valor pretendido do controlador de segurança ajustado e assume, em caso de falha, (ultrapassagem dessa temperatura máxima) a regulação a este valor. Este estado será comunicado de forma óptica por uma mensagem de alarme e, em caso da opção de alarme acústico, com a campainha ativada (cap. 7.6) adicionalmente por um sinal acústico.

  O aparelho continua sendo regulado pelo controlador de segurança para o valor pretendido até que o aparelho sob este valor seja refrigerado.

  Quando o controlador de segurança classe 3.1 tiver assumido a regulação, recomendamos a realização dos passos seguintes:

  - Separar o aparelho da rede.
  - Deixar uma pessoa competente investigar e eliminar as causas da falha.
  - Voltar a colocar o aparelho em funcionamento.
  - Resetar a mensagem de alarme.

Verificação da função:

Verificar o controlador de segurança em intervalos adequados quanto ao seu funcionamento correto. Recomendamos que essa verificação seja feita também em termos de operação pelo pessoal de operação autorizado, p. ex., antes de iniciar um processo de trabalho prolongado.

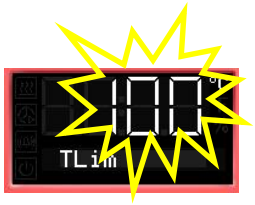
DOMINIQUE DUTSCHER SAS

7.3 Regulação do valor pretendido do controlador de segurança

Como o valor pretendido do controlador de segurança, um valor-limite será configurado, isto é, a temperatura máxima absoluta permitida.

Exemplo: Valor de temperatura pretendido 45 °C; regulação do valor pretendido do controlador de segurança a 50 °C.

☞	Verificar regularmente a regulação do controlador de segurança referente ao valor de temperatura pretendido introduzido. Ajustar o valor pretendido do controlador de segurança para aprox. 2 °C até 5 °C mais alto do que o valor de temperatura pretendido.

sem ventilador **4x** com ventilador **5x** 	A partir da indicação normal com a tecla de seta para cima para o menu **Regulação do valor pretendido do controlador de segurança**
	O valor pretendido do controlador de segurança atual é mostrado (limitador de escolha da temperatura classe 2, “temperature limiter”) ” ou vigilante da escolha da temperatura classe 3.1, “temperature protection”, de acordo com o aparelho).
	Premir OK para introduzir o valor pretendido do controlador de segurança.
	O valor pretendido do controlador de segurança é intermitente.
	Regular o valor pretendido do controlador de segurança com teclas de seta: 10 °C a 100 °C (exatamente a um décimo de grau) em BD, BF 10 °C a 300 °C (exatamente a um grau) em ED, FD, FED
	e aceitar com OK.
	Voltar para indicação normal.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

7.4 Mensagem e procedimento em caso de alarme

O símbolo de alarme pisca no display. Com a opção de alarme acústico com a campainha ativada (cap. 7.6) soa um sinal acústico.

- **Controlador de segurança classe 2 (limitador de escolha da temperatura, “temperature limiter”)**



O símbolo de alarme pisca no display. Com a opção de alarme acústico com a campainha ativada (cap. 7.6) soa um sinal acústico.

O aquecimento é desconectado.

Resetar o alarme:

Com a opção de alarme acústico com a campainha ativada: Desligar o sinal acústico com a tecla OK.

Assim que a temperatura interior arrefecer, ficando abaixo do valor pretendido do controlador de segurança, o símbolo de alarme se ilumina sem piscar e a mensagem de alarme permite que seja reposta (resetada) no controlador. Para isso, repor a mensagem de alarme no menu do controlador de segurança com a tecla OK. O aquecimento é novamente acionado e a configuração é mantida.

- **Controlador de segurança classe 3.1 (Vigilante da escolha da temperatura, “temperature protection”)**



O símbolo de alarme pisca no display. Com a opção de alarme acústico com a campainha ativada (cap. 7.6) soa um sinal acústico.

O aquecimento é desconectado.

Resetar o alarme:

Com a opção de alarme acústico com a campainha ativada: Desligar o sinal acústico com a tecla OK.

Assim que a temperatura interior arrefecer, ficando abaixo do valor pretendido do controlador de segurança, a mensagem de alarme no menu do controlador de segurança pode ser reposta (resetada) com a tecla OK. O aquecimento é novamente acionado e a configuração é mantida.

Nota:

Se o controlador de segurança classe 2 ou classe 3.1 tiver sido ativado, deverá desconectar o aparelho da rede elétrica e deixar um técnico investigar e eliminar a causa da falha.

7.5 Verificação da função

Verificar o controlador de segurança classe 2 ou classe 3.1 em intervalos adequados quanto ao seu funcionamento correto. Recomendamos que essa verificação seja feita também em termos de operação pelo pessoal de operação autorizado, p. ex., antes de iniciar um processo de trabalho prolongado.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

7.6 Alarme acústico desligável para excesso de calor (opção)

Com esta opção pode ser ativado um sinal acústico (campainha):

Se o sinal acústico for ativado, soará um sinal acústico no caso de ultrapassagem do valor limite configurado no controlador de segurança além da indicação do alarme no display.

	O desligamento do alarme acústico não tem influência sobre a função do controlador de segurança.

sem ventilador **5x** com ventilador **6x** 	A partir da indicação normal com a tecla de seta para cima para o menu de usuário
	e aceitar com OK.
	Introduzir o código de usuário (configuração de fábrica: 00 00) e confirmar cada inserção com OK.
5 x 	com a tecla de seta para cima para o menu **Regulação do sinal acústico para o alarme**..
	A regulação atual é mostrada.
	Premir OK para selecionar a configuração do sinal acústico.
	A configuração é intermitente.
	Selecionar a configuração com teclas de seta
	e aceitar com OK.
	Voltar para indicação normal.

Existem as possibilidades de seleção seguintes:

Tom de alarme (buzzer) “on”, ligado	Tom de alarme (buzzer) “off”, desligado
	

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

8. Funções do timer

8.1 Seleção da função do timer

Existem até três funções do timer:

	**Função do timer "Desligar retardadamente" ("Delayed Off")** O tempo regulado no timer começa contando imediatamente. Depois de decorrido o tempo regulado, o aquecimento será desligado. Em aparelhos com ventilador, o ventilador pode continuar funcionando de acordo com o selecionado.
	**Função do timer "Desligar retardadamente, dependendo da temperatura" ("Temperature dependent Delayed Off")** O tempo regulado só começa a decorrer quando o valor real alcançar ou exceder o valor pretendido selecionado. Depois de decorrido o tempo regulado, o aquecimento será desligado. Em aparelhos com ventilador, o ventilador pode continuar funcionando de acordo com o selecionado.
	**Função do timer "Ligar retardadamente" ("Delayed On")** O tempo regulado no timer começa contando imediatamente, o aquecimento é desligado. Em aparelhos com ventilador o ventilador pode funcionar de acordo com o selecionado. Depois de decorrido o tempo regulado, o aquecimento será ligado e ficará em funcionamento contínuo.

Os aparelhos BD, ED e FD têm a função do timer "Desligar retardadamente" ("Delayed Off").

Os aparelhos BF e FED têm as três funções do timer.

Fase	Aquecimento	Ventilador (aparelho com velocidade do ventilador fixa: FD)	Ventilador (aparelhos com velocidade do ventilador variável: BF, FED)
Função do timer "Desligar retardadamente" ("Delayed Off")			
Tempo do timer em curso	Regulação para valor pretendido de temperatura	On (ligado) (100 %)	Rotações conforme o valor pretendido da velocidade do ventilador
Após terminar o tempo do timer	Off (desligado)	On (ligado) (100 %) ou Off (desligado) (0 %) conforme seleção	Rotações conforme a regulação da função do timer
Função do timer "Desligar retardadamente, dependendo da temperatura" ("Temperature dependent Delayed Off")			
Eventualmente, fase de aquecimento até alcançar o valor pretendido de temperatura	Regulação para valor pretendido de temperatura	---	Rotações conforme o valor pretendido da velocidade do ventilador
Tempo do timer em curso	Regulação para valor pretendido de temperatura	---	Rotações conforme o valor pretendido da velocidade do ventilador
Após terminar o tempo do timer	Off (desligado)	---	Rotações conforme a regulação da função do timer
Função do timer "Ligar retardadamente" ("Delayed On")			
Tempo do timer em curso	Off (desligado)	---	Rotações conforme a regulação da função do timer
Após terminar o tempo do timer	Regulação para valor pretendido de temperatura	---	Rotações conforme o valor pretendido da velocidade do ventilador do ventilador

DOWNLOAD DUTSCHER SAS

Nota geral relativa à regulação:

Nos menus de regulação das funções do timer, ***todos*** os parâmetros têm que ser sempre confirmados com OK, caso contrário, as alterações não serão assumidas de uma maneira geral.

A regulação do tempo do timer é feita em dias, horas e minutos. Se forem configurados dias, estes são mostrados na indicação da regulação precedidos de um subtraço:

	Regulação: 0 dias (não mostrado), 10 horas, 30 minutos		Regulação: 2 dias, 10 horas (não mostra os minutos)

8.2 Função do timer “Desligar retardadamente” (“Delayed Off”)

8.2.1 Inserção e ativação do tempo do timer e configurações do ventilador

	A partir da indicação normal com a tecla de seta para baixo para o menu da **Função do timer “Desligar retardadamente”** (com o dispositivo de armazenamento USB conectado: premir a tecla de seta 2 vezes)
	Função do timer atual: “Desligar retardadamente” (“Delayed Off”)
	Confirmar com OK e continuar para introduzir **os dias de tempo do timer**.
	O tempo atual do timer em dias (“Days”) é mostrado. O valor de configuração é intermitente.
	Introduzir os dias de tempo do timer (0 a 9) com teclas de seta,
	aceitar com OK e continuar para introduzir **as horas de tempo do timer**
	O valor relativo às horas (“Hours”) é intermitente.
	Introduzir as horas de tempo do timer (0 a 23) com teclas de seta
	e aceitar com OK e continuar para introduzir **os minutos de tempo do timer**.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

	O valor relativo aos minutos (“Minutes”) é intermitente.
	Introduzir os minutos de tempo do timer (0 a 59) com teclas de seta
	e aceitar com OK.

Aparelhos sem ventilador (BD, ED):	
	A função do timer “Desligar retardadamente” (“Delayed Off”) está ativada.
	Voltar para indicação normal.

Aparelho com velocidade do ventilador fixa (FD): Seleção se o ventilador, após terminar o tempo do timer, deve continuar funcionando ou não	
	A configuração atual do funcionamento do ventilador (“Fan”) é mostrada.
	Seleção do funcionamento do ventilador: ligado (“On” = 100%) ou desligado (“Off” = 0%) com teclas de seta
	e aceitar com OK.
	A função do timer “Desligar retardadamente” (“Delayed Off”) está ativada.
	Voltar para indicação normal.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Aparelhos com velocidade do ventilador variável (BF, FED): Inserção do valor pretendido da velocidade do ventilador para o tempo após terminar o tempo do timer.	
	O valor pretendido da velocidade do ventilador atual („Fan“) é mostrado.
	Introduzir a velocidade do ventilador em passos de 10% com teclas de seta 0 % e 40 % a 100 %
	e aceitar com OK.
	A função do timer “Desligar retardadamente” (“Delayed Off”) está ativada
	Voltar para indicação normal.

Indicação normal durante o funcionamento do timer com função do timer “Desligar retardadamente

	O tempo do timer decorre até o aquecimento se desligar.

Indicação normal após terminar o tempo do timer:

	**Aparelhos sem ventilador (BD, ED):** Função do timer “Desligar retardadamente” (“Delayed Off”.). O tempo do timer terminou. O aquecimento está desligado.
	**Aparelho com velocidade do ventilador fixa (FD):** Função do timer “Desligar retardadamente” (“Delayed Off”.). O tempo do timer terminou. O aquecimento está desligado. O ventilador está em funcionamento (ligado, “On”) ou não (desligado, “Off”), como selecionado
	**Aparelhos com velocidade do ventilador variável (BF, FED):** Função do timer “Desligar retardadamente” (“Delayed Off”). O tempo do timer terminou. O aquecimento está desligado. O ventilador funciona com as rotações selecionadas.

Após terminar o tempo do timer, o aquecimento fica desligado. O aparelho arrefece gradualmente até alcançar a temperatura ambiente. Para colocar o aparelho novamente em funcionamento, tem que se desligar a função do timer (cap. 8.2.2).

8.2.2 Desligamento da função do timer ou alteração das configurações

Para voltar a desligar a função do timer “Desligar retardadamente” com o tempo do timer em curso, o tempo (dias, horas, minutos) tem que ser reposto a zero no respectivo menu (interrupção da função do timer). Enquanto o tempo do timer decorrer, as configurações da função do timer podem ser alteradas mais tarde neste menu.

Após terminar o tempo do timer, a função do timer pode ser desligada, premindo a tecla OK. Em alternativa, o tempo também pode ser reposto a zero no respectivo menu.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

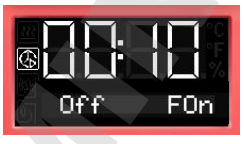
Desligamento da função do timer após terminar o tempo do timer

Na indicação normal, premir a tecla OK.

Em alternativa, o tempo pode ser reposto a zero:

	A partir da indicação normal com a tecla de seta para baixo para o menu de configuração da **Função do timer "Desligar retardadamente"** (com o dispositivo de armazenamento USB conectado: premir a tecla de seta 2 vezes)
 ou  ou 	**Aparelhos sem ventilador (BD, ED):** Função do timer "Desligar retardadamente" ("Delayed Off"), o tempo do timer terminou. O aquecimento fica desligado. **Aparelho com velocidade do ventilador fixa (FD):** Função do timer "Desligar retardadamente" ("Delayed Off"), o tempo do timer terminou. O aquecimento fica desligado. O ventilador está funcionando ("on", ligado) ou não ("off", desligado), como selecionado **Aparelhos com velocidade do ventilador variável (BF, FED):** Função do timer "Desligar retardadamente" ("Delayed Off"), o tempo do timer terminou. O aquecimento fica desligado. O ventilador funciona com as rotações selecionadas.
	Confirmar a função do timer "Desligar retardadamente" com OK.
conforme cap. 8.2.1	Repor a zero todos os valores de tempo
2x 	Voltar para indicação normal.

Alteração ou interrupção da função do timer durante o decurso do tempo do timer

	A partir da indicação normal com a tecla de seta para baixo para o menu de configuração da **Função do timer "Desligar retardadamente"** (com o dispositivo de armazenamento USB conectado: premir a tecla de seta 2 vezes)
 ou  ou 	**Aparelhos sem ventilador (BD, ED):** Função do timer "Desligar retardadamente" ("Delayed Off"), o tempo do timer decorre. **Aparelho com velocidade do ventilador fixa (FD):** Função do timer "Desligar retardadamente" ("Delayed Off"), o tempo do timer decorre. **Aparelhos com velocidade do ventilador variável (BF, FED):** Função do timer "Desligar retardadamente" ("Delayed Off"), o tempo do timer decorre.
	Confirmar a função do timer "Desligar retardadamente" com OK.
conforme cap. 8.2.1	Alterar todos os valores de tempo como for desejado ou repor a zero para interromper.

DOWNLOAD DUTSCHER SAS

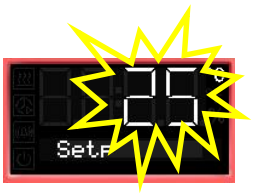
2x 	Voltar para indicação normal.

8.3 Função do timer “Desligar retardadamente, dependendo da temperatura” (“Temperature dependent Delayed Off”) (BF, FED)

8.3.1 Inserção e ativação do tempo do timer, configurações do ventilador e inserção do valor pretendido

3 x 	A partir da indicação normal com a tecla de seta para baixo para o menu da **Função do timer “Desligar retardadamente, dependendo da temperatura”**. (Com o dispositivo de armazenamento USB conectado: premir a tecla de seta 4 vezes)
	Função do timer atual: “Desligar retardadamente, dependendo da temperatura” (“Temperature dependent Delayed Off”)
	Confirmar com OK e continuar para introduzir **os dias de tempo do timer**.
	O tempo atual do timer em dias (“Days”) é mostrado. O valor de configuração é intermitente.
	Introduzir os dias de tempo do timer (0 a 9) com teclas de seta,
	aceitar com OK e continuar para introduzir **as horas de tempo do timer**
	O valor em horas (“Hours”) é intermitente.
	Introduzir as horas de tempo do timer (0 a 23) com teclas de seta,
	aceitar com OK e continuar para introduzir **os minutos de tempo do timer**
	O valor em minutos (“Minutes”) é intermitente.
	Introduzir os minutos de tempo do timer (0 a 59) com teclas de seta,
	aceitar com OK e continuar para introduzir o **valor pretendido de temperatura**.

DOWNLOAD DUTSCHER SAS

	O valor pretendido de temperatura (“Setpoint”) é intermitente. Ao alcançar o valor pretendido, o tempo do timer começa findando.
	Introduzir o valor pretendido de temperatura com teclas de seta,
	aceitar com OK e continuar para introduzir o **valor pretendido da velocidade do ventilador** para o tempo após terminar o tempo do timer.
	O valor pretendido da velocidade do ventilador atual (“Fan”) é mostrado.
	Introduzir o valor pretendido da velocidade do ventilador em passos de 10% 0% e 40% até 100% com teclas de seta
	e aceitar com OK.
	A função do timer “Desligar retardadamente, dependendo da temperatura” (“Temperature dependent Delayed Off”) está ativada.
	Voltar para indicação normal.

Indicação normal durante o funcinamento do timer com função do timer “Desligar retardadamente, dependendo da temperatura”

	Indicação normal antes de o tempo do timer terminar. Se o valor pretendido regulado ficar acima do valor real atual, o aparelho aquece.
	Assim que o valor pretendido for alcançado ou seja ultrapassado, o tempo do timer começa findando Indicação normal ao terminar o tempo do timer. O tempo do timer decorre até o aquecimento se desligar (e, eventualmente, o ventilador).

Indicação normal após terminar o tempo do timer:

	Função do timer “Desligar retardadamente, dependendo da temperatura” (“Temperature dependent Delayed Off”.), o tempo do timer terminou. O aquecimento fica desligado. O ventilador funciona com as rotações selecionadas.

Após terminar o tempo do timer, o aquecimento fica desligado. O aparelho arrefece gradualmente até alcançar a temperatura ambiente.

Para colocar o aparelho novamente em funcionamento, tem que se desligar a função do timer (cap. 8.3.2).

DOWNLOAD DUTSCHER SAS

8.3.2 Desligamento da função do timer ou alteração das configuraçõe s

Para voltar a desligar a função do timer “Desligar retardadamente, dependendo da temperatura” com o tempo do timer em curso, o tempo (dias, horas, minutos) tem que ser reposto a zero no respectivo menu (interrupção da função do timer). Enquanto o tempo do timer decorrer, as configurações da função do timer podem ser alteradas mais tarde neste menu.

Após terminar o tempo do timer, a função do timer pode ser desligada, premindo a tecla OK. Em alternativa, o tempo também pode ser reposto a zero no respectivo menu.

Desligamento da função do timer após terminar o tempo do timer

Na indicação normal, premir a tecla OK.

Em alternativa, o tempo pode ser reposto a zero:

3 x 	A partir da indicação normal com a tecla de seta para baixo para o menu da **Função do timer “Desligar retardadamente, dependendo da temperatura”**. (Com o dispositivo de armazenamento USB conectado: premir a tecla de seta 4 vezes)
	Função do timer “Desligar retardadamente, dependendo da temperatura” (“Temperature dependent Delayed Off”), o tempo do timer terminou.
	Confirmar a função do timer “Desligar retardadamente, dependendo da temperatura” com OK.
conforme cap. 8.3.1	Repor a zero todos os valores de tempo.
	Voltar para indicação normal.

Alteração ou interrupção da função do timer durante o decurso do tempo do timer:

3 x 	A partir da indicação normal com a tecla de seta para baixo para o menu da **Função do timer “Desligar retardadamente, dependendo da temperatura”**. (Com o dispositivo de armazenamento USB conectado: premir a tecla de seta 4 vezes)
	Função do timer “Desligar retardadamente, dependendo da temperatura” (“Temperature dependent Delayed Off”), o tempo do timer decorre
	Confirmar a função do timer “Desligar retardadamente, dependendo da temperatura” com OK.
conforme cap. 8.3.1	Alterar todos os valores de tempo como for desejado ou repor a zero para interromper.
	Voltar para indicação normal.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

8.4 Função do timer “Ligar retardadamente” (“Delayed On”) (BF, FED)

8.4.1 Inserção e ativação do tempo do timer e configurações do ventilador

2 x 	A partir da indicação normal com a tecla de seta para baixo para o menu da **Função do timer “Ligar retardadamente”** (com o dispositivo de armazenamento USB conectado: premir a tecla de seta 3 vezes)
	Função do timer atual: “Ligar retardadamente” (“Delayed On”)
	Confirmar com OK e continuar para a inserção do **valor pretendido do ventilador** para o tempo com o tempo do timer em curso
	O valor pretendido da velocidade do ventilador atual (“Fan”) é mostrado.
	Introduzir o valor pretendido da velocidade do ventilador em passos de 10% 0% e 40% até 100% com teclas de seta.
	Confirmar com OK e continuar para introduzir **os dias de tempo do timer**.
	O tempo atual do timer em dias (“Days”) é mostrado. O valor de configuração é intermitente.
	Introduzir os dias de tempo do timer (0 a 9) com teclas de seta,
	aceitar com OK e continuar para introduzir as **horas de tempo do timer**.
	O valor em horas (“Hours”) é intermitente.
	Introduzir as horas de tempo do timer (0 a 23) com teclas de seta,
	aceitar com OK e continuar para introduzir **os minutos de tempo do timer**

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

	O valor em minutos (“Minutes”) é intermitente.
△ ▽	Introduzir os minutos de tempo do timer (0 a 59) com teclas de seta,
OK	aceitar com OK e continuar para introduzir o **valor pretendido de temperatura**.
	O valor pretendido de temperatura („Setpoint“) é intermitente.
△ ▽	Introduzir o valor pretendido de temperatura com teclas de seta,
OK	aceitar com OK e continuar para introduzir o **valor pretendido da velocidade do ventilador** para o tempo após terminar o tempo do timer.
	O valor pretendido da velocidade do ventilador atual (“Fan”) é mostrado.
△ ▽	Introduzir a velocidade do ventilador em passos de 10% 0% e 40% a 100% com teclas de seta
OK	e aceitar com OK.
	A função do timer “Ligar retardadamente” (“Delayed On”) está ativada.
2x ⮌	Voltar para indicação normal.

Indicação normal durante o funcionamento do timer com a função do timer “Ligar retardadamente”

	O tempo do timer decorre até o aquecimento se ligar. Função do timer “Ligar retardadamente” (“Delayed On”). O aquecimento está desligado, a temperatura se aproxima da temperatura ambiente.

Indicação normal após terminar o tempo do timer:

	O tempo do timer terminou, a operação do timer chegou ao fim. O aquecimento está ativo para regulação do valor pretendido de temperatura. O ventilador (“Fan”) funciona com as rotações selecionadas.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

8.4.2 Alteração das configurações

Após terminar o tempo do timer, a função do timer “Ligar retardadamente” chega ao fim, não sendo necessário desligar.

Enquanto o tempo do timer decorrer, as configurações da função do timer podem ser alteradas mais tarde neste menu.

