

# Инструкция по эксплуатации

## APT.line™ BD (E2)

Инкубаторы с естественной конвекцией

## APT.line™ ED (E2)

Сушильные/сухожаровые шкафы с естественной конвекцией

## APT.line™ FD (E2)

Сушильные/сухожаровые шкафы с принудительной конвекцией

с микропроцессорным контроллером

### **BINDER GmbH**

Адрес

Тел.

Факс

Internet

E-mail

Сервис – Горячая линия

Сервис - Факс

Сервис E-Mail

Сервис – Горячая линия, США

Сервис – Горячая линия, Азия и Океания

Сервис – Горячая линия

Post office box 102

D-78502 Tuttlingen

+49 7462 2005 0

+49 7462 2005 100

<http://www.binder-world.com>

[info@binder-world.com](mailto:info@binder-world.com)

+49 7462 2005 555

+49 7462 2005 93 555

[service@binder-world.com](mailto:service@binder-world.com)

+1 866 885 9794 или

+1 631 224 4340 x3

+852 39070500 или +852 39070503

+7 495 98815 17

## CE - Декларация соответствия BD



### EG – KONFORMITÄTSERKLÄRUNG EC - DECLARATION OF CONFORMITY CE - DECLARATION DE CONFORMITE CE - ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

**Anbieter / Supplier / Fournisseur/ Поставщик :** BINDER GmbH  
**Anschrift / Address / Adresse/ Адрес:** Im Mittleren Ösch 5, D-78532 Tuttlingen  
**Produkt / Product / Produit/ Продукт:** Brutschränke mit natürlicher Umluft  
Incubators with gravity (natural) convection  
Incubateurs à circulation d'air naturelle  
Инкубаторы с естественной конвекцией  
**Typenbezeichnung / Type / Type/ Тип:** BD 23, BD 53, BD 115, BD 240, BD 400, BD 720

**Die oben beschriebenen Produkte sind konform mit folgenden EG-Richtlinien:**  
**The products described above are in conformity with the following EC guidelines:**  
**Les produits décrits ci-dessus sont conformes aux directives CE suivantes:**  
**Продукты, указанные выше, полностью соответствуют следующим ЕС руководствам:**

Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG Low voltage directive 2006/95/EC Directive basse tension 2006/95/CE Директива 2006/95/CE о низком напряжении	Richtlinie 2006/95/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen Council Directive 2006/95/EC of 12 December 2006 on the harmonization of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits Directive 2006/95/CE du Parlement Européen et du Conseil du 12 décembre 2006 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension Директива 2006/95/EC от 12 декабря 2006 года о о гармонизации законов стран-участниц в отношении электрического оборудования, разработанного для использования в определенных пределах напряжения
EMV-Richtlinie 2004/108/EG EMC Directive 2004/108/EC Directive CEM 2004/108/CE