A função do timer é interrompida, assim que os valores de tempo (dias, horas, minutos) são repostos a zero no respectivo menu.

Alteração ou interrupção da função do timer durante o decurso do tempo do timer:

 **2 x** 	A partir da indicação normal durante o funcionamento do timer com a tecla de seta para baixo para o menu da **Função do timer “Ligar retardadamente”** (com o dispositivo de armazenamento USB conectado: premir a tecla de seta 3 vezes)
	Função do timer “Ligar retardadamente” (“Delayed On”,), o tempo do timer decorre. O ventilador funciona com as rotações selecionadas.
	Confirmar a função do timer “Ligar retardadamente” com OK.
conforme cap. 8.4.1	Alterar todos os valores de tempo como for desejado ou repor a zero para interromper.
2x 	Voltar para indicação normal.

8.5 Exemplo de uma programação de temperatura (BF, FED)

O aparelho deve aquecer até à temperatura de 50 °C, mantê-la durante três horas e, a seguir, desligar.

Procedimento:

Selecionar a função do timer “Desligar retardadamente, dependendo da temperatura” (cap. 8.3) e realizar as regulações seguintes:

- Ajustar o tempo do timer para 3 horas
- Ajustar o valor pretendido em 50 °C
- Definir as rotações do ventilador após terminar o tempo do timer

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

9. Função de rampa

9.1 Bases

Rampas de temperatura podem ser programadas para prolongar de modo definido os tempos de aquecimento. Isto pode tornar-se necessário para evitar tensões na carga durante a fase de aquecimento até chegar à temperatura pretendida. Rampas de temperatura só devem ser usadas quando necessário porque elas podem atrasar substancialmente o tempo necessário para chegar à temperatura pretendida. Se a função de rampa estiver desligada, o aparelho aquece com a potência de aquecimento máxima.

A introdução significa um gradiente do valor pretendido e limita a subida da temperatura no máximo a esse valor. Por causa da energia do calor e da evaporação que são absorvidas pela carga a secar, podem aparecer também diferentes pequenas graduações de temperatura.

A rampa vai do valor pretendido anterior para o novo valor pretendido. O valor pretendido de arranque deve ser regulado no início. A regulação sucede em 3 etapas:

1. Regular o valor pretendido de temperatura para o **valor pretendido inicial da rampa** e deixar que a temperatura se ajuste a este valor
2. No menu de configuração “Função de rampa”, regular o aumento da temperatura (**gradiente da rampa**) em °C / min ou em °F / min

   O gradiente pode ser regulado de “0,0” a “1,0” ou de “1” a “10” dependendo do tipo de aparelho.

   Se o gradiente for regulado para “0,0” ou “0”, a função de rampa está desligada. O aparelho aquece, então, para a potência de aquecimento máxima.

   O aparelho tenta aquecer com o gradiente regulado, ou seja, com uma velocidade de xx graus por minuto. Nesse caso, tem de se considerar uma velocidade de aquecimento de 0,4 °C / min para as incubadoras BD e BF e 4 °C / min para as estufas de secagem ED, FD e FED como valor máximo real.
3. No menu de configuração “Função de rampa”, regular o **valor-alvo pretendido de rampa**.

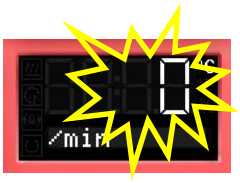
Assim que os dados introduzidos forem assumidos, a função de rampa fica ativada. O aparelho aquece com o gradiente regulado, contanto que o valor-alvo pretendido regulado para a rampa fique acima do valor real atual da temperatura.

Durante o curso de rampa, o **valor pretendido de rampa efetivo** sobe de acordo com o gradiente regulado continuamente desde o valor pretendido regulado anteriormente até o novo valor pretendido. O valor real segue este valor pretendido de rampa efetivo continuamente em alteração. Assim que o valor-alvo pretendido de rampa for alcançado, esta temperatura se mantém constante.

O valor real de temperatura, o gradiente selecionado e o valor-alvo pretendido são mostrados na indicação normal. A indicação do valor pretendido de rampa efetivo é obtida através da função do valor pretendido de temperatura.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

9.2 Configuração e indicação da função de rampa

sem ventilador **3x** com ventilador **4x** 	A partir da indicação normal com a tecla de seta para cima para o menu **Função de rampa**
	Função de rampa (“Ramp”) (não programado)
	Premir OK para **Introduzir o gradiente** em graus por minuto.
	O gradiente é intermitente.
	Introduzir o gradiente (0 a 9) com teclas de seta
	e aceitar com OK e continuar para **Valor-alvo pretendido de rampa**
	O valor-alvo pretendido (“Setpoint”) de rampa é intermitente.
	Introduzir o valor-alvo pretendido de rampa com teclas de seta
	e aceitar com OK.
	Rampa selecionada com gradiente 1 e valor-alvo pretendido de rampa 40 °C (exemplo)
	Voltar para indicação normal.
	Indicação normal com apresentação da temperatura real, do gradiente e do valor-alvo pretendido de rampa (exemplo: 40 °C)

Processo de temperatura com a função de rampa



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

9.3 Indicação do valor pretendido efetivo e alteração do valor-alvo pretendido de rampa

	A partir da indicação normal com apresentação da temperatura real (exemplo: 27 °C), do gradiente (exemplo: 1) e do valor-alvo pretendido de rampa (exemplo: 40 °C)
	Para indicação do valor pretendido de rampa efetivo.
	Indicação do valor pretendido de rampa efetivo (“Setpoint”)
	Premir OK para configurar o valor-alvo pretendido de rampa.
	O valor-alvo pretendido de rampa é intermitente.
	Introduzir o valor-alvo pretendido de rampa com teclas de seta
	e aceitar com OK.
	Indicação do valor pretendido de rampa efetivo (“Setpoint”)
2x 	Voltar para indicação normal.
	Indicação normal com apresentação da temperatura real, do gradiente e do valor-alvo pretendido de rampa alterado (exemplo: 50 °C)

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

9.4 Desligar a função de rampa

Para voltar a desligar a função de rampa, o gradiente tem que ser reposto a zero no respectivo menu. O valor pretendido pode ser regulado como for desejado.

sem ventilador **3x** com ventilador **4x** 	A partir da indicação normal com a tecla de seta para cima para o menu **Função de rampa**
	Função de rampa com gradiente programado e valor-alvo pretendido de rampa
	Premir OK para introduzir o gradiente em graus por minuto.
	O gradiente é intermitente.
	Introduzir o gradiente zero (desligar a função de rampa) com teclas de seta,
	aceitar com OK e continuar para o valor-alvo pretendido de rampa
	O valor-alvo pretendido (“Setpoint”) de rampa é intermitente.
	Introduzir o valor-alvo pretendido de rampa com teclas de seta
	e aceitar com OK.
	Função de rampa (“Ramp”) (não programado)
	Voltar para indicação normal.
	Indicação normal com apresentação da temperatura real, do gradiente e do valor-alvo pretendido de rampa (exemplo: 40 °C)
2x 	Voltar para indicação normal.

Em vez de desligar a função de rampa (gradiente = 0), neste menu, também as configurações do gradiente e do valor-alvo pretendido de rampa podem ser alteradas neste menu.

DOWNLOAD DUTSCHER SAS

10. Armazenamento dos dados através da interface USB

A interface USB no painel de controlo com formato de triângulo faz a leitura dos dados medidos, que são transmitidos em tempo real. São gravados os dados seguintes: tempo, valor real de temperatura, valor pretendido de temperatura, sensor de temperatura do objeto (em aparelhos com a opção Indicação da temperatura do objeto), ventilador (em aparelhos com ventilador), posição da aba de ar, controlador de segurança, saída análoga (opção), variável do aquecimento.

	Na interface USB apenas podem ser conectados dispositivos de armazenamento USB.

Os dados são diretamente armazenados no dispositivo USB. Eles são transferidos no idioma selecionado como folha de cálculo com a extensão de arquivo ".csv" e podem continuar sendo processados com o programa desejado.

10.1 Iniciar a gravação dos dados

Conecte o dispositivo de armazenamento USB na interface do painel de controlo triangular.

	A partir da indicação normal com a tecla de seta para baixo para o menu **USB**
	Estado atual da gravação de dados: parado
	Confirmar com OK.

No caso de **aparelhos sem a opção Relógio em tempo real,** a data e a hora não podem ser guardadas após desligar o aparelho. Para que se assegure que a data e a hora dos dados gravados estejam corretas, é necessário, nestes aparelhos, que, a data e a hora sejam introduzidas primeiramente:

	A data atual é mostrada. Proceda à configuração, tal como descrito no cap. 6.4.

Após a configuração dos minutos e confirmação do valor com OK, sucede a configuração seguinte no menu USB.

	O intervalo da gravação de dados é intermitente.
	Introduzir o intervalo em minutos com teclas de seta
	e aceitar com OK.
	O estado atual da gravação de dados ("Record") é intermitente (parado, "Stop").
	Comutar para iniciar a gravação de dados com teclas de seta.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

	O estado atual da gravação de dados (“Record”) é intermitente (iniciado, (“Start”)
	Aceitar com OK.
	A gravação de dados está em curso (“running”).
	Voltar para indicação normal.

A gravação de dados também continua em curso quando o aparelho está no modo de Standby. Caso se retire a ficha da tomada, esta é interrompida e só continuará depois de se voltar a ligar o aparelho. Só será finalizada quando se desativar a gravação de dados (cap. 10.2).

10.2 Finalizar a gravação de dados

	A partir da indicação normal com a tecla de seta para baixo para o menu **USB**
	Estado atual da gravação de dados: em curso (“running”).
	Selecionar com "OK".
	O estado atual da gravação de dados (“Record”) é intermitente (em curso, “running”).
	Comutar para a parada de gravação de dados com teclas de seta.
	O estado atual da gravação de dados (“Record”) é intermitente (parado, “Stop”).
	Aceitar com OK.
	A gravação de dados parou.
	Voltar para indicação normal.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

11. Configurações de rede para os aparelhos com interface Ethernet

As configurações neste submenu servem para estabelecer a conexão em rede dos aparelhos com interface Ethernet, p. ex., para o funcionamento com o APT-COM™ 4 Multi Management Software da BINDER (opção, cap. 12.1).

Podem ser realizadas sequencialmente neste menu as configurações a seguintes:

- mostrar o **endereço MAC** do aparelho (nenhuma configuração)
- ligar / desligar o **estado DHCP**
- introduzir o **endereço IP**
- introduzir a **máscara de subrede**
- introduzir o **Gateway**

sem ventilador **5x** com ventilador **6x** 	A partir da indicação normal com a tecla de seta para cima para o menu de usuário
	e aceitar com OK.
	Introduzir o código de usuário (configuração de fábrica: 00 00) e confirmar cada inserção com OK.
5 x 	com a tecla de seta para cima para o menu **Ethernet**.
	e aceitar com OK.
	Os primeiros dígitos do **endereço MAC** são mostrados.
	Continue em OK. Os dígitos do meio do endereço MAC são mostrados.
	Continue em OK. Os dígitos traseiros do endereço MAC são mostrados.

A indicação do endereço MAC do aparelho serve para identificação do aparelho na rede Ethernet.

Exemplo: **00-0F-67-0F-42-40**

00-0F	67-0F	42-40
		

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

	Continue em OK para ligar / desligar o **estado DHCP**
	O estado DHCP atual é mostrado (ligado, „Yes“). A configuração é intermitente.
	Selecionar a configuração com teclas de seta.

Existem as possibilidades de seleção seguintes:

DHCP ligado:	DHCP desligado:
	

As configurações de rede seguintes podem ser assumidas se o estado de DHCP estiver desligado, caso contrário, o servidor DHCP atribui a configuração de rede.

	Aceitar a regulação com OK e continuar para introduzir o **endereço IP**.
	Os primeiros dígitos do endereço IP atual são mostrados. A configuração é intermitente.
	Introduzir os valores desejados com teclas de seta
	e aceitar com OK. Os próximos dígitos do endereço IP são mostrados. Introduzir os valores desejados de forma correspondente.

Valor de exemplo: 0.0.0.0

0	0	0	0
			

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

OK	Aceitar com OK e continuar para introduzir a **máscara de subrede**.
	Os primeiros dígitos da máscara de subrede atual são mostrados. A configuração é intermitente.
△ ▽	Introduzir os valores desejados com teclas de seta
OK	e aceitar com OK. Os próximos dígitos da máscara de subrede são mostrados. Introduzir os valores desejados de forma correspondente.

Valor de exemplo: 255.255.255.0

255	255	255	0
			

OK	Aceitar com OK e continuar para introduzir o **Gateway**.
	Os primeiros dígitos do Gateway atual são mostrados. A configuração é intermitente.
△ ▽	Introduzir os valores desejados com teclas de seta
OK	e aceitar com OK. Os próximos dígitos do Gateway são mostrados. Introduzir os valores desejados de forma correspondente.

Valor de exemplo: 0.0.0.0

0	0	0	0
			

OK	Aceitar com OK.
2x ⮌	Voltar para indicação normal.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

12. Opções

12.1 APT-COM™ 4 Multi Management Software (opção)

O aparelho está equipado, em forma standard (FED) ou opcional, com uma interface Ethernet na parte traseira ao qual pode ser ligado o APT-COM™ 4 Multi Management Software da BINDER. Aqui serão armazenados, em intervalos reguláveis, os valores atuais para temperatura e velocidade do ventilador. Além disso, a programação do controlador pode ser efetuada de forma gráfica através de um PC. O sistema APT-COM™ permite colocar em rede até 100 aparelhos. O endereço MAC do aparelho é mostrado no menu **Ethernet** (cap. 11). Mais informações são proporcionadas no manual de instruções do APT-COM™ 4.

A ligação pela interface Ethernet do aparelho tem que ocorrer no estado de desligado

12.2 Data Logger Kit (opção)

Os Kits BINDER Datenlogger oferecem um sistema de medição de longo prazo independente para a temperatura. Dispõem de de um teclado e de uma tela LCD grande, funções de alarme e função de relógio em tempo real. Os dados medidos são registrados no Data Logger e podem ser lidos após terminar a medição através do interface RS232 do Data Logger. O intervalo de medição é programável, podendo ser memorizados até 64000 valores medidos. Para a leitura dos dados é utilizado um software de avaliação: Data Logger Evaluation Software. Um protocolo combinado com registro de alarme e status pode ser impresso em uma impressora serial.

Para BD/BF: Data Logger Kit T 220: Escala de temperaturas -90 °C a +220 °C

Para ED/FD/FED: Data Logger Kit T 350: Escala de temperaturas 0 °C a +350 °C

	Poderá consultar instruções detalhadas para a instalação e para a operação do BINDER Data Logger no manual de montagem Art.-Nº 7001-0204, assim como no manual de operação original do fabricante, fornecido com o Data Logger.

12.3 Indicação de temperatura do objeto com sensor de temperatura Pt 100 adicional (opção)

Com esta opção é estabelecida a temperatura interior ou a temperatura do material de carga através de um sensor de temperatura Pt 100 adicional e flexível e mostrada no controlador. O tubo de proteção da ponta do sensor do Pt 100 flexível pode também ser mergulhado em líquidos.

A indicação da temperatura do objeto possibilita a determinação da temperatura efetiva do material de carga durante todo o período de verificação. A temperatura do objeto é apresentada no controlador na indicação normal.

	Aparelho com opção Indicação da temperatura do objeto: Valor real de temperatura e valor real da temperatura do objeto

Dados técnicos do sensor Pt 100:

- Técnica de três condutores
- Classe B (DIN EN 60751)
- Escala de temperaturas até 320 °C
- Tubo de proteção 45 mm de comprimento de aço Inox, Material nº 1.4501

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

12.4 Saída análoga para temperatura (opção)

Com esta opção o aparelho será equipado com uma saída análoga de 4-20 mA para temperatura. Esta saida pode ser usada para uma ligação a sistemas de captação de dados externos ou registradoras.

A ligação é feita através de uma tomada normalizada DIN que se encontra na parte traseira do aparelho:



SAÍDA ANÁLOGA 4-20 mA DC
PIN 1: Temperatura –
PIN 2: Temperature+
Escala de temperaturas:
BD, BF: 0 °C até +100 °C
ED, FD, FED: 0 °C até +300 °C
Uma ficha normalizada DIN vem junto.

Imagem 11: Ocupação dos pins na tomada normalizada para a opção de saída análoga

12.5 Tomada interior à prova de água desconectável (opção BD, BF)

A tomada interior à prova de água (CA3GD) para a tensão de rede no interior do aparelho pode ser ligada e desligada de modo independente do funcionamento do aparelho com o interruptor existente no painel de controlo triângular. Isso possibilita ligar ou desligar os aparelhos no interior da incubadora sem abrir o aparelho.

A tomada interior possui uma conexão de fio terra, portanto, podem ser conectados aparelhos de classe de proteção I.

A tomada interior é protegida contra salpicos de água.

Tipo de proteção IP 67 230 V 1N ~ 50-60 Hz. Carga máxima 500 W

Temperatura de serviço máxima com esta opção: 90 °C.



ALERTA

Ultrapassagem da temperatura máxima admissível.
Perigo de choque elétrico.
Perigo de vida.
Danificação da tomada interior.
∅ NÃO ultrapassar o valor da temperatura pretendida de 90 °C.
➢ Regular o termostato mecânico cl. 3.1 para 90 °C.



Se no interior estiverem ligados aparelhos elétricos a emissão de calor deles pode provocar alterações na escala de temperaturas.



ATENÇÃO

Perigo de curto-circuito.
Danificação do aparelho.
➢ Usar somente a ficha fornecida (tipo de proteção IP 67). Engatar a ficha e segurá-la, rodando-a.
➢ Se a tomada não for usada, fechar a tampa de rosca e segurá-la, rodando-a.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

O desligamento do controlador com a tecla de Standby não exerce qualquer efeito sobre a tomada interior.



ALERTA

Tomada interior ligada, apesar de o controlador estar desligado.

Perigo devido a choque elétrico.

- No caso de não usar, desligar em separado a tomada interior com o interruptor existente no painel de controlo triângular.

12.6 Filtro de ar HEPA (opção para FD, FED)

Com esta opção, o ar fresco fornecido é limpo por um filtro de partículas de ar altamente eficiente em execução HEPA, classe H 14 (de acordo com DIN EN 1822:2009). O elemento filtrante pode ser substituído, se necessário, removendo a tampa de metal do filtro do lado esquerdo do aparelho (Art. n° 6014-0003).

12.7 Execução, em grande parte, estanque aos gases (opção para BF, FD, FED)

Com esta opção, o aparelho é adicionalmente vedado para que a perda, ao introduzir gases, seja reduzida. O aparelho não é completamente estanque aos gases, portanto, não pode ser produzida qualquer sobrepressão. Além disso, a vedação reduz a emissão de vapores através da caixa, que possam ser eventualmente libertados pelo material de carga sob calor. A saída direcionada pelos bocais de evacuação de ar normalmente existentes, p. ex., num sistema de exaustão de ar, pode diminuir ainda mais as emissões.



O aparelho não é completamente estanque aos gases. Os gases libertados do interior do aparelho podem escapar para o ar ambiente.

Observe a máxima concentração permitida no local de trabalho (valor MAK) da substância libertada. Observe os regulamentos relativos ao manuseamento.

Eventuais gases libertados que são nocivos para a saúde têm que ser evacuados por meio de uma boa ventilação do espaço ou de uma conexão adequada a um sistema de exaustão. Coloque o aparelho, se necessário, sob um exaustor.

A válvula de ventilação não fecha completamente o tubo de exaustão de ar. O vedador fornecido permite impedir a saída de vapores ou a perda de gás inerte, eventualmente introduzido, pelos bocais de evacuação. Devido aos requisitos especiais relativos à resistência à temperatura, apenas o vedador fornecido pode ser utilizado.



ATENÇÃO

Utilização de um vedador inadequado.

Perigo de incêndio.

- Utilize apenas o vedador fornecido para o tubo de exaustão de ar.

Para secar substâncias, o vedador deve ser retirado, caso contrário o vapor gerado não poderá ser evacuado e dará origem a condensações no interior.

12.8 Conexão de gás inerte (entrada e saída) com execução, em grande parte, estanque aos gases (opção para BF, FD, FED)

Com esta opção, o aparelho é adicionalmente vedado para que a perda, ao introduzir gases inertes, seja reduzida. Para obter mais detalhes sobre a execução, em grande parte, estanque aos gases, ver o Cap. 12.7.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

O aparelho está equipado com duas conexões para gases inertes (nitrogénio ou gases nobres).

As conexões encontram-se **no lado superior do aparelho, ao centro**, e, **na parte traseira do aparelho, em baixo, à direita**. Poderá optar por utilizar como entrada e como saída, consoante o tipo de gases utilizados:

- gases leves (nitrogénio, hélio): conexão inferior para introdução
- gases pesados (p. ex., árgon): conexão superior para introdução

Esta diferença deve ser considerada a um reduzido número de rotações do ventilador.

Conexão

Observe as determinações legais e as normas e os regulamentos aplicáveis com vista a um manuseamento seguro com botijas de gás e gases inertes.

	Indicações a respeito de um manuseamento seguro com botijas de gás: • Guarde e utilize botijas de gás apenas em locais bem ventilados. • Abra lentamente as válvulas das botijas de gás para impedir surtos de pressão • Ao guardar e ao utilizar as botijas de gás, pouse-as em segurança para evitar que caiam (em cadeia). • Transporte as botijas de gás em carrinhos próprios, não as carregue à mão, não as role nem as lance. • Feche as válvulas no final do trabalho, mesmo no caso de botijas aparentemente vazias; enrosque a tampa de fecho se não utilizar. Devolva as botijas de gás com a válvula fechada. • Não abra as botijas de gás à força e assinale-as em caso de danos. • Respeite as prescrições relevantes ao lidar com botijas de gás.

No bocal de conexão utilizado para a introdução de gás (diâmetro externo de 10 mm) é conectado um tubo de gás e fixado em segurança com abraçadeiras de tubos (o tubo de gás e as abraçadeiras não estão incluídos no conteúdo fornecido). Depois da conexão, o fluxo de gás é constante.

	Após a conexão, todas as conexões de gás da botija de gás devem ser inspecionadas quanto à sua vedação estanque (p. ex., com spray detetor de fugas de gás ou solução de sabão diluída).

Use um redutor de pressão e assegure-se de que não há pressão de saída excessiva ao conectar o tubo de gás ao aparelho.

	O aparelho não é completamente estanque aos gases. Os gases inertes libertados do interior do aparelho podem escapar para o ar ambiente.

Os gases inertes em alta concentração são perigosos para a saúde. São incolores e inodoros e, portanto, praticamente imperceptíveis. A inalação destes gases inertes pode provocar desde atordoamento a paragem respiratória. Se o teor de O_2 no ar for < 18 %, a vida corre perigo por falta de oxigénio. A fuga de gás inerte tem que ser eliminada de forma segura por uma boa ventilação do espaço ou uma conexão adequada a um sistema de exaustão.

	**ALERTA** **Gás inerte em alta concentração.** **Perigo de vida por asfixia.** ∅ NÃO montar o aparelho em nichos mal ventilados. ➢ Assegurar medidas técnicas de ventilação. ➢ Respeite as prescrições relevantes ao lidar com estes gases.

	Os gases inertes, que são mais pesados do que o ar, podem acumular-se nas zonas mais profundas do local de instalação.

A execução, em grande parte, estanque aos gases reduz a perda de gás.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Ajuste (valores de exemplo):

Se pretender purificar o aparelho a uma taxa de troca de ar de 1 por hora, ajuste a quantidade de fluxo no redutor de pressão de acordo com o volume do espaço interior:

Aparelho com volume interno de 56 l: O taxa del fluxo correspondente a 56 l / h é de 0,9 l / min

Aparelho com volume interno de 115 l: O taxa del fluxo correspondente a 115 l / h é de 1,9 l / min.

Aparelho com volume interno de 260 l: O taxa del fluxo correspondente a 260 l / h é de 4,3 l / min.

A válvula de ventilação não fecha completamente o tubo de exaustão de ar. O vedador fornecido permite impedir a saída de vapores ou a perda de gás inerte, eventualmente introduzido, pelos bocais de evacuação. Devido aos requisitos especiais relativos à resistência à temperatura, apenas o vedador fornecido pode ser utilizado.



ATENÇÃO

Utilização de um vedador inadequado.

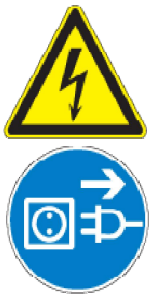
Perigo de incêndio.

➢ Utilize apenas o vedador fornecido para o tubo de exaustão de ar.

Para secar substâncias, o vedador deve ser retirado, caso contrário o vapor gerado não poderá ser evacuado e dará origem a condensações no interior.

13. Manutenção, limpeza e serviço

13.1 Intervalos de manutenção, serviço



PERIGO

Perigo de choque elétrico.

Perigo de vida.

∅ Durante a manutenção o aparelho NÃO deve ficar molhado.

∅ NÃO desenroscar a parte traseira do aparelho.

➢ Antes de efetuar trabalhos de manutenção tirar a ficha da rede.

➢ Todos os trabalhos só devem ser efetuados por pessoal especializado ou por pessoal autorizado pela BINDER.

Assegure uma manutenção do aparelho de pelo menos uma vez por ano.

Quando a manutenção é realizada pelo pessoal de serviço não autorizado, a garantia expira.

Mudar a vedação da porta somente em estado frio. De outro modo, a porta será danificada.

Recomendamos a celebração de um contrato de manutenção. Mais informações dá o serviço BINDER:

BINDER Serviço telefone:	+49 (0) 7462 2005 555
BINDER Serviço fax:	+49 (0) 7462 2005 93555
BINDER Serviço E-Mail:	service@binder-world.com
BINDER Serviço Hotline Estados Unidos	+1 866 885 9794 o +1 631 224 4340 x3
BINDER Serviço Hotline Ásia Pacífico	+852 390 705 04 o +852 390 705 03
BINDER Serviço Hotline Rússia e CEI	+7 495 988 15 16
BINDER Internet Homepage	http://www.binder-world.com
BINDER Endereço postal	BINDER GmbH, Postfach 102, D-78502 Tuttlingen

Para clientes internacionais estão à disposição os vendedores BINDER locais.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

13.2 Limpeza e descontaminação

Limpe o aparelho após cada utilização para evitar possíveis danos por corrosão causados por ingredientes do material de ensaio.



PERIGO

Perigo de choque elétrico.

Perigo de vida.

∅ NÃO despejar água ou detergentes líquidos en cima das superfícies interior e exterior.

➢ Antes de efetuar trabalhos de limpeza tirar a ficha da rede.

➢ Antes de colocar em serviço de novo, o aparelho deve estar completamente seco.

13.2.1 Limpeza

Antes da limpeza deixar o aparelho livre de tensão.Tirar a ficha da rede.

	O interior do aparelho tem que ser continuamente limpo. Remover completamente os resíduos do material de carga.

Passar com um pano úmido por cima das superfícies. Podem ser usados os seguintes detergentes:

Superfícies exteriores, Interior, Grelhas, Vedantes da porta	Detergentes habituais sem ácido e sem halóides. Soluções com álcool. Recomendamos o detergente neutro art. Nr. 1002-0016.
Painel de instrumentos	Detergentes habituais sem ácido e sem halóides. Recomendamos o detergente neutro art. Nr. 1002-0016.
Peças de articulação galvanizadas, painel traseiro do corpo da caixa	Detergentes habituais sem ácido e sem halóides. NÃO usar o detergente neutro em superfícies galvanizadas.

Não podem ser utilizados detergentes que por efeito de reação com a composição dos componentes do aparelho ou do material de carga possam constituir um fator de risco. Caso existam dúvidas a respeito da idoneidade dos detergentes, é favor contatar o serviço BINDER.

	Para uma limpeza profunda recomendamos o detergente neutro art. nº 1002-0016. Em caso de danos de corrosão provocados pelo uso de outros materiais, a BINDER GmbH não se responsabiliza. Em caso de danos por corrosão por causa do limpeza não executada, a BINDER GmbH não se responsabiliza.



ATENÇÃO

Perigo de corrosão.

Danificação do aparelho.

∅ NÃO usar detergentes que contenham ácidos ou halóides.

∅ NÃO usar o detergente neutro em outras superfícies (p.ex. peças de articulação galvanizadas, painel traseiro do corpo da caixa)

	Para proteger as superfícies, efetuar a limpeza com rapidez. Após a limpeza, remover completamente o detergente das superfícies, através de um pano úmido. Deixe que seque o aparelho.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

	Água de sabao pode conter cloro e por causa disto NAO deve ser utilizada para a limpeza do aparelho.

	Em cada trabalho de limpeza se deve ter em conta a proteção das pessoas, conforme o perigo da situação.

Após a limpeza, deixe a porta aberta do aparelho ou remover as tampas de condutas.

	O detergente neutro pode constituir um risco para a saúde se entrar em contato com a pele ou for ingerido. Tenha em consideração as indicações de uso e de segurança existentes na embalagem do detergente neutro.

Medidas de proteção recomendadas: para a proteção dos olhos, usar óculos de proteção com ajuste bem firme. Usar luvas de proteção adequadas para total contato: borracha de butil ou nitrílica, tempo de ruptura: >480 Min.

	**ATENÇÃO** **Contato do detergente neutro com a pele, ingestão.** **Lesões na pele e olhos por efeito de corrosão.** ∅ NÃO ingerir o detergente neutro. Manter distante de alimentos e bebidas. ∅ NÃO descartar o detergente neutro pela canalização. ➢ Usar luvas e óculos de proteção. ➢ Evitar o contato com os olhos.

13.2.2 Descontaminação

O operador tem que assegurar que seja realizada uma descontaminação correta, caso tenha ocorrido uma contaminação do aparelho com substâncias perigosas.

Antes da descontaminação química, deixar o aparelho livre de tensão. Tirar a ficha da rede.

Não podem ser utilizados meios de descontaminação que por efeito de reação com a composição dos componentes do aparelho ou do material de carga possam constituir um fator de risco. Caso existam dúvidas a respeito da idoneidade dos meios de descontaminação, é favor contatar o serviço BINDER.

Produtos de desinfeção adequados:

Interior do aparelho	Produtos de desinfeção de superfícies habituais sem ácido e sem halóides,. Soluções com álcool. Recomendamos o spray de descontaminação art. nº 1002-0022.

	Para a desinfecção química recomendamos o spray de descontaminação art. nº 1002-0022. Em caso de danos de corrosão provocados pelo uso de outros agentes de descontaminação, a BINDER GmbH não se responsabiliza.

	Em cada trabalho de descontaminação se deve ter em conta a proteção das pessoas, conforme o perigo da situação.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Em caso de contaminação do interior por substâncias biológicas ou químicas perigosas existem principalmente 3 modos de prosseguir, conforme o tipo de contaminação e o tipo de carga:

1. As estufas de secagem e aquecimento ED, FD e FED podem ser esterilizadas com ar quente a 190 °C com uma duração de pelo menos 30 minutos. Todos os materiais combustíveis devem ser retirados previamente do interior. Nas incubadoras BD pode ser efetuada uma desinfecção com ar quente a 100 °C.
2. Pulverizar o interior com um desinfetante adequado.

   Antes de colocar em serviço, o aparelho deve secar e ficar completamente arejado porque a desinfeção pode desencadear a formação de gases explosivos.
3. BD, ED: Se necessário, um técnico pode desmontar as partes do interior para as limpar ou para substituir. As partes interiores podem ser esterilizadas com um esterilizador ou um autoclave. Também as bandejas podem ser retiradas e esterilizadas.

	O spray de descontaminação pode provocar lesões nos olhos por efeito de corrosão caso haja contato com os olhos. Considere as instruções de uso e de segurança existentes na embalagem do spay de desinfecção.

Medidas de proteção recomendadas: para a proteção dos olhos, usar óculos de proteção com ajuste bem firme.

	**ATENÇÃO** **Contato dos olhos com o spray de descontaminação.** **Lesões nos olhos por efeito de corrosão.** ∅ NÃO descartar o spray de descontaminação pela canalização. ➢ Usar óculos de proteção.

	Após uso do spray de descontaminação: deixar o aparelho secar e ventilar o suficiente.

13.3 Envie o aparelho de volta à usina a BINDER GmbH

A receção de aparelhos BINDER que por motivos de reparação ou outros forem enviados para nossa usina sucede exclusivamente após apresentação de um chamado **número de autorização** (número RMA) por nós emitido.Após sua reclamação por telefone ou por escrito, nós enviamos para você tal número e só depois de receber esse número você deve enviar o aparelho para as nossas instalações. O número de autorização é emitido após recebimento das seguintes informações:

- Tipo de aparelho e número de série
- Data da compra
- Nome e endereço do vendedor especializado onde comprou o aparelho
- Tipo de falha ou descrição exata do defeito
- Seu endereço completo, quando possível, a indicação de uma pessoa de contato e a respetiva disponibilidade
- Local de montagem do aparelho
- Enviar atestado de não-existência de contaminação (inofensividade) (cap. 19) previamente por fax

O número de autorização deve ser colocado na embalagem de origem de forma bem visível e deve constar nas guias de transporte.

	Sem o número de autorização, por razões de segurança, não podemos recepcionar seu aparelho.

Endereço para devolução: BINDER GmbH Gänsäcker 16
Abteilung Service 78502 Tuttlingen, Alemanha

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

14. Eliminação

14.1 Eliminação da embalagem de transporte

Elemento de embalagem	Material	Eliminação
Fitas para afixação da embalagem quando descarregada para a palete	Plástico	Reciclagem de plástico
Caixa de madeira (opção) com parafusos	Madeira (IPPC Standard)	Reciclagem de madeira
	Metal	Utilização de metal
Palete (a partir do tamanho 115)	Madeira maciça (IPPC Standard)	Reciclagem de madeira
Embalagem exterior com agrafos de metal	Cartão	Reciclagem de papel
	Metal	Utilização de metal
Cobertura superior acima (só tamanho 720)	Cartão	Reciclagem de papel
Proteção dos cantos	Ibopren® ou espuma PE	Reciclagem de plástico
Proteção da porta Proteção das grelhas	Espuma PE	Reciclagem de plástico
Saco de plástico para o manual de instruções	Folha PE	Reciclagem de plástico
Folha almofadada de plástico (embalagem para os acessórios opcionais)	Folha PE	Reciclagem de plástico

Se a reciclagem não for possível todos os elementos das embalagens podem ser juntos ao lixo doméstico.

14.2 Colocação fora de serviço

- ED, FD, FED tamanho 720: Desligar o aparelho através do comutador principal (cap. 2.3).
- Separar o aparelho da rede de eletricidade (tirar a ficha da rede).
- Com a opção “conexão de gás inerte” (cap. 12.8): Desligue o fornecimento de gás inerte e remova a conexão de gás.



ALERTA

Gás inerte em alta concentração.

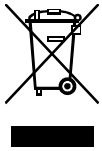
Perigo de vida por asfixia.

- ➢ Respeite as prescrições relevantes ao lidar com estes gases.
- ➢ Para colocação fora de serviço do aparelho, desligue o fornecimento de gás inerte.

- Colocação fora de serviço de forma temporária: Observar as indicações para um armazenamento adequado, cap. 3.3.
- Colocação fora de serviço de forma definitiva: Eliminar o aparelho segundo cap. 14.3 a 14.5.

14.3 Eliminação do aparelho na República Federal da Alemanha

Aparelhos BINDER são classificados como equipamentos de vigilância e controle exclusivamente para fins comerciais (categoria 9) segundo Anexo I da diretiva 2012/19/UE do Parlamento Europeu e do Conselho para equipamento elétrico e eletrônico em fim de vida (REEE) e NÃO podem ser entregues em pontos de recolha de lixo públicos.



Os aparelhos apresentam o símbolo (caixote de lixo riscado sobre rodas e barras) de identificação de aparelhos elétricos e eletrônicos que entraram em circulação na UE após 13 de Agosto 2005 e que devem ser eliminados segundo a diretiva 2012/19/UE e la lei nacional alemão de elétricidade e eletrônica (Elektro- und Elektronikgerätegesetz, ElektroG) de forma separada. Uma percentagem alta dos materiais deve ser reciclada por razões ambientais.

DOWNLOAD DE DATASHEETS

Mande eliminar o aparelho após o uso segundo a lei nacional alemão de elétricidade e eletrônica (Elektro- und Elektronikgerätegesetz, ElektroG) de 20.10.2015 (BGBl. I S. 1739) ou contate o serviço BINDER, para que ele possa organizar o recebimento e eliminação do aparelho segundo a lei nacional alemão de elétricidade e eletrônica (Elektro- und Elektronikgerätegesetz, ElektroG) de 20.10.2015 (BGBl. I S. 1739).



ATENÇÃO

Infração contra a lei em vigor.

∅ NÃO entregar aparelhos BINDER em lugares públicos de recolha de lixo.

➢ Mandar o aparelho para uma empresa certificada de reciclagem que pode eliminar o aparelho segundo la lei nacional alemão de elétricidade e eletrônica (Elektro- und Elektronikgerätegesetz, ElektroG) de 20.10.2015 (BGBl. I S. 1739).

ou

➢ Encarregar o serviço BINDER com a eliminação. Para tal são válidas as condições gerais dos negócios da BINDER GmbH.

Os aparelhos BINDER em fim de vida serão divididos por empresas certificadas de reciclagem segundo a diretiva 2012/19/UE em materiais reutilizáveis conforme a sua categoria. Para excluir riscos de saúde para os funcionários das empresas de reciclagem, os aparelhos devem ser entregues livres de materiais tóxicos, infeciosos ou radioativos.



O usuário tem a responsabilidade de que o aparelho, na entrega a uma empresa de eliminação, seja livre de materiais tóxicos, infeciosos ou radioativos.

- Antes da eliminação, libertar o aparelho de todos os materiais tóxicos aderentes.
- Antes da eliminação, desinfetar todas as fontes infeciosas do aparelho. Observe que fontes de infeção podem não estar somente na caldeira interior do aparelho.
- Se não conseguir libertar de forma segura o aparelho de materiais tóxicos e fontes infeciosas, elimine-o segundo a legislação nacional como lixo especial.
- Preencher o atestado de inofensividade (cap. 19) e juntar ao aparelho



ALERTA

Contaminação do aparelho com material tóxico, infecioso ou radioativo.

Perigo de intoxicação.

Perigo de infecão.

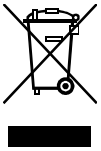
∅ NUNCA entregar à reciclagem, segundo a diretiva 2012/19/UE, um aparelho com fontes de infeção ou materiais tóxicos.

➢ Antes da entrega para eliminação libertar o aparelho de materiais tóxicos ou fontes de infeção.

➢ Aparelhos com materiais tóxicos ou fontes de infeção não removíveis devem ser entregues à eliminação como lixo especial segundo as leis nacionais.

14.4 Eliminação do aparelho em estados membros da UE exceto a Alemanha

Aparelhos BINDER são classificados como equipamentos de vigilância e controle exclusivamente para fins comerciais (categoria 9) segundo Anexo I da diretiva 2012/19/UE do Parlamento Europeu e do Conselho para equipamento elétrico e eletrônico em fim de vida (REEE) e NÃO podem ser entregues em pontos de recolha de lixo públicos.



Os aparelhos apresentam o símbolo (caixote de lixo riscado sobre rodas e barras) de identificação de aparelhos elétricos e eletrônicos que entraram em circulação na UE após 13 de Agosto 2005 e que devem ser eliminados de forma separada segundo a diretiva 2012/19/UE sobre equipamentos elétricos e eletrônicos em fim de vida.

Após a utilização do aparelho, encarregue o vendedor onde comprou o aparelho com a eliminação do mesmo para que ele possa cumprir a diretiva 2012/19/UE de 27 de Janeiro 2003 sobre aparelhos elétricos e eletrônicos em fim de vida.

DOWNLOAD DEUTSCHE SAS



ATENÇÃO

Infração contra leis em vigor.

∅ NÃO entregar aparelhos BINDER em lugares públicos de recolha de lixo.

➢ Mandar o aparelho para uma empresa de reciclagem certificada segundo a diretiva 2012/19/UE, transposta para a legislação nacional.

ou

➢ Encarregar o vendedor onde comprou o aparelho com a respetiva eliminação. São válidas as condições acordadas no ato da compra.

➢ Se o vendedor não tiver condições para ficar com o aparelho em fim de vida, entre em contato com o serviço BINDER.

Os aparelhos BINDER em fim de vida serão divididos por empresas certificadas de reciclagem segundo a diretiva 2012/19/UE em materiais reutilizáveis conforme a sua categoria. Para excluir riscos de saúde para os funcionários das empresas de reciclagem os aparelhos devem ser entregues livres de materiais tóxicos, infeciosos ou radioativos.



O usuário do aparelho tem a responsabilidade de entregar o aparelho à eliminação livre de materiais tóxicos, infeciosos ou radioativos.

- Antes da eliminação do aparelho, limpá-lo de todos os materiais tóxicos.
- Antes da eliminação do aparelho, desinfetar todas as fontes de infeção.Tenha em conta que fontes de infeção podem existir não só na caldeira.
- Se não conseguir remover os materiais tóxicos e as fontes de infeção do aparelho elimine-o como lixo especial segundo as leis nacionais em vigor.
- Preencher o atestado de inofensividade (cap. 19) e juntá-lo ao aparelho.



ALERTA

Contaminação do aparelho com materiais tóxicos, infeciosos ou radioativos.

Perigo de intoxicação.

Perigo de infeção.

∅ NUNCA entregar à reciclagem, segundo a diretiva 2012/19/UE, um aparelho com fontes de infeção ou materiais tóxicos.

➢ Antes de entregar o aparelho à eliminação, libertá-lo de todas as substâncias tóxicas e fontes de infeção.

➢ Eliminar os aparelhos, em que não consegue remover as substâncias tóxicas ou fontes de infeção, como lixo especial segundo a legislação nacional em vigor.

14.5 Eliminação do aparelho em países não membros da UE



ATENÇÃO

Danos ambientais.

➢ Para eliminar definitivamente o aparelho em fim de vida contate o serviço BINDER.

➢ Ao eliminar o aparelho, e com vista à proteção do ambiente, observe a respetiva legislação em vigor.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

15. Resolução de problemas

Avaria	Causa possível	Medidas necessárias
Temperatura		
A temperatura regulada não é atingida após tempo definido.	Porta do aparelho não está fechada.	Fechar completamente a porta do aparelho.
	Vedação da porta defeituosa.	Substituir a vedação da porta.
	Controlador não ajustado.	Calibrar e ajustar o controlador.
	Tensão de serviço errada.	Testar se a tensão existente na tomada é a correta (cap. 4.2).
BF, FD, FED: O ventilador não roda, ou não roda na potência máxima.	*BF, FED:* Regulação da velocidade do ventilador muito baixa.	*BF, FED:* Regular a velocidade do ventilador a 100%.
	Ventilador avariado.	Contatar o serviço de assistência BINDER.
O aparelho aquece para além do valor pretendido regulado	Controlador avariado.	Contatar o serviço de assistência BINDER.
	Sensor Pt 100 avariado	
	Relé de semicondutor avariado.	
	Controlador não ajustado.	Calibrar e ajustar o controlador.
O aparelho não aquece. Símbolo de aquecimento visível no display.	Elemento de aquecimento avariado.	Contatar o serviço de assistência BINDER.
	Relé de semicondutor avariado.	
O aparelho não aquece. Nenhum símbolo de aquecimento no display. A indicação do controlador funciona.	O timer expirou.	Programar novamente ou desligar o timer.
	Relé de semicondutor avariado.	Contatar o serviço de assistência BINDER.
	Controlador avariado.	
O aparelho não tem nenhuma função, apenas o símbolo Standby é mostrado no display.	O aparelho está no modo standby.	Premir a tecla Standby até que o display se ilumine.
BD, BF: A mensagem de alarme “!TProt” é mostrada no display.	Termostato classe 3.1 respondeu.	Verificar a regulação do valor pretendido de temperatura e do vigilante da escolha classe 3.1 (cap. 7.3).
ED, FD, FED: O aparelho não tem nenhuma função. A mensagem de alarme “!TLim” é mostrada no display.	O termostato classe 2 tem desligado o aparelho.	Deixar o aparelho arrefecer. Verificar a regulação do valor pretendido de temperatura e do limitador da escolha cl.2 (cap. 7.3). Eventualmente, escolher valor limite adequado.
	Termostato classe 2 avariado.	Contatar o serviço de assistência BINDER.
O aparelho não tem nenhuma função.	Falta de energia elétrica	Verifique se a ficha da rede está na tomada da rede.
	Dispositivo de segurança da temperatura classe 1 tem desligado o aparelho.	Separar o aparelho da rede elétrica durante, pelo menos, 10 segundos e deixar arrefecer. Se responder de novo, contatar o serviço de assistência BINDER.
	Controlador avariado.	Contatar o serviço de assistência BINDER.
Há desvios em relação aos valores indicados para o aparelho aquecer	Estufa completamente carregada.	Carregar menos o aparelho ou ponderar tempos de aquecimento mais longos.
Controlador		
Indicação “1999“ no display do controlador.	Quebra do sensor, entre sensor e controlador.	Contatar o serviço de assistência BINDER.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

	Reparações só devem ser efetuadas por pessoal especializado, autorizado pela BINDER. Aparelhos reparados devem corresponder ao nível de qualidade especificado pela BINDER.

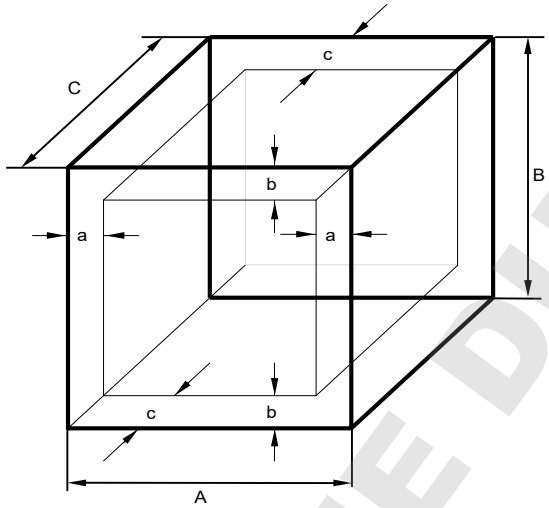
16. Descrição técnica

16.1 Calibração e ajuste de origem

Este aparelho foi calibrado e ajustado na usina.A calibração e o ajuste são descritos e executados no BINDER QM-Systems por meio de testes normalizados segundo a norma DIN EN ISO 9001 (certificado desde Dezembro 1996 pelo TÜV CERT). Os meios de teste são igualmente submetidos a uma vigilância que consta do BINDER QM-System segundo a norma DIN EN ISO 9001 e são calibrados regularmente segundo o padrão DKD.

16.2 Definição de espaço útil

O espaço útil representado em baixo tem as seguintes caraterísticas:



A, B, C = medidas interiores (largura, altura, profundidade)
a, b, c = distâncias das paredes

a = 0.1 x A
b = 0.1x B
c = 0.1 x C

$V_{ÚTIL}$ = (A - 2a) x (B - 2b) x (C - 2c)

Imagem 12: Especificação do espaço útil

Os dados técnicos estão relacionados com o espaço útil definido.

	Não colocar nenhum material de carga fora do espaço útil assim definido. Não encher o espaço útil até mais que a metade para garantir uma circulação de ar suficiente dentro da câmara. Não separar o espaço útil com materiais de carga de grandes dimensões. Não colocar os bens a examinar diretamente lado a lado, mas com alguma distância, para garantir uma circulação de ar entre os bens e uma distribuição homogénea da temperatura.

16.3 Proteção contra corrente excessiva

Aparelhos monofásicos são equipados com uma (aparelhos UL) ou dois proteçãos contra corrente excessiva que é acessível a partir do lado exterior. As proteçãos se encontram na parte traseira do aparelho em cima do conexao do cabo da rede. Cada porta-fusível está equipada com um cartucho fusível 5 mm x 20 mm (versão cUL 6,3 mm x 32 mm). O dispositivo de segurança só deve ser substituido por dados nominais iguais. Os dados constam da tabela de dados técnicos do respetivo tipo de aparelho.

Aparelhos bifásicos são equipados com um disjuntor reiniciável (elemento combinado).

Aparelhos trifásicos são equipados com um disjuntor interno.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

16.4 Dados técnicos série BD

Tamanho do aparelho			BD 56	BD 115	BD 260	BD 720
Medidas exteriores						
Largura, net		mm	560	710	815	1165
Altura, brutto (incl. pés)		mm	625	735	965	1590
Profundidade, net		mm	565	605	760	816
Profundidade, brutto (incl. puxador de porta e tubo de ar)		mm	640	680	815	870
Distância de parede atrás (mínimo)		mm	160	160	160	160
Distância de parede lateral (mínimo)		mm	100	100	100	100
Tubo de ar evacuado, diâmetro ext.		mm	52	52	52	52
Portas						
Número de portas			1	1	1	2
Número de portas de vidro interiores			1	1	1	2
Medidas interiores						
Largura		mm	360	510	610	960
Altura		mm	420	530	760	1280
Profundidade		mm	380	420	550	605
Espaço interior volume		l	57	112	255	***
Espaço de vapor volume		l	63	127	279	***
Bandejas						
Número de bandejas (serie)			2	2	2	2
Número de bandejas (max.)			4	5	8	16
Carga máxima por bandeja (grelha padrão)		kg	30	30	40	45
Carga máxima por bandeja (bandeja perfurada opcional)		kg	35	35	35	35
Carga máxima por bandeja (bandeja para carga pesada opcional)		kg	50	70	80	70
Carga admissível total		kg	70	150	270	315
Peso						
Peso (vazio)		kg	38	54	85	170
Dados de temperatura						
Escala de temperaturas	de … graus acima da temperatura ambiente	°C	5	5	5	5
	a	°C	100	100	100	100
Desvio de temperatura temporal com 37 °C		± K	0,2	0,1	0,2	0,1
Desvio de temperatura espacial com 37 °C		± K	0,4	0,4	0,4	0,7
Tempo de aquecer para 37 °C		minutos	45	55	65	70
Tempo de recuperação após 30 seg. porta aberta com 37 °C		minutos	16	16	19	23
Dados elétricos (Variantes do modelo BD056-230V, BD115-230V, BD260-230V, BD720-230V						
Tipo de proteção IP segundo EN 60529		IP	20	20	20	20
Tensão nominal (+/-10%)	em freqüência de rede 50 Hz	V	230	230	230	230
	em freqüência de rede 60 Hz	V	230	230	230	230
Tipo de corrente			1N~	1N~	1N~	1N~
Potência nominal		kW	0,30	0,35	0,85	1,65
Potência nominal com tomada interior opcional		kW	0,80	0,85	1,35	2,15
Ficha de rede do cabo de alimentação			Ficha de contato de segurança			
Fusível do aparelho (externo) 5x20 mm / 250V / atraso (T)		A	6,3	6,3	8,0	12,5

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Tamanho do aparelho			BD 56	BD 115	BD 260	BD 720
Dados elétricos (Variantes do modelo BD056-230V, BD115-230V, BD260-230V, BD720-230V						
Dispositivo de proteção contra o excesso de temperatura classe 1		°C	120	120	120	120
Categoria de sobretensão segundo IEC 61010-1			II	II	II	II
Grau de poluição segundo IEC 61010-1			2	2	2	2
Dados elétricos diferentes BD-UL para Estados Unidos e Canada (Variantes do modelo BD056UL-120V, BD115UL-120V, BD260UL-120V, BD720UL-240V)						
Tensão nominal (+/-10%)	em freqüência de rede 50 Hz	V	120	120	120	240
	em freqüência de rede 60 Hz	V	120	120	120	240
Tipo de corrente			1N~	1N~	1N~	2~
Potência nominal		kW	0,30	0,35	0,95	1,75
Ficha de rede do cabo de alimentação		NEMA	5-15P	5-15P	5-15P	6-20P
Fusível do aparelho (externo) 5x20 mm / 250V / atraso (T)		A	12.5	12.5	12.5	---
Disjuntor interno		A	---	---	---	16
Dados relevantes para o ambiente						
Consumo de energia com 37 °C		Wh/h	25	25	40	78

*** Dados ainda não determinados

Todos os dados técnicos são válidos exclusivamente para aparelhos de série vazios com uma temperatura ambiente de +22 °C +/- 3 °C e com uma oscilação de tensão de +/- 10%. Os dados técnicos são obtidos segundo norma de fábrica BINDER Parte 2:2015 e DIN 12880:2007.

Todas as indicações são valores médios típicos para aparelhos de série. Reservamo-nos o direito de alterações.

	Com o máximo da capacidade do aparelho e conforme a carga, pode haver desvios nas velocidades de aquecimento indicadas.

	Com opção tomada interior: Se no interior estiverem ligados aparelhos elétricos a emissão de calor deles pode provocar alterações na escala de temperaturas.

16.5 Dados técnicos série BF

Tamanho do aparelho		BF 56	BF 115	BF 260	BF 720
Medidas exteriores					
Largura, net	mm	560	710	815	1165
Altura (incl. pés)	mm	625	735	965	1590
Profundidade, net	mm	565	605	760	816
Profundidade incl. puxador de porta e tubo de ar	mm	640	680	815	870
Distância de parede atrás (mínimo)	mm	160	160	160	160
Distância de parede lateral (mínimo)	mm	100	100	100	100
Tubo de ar evacuado, diâmetro ext.	mm	52	52	52	52
Portas					
Número de portas		1	1	1	2
Número de portas de vidro interiores		1	1	1	2
Medidas interiores					
Largura	mm	400	550	650	1000
Altura	mm	440	550	780	1300
Profundidade	mm	340	380	510	560
Espaço interior volume	l	59	114	257	***
Espaço de vapor volume	l	66	127	279	***

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Tamanho do aparelho			BF 56	BF 115	BF 260	BF 720
Bandejas						
Número de bandejas (serie)			2	2	2	2
Número de bandejas (max.)			4	5	8	16
Carga máxima por bandeja (grelha padrão)		kg	30	30	40	45
Carga máxima por bandeja (bandeja perfurada opcional)		kg	35	35	35	35
Carga máxima por bandeja (bandeja para carga pesada opcional)		kg	50	70	80	70
Carga admissível total		kg	70	150	270	315
Peso						
Peso (vazio)		kg	39	54	85	166
Dados de temperatura						
Escala de temperaturas	de … graus acima da temperatura ambiente	°C	7	8	7	10
	a	°C	100	100	100	100
Desvio de temperatura temporal com 37 °C		+/- K	0,1	0,1	0,1	0,1
Desvio de temperatura espacial com 37 °C		+/- K	0,3	0,3	0,3	0,3
Tempo de aquecer para 37 °C		minutos	8	8	8	15
Tempo de recuperação após 30 seg. porta aberta com 37 °C		minutos	3	4	4	4
Dados elétricos (Variantes do modelo BF056-230V, BF115-230V, BF260-230V, BF720-230V)						
Tipo de proteção IP segundo EN 60529		IP	20	20	20	20
Tensão nominal (+/-10%)	em freqüência de rede 50 Hz	V	230	230	230	230
	em freqüência de rede 60 Hz	V	230	230	230	230
Tipo de corrente			1N~	1N~	1N~	1N~
Potência nominal		kW	0.40	0.40	0.90	1,75
Potência nominal com tomada interior opcional		kW	0,90	0,95	1,45	2,25
Ficha de rede do cabo de alimentação			Ficha de contato de segurança			
Fusível do aparelho (externo) 5x20 mm / 250V / atraso (T)		A	6.3	6.3	8.0	12,5
Dispositivo de proteção contra o excesso de temperatura classe 1		°C	120	120	120	120
Categoria de sobretensão segundo IEC 61010-1			II	II	II	II
Grau de poluição segundo IEC 61010-1			2	2	2	2
Dados elétricos diferentes BF-UL para Estados Unidos e Canada (Variantes do modelo BF056UL-120V, BF115UL-120V, BF260UL-120V, BF720UL-240V)						
Tensão nominal (+/-10%)	em freqüência de rede 50 Hz	V	120	120	120	240
	em freqüência de rede 60 Hz	V	120	120	120	240
Ficha de rede do cabo de alimentação		NEMA	5-15P	5-15P	5-15P	6-20P
Tipo de corrente			1N~	1N~	1N~	2~
Potência nominal		kW	0,40	0,40	1,00	1,85
Fusível do aparelho (externo) 5x20 mm / 250V / atraso (T)		A	12,5	12,5	12,5	---
Disjuntor interno		A	---	---	---	16
Dados relevantes para o ambiente						
Nível de ruído (valor médio)		dB (A)	43	43	43	43
Consumo de energia com 37 °C		Wh/h	60	60	70	130

*** Dados ainda não determinados

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Todos os dados técnicos são válidos exclusivamente para aparelhos de série vazios com uma temperatura ambiente de +22 °C +/- 3 °C e com uma oscilação de tensão de +/- 10%. Os dados técnicos são obtidos segundo norma de fábrica BINDER Parte 2:2015 e DIN 12880:2007.

Todas as indicações são valores médios típicos para aparelhos de série. Reservamo-nos o direito de alterações.

	Com o máximo da capacidade do aparelho e conforme a carga, pode haver desvios nas velocidades de aquecimento indicadas.

	Com opção tomada interior: Se no interior estiverem ligados aparelhos elétricos a emissão de calor deles pode provocar alterações na escala de temperaturas.

16.6 Dados técnicos série ED

Tamanho do aparelho			**ED 56**	**ED 115**	**ED 260**	**ED 720**
Medidas exteriores						
Largura, net		mm	560	710	815	1165
Altura (incl. pés)		mm	625	735	965	1590
Profundidade, net		mm	565	605	760	816
Profundidade incl. puxador de porta e tubo de ar		mm	640	680	815	870
Distância de parede atrás (mínimo)		mm	160	160	160	160
Distância de parede lateral (mínimo)		mm	100	100	100	100
Tubo de ar evacuado, diâmetro ext.		mm	52	52	52	52
Portas						
Número de portas			1	1	1	2
Medidas interiores						
Largura		mm	360	510	610	960
Altura		mm	420	530	760	1280
Profundidade		mm	380	425	550	610
Espaço interior volume		l	57	114	255	***
Espaço de vapor volume		l	63	127	273	***
Bandejas						
Número de bandejas (serie)			2	2	2	2
Número de bandejas (max.)			4	5	8	16
Carga máxima por bandeja (grelha padrão)		kg	30	30	40	45
Carga máxima por bandeja (bandeja perfurada opcional)		kg	35	35	35	35
Carga máxima por bandeja (bandeja para carga pesada opcional)		kg	50	70	80	70
Carga admissível total		kg	70	150	270	315
Peso						
Peso (vazio)		kg	39	54	85	169
Dados de temperatura						
Escala de temperaturas	de … graus acima da temperatura ambiente	°C	5	5	5	5
	a	°C	300	300	300	300
Desvio de temperatura temporal com 150 °C		± K	0,5	0,4	1,0	0,8
Desvio de temperatura espacial com 150 °C		± K	2.5	2.0	2.0	3,2
Tempo de aquecer para 150 °C		minutos	45	45	55	85
Tempo de recuperação após 30 seg. porta aberta com 150 °C		minutos	35	16	20	25

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Tamanho do aparelho			ED 56	ED 115	ED 260	ED 720
Dados elétricos (Variantes do modelo ED056-230V, ED115-230V, ED260-230V, ED720-400V)						
Tipo de proteção IP segundo EN 60529		IP	20	20	20	20
Tensão nominal (+/-10%)	em freqüência de rede 50 Hz	V	230	230	230	400
	em freqüência de rede 60 Hz	V	230	230	230	400
Tipo de corrente			1N~	1N~	1N~	3N~
Potência nominal		kW	1,05	1,25	2,25	4,10
Ficha de rede do cabo de alimentação			Ficha de contato de segurança			
Fusível do aparelho (externo) 5x20 mm / 250V / atraso (T)		A	6,3	6,3	12,5	---
Disjuntor interno		A	---	---	---	16
Dispositivo de proteção contra o excesso de temperatura classe 1		°C	330	330	330	330
Categoria de sobretensão segundo IEC 61010-1			II	II	II	II
Grau de poluição segundo IEC 61010-1			2	2	2	2
Dados elétricos diferentes ED-UL para Estados Unidos e Canada (Variantes do modelo ED056UL-120V, ED115UL-120V, ED260UL-240V)						
Tensão nominal (+/-10%)	em freqüência de rede 50 Hz	V	120	120	240	---
	em freqüência de rede 60 Hz	V	120	120	240	---
Tipo de corrente			1N~	1N~	2~	---
Potência nominal		kW	1,15	1,35	2,45	---
Ficha de rede do cabo de alimentação		NEMA	5-15P	5-15P	6-20P	---
Fusível do aparelho (externo) 5x20 mm / 250V / atraso (T)		A	12,5	12,5	---	---
Disjuntor (elemento combinado) (externo)		A	---	---	16	---
Dados relevantes para o ambiente						
Consumo de energia com 150 °C		Wh/h	180	250	370	700

*** Dados ainda não determinados

Todos os dados técnicos são válidos exclusivamente para aparelhos de série vazios com uma temperatura ambiente de +22 °C +/- 3 °C e com uma oscilação de tensão de +/- 10%. Os dados técnicos são obtidos segundo norma de fábrica BINDER Parte 2:2015 e DIN 12880:2007.

Todas as indicações são valores médios típicos para aparelhos de série. Reservamo-nos o direito de alterações.

	Com o máximo da capacidade do aparelho e conforme a carga, pode haver desvios nas velocidades de aquecimento indicadas.

16.7 Dados técnicos série FD

Tamanho do aparelho		FD 56	FD 115	FD 260	FD 720
Medidas exteriores					
Largura, net	mm	560	710	815	1165
Altura (incl. pés)	mm	625	735	965	1590
Profundidade, net	mm	565	605	760	816
Profundidade incl. puxador de porta e tubo de ar	mm	640	680	815	870
Distância de parede atrás (mínimo)	mm	160	160	160	160
Distância de parede lateral (mínimo)	mm	100	100	100	100
Tubo de ar evacuado, diâmetro ext.	mm	52	52	52	52

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Tamanho do aparelho			FD 56	FD 115	FD 260	FD 720
Portas						
Número de portas			1	1	1	2
Medidas interiores						
Largura		mm	400	550	650	1000
Altura		mm	440	550	780	1300
Profundidade		mm	345	385	510	570
Espaço interior volume		l	60	116	257	***
Espaço de vapor volume		l	67	127	279	***
Bandejas						
Número de bandejas (serie)			2	2	2	2
Número de bandejas (max.)			4	5	8	16
Carga máxima por bandeja (grelha padrão)		kg	30	30	40	45
Carga máxima por bandeja (bandeja perfurada opcional)		kg	35	35	35	35
Carga máxima por bandeja (bandeja para carga pesada opcional)		kg	50	70	80	70
Carga admissível total		kg	70	150	270	315
Peso						
Peso (vazio)		kg	39	54	85	166
Dados de temperatura						
Escala de temperaturas	de … graus acima da temperatura ambiente	°C	10	10	10	12
	a	°C	300	300	300	300
Desvio de temperatura temporal com 150 °C		± K	0,3	0,3	0,5	0,6
Desvio de temperatura espacial com 150 °C		± K	1,7	1,7	1,9	2,5
Tempo de aquecer para 150 °C		minutos	15	19	20	25
Tempo de recuperação após 30 seg. porta aberta com 150 °C		minutos	4	5	6	6
Dados da mudança de ar						
Mudança de ar	com 100 °C	x/h	80	32	9	***
Dados elétricos (Variantes do modelo FD056-230V, FD115-230V, FD260-230V, FD720-400V)						
Tipo de proteção IP segundo EN 60529		IP	20	20	20	20
Tensão nominal (+/-10%)	em freqüência de rede 50 Hz	V	230	230	230	400
	em freqüência de rede 60 Hz	V	230	230	230	400
Tipo de corrente			1N~	1N~	1N~	3N~
Potência nominal		kW	1.10	1.30	2.30	4,50
Ficha de rede do cabo de alimentação			Ficha de contato de segurança			
Fusível do aparelho (externo) 5x20 mm / 250V / atraso (T)		A	6,3	6,3	12,5	---
Disjuntor interno		A	---	---	---	16
Dispositivo de proteção contra o excesso de temperatura classe 1		°C	330	350	330	330
Categoria de sobretensão segundo IEC 61010-1			II	II	II	II
Grau de poluição segundo IEC 61010-1			2	2	2	2

DOCUMENTATION DUTSCHER SAS

Tamanho do aparelho			FD 56	FD 115	FD 260	FD 720
Dados elétricos diferentes FD-UL para Estados Unidos e Canada (Variantes do modelo FD056UL-120V, FD115UL-120V, FD260UL-240V)						
Tensão nominal (+/-10%)	em freqüência de rede 50 Hz	V	120	120	240	---
	em freqüência de rede 60 Hz	V	120	120	240	---
Tipo de corrente			1N~	1N~	2~	---
Potência nominal		kW	1,20	1,40	2.50	---
Ficha de rede do cabo de alimentação		NEMA	5-15P	5-15P	6-20P	---
Fusível do aparelho (externo) 5x20 mm / 250V / atraso (T)		A	12,5	12,5	---	---
Disjuntor (elemento combinado) (externo)		A	---	---	16	---
Dados relevantes para o ambiente						
Nível de ruído (valor médio)		dB (A)	43	43	43	43
Consumo de energia com 150 °C		Wh/h	300	340	420	800

*** Dados ainda não determinados

Todos os dados técnicos são válidos exclusivamente para aparelhos de série vazios com uma temperatura ambiente de +22 °C +/- 3 °C e com uma oscilação de tensão de +/- 10%. Os dados técnicos são obtidos segundo norma de fábrica BINDER Parte 2:2015 e DIN 12880:2007.

Todas as indicações são valores médios típicos para aparelhos de série. Reservamo-nos o direito de alterações.

	Com o máximo da capacidade do aparelho e conforme a carga, pode haver desvios nas velocidades de aquecimento indicadas.

16.8 Dados técnicos série FED

Tamanho do aparelho		FED 56	FED 115	FED 260	FED 720
Medidas exteriores					
Largura, net	mm	560	710	815	1165
Altura (incl. pés)	mm	625	735	965	1590
Profundidade, net	mm	565	605	760	816
Profundidade incluindo puxador de porta e tubo de ar	mm	640	680	815	870
Distância de parede atrás (mínimo)	mm	160	160	160	160
Distância de parede lateral (mínimo)	mm	100	100	100	100
Tubo de ar evacuado, diâmetro ext.	mm	52	52	52	52
Portas					
Número de portas		1	1	1	2
Medidas interiores					
Largura	mm	400	550	650	1000
Altura	mm	440	550	780	1300
Profundidade	mm	345	385	510	570
Espaço interior volume	l	60	116	257	***
Espaço de vapor volume	l	67	127	279	***
Bandejas					
Número de bandejas (serie)		2	2	2	2
Número de bandejas (max.)		4	5	8	16
Carga máxima por bandeja (grelha padrão)	kg	30	30	40	45
Carga máxima por bandeja (bandeja perfurada opcional)	kg	35	35	35	35
Carga máxima por bandeja (bandeja para carga pesada opcional)	kg	50	70	80	70
Carga admissível total	kg	70	150	270	315

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Tamanho do aparelho			FED 56	FED 115	FED 260	FED 720
Peso						
Peso (vazio)		kg	39	54	85	162
Dados de temperatura						
Escala de temperaturas	de … graus acima da temperatura ambiente	°C	10	10	10	12
	a	°C	300	300	300	300
Desvio de temperatura temporal com 150 °C		± K	0.3	0.3	0.5	0,6
Desvio de temperatura espacial com 150 °C		± K	1.4	1.2	1.6	2,0
Tempo de aquecer para 150 °C		minutos	15	19	20	25
Tempo de recuperação após 30 seg. porta aberta com 150 °C		minutos	4	5	6	6
Dados da mudança de ar						
Mudança de ar	com 100 °C	x/h	80	32	9	***
Dados elétricos (Variantes do modelo FED056-230V, FED115-230V, FED260-230V, FED720-400V)						
Tipo de proteção IP segundo EN 60529		IP	20	20	20	20
Tensão nominal (+/-10%)	em freqüência de rede 50 Hz	V	230	230	230	400
	em freqüência de rede 60 Hz	V	230	230	230	400
Tipo de corrente			1N~	1N~	1N~	3N~
Potência nominal		kW	1,10	1,30	2,30	4,50
Ficha de rede do cabo de alimentação			Ficha de contato de segurança			
Fusível do aparelho (externo) 5x20 mm / 250V / atraso (T)		A	6,3	6,3	12,5	---
Disjuntor interno		A	---	---	---	16
Dispositivo de proteção contra o excesso de temperatura classe 1		°C	330	350	330	330
Categoria de sobretensão segundo IEC 61010-1			II	II	II	II
Grau de poluição segundo IEC 61010-1			2	2	2	2
Dados elétricos diferentes FED-UL para Estados Unidos e Canada (Variantes do modelo FED056UL-120V, FED115UL-120V, FED260UL-240V, FED720UL-208V)						
Tensão nominal (+/-10%)	em freqüência de rede 50 Hz	V	120	120	240	
	em freqüência de rede 60 Hz	V	120	120	240	
Tipo de corrente			1N~	1N~	2~	
Potência nominal		kW	1.20	1.40	2.50	
Ficha de rede do cabo de alimentação		NEMA	5-15P	5-15P	6-20P	
Fusível do aparelho externo) 5x20 mm / 250V / atraso (T)		A	12,5	12,5	---	---
Disjuntor (elemento combinado) (externo)		---	---	16	---	
Disjuntor interno		A	---	---	---	16
Dados relevantes para o ambiente						
Nível de ruído (valor médio)		dB (A)	43	43	43	43
Consumo de energia com 150 °C		Wh/h	300	340	420	800

*** Dados ainda não determinados

Todos os dados técnicos são válidos exclusivamente para aparelhos de série vazios com uma temperatura ambiente de +22 °C +/- 3 °C e com uma oscilação de tensão de +/- 10%. Os dados técnicos são obtidos segundo norma de fábrica BINDER Parte 2:2015 e DIN 12880:2007.

Todas as indicações são valores médios típicos para aparelhos de série. Reservamo-nos o direito de alterações.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

	Com o máximo da capacidade do aparelho e conforme a carga, pode haver desvios nas velocidades de aquecimento indicadas.

16.9 Equipamento e opções (excerto)

	O aparelho só deve estar em serviço com peças de origem BINDER ou com peças de outros fornecedores, licenciadas pela BINDER. Ao usar peças não licenciadas, o usuário fica com o risco.

	BD	BF	ED	FD	FED
Equipamento Standard					
Microprocessador-controlador de temperatura	√	√	√	√	√
Uma função do timer do controlador: “Desligar retardadamente” (“Delayed Off”)	√		√	√	
Três funções do timer do controlador: “Ligar retardadamente” (“Delayed On”), “Desligar retardadamente” (“Delayed Off”), e “Desligar retardadamente, dependendo da temperatura” (“Temperature dependent Delayed Off”)		√			√
Função de rampa regulável	√	√	√	√	√
Controlador de segurança: Vigilante da escolha da temperatura classe 3.1 segundo DIN 12880:2007	√	√			
Controlador de segurança: Limitador da escolha da temperatura classe 2 segundo DIN 12880:2007			√	√	√
Porta de vidro interior	√	√			
Interface USB para transferência dos dados medidos	√	√	√	√	√
Interface de comunicação Ethernet					√
Tubo de ar evacuado Diâmetro interior 50 mm com válvula de ventilação e controlador de ventilação	√	√	√	√	√
Mudança de ar regulável por meio de tubo de ar evacuado, (50 mm), situado atrás	√	√	√	√	√
2 grelhas de inserção cromadas	√	√	√	√	√
Opções / acessórios					
Grelha de inserção cromada ou de aço nobre	√	√	√	√	√
Chapa de inserção perfurada, aço nobre	√	√	√	√	√
Grelha de inserção de carga pesada, aço nobre	√	√	√	√	√
Condutas div. diâmetros, com tampas de silicone	√	√	√	√	√
Porta com janela			√	√	√
Iluminação interior	√	√	√	√	√
Interface de comunicação Ethernet	√	√	√	√	
Relógio em tempo real, com funcionamento a pilha	√	√	√	√	√
Suporte de borracha antiderrapante para um empilhamento seguro (4 unidades)	√	√	√	√	√
Indicação de temperatura do objeto com sensor de temperatura Pt 100 adicional	√	√	√	√	√
Tomada interior à prova de água desconectável (CA3GD) para tensão de rede no interior do aparelho, Tipo de proteção IP 67 230 V 1N ~ 50-60 Hz. Carga máxima 500 W	√	√			
Saída análoga 4-20 mA com tomada DIN de 6 polos, inclusive ficha normalizada DIN	√	√	√	√	√
HEPA filtro de ar fresco, classe H 14 (DIN EN 1822:2009)				√	√
Execução, em grande parte, estanque aos gases		√		√	√
Conexão de gás inerte (entrada e saída) com execução, em grande parte, estanque aos gases		√		√	√
Alarme acústico desligável em caso de excesso de temperatura	√	√	√	√	√

DOWNLOAD DEUTSCHER SAS

	BD	BF	ED	FD	FED
Opções / acessórios (continuação)					
Vedação de porta de FKM (até máx. 200 °C resistente a temperatura)			√	√	√
Data Logger Kit T 220	√	√			
Data Logger Kit T 350			√	√	√
Medição de mudança de ar segundo ASTM D5374		√		√	√
Certificado de calibração	√	√	√	√	√
Extensão para certificado de calibração (pontos de medição adicionais)	√	√	√	√	√
Protocolo de medição segundo norma DIN 12880:2007	√	√	√	√	√
Classificador de qualificação	√	√	√	√	√
Detergente neutro (concentrado líquido)	√	√	√	√	√
Mesa rolante estável com rolos e freio de imobilização	√	√	√	√	√

16.10 Peças de substituição e acessórios

A BINDER GmbH só é responsável pelas características técnicas de segurança do aparelho quando a manutenção e a colocação em serviço forem efetuadas por técnicos de eletricidade ou por pessoal competente autorizado pela BINDER e quando peças que influenciam a segurança do aparelho tiverem sido substituídas, em caso de falha, por peças de origem. O usuário fica com o risco se utilizar acessórios não licenciados.

Tamanho do aparelho	**56**	**115**	**260**	**720**
Designação	**Art. nº**			
Grelha de inserção cromada BD, ED	6004-0174	6004-0175	6004-0177	6004-0179
Grelha de inserção cromada BF, FD, FED	6004-0166	6004-0167	6004-0169	6004-0171
Grelha de inserção, aço nobre BD, ED	6004-0158	6004-0159	6004-0161	6004-0163
Grelha de inserção, aço nobre BF, FD, FED	6004-0150	6004-0151	6004-0153	6004-0155
Grelha de inserção perfurada, aço nobre BD, ED	6004-0190	6004-0191	6004-0193	6004-0195
Grelha de inserção perfurada, aço nobre BF, FD, FED	6004-0182	6004-0183	6004-0185	6004-0187
Grelha de inserção de carga pesada, aço nobre BD, ED	6004-0201	6004-0202	6004-0203	6004-0205
Grelha de inserção de carga pesada, aço nobre BF, FD, FED	6004-0198	6004-0199	6004-0200	6004-0204
Vedação de porta de silicone	6005-0254	6005-0255	6005-0258	6005-0260
Vedação de porta de FKM (até máx. 200 °C resistente à temperatura)	6005-0265	6005-0266	6005-0268	6005-270
Mesa rolante estável com rolos e freio de imobilização	9051-0005	9051-0005	9051-0006	---
Fusível do aparelho 5x20mm 250V 6,3 A atraso (T)	5006-0092	5006-0092	---	---
Fusível do aparelho 5x20mm 250V 8,0 A atraso (T)	---	---	5006-0093	---
Fusível do aparelho 5x20mm 250V 12,5 A atraso (T)	5006-0096	5006-0096	5006-0096	---
Caixa externa com HEPA filtro de ar fresco, classe H 14 (EN 1822:2009)	8012-1050	8012-1051	8012-1052	***

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Designação	Art. nº
HEPA filtro de ar fresco, classe H 14 (EN 1822:2009)	6014-0003
Suporte de borracha antiderrapante para um empilhamento seguro (4 unidades)	8012-0001
Data Logger kit T 220	8012-0715
Data Logger kit T 350	8012-0714
Data Logger Software	8012-0821
Detergente neutro 1 kg	1002-0016

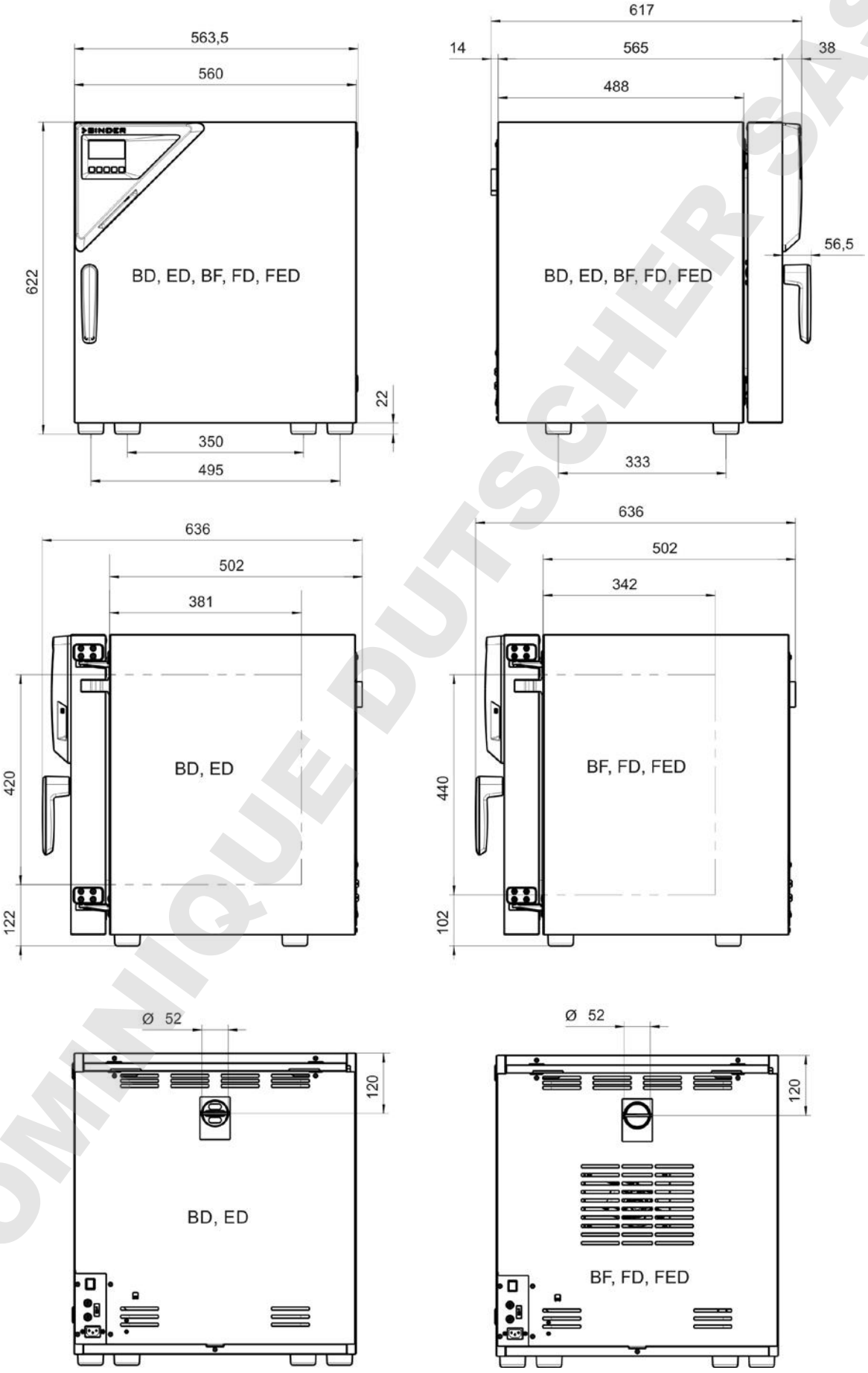
Para informações sobre componentes não listados aqui, por favor contatar o serviço de assistência BINDER.

Tipo de aparelho	BD	BF	ED	FD	FED
Serviço de validação	**Art. nº**				
Classificador de qualificação IQ-OQ	8012-0870	8012-0871	8012-0761	8012-0792	8012-0855
Classificador de qualificação IQ-OQ-PQ	8012-0958	8012-0959	8012-0942	8012-0943	8012-0944
Execução de IQ-OQ	DL400100	DL400100	DL400100	DL400100	DL400100
Execução de IQ-OQ-PQ	DL440500	DL440500	DL440500	DL440500	DL440500

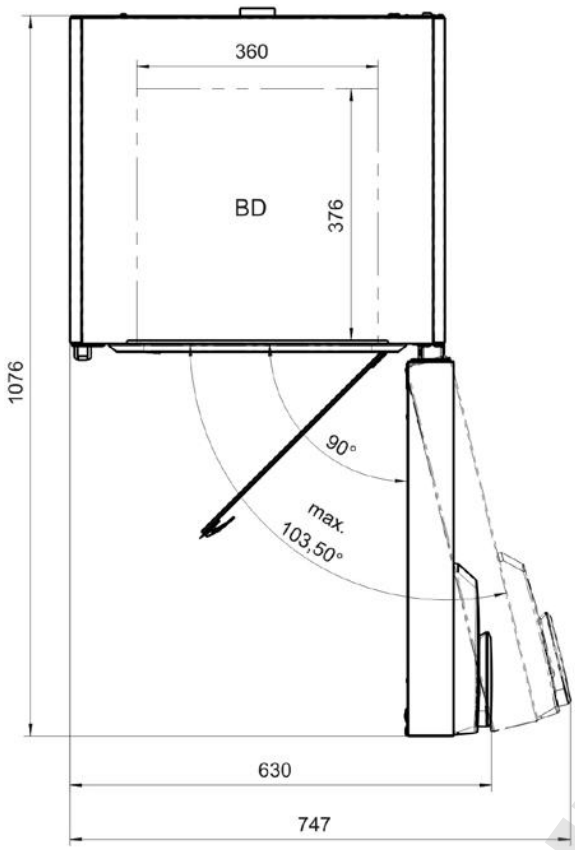
Tipo de aparelho	BD	BF	ED	FD	FED
Serviço de calibração	**Art. nº**				
Certificado de calibração de temperatura	DL300101	DL300101	DL300101	DL300101	DL300101
Medição espacial de temperatura e protocolo (9 pontos de medição)	DL300109	DL300109	DL300109	DL300109	DL300109
Medição espacial de temperatura e protocolo (18 pontos de medição)	DL300118	DL300118	DL300118	DL300118	DL300118
Medição espacial de temperatura e protocolo (27 pontos de medição)	DL300127	DL300127	DL300127	DL300127	DL300127
Medição de mudança de ar segundo ASTM D5374 e protocolo	--	--	DL330000	DL330000	DL330000

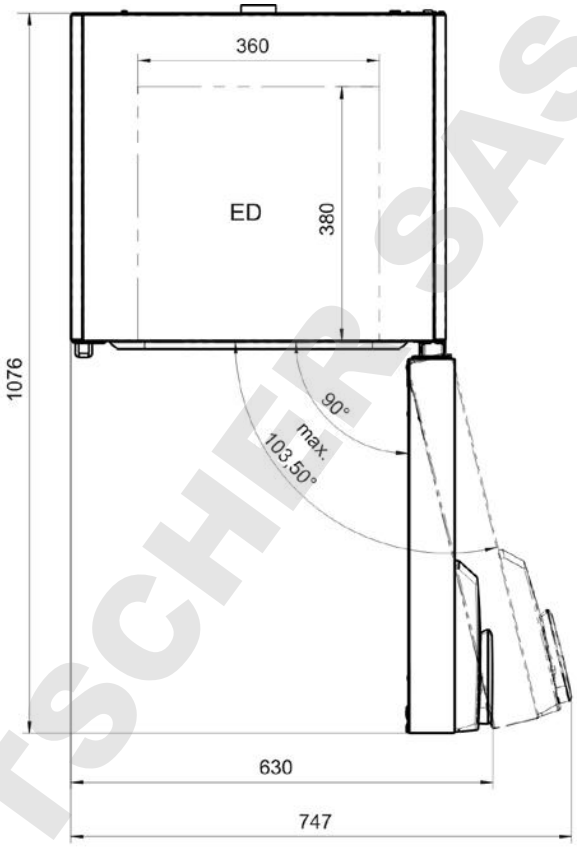
DOMINIQUE DUTSCHER SAS

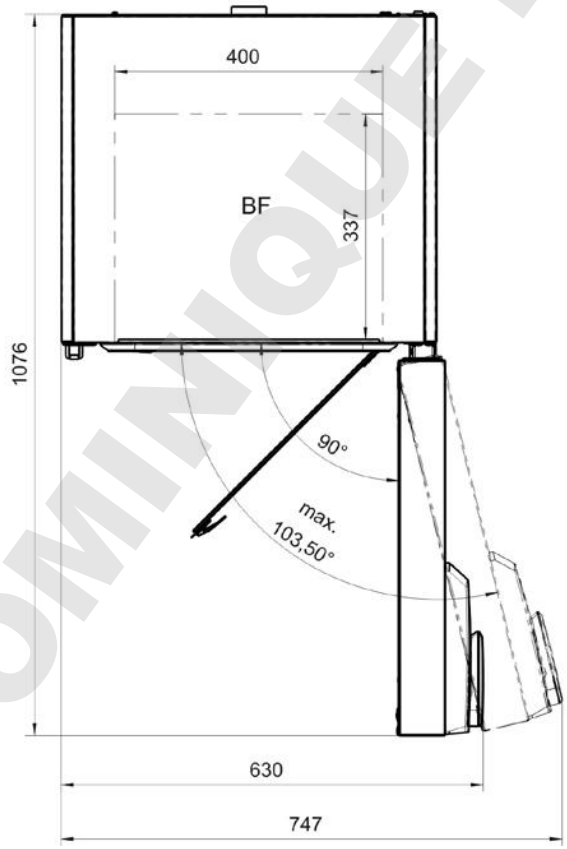
16.11 Dimensões para o tamanho 56

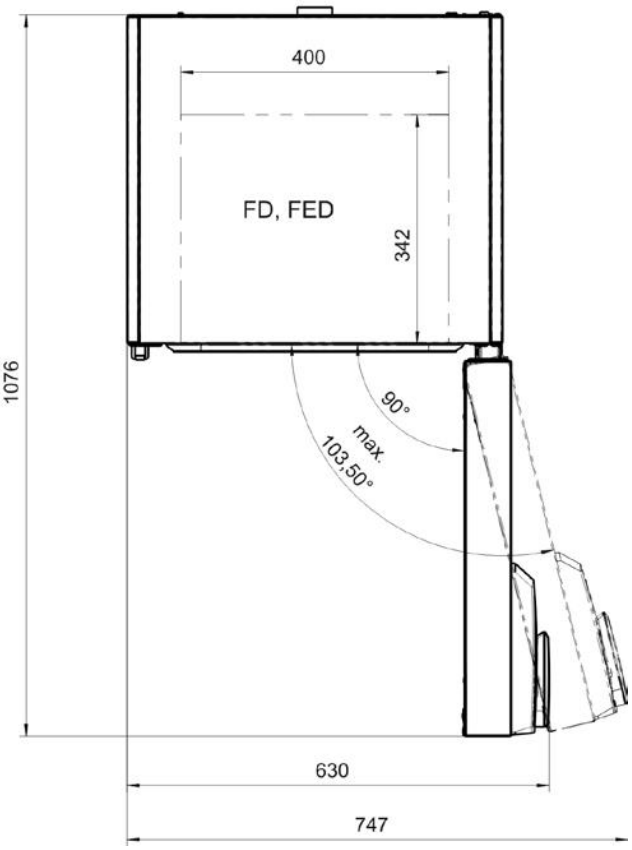


DOMINIQUE DUTSCHER SAS



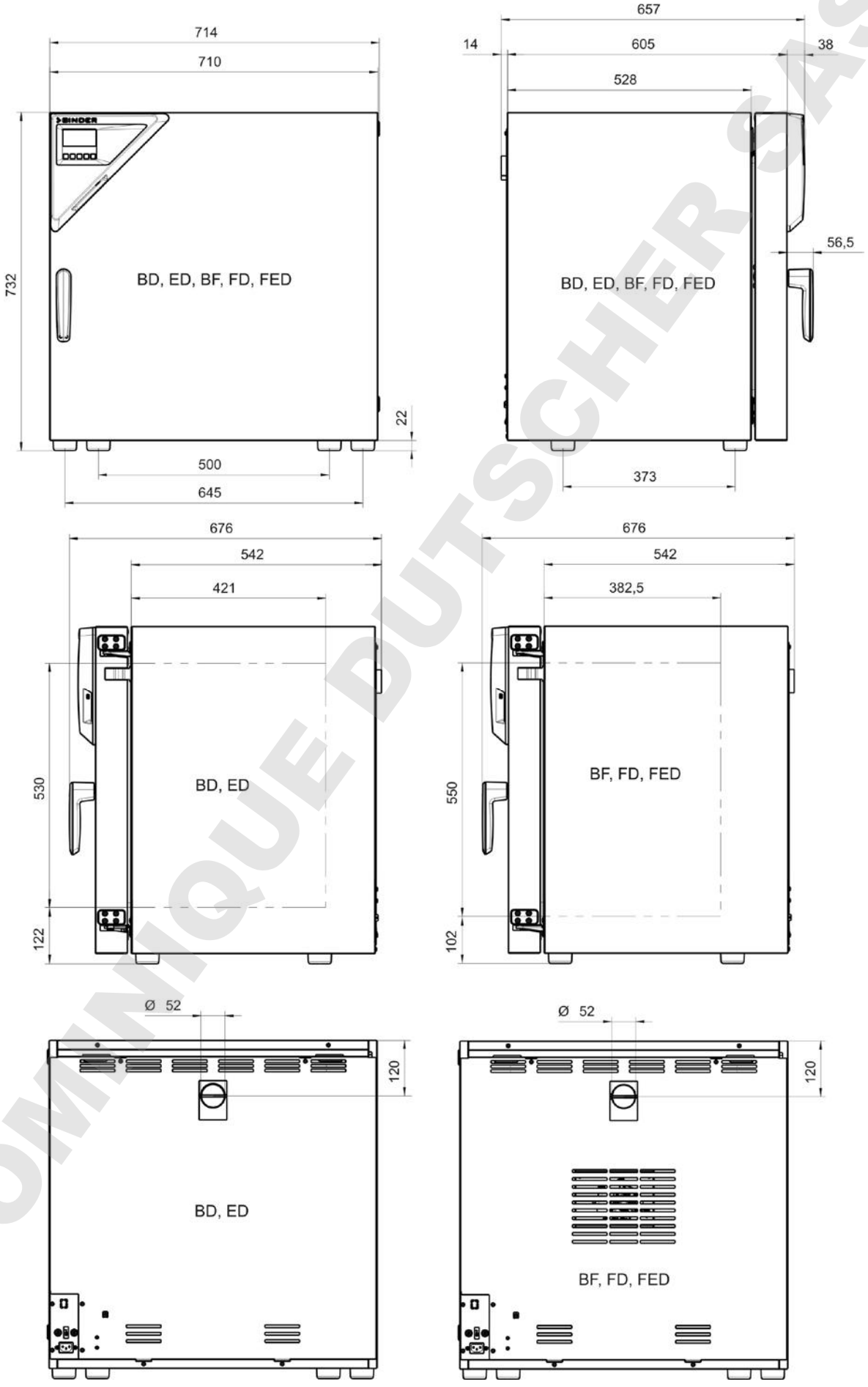




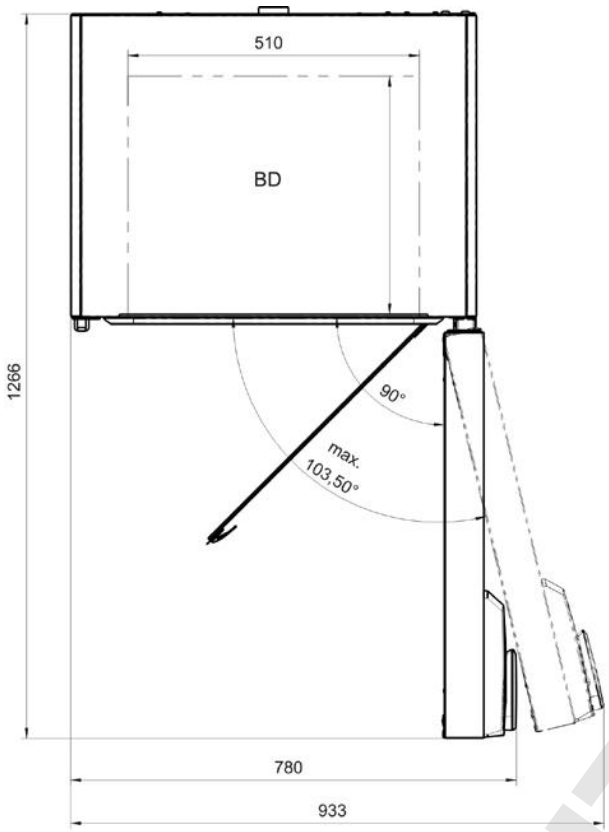


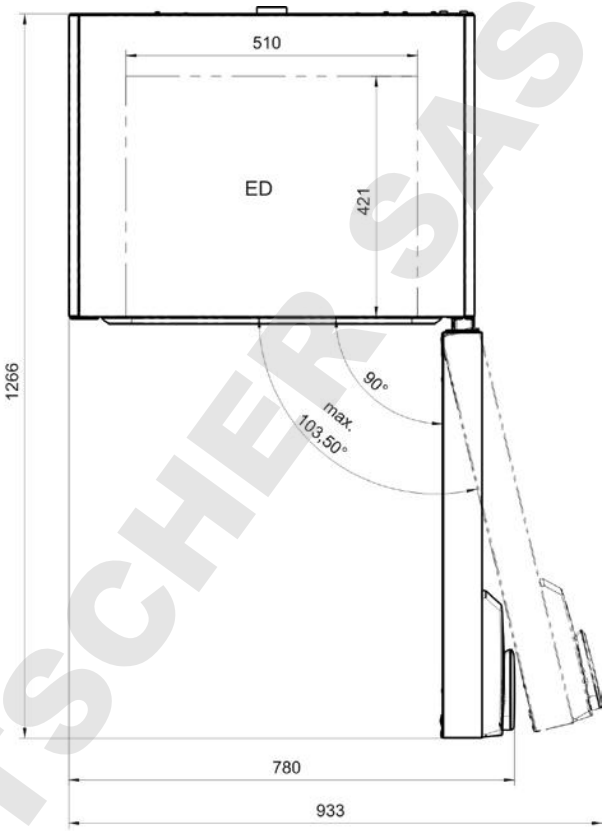
DOMINIQUE DUTSCHER SAS

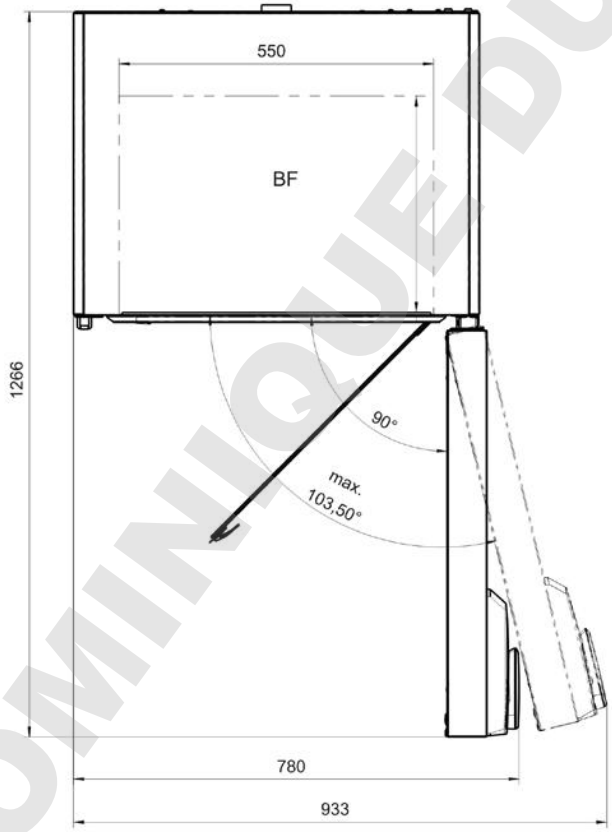
16.12 Dimensões para o tamanho 115

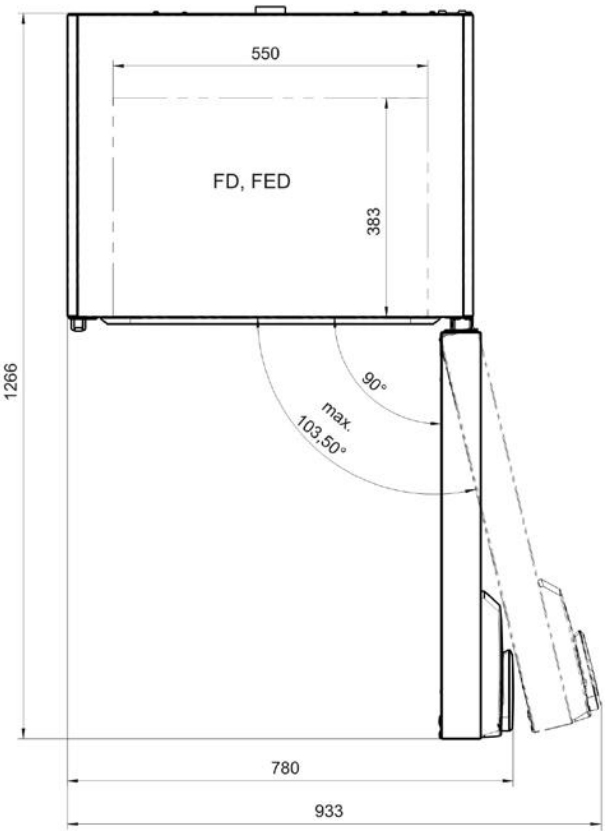


DOMINIQUE DUTSCHER SAS



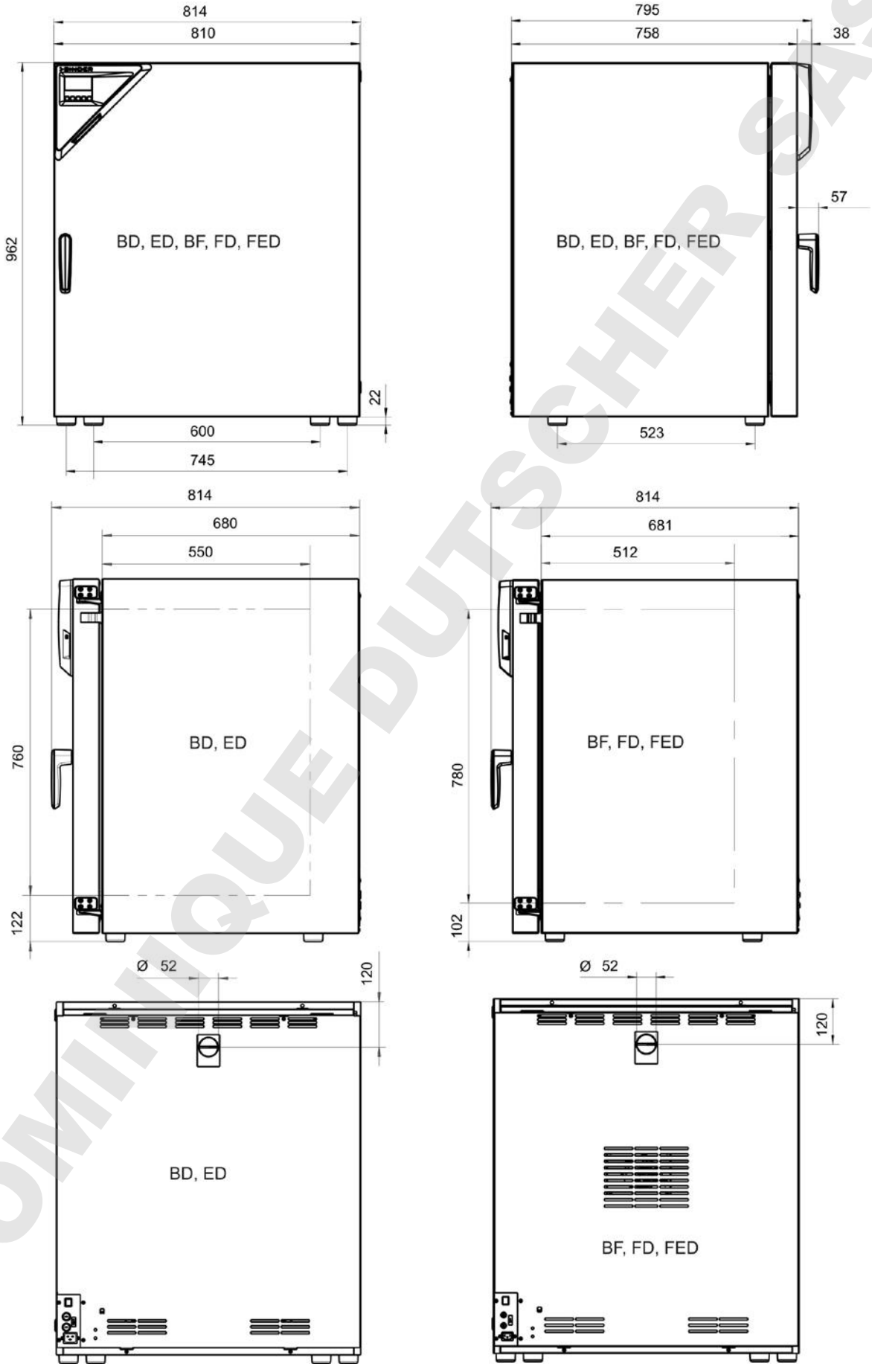




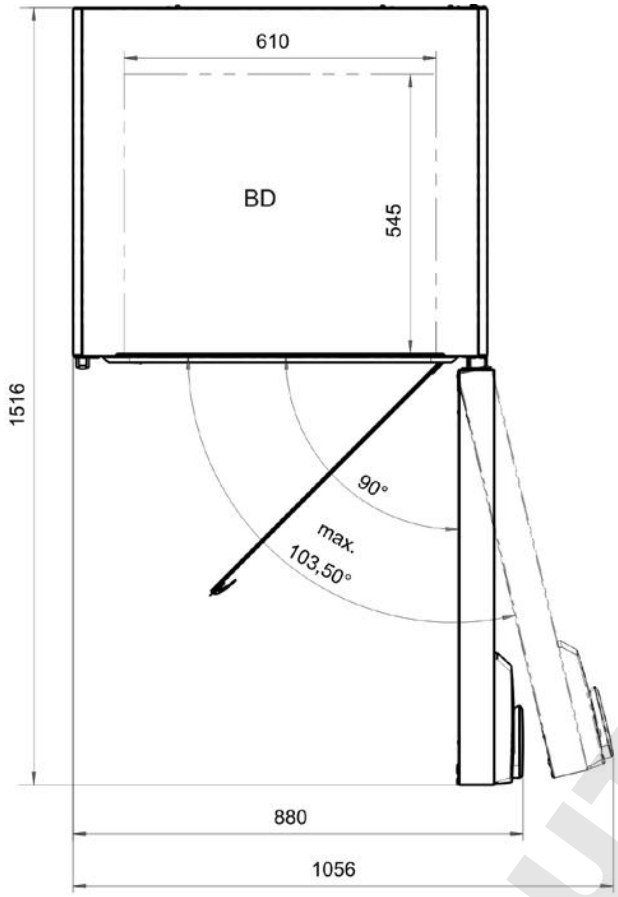


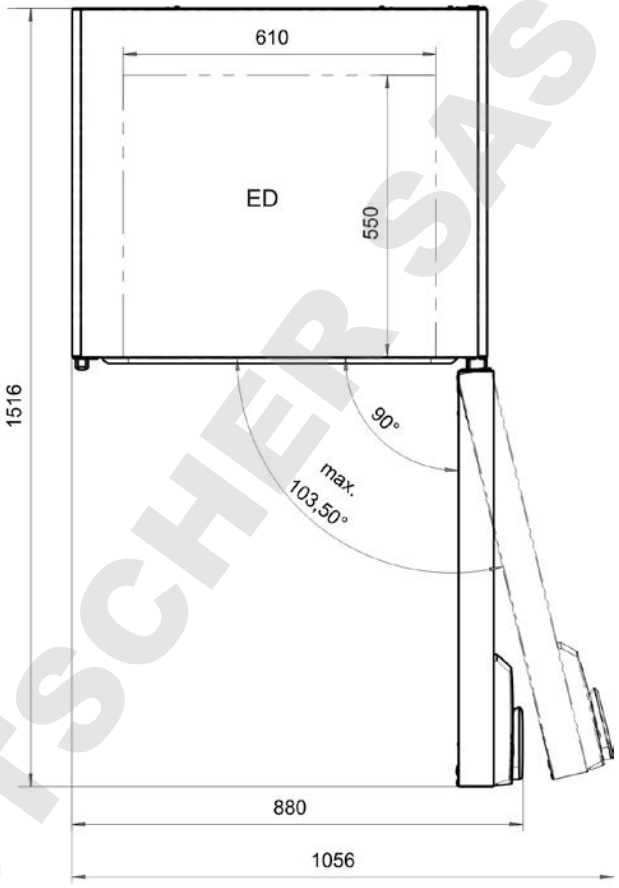
DOMINIQUE DUTSCHER SAS

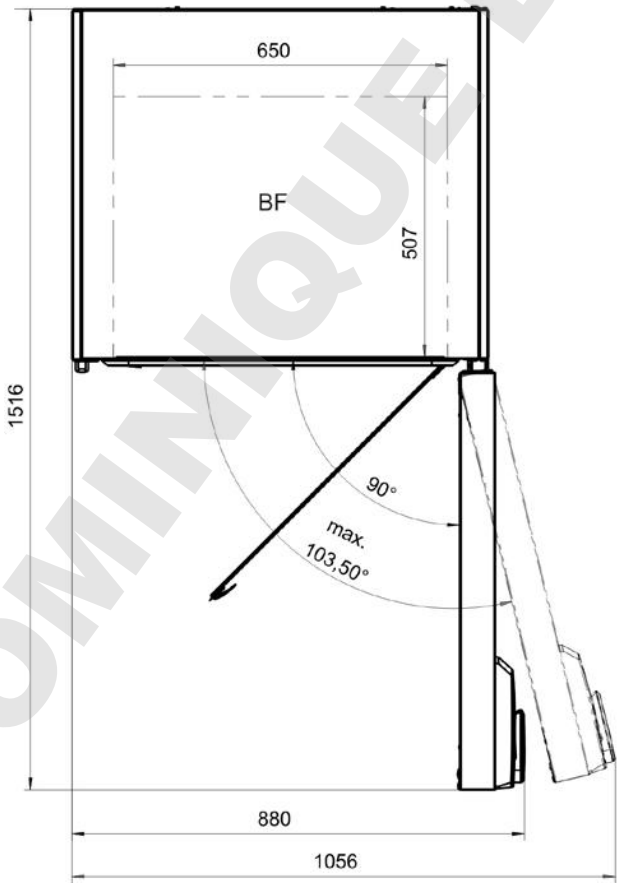
16.13 Dimensões para o tamanho 260

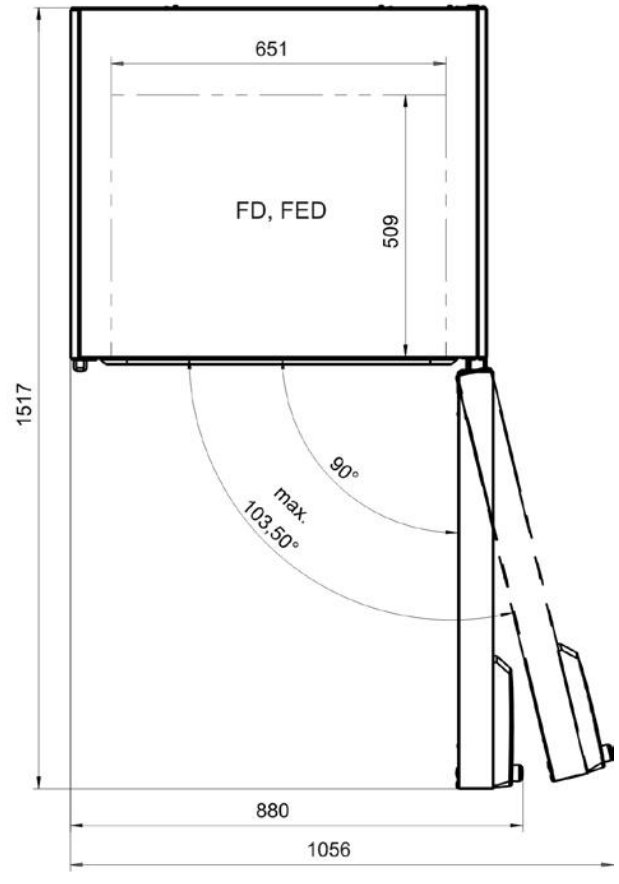


DOMINIQUE DUTSCHER SAS



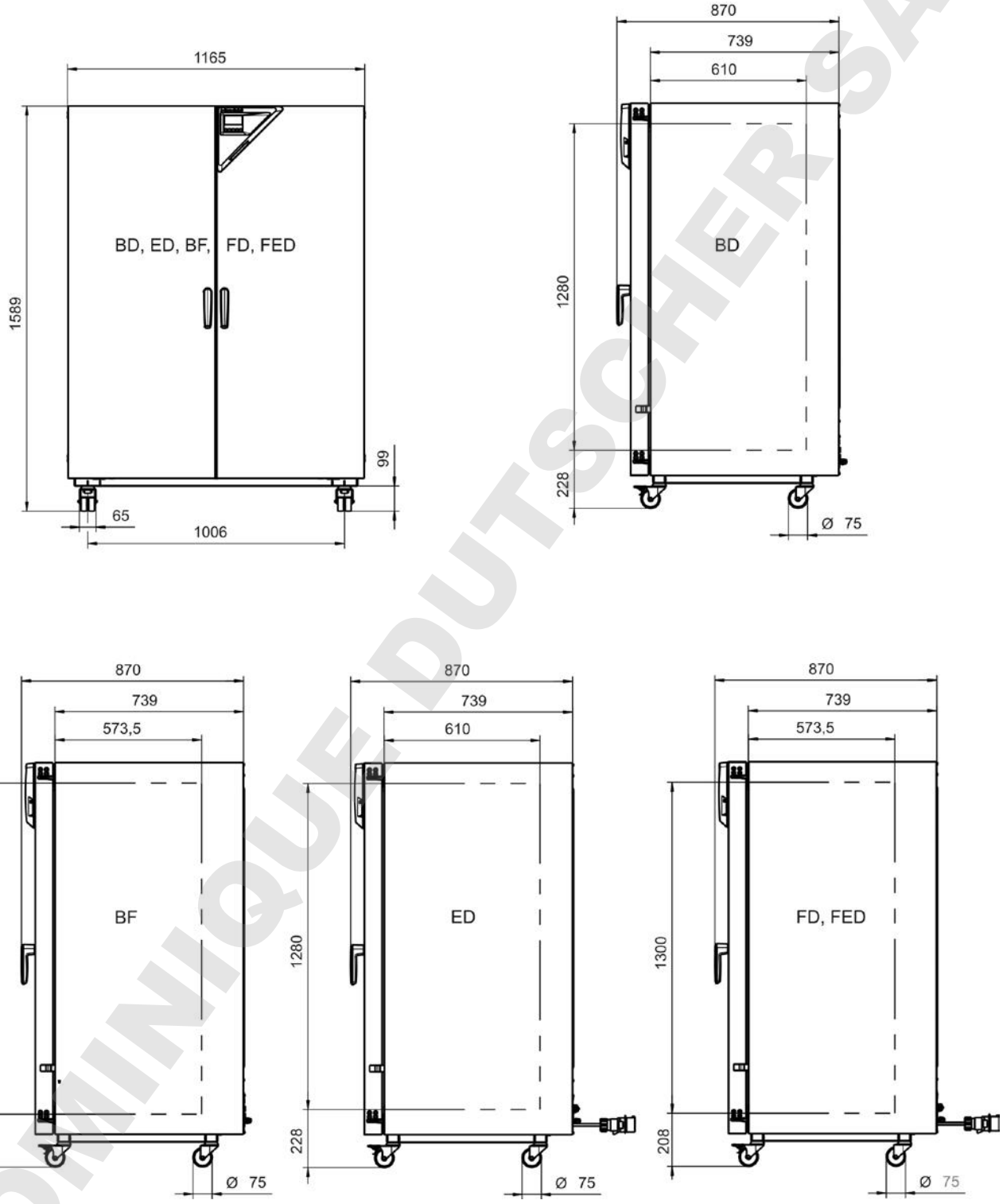




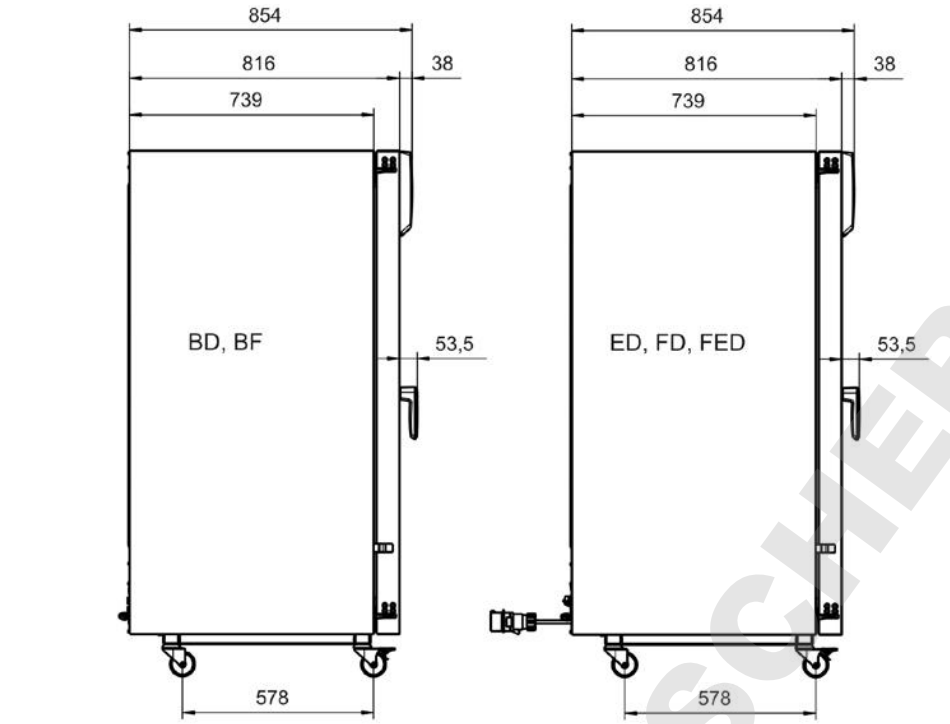


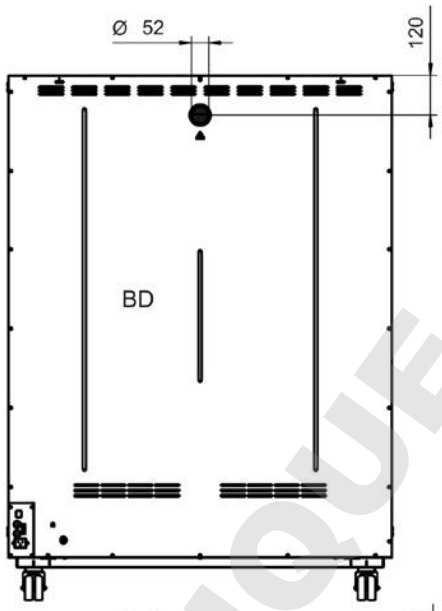
DOMINIQUE DUTSCHER SAS

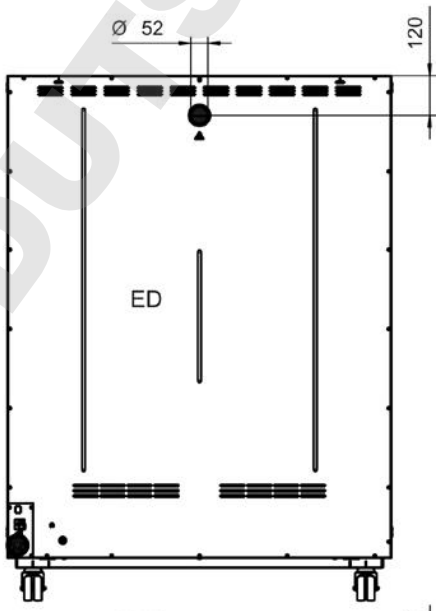
16.14 Dimensões para o tamanho 720

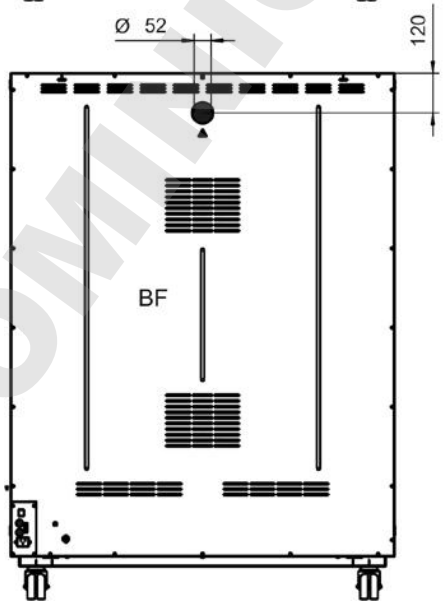


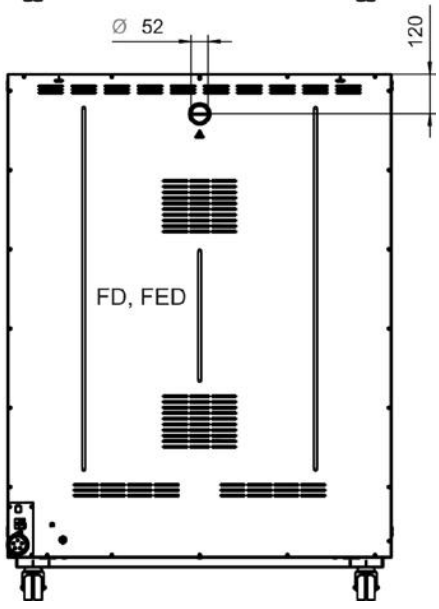
DOMINIQUE DUTSCHER SAS



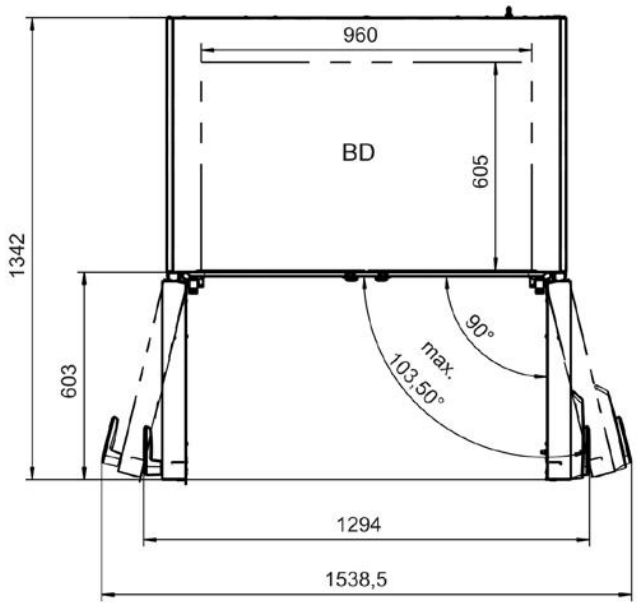


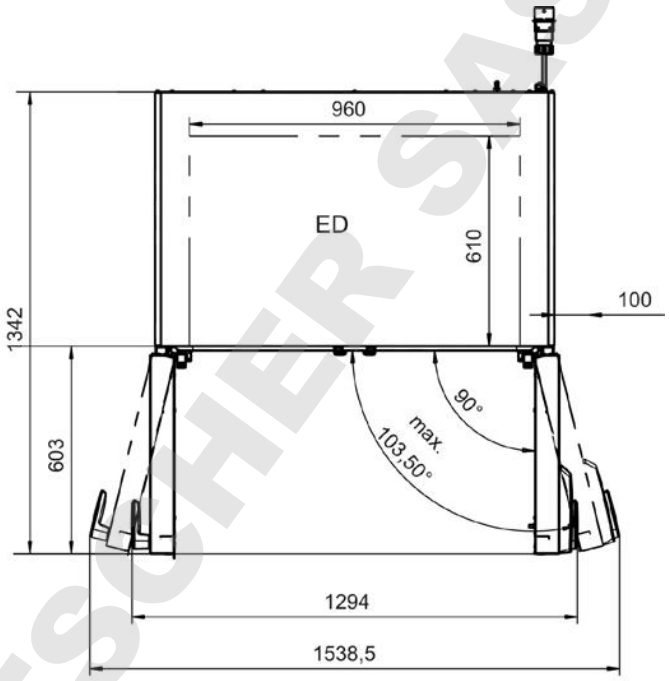


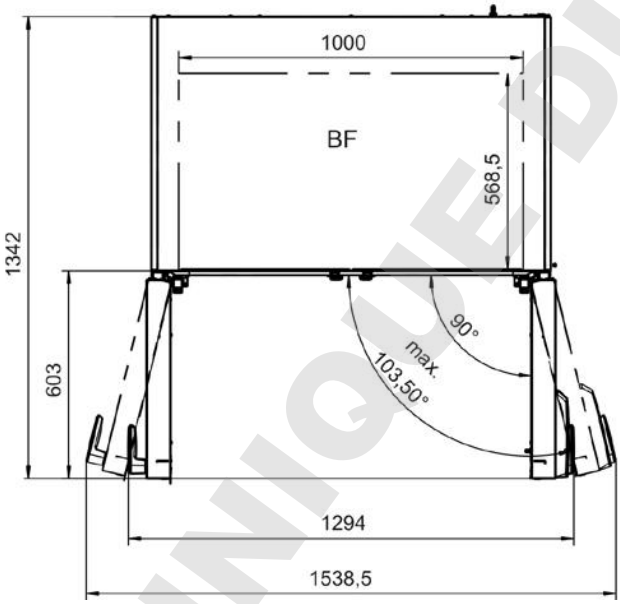


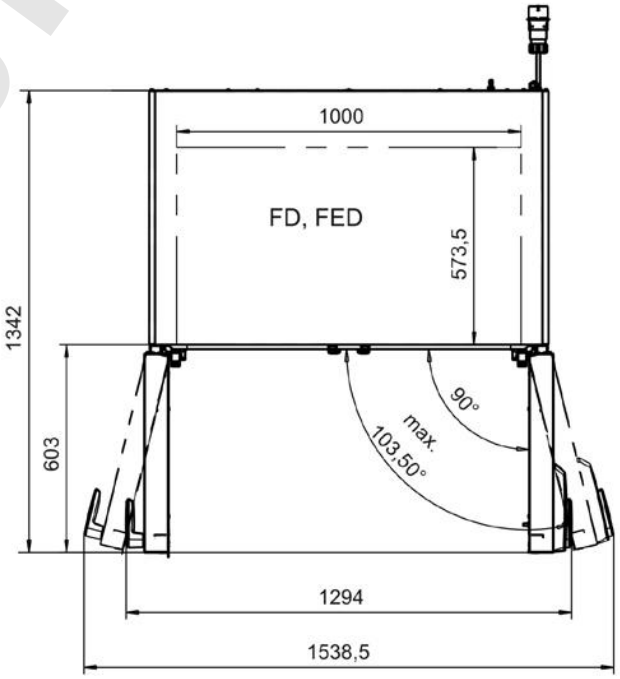


DOMINIQUE DUTSCHER SAS









DOMINIQUE DUTSCHER SAS

17. Certificados e declarações de conformidade

17.1 Declaração de conformidade UE para BD

BINDER
Best conditions for your success

EU-Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity / Déclaration de conformité UE / Declaración de conformidad UE / Dichiarazione di conformità UE / Декларация соответствия EU

Hersteller / Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Fabbricante / Производитель	BINDER GmbH
Anschrift / Address / Adresse / Dirección / Indirizzo / Адрес	Im Mittleren Ösch 5, 78532 Tuttlingen, Germany
Produkt / Product / Produit / Producto / Prodotto / Продукт	Inkubatoren mit freier Konvektion Incubators with natural convection Incubateurs à convection naturelle Incubadoras de convección natural Incubatori a convezione naturale Инкубаторы с естественной конвекцией
Typenbezeichnung / Type / Type / Tipo / Tipo / Тип	BD 56, BD 115, BD 260, BD 720

Das oben beschriebene Produkt ist konform mit folgenden EU-Richtlinien:

The product described above is in conformity with the following EU Directives:

Le produit décrit ci-dessus est conforme aux directives UE suivantes:

El producto descrito arriba cumple con las siguientes directivas de la UE:

Il prodotto sopra descritto è conforme alle seguenti direttive UE:

Продукты, указанные выше, полностью соответствуют следующим EU руководствам:

- **2014/35/EU**
  Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU / Low voltage directive 2014/35/EU / Directive basse tension 2014/35/UE / Directiva sobre baja tensión 2014/35/UE / Direttiva Bassa tensione 2014/35/UE / Директива по низкому напряжению 2014/35/EU
- **2014/30/EU**
  EMV-Richtlinie 2014/30/EU / EMC Directive 2014/30/EU / Directive CEM 2014/30/UE / Directiva CEM 2014/30/UE / Direttiva EMC 2014/30/UE / Директива ЭМС 2014/30/EU
- **2011/65/EU**
  RoHS-Richtlinie 2011/65/EU / RoHS Directive 2011/65/EU / Directive RoHS 2011/65/UE / Directiva RoHS 2011/65/UE / Direttiva RoHS 2011/65/UE / Директива RoHS 2011/65/EU

Die oben beschriebenen Produkte tragen entsprechend die Kennzeichnung CE.

The products described above, corresponding to this, bear the CE-mark.

Les produits décrits ci-dessus, en correspondance, portent l'indication CE.

Los productos descritos arriba, en conformidad, llevan la indicación CE.

I prodotti sopra descritti, conformi a quanto sopra, portano il marchio CE.

Данные продукты в соответствии с изложенным выше маркированы знаком CE.

1 / 2

BINDER GmbH Postfach 102 D-78502 Tuttlingen **Anschrift:** BINDER GmbH Im Mittleren Ösch 5 D-78532 Tuttlingen
Kontakt: Telefon: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 0 | Telefax: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 100 | info@binder-world.com | www.binder-world.com
Geschäftsführung: Dipl.-Ing. Peter M. Binder | Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150 | Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen
Bankverbindung: *Kreissparkasse Tuttlingen* Konto-Nr.: 2266 BLZ: 643 500 70 | IBAN-Code: DE05643 500700 000002266 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
$-Account 2202 611 55 | IBAN-Code: DE74643500700220261155 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
Deutsche Bank Tuttlingen Konto-Nr.: 2 138 709 BLZ: 653 700 75 | IBAN-Code: DE56653 70075 0213870900 | SWIFT-Code: DEUT DE SS603
Altgeräte-Entsorgung gemäß WEEE-Reg.-Nr. DE 37004983

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

BINDER
Best conditions for your success

Die oben beschriebenen Produkte sind konform mit folgenden harmonisierten Normen:
The products described above are in conformity with the following harmonized standards:
Les produits décrits ci-dessus sont conformes aux normes harmonisées suivantes:
Los productos descritos arriba cumplen con las siguientes normas:
I prodotti sopra descritti sono conformi alle seguenti normative armonizzate:
Продукты, указанные выше, полностью соответствуют следующим стандартам:

Sicherheit / Safety / Sécurité / Seguridad / Sicurezza / Нормативы по безопасности
• **EN 61010-1:2010** • **EN 61010-2-010:2014**
EMV / EMC / CEM / CEM / EMC / ЭМС
• **EN 61326-1:2013**
RoHS
• **EN 50581:2012**

78532 Tuttlingen, 23.10.2017
BINDER GmbH

P. M. Binder
Geschäftsführender Gesellschafter
Managing Director
Directeur général
Director general
Direttore Generale
Генеральный Директор

J. Bollaender
Leiter F & E
Director R & D
Chef de service R&D
Responsable I & D
Direttore R & D
Глава департамента R&D

BINDER GmbH Postfach 102 D-78502 Tuttlingen **Anschrift:** BINDER GmbH Im Mittleren Ösch 5 D-78532 Tuttlingen
Kontakt: Telefon: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 0 | Telefax: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 100 | info@binder-world.com | www.binder-world.com
Geschäftsführung: Dipl.-Ing. Peter M. Binder | Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150 | Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen
Bankverbindung: *Kreissparkasse Tuttlingen* Konto-Nr.: 2286 BLZ: 643 500 70 | IBAN-Code: DE05643 500700 000002266 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
$-Account 2202 611 55 | IBAN-Code: DE7464350070 0220 261155 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
Deutsche Bank Tuttlingen Konto-Nr.: 2 138 709 BLZ: 653 700 75 | IBAN-Code: DE56653 70075 0213870900 | SWIFT-Code: DEUT DE SS603
Altgeräte-Entsorgung gemäß WEEE-Reg.-Nr. DE 37004983

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

17.2 Declaração de conformidade UE para BF

BINDER
Best conditions for your success

CE EU-Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity / Déclaration de conformité UE / Declaración de conformidad UE / Dichiarazione di conformità UE / Декларация соответствия EU

Hersteller / Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Fabbricante / Производитель	BINDER GmbH
Anschrift / Address / Adresse / Dirección / Indirizzo / Адрес	Im Mittleren Ösch 5, 78532 Tuttlingen, Germany
Produkt / Product / Produit / Producto / Prodotto / Продукт	Inkubatoren mit Umluft Incubators with forced convection Incubateurs à convection forcée Incubadoras de convección forzada Incubatori a convezione forzata Инкубаторы с принудительной циркуляцией воздуха
Typenbezeichnung / Type / Type / Tipo / Tipo / Тип	BF 56, BF 115, BF 260, BF 720

Das oben beschriebene Produkt ist konform mit folgenden EU-Richtlinien:

The product described above is in conformity with the following EU Directives:

Le produit décrit ci-dessus est conforme aux directives UE suivantes:

El producto descrito arriba cumple con las siguientes directivas de la UE:

Il prodotto sopra descritto è conforme alle seguenti direttive UE:

Продукты, указанные выше, полностью соответствуют следующим EU руководствам:

- **2014/35/EU**
  Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU / Low voltage directive 2014/35/EU / Directive basse tension 2014/35/UE / Directiva sobre baja tensión 2014/35/UE / Direttiva Bassa tensione 2014/35/UE / Директива по низкому напряжению 2014/35/EU
- **2014/30/EU**
  EMV-Richtlinie 2014/30/EU / EMC Directive 2014/30/EU / Directive CEM 2014/30/UE / Directiva CEM 2014/30/UE / Direttiva EMC 2014/30/UE / Директива ЭМС 2014/30/EU
- **2011/65/EU**
  RoHS-Richtlinie 2011/65/EU / RoHS Directive 2011/65/EU / Directive RoHS 2011/65/UE / Directiva RoHS 2011/65/UE / Direttiva RoHS 2011/65/UE / Директива RoHS 2011/65/EU

Die oben beschriebenen Produkte tragen entsprechend die Kennzeichnung CE.

The products described above, corresponding to this, bear the CE-mark.

Les produits décrits ci-dessus, en correspondance, portent l'indication CE.

Los productos descritos arriba, en conformidad, llevan la indicación CE.

I prodotti sopra descritti, conformi a quanto sopra, portano il marchio CE.

Данные продукты в соответствии с изложенным выше маркированы знаком CE.

1 / 2

BINDER GmbH Postfach 102 D-78502 Tuttlingen **Anschrift:** BINDER GmbH Im Mittleren Ösch 5 D-78532 Tuttlingen
Kontakt: Telefon: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 0 | Telefax: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 100 | info@binder-world.com | www.binder-world.com
Geschäftsführung: Dipl.-Ing. Peter M. Binder | Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150 | Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen
Bankverbindung: *Kreissparkasse Tuttlingen* Konto-Nr.: 2266 BLZ: 643 500 70 | IBAN-Code: DE05643 500700 000002266 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
$-Account 2202 611 55 | IBAN-Code: DE7464350070 0220 261155 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
Deutsche Bank Tuttlingen Konto-Nr.: 2 138 709 BLZ: 653 700 75 | IBAN-Code: DE56653 70075 0213870900 | SWIFT-Code: DEUT DE SS603
Altgeräte-Entsorgung gemäß WEEE-Reg.-Nr. DE 37004983

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

BINDER
Best conditions for your success

Die oben beschriebenen Produkte sind konform mit folgenden harmonisierten Normen:
The products described above are in conformity with the following harmonized standards:
Les produits décrits ci-dessus sont conformes aux normes harmonisées suivantes:
Los productos descritos arriba cumplen con las siguientes normas:
I prodotti sopra descritti sono conformi alle seguenti normative armonizzate:
Продукты, указанные выше, полностью соответствуют следующим стандартам:

Sicherheit / Safety / Sécurité / Seguridad / Sicurezza / Нормативы по безопасности
• **EN 61010-1:2010** • **EN 61010-2-010:2014**
EMV / EMC / CEM / CEM / EMC / ЭМС
• **EN 61326-1:2013**
RoHS
• **EN 50581:2012**

78532 Tuttlingen, 23.10.2017
BINDER GmbH

P. M. Binder
Geschäftsführender Gesellschafter
Managing Director
Directeur général
Director general
Direttore Generale
Генеральный Директор

J. Bollaender
Leiter F & E
Director R & D
Chef de service R&D
Responsable I & D
Direttore R & D
Глава департамента R&D

BINDER GmbH Postfach 102 D-78502 Tuttlingen **Anschrift:** BINDER GmbH Im Mittleren Esch 5 D-78532 Tuttlingen
Kontakt: Telefon: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 0 | Telefax: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 100 | info@binder-world.com | www.binder-world.com
Geschäftsführung: Dipl.-Ing. Peter M. Binder | Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150 | Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen
Bankverbindung: *Kreissparkasse Tuttlingen* Konto-Nr.: 2266 BLZ: 643 500 70 | IBAN-Code: DE05643 500700 000002266 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
$-Account 2202 611 55 | IBAN-Code: DE7464350070 0220 261155 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
Deutsche Bank Tuttlingen Konto-Nr.: 2 138 709 BLZ: 653 700 75 | IBAN-Code: DE56653 70075 0213870900 | SWIFT-Code: DEUT DE SS603
Altgeräte-Entsorgung gemäß WEEE-Reg.-Nr. DE 37004983

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

17.3 Declaração de conformidade UE para ED

BINDER
Best conditions for your success

CE EU-Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity / Déclaration de conformité UE / Declaración de conformidad UE / Dichiarazione di conformità UE / Декларация соответствия EU

Hersteller / Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Fabbricante / Производитель	BINDER GmbH
Anschrift / Address / Adresse / Dirección / Indirizzo / Адрес	Im Mittleren Ösch 5, 78532 Tuttlingen, Germany
Produkt / Product / Produit / Producto / Prodotto / Продукт	Trocken- und Wärmeschränke mit freier Konvektion Drying and heating ovens with natural convection Etuves de chauffage et de séchage à convection naturelle Estufas de secado y calentamiento de convección natural Stufe per essiccazione e riscaldamento a convezione naturale Сушильные и сухожаровые шкафы с естественной конвекцией
Typenbezeichnung / Type / Type / Tipo / Tipo / Тип	ED 56, ED 115, ED 260, ED 720

Das oben beschriebene Produkt ist konform mit folgenden EU-Richtlinien:

The product described above is in conformity with the following EU Directives:

Le produit décrit ci-dessus est conforme aux directives UE suivantes:

El producto descrito arriba cumple con las siguientes directivas de la UE:

Il prodotto sopra descritto è conforme alle seguenti direttive UE:

Продукты, указанные выше, полностью соответствуют следующим EU руководствам:

- **2014/35/EU**
  Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU / Low voltage directive 2014/35/EU / Directive basse tension 2014/35/UE / Directiva sobre baja tensión 2014/35/UE / Direttiva Bassa tensione 2014/35/UE / Директива по низкому напряжению 2014/35/EU
- **2014/30/EU**
  EMV-Richtlinie 2014/30/EU / EMC Directive 2014/30/EU / Directive CEM 2014/30/UE / Directiva CEM 2014/30/UE / Direttiva EMC 2014/30/UE / Директива ЭМС 2014/30/EU
- **2011/65/EU**
  RoHS-Richtlinie 2011/65/EU / RoHS Directive 2011/65/EU / Directive RoHS 2011/65/UE / Directiva RoHS 2011/65/UE / Direttiva RoHS 2011/65/UE / Директива RoHS 2011/65/EU

Die oben beschriebenen Produkte tragen entsprechend die Kennzeichnung CE.

The products described above, corresponding to this, bear the CE-mark.

Les produits décrits ci-dessus, en correspondance, portent l'indication CE.

Los productos descritos arriba, en conformidad, llevan la indicación CE.

I prodotti sopra descritti, conformi a quanto sopra, portano il marchio CE.

Данные продукты в соответствии с изложенным выше маркированы знаком CE.

1 / 2

BINDER GmbH Postfach 102 D-78502 Tuttlingen **Anschrift:** BINDER GmbH Im Mittleren Ösch 5 D-78532 Tuttlingen
Kontakt: Telefon: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 0 | Telefax: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 100 | info@binder-world.com | www.binder-world.com
Geschäftsführung: Dipl.-Ing. Peter M. Binder | Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150 | Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen
Bankverbindung: *Kreissparkasse Tuttlingen* Konto-Nr.: 2266 BLZ: 643 500 70 | IBAN-Code: DE05643 500700 000002266 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
$-Account 2202 611 55 | IBAN-Code: DE74643500700220261155 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
Deutsche Bank Tuttlingen Konto-Nr.: 2 138 709 BLZ: 653 700 75 | IBAN-Code: DE56653 70075 0213670900 | SWIFT-Code: DEUT DE SS603
Altgeräte-Entsorgung gemäß WEEE-Reg.-Nr. DE 37004983

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

BINDER
Best conditions for your success

Die oben beschriebenen Produkte sind konform mit folgenden harmonisierten Normen:
The products described above are in conformity with the following harmonized standards:
Les produits décrits ci-dessus sont conformes aux normes harmonisées suivantes:
Los productos descritos arriba cumplen con las siguientes normas:
I prodotti sopra descritti sono conformi alle seguenti normative armonizzate:
Продукты, указанные выше, полностью соответствуют следующим стандартам:

Sicherheit / Safety / Sécurité / Seguridad / Sicurezza / Нормативы по безопасности
• **EN 61010-1:2010** • **EN 61010-2-010:2014**
EMV / EMC / CEM / CEM / EMC / ЭМС
• **EN 61326-1:2013**
RoHS
• **EN 50581:2012**

78532 Tuttlingen, 23.10.2017
BINDER GmbH

P. M. Binder
Geschäftsführender Gesellschafter
Managing Director
Directeur général
Director general
Direttore Generale
Генеральный Директор

J. Bollaender
Leiter F & E
Director R & D
Chef de service R&D
Responsable I & D
Direttore R & D
Глава департамента R&D

BINDER GmbH Postfach 102 D-78502 Tuttlingen **Anschrift:** BINDER GmbH Im Mittleren Esch 5 D-78532 Tuttlingen
Kontakt: Telefon: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 0 | Telefax: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 100 | info@binder-world.com | www.binder-world.com
Geschäftsführung: Dipl.-Ing. Peter M. Binder | Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150 | Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen
Bankverbindung: *Kreissparkasse Tuttlingen* Konto-Nr.: 2266 BLZ: 643 500 70 | IBAN-Code: DE05643 500700 000002266 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
$-Account 2202 611 55 | IBAN-Code: DE7464350070 0220 261155 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
Deutsche Bank Tuttlingen Konto-Nr.: 2 138 709 BLZ: 653 700 75 | IBAN-Code: DE56653 70075 0213870900 | SWIFT-Code: DEUT DE SS603
Altgeräte-Entsorgung gemäß WEEE-Reg.-Nr. DE 37004983

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

17.4 Declaração de conformidade UE para FD

BINDER
Best conditions for your success

EU-Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity / Déclaration de conformité UE / Declaración de conformidad UE / Dichiarazione di conformità UE / Декларация соответствия EU

Hersteller / Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Fabbricante / Производитель	BINDER GmbH
Anschrift / Address / Adresse / Dirección / Indirizzo / Адрес	Im Mittleren Ösch 5, 78532 Tuttlingen, Germany
Produkt / Product / Produit / Producto / Prodotto / Продукт	Trocken- und Wärmeschränke mit Umluft Drying and heating ovens with forced convection Etuves de chauffage et de séchage à convection forcée Estufas de secado y calentamiento de convección forzada Stufe per essiccazione e riscaldamento a convezione forzata Сушильные и сухожаровые шкафы с принудительной конвекцией
Typenbezeichnung / Type / Type / Tipo / Tipo / Тип	FD 56, FD 115, FD 260, FD 720

Das oben beschriebene Produkt ist konform mit folgenden EU-Richtlinien:

The product described above is in conformity with the following EU Directives:

Le produit décrit ci-dessus est conforme aux directives UE suivantes:

El producto descrito arriba cumple con las siguientes directivas de la UE:

Il prodotto sopra descritto è conforme alle seguenti direttive UE:

Продукты, указанные выше, полностью соответствуют следующим EU руководствам:

- **2014/35/EU**
  Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU / Low voltage directive 2014/35/EU / Directive basse tension 2014/35/UE / Directiva sobre baja tensión 2014/35/UE / Direttiva Bassa tensione 2014/35/UE / Директива по низкому напряжению 2014/35/EU
- **2014/30/EU**
  EMV-Richtlinie 2014/30/EU / EMC Directive 2014/30/EU / Directive CEM 2014/30/UE / Directiva CEM 2014/30/UE / Direttiva EMC 2014/30/UE / Директива ЭМС 2014/30/EU
- **2011/65/EU**
  RoHS-Richtlinie 2011/65/EU / RoHS Directive 2011/65/EU / Directive RoHS 2011/65/UE / Directiva RoHS 2011/65/UE / Direttiva RoHS 2011/65/UE / Директива RoHS 2011/65/EU

Die oben beschriebenen Produkte tragen entsprechend die Kennzeichnung CE.

The products described above, corresponding to this, bear the CE-mark.

Les produits décrits ci-dessus, en correspondance, portent l'indication CE.

Los productos descritos arriba, en conformidad, llevan la indicación CE.

I prodotti sopra descritti, conformi a quanto sopra, portano il marchio CE.

Данные продукты в соответствии с изложенным выше маркированы знаком CE.

BINDER GmbH Postfach 102 D-78502 Tuttlingen **Anschrift:** BINDER GmbH Im Mittleren Ösch 5 D-78532 Tuttlingen
Kontakt: Telefon: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 0 | Telefax: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 100 | info@binder-world.com | www.binder-world.com
Geschäftsführung: Dipl.-Ing. Peter M. Binder | Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150 | Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen
Bankverbindung: *Kreissparkasse Tuttlingen* Konto-Nr.: 2265 BLZ: 643 500 70 | IBAN-Code: DE05643 500700 000002265 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
$-Account 2202 611 55 | IBAN-Code: DE7464350070 0220 261155 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
Deutsche Bank Tuttlingen Konto-Nr.: 2 138 709 BLZ: 653 700 75 | IBAN-Code: DE56653 70075 0213870900 | SWIFT-Code: DEUT DE SS603
Altgeräte-Entsorgung gemäß WEEE-Reg.-Nr. DE 37004983

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

BINDER
Best conditions for your success

Die oben beschriebenen Produkte sind konform mit folgenden harmonisierten Normen:
The products described above are in conformity with the following harmonized standards:
Les produits décrits ci-dessus sont conformes aux normes harmonisées suivantes:
Los productos descritos arriba cumplen con las siguientes normas:
I prodotti sopra descritti sono conformi alle seguenti normative armonizzate:
Продукты, указанные выше, полностью соответствуют следующим стандартам:

Sicherheit / Safety / Sécurité / Seguridad / Sicurezza / Нормативы по безопасности
• **EN 61010-1:2010** • **EN 61010-2-010:2014**
EMV / EMC / CEM / CEM / EMC / ЭМС
• **EN 61326-1:2013**
RoHS
• **EN 50581:2012**

78532 Tuttlingen, 23.10.2017
BINDER GmbH

P. M. Binder
Geschäftsführender Gesellschafter
Managing Director
Directeur général
Director general
Direttore Generale
Генеральный Директор

J. Bollaender
Leiter F & E
Director R & D
Chef de service R&D
Responsable I & D
Direttore R & D
Глава департамента R&D

BINDER GmbH Postfach 102 D-78502 Tuttlingen **Anschrift:** BINDER GmbH Im Mittleren Ösch 5 D-78532 Tuttlingen
Kontakt: Telefon: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 0 | Telefax: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 100 | info@binder-world.com | www.binder-world.com
Geschäftsführung: Dipl.-Ing. Peter M. Binder | Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150 | Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen
Bankverbindung: *Kreissparkasse Tuttlingen* Konto-Nr.: 2266 BLZ: 643 500 70 | IBAN-Code: DE05643 500700 000002266 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
$-Account 2202 611 55 | IBAN-Code: DE7464350070 0220 261155 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
Deutsche Bank Tuttlingen Konto-Nr.: 2 138 709 BLZ: 653 700 75 | IBAN-Code: DE56653 70075 0213870900 | SWIFT-Code: DEUT DE SS603
Altgeräte-Entsorgung gemäß WEEE-Reg.-Nr. DE 37004983

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

17.5 Declaração de conformidade UE para FED

BINDER
Best conditions for your success

EU-Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity / Déclaration de conformité UE / Declaración de conformidad UE / Dichiarazione di conformità UE / Декларация соответствия EU

Hersteller / Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Fabbricante / Производитель	BINDER GmbH
Anschrift / Address / Adresse / Dirección / Indirizzo / Адрес	Im Mittleren Ösch 5, 78532 Tuttlingen, Germany
Produkt / Product / Produit / Producto / Prodotto / Продукт	Trocken- und Wärmeschränke mit Umluft Drying and heating ovens with forced convection Etuves de chauffage et de séchage à convection forcée Estufas de secado y calentamiento de convección forzada Stufe per essiccazione e riscaldamento a convezione forzata Сушильные и сухожаровые шкафы с принудительной конвекцией
Typenbezeichnung / Type / Type / Tipo / Tipo / Тип	FED 56, FED 115, FED 260, FED 720

Das oben beschriebene Produkt ist konform mit folgenden EU-Richtlinien:

The product described above is in conformity with the following EU Directives:

Le produit décrit ci-dessus est conforme aux directives UE suivantes:

El producto descrito arriba cumple con las siguientes directivas de la UE:

Il prodotto sopra descritto è conforme alle seguenti direttive UE:

Продукты, указанные выше, полностью соответствуют следующим EU руководствам:

- **2014/35/EU**
  Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU / Low voltage directive 2014/35/EU / Directive basse tension 2014/35/UE / Directiva sobre baja tensión 2014/35/UE / Direttiva Bassa tensione 2014/35/UE / Директива по низкому напряжению 2014/35/EU
- **2014/30/EU**
  EMV-Richtlinie 2014/30/EU / EMC Directive 2014/30/EU / Directive CEM 2014/30/UE / Directiva CEM 2014/30/UE / Direttiva EMC 2014/30/UE / Директива ЭМС 2014/30/EU
- **2011/65/EU**
  RoHS-Richtlinie 2011/65/EU / RoHS Directive 2011/65/EU / Directive RoHS 2011/65/UE / Directiva RoHS 2011/65/UE / Direttiva RoHS 2011/65/UE / Директива RoHS 2011/65/EU

Die oben beschriebenen Produkte tragen entsprechend die Kennzeichnung CE.

The products described above, corresponding to this, bear the CE-mark.

Les produits décrits ci-dessus, en correspondance, portent l'indication CE.

Los productos descritos arriba, en conformidad, llevan la indicación CE.

I prodotti sopra descritti, conformi a quanto sopra, portano il marchio CE.

Данные продукты в соответствии с изложенным выше маркированы знаком CE.

1 / 2

BINDER GmbH Postfach 102 D-78502 Tuttlingen **Anschrift:** BINDER GmbH Im Mittleren Ösch 5 D-78532 Tuttlingen
Kontakt: Telefon: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 0 | Telefax: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 100 | info@binder-world.com | www.binder-world.com
Geschäftsführung: Dipl.-Ing. Peter M. Binder | Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150 | Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen
Bankverbindung: *Kreissparkasse Tuttlingen* Konto-Nr.: 2266 BLZ: 643 500 70 | IBAN-Code: DE05643 500700 000002266 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
S-Account 2202 611 55 | IBAN-Code: DE7464350070 0220 261155 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
Deutsche Bank Tuttlingen Konto-Nr.: 2 138 709 BLZ: 653 700 75 | IBAN-Code: DE56653 70075 0213870900 | SWIFT-Code: DEUT DE SS603
Altgeräte-Entsorgung gemäß WEEE-Reg.-Nr. DE 37004983

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

BINDER
Best conditions for your success

Die oben beschriebenen Produkte sind konform mit folgenden harmonisierten Normen:
The products described above are in conformity with the following harmonized standards:
Les produits décrits ci-dessus sont conformes aux normes harmonisées suivantes:
Los productos descritos arriba cumplen con las siguientes normas:
I prodotti sopra descritti sono conformi alle seguenti normative armonizzate:
Продукты, указанные выше, полностью соответствуют следующим стандартам:

Sicherheit / Safety / Sécurité / Seguridad / Sicurezza / Нормативы по безопасности
• **EN 61010-1:2010** • **EN 61010-2-010:2014**
EMV / EMC / CEM / CEM / EMC / ЭМС
• **EN 61326-1:2013**
RoHS
• **EN 50581:2012**

78532 Tuttlingen, 23.10.2017
BINDER GmbH

P. M. Binder
Geschäftsführender Gesellschafter
Managing Director
Directeur général
Director general
Direttore Generale
Генеральный Директор

J. Bollaender
Leiter F & E
Director R & D
Chef de service R&D
Responsable I & D
Direttore R & D
Глава департамента R&D

BINDER GmbH Postfach 102 D-78502 Tuttlingen **Anschrift:** BINDER GmbH Im Mittleren Esch 5 D-78532 Tuttlingen
Kontakt: Telefon: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 0 | Telefax: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 100 | info@binder-world.com | www.binder-world.com
Geschäftsführung: Dipl.-Ing. Peter M. Binder | Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150 | Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen
Bankverbindung: *Kreissparkasse Tuttlingen* Konto-Nr.: 2266 BLZ: 643 500 70 | IBAN-Code: DE05643 500700 000002266 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
$-Account 2202 611 55 | IBAN-Code: DE7464350070 0220 261155 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
Deutsche Bank Tuttlingen Konto-Nr.: 2 138 709 BLZ: 653 700 75 | IBAN-Code: DE58653 70075 0213870900 | SWIFT-Code: DEUT DE SS603
Altgeräte-Entsorgung gemäß WEEE-Reg.-Nr. DE 37004983

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

18. Registro do produto

Online Product Registration

Register your BINDER now!

www.binder-world.com/register

The registration is free and takes just a few seconds

Advantages:

- Short response times if service is needed
- Fair prices when relocating or installing equipment
- Calibration as required at no charge in case of recalls
- Free information on news, product upgrades and accessories

Easy registered in 3 steps:



1. List serial number here: ☐☐-☐☐☐☐☐
2. Go online: www.binder-world.com/register
3. Register serial number

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

19. Atestado de inofensividade

Unbedenklichkeitsbescheinigung

19.1 Para aparelhos fora dos EUA e Canadá

Declaração de inofensividade em termos de segurança e consequências para a saúde

Erklärung zur Sicherheit und gesundheitlichen Unbedenklichkeit

A segurança e saúde dos nossos funcionários, o decreto-lei sobre materiais de perigo (GefStofV) e as prescrições para a segurança no local de emprego, tornam necessário que o formulário anexo seja preenchido para todos os produtos reenviados para nós.

Die Sicherheit und Gesundheit unserer Mitarbeiter, die Gefahrstoffverordnung GefStofV und die Vorschriften zur Sicherheit am Arbeitsplatz machen es erforderlich, dass dieses Formblatt für alle Produkte, die an uns zurückgeschickt werden, ausgefüllt wird.

	Sem a presença deste formulário integralmente preenchido não será possível efetuar qualquer reparação. Ohne Vorliegen des vollständig ausgefüllten Formblattes ist eine Reparatur nicht möglich

- Uma cópia desse formulário deve ser enviado previamente por fax (para o nº +49 (0) 7462 2005 93555) ou por correio, de modo que a informação esteja disponível antes da chegada do aparelho/peça a reparar. Uma outra cópia deve ser junto ao aparelho / à peça - se for necessário comunicar esta informação ao transitário.

  Eine vollständig ausgefüllte Kopie dieses Formblattes soll per Telefax (Nr. +49 (0) 7462 2005 93555) oder Brief vorab an uns gesandt werden, so dass die Information vorliegt, bevor das Gerät/Bauteil eintrifft. Eine weitere Kopie soll dem Gerät/Bauteil beigefügt sein. Ggf. ist auch die Spedition zu informieren.

- Indicações incompletas ou o não-cumprimento dos trâmites levam invariavelmente a atrasos consideráveis. Por favor, seja compreensivo para com medidas que estão fora de alcance da nossa capacidade de influência e colabore para acelerar o procedimento.

  Unvollständige Angaben oder Nichteinhalten dieses Ablaufs führen zwangsläufig zu beträchtlichen Verzögerungen in der Abwicklung. Bitte haben Sie Verständnis für Maßnahmen, die außerhalb unserer Einflussmöglichkeiten liegen und helfen Sie mit, den Ablauf beschleunigen.

- **É favor preencher integralmente.**

  Bitte unbedingt vollständig ausfüllen!

1.	**Aparelho/ elemento / tipo / Gerät / Bauteil / Typ:**
2.	**Nº de série./ Serien-Nr.:**
3.	**Pormenores sobre as substâncias usadas / materiais biológicos / Einzelheiten über die eingesetzten Substanzen/biologische Materialien:**
3.1	**Designações / Bezeichnungen:** a) _____ b) _____ c) _____
3.2	**Medidas de segurança para o manejo desses materiais / Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit diesen Stoffen:** a) _____ b) _____ c) _____

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

3.3 Medidas a tomar em caso de contato dos materiais com pessoas ou na libertação deles / Maßnahmen bei Personenkontakt oder Freisetzung:

a) _____

b) _____

c) _____

d) _____

3.4 Outras informações importantes / Weitere zu beachtende und wichtige Informationen:

a) _____

b) _____

c) _____

4. Declaração de perigosidade dos materiais (colocar uma cruz no respetivo item) / Erklärung zur Gefährlichkeit der Stoffe (bitte Zutreffendes ankreuzen) :

❑ **4.1 Para materiais não tóxicos, não radioativos, biologicamente inofensivos** / für nicht giftige, nicht radioaktive, biologisch ungefährliche Stoffe:

Garantimos que o aparelho/peça acima referido … / Wir versichern, dass o.g. Gerät/Bauteil...

❑ está livre de materiais tóxicos ou perigosos / weder giftige noch sonstige gefährliche Stoffe enthält oder solche anhaften.

❑ e, produtos de reação eventualmente aparecidos, não são tóxicos nem representam perigo / auch evtl. entstandene Reaktionsprodukte weder giftig sind noch sonst eine Gefährdung darstellen.

❑ possa ter tido restos de materiais perigosos, mas esses foram eliminados / evtl. Rückstände von Gefahrstoffen entfernt wurden.

❑ **4.2 Para materiais tóxicos, radioativos, biologicamente duvidosos ou materiais de outra forma perigosos / für giftige, radioaktive, biologisch bedenkliche bzw. gefährliche Stoffe oder anderweitig gefährliche Stoffe.**

Asseguramos que … / Wir versichern, dass …

❑ os materiais perigosos que entraram em contato com o aparelho / a peça acima descrito estão alistados em 3.1 e que todas as indicações estão completas / die gefährlichen Stoffe, die mit dem o.g. Gerät/Bauteil in Kontakt kamen, in 3.1 aufgelistet sind und alle Angaben vollständig sind.

❑ o aparelho / elemento não entrou em contato com radioatividade / das Gerät/Bauteil nicht mit Radioaktivität in Berührung kam.

5. Vias de transporte /transitário / Transportweg/Spediteur:

Envio efetuado por (nome do transitário.) Versendung durch (Name Spediteur o.ä.)

_____

Data do envio para a BINDER GmbH / Tag der Absendung an BINDER GmbH:

_____

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Declaramos que foram tomadas as seguintes medidas / Wir erklären, dass folgende Maßnahmen getroffen wurden:

- ❑ O aparelho/ o elemento foi liberto de materiais perigosos de modo que não haverá perigo para a pessoa que maneja e repara o aparelho/elemento / das Gerät/Bauteil wurde von Gefahrstoffen befreit, so dass bei Handhabung/Reparaturen für die betreffenden Person keinerlei Gefährdung besteht
- ❑ O aparelho foi embalado de forma segura e devidamente marcado / das Gerät wurde sicher verpackt und vollständig gekennzeichnet.
- ❑ Ao transitário foi comunicado a perigosidade do conteúdo do envio (em caso de obrigatoriedade) / der Spediteur wurde (falls vorgeschrieben) über die Gefährlichkeit der Sendung informiert.

Garantimos que nos responsabilizamos por todos os danos que possam acontecer por termos dado indicações incompletas ou falsas e que liberamos a BINDER de responder a pedidos de indenização feitas por terceiros que possam aparecer. / Wir versichern, dass wir gegenüber BINDER für jeden Schaden, der durch unvollständige und unrichtige Angaben entsteht, haften und BINDER gegen eventuell entstehende Schadenansprüche Dritter freistellen.

Temos o conhecimento que somos diretamente responsáveis em relação a terceiros, segundo o código civil parágrafo 823, principalmente no que toca ao manuseamento ou reparação do aparelho ou elemento do qual o funcionário da BINDER for encarregado. / Es ist uns bekannt, dass wir gegenüber Dritten – hier insbesondere mit der Handhabung/Reparatur des Geräts/des Bauteils betraute Mitarbeiter der Firma BINDER - gemäß §823 BGB direkt haften

Nome / Name: _____

Cargo / Position: _____

Data / Datum: _____

Assinatura / Unterschrift: _____

Carimbo da empresa / Firmenstempel:

☞	Ao enviar para nós, junte ao aparelho o atestado de inofensividade preenchido. Em caso de trabalhos assistenciais de serviço efetuados no local, ele deve ser entregue previamente ao técnico de serviço. Sem o atestado de inofensividade não é possível efetuar qualquer trabalho de reparação ou manutenção.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

19.2 Para aparelhos nos EUA e Canadá

Product Return Authorization Request

Please complete this form and the Customer Decontamination Declaration (next 2 pages) and attach the required pictures. E-mail to: IDL_SalesOrderProcessing_USA@binder-world.com

After we have received and reviewed the complete information we will decide on the issue of a RMA number. Please be aware that size specifications, voltage specifications as well as performance specifications are available on the internet at www.binder-world.us at any time.

Take notice of shipping laws and regulations.

	Please fill:	
Reason for return request	○ Duplicate order	
	○ Duplicate shipment	
	○ Demo	*Page one completed by sales*
	○ Power Plug / Voltage	115V / 230 V / 208 V / 240V
	○ Size does not fit space	
	○ Transport Damage	Shock watch tripped? *(pictures)*
	○ Other (specify below)	
	_____	
Is there a replacement PO?	○ Yes ○ No	
If yes -> PO #		
If yes -> Date PO placed		
Purchase order number		
BINDER model number		
BINDER serial number		
Date chamber was received		
Was the chamber unboxed?	○ Yes ○ No	
Was the chamber plugged in?	○ Yes ○ No	
Was the chamber in operation?	○ Yes ○ No	
Pictures of chamber attached? *Pictures of Packaging attached?*	○ Yes ○ No ○ Yes ○ No	Pictures have to be attached!

	Customer Contact Information	Distributor Contact Information
Name		
Company		
Address		
Phone		
E-mail		

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Customer (End User) Decontamination Declaration

Health and Hazard Safety declaration

To protect the health of our employees and the safety at the workplace, we require that this form is completed by the user for all products and parts that are returned to us. (Distributors or Service Organizations cannot sign this form)

	NO RMA number will be issued without a completed form. Products or parts returned to our NY warehouse without a RMA number will be refused at the dock.

A second copy of the completed form must be attached to the outside of the shipping box.

1.	**Chamber/ component part / type**:
2.	**Serial No.**
3.	**List any exposure to hazardous liquids, gasses or substances and radioactive material**
3.1	**List with MSDS sheets attached where available or needed (if there is not enough space available below, please attach a page):** a) _____ b) _____ c) _____
3.2	**Safety measures required for handling the list under 3.1** a) _____ b) _____ c) _____
3.3	**Measures to be taken in case of skin contact or release into the atmosphere**: a) _____ b) _____ c) _____ d) _____
3.4	**Other important information that must be considered**: a) _____ b) _____ c) _____

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

4. Declaration of Decontamination

For toxic, radioactive, biologically and chemically harmful or hazardous substances, or any other hazardous materials.

We hereby guarantee that

4.1 Any hazardous substances, which have come into contact with the above-mentioned equipment / component part, have been completely listed under item 3.1 and that all information in this regard is complete.

4.2 That the chamber /component part has not been in contact with radioactivity

4.3 Any Hazardous substances were removed from the chamber / component part, so that no hazard exists for a persons in the shipping, handling or repair of these returned chamber

4.4 The chamber was securely packaged in the original undamaged packaging and properly identified on the outside of the packaging material with the chamber designation, the RMA number and a copy of this declaration.

4.5 Shipping laws and regulations have not been violated.

I hereby commit and guarantee that we will indemnify BINDER Inc. for all damages that are a consequence of incomplete or incorrect information provided by us, and that we will indemnify and hold harmless BINDER Inc. from eventual damage claims by third parties.

Name: _____

Position: _____

Company: _____

Address: _____

Phone #: _____

Email: _____

Date: _____

Signature: _____

Equipment returned to the NY warehouse for repair must be accompanied by a completed customer decontamination declaration. For service and maintenance works on site, such a customer decontamination declaration must be submitted to the service technician before the start of work. No repair or maintenance of the equipment is possible without a completed form.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

DOMINIQUE DUTSCHER SAS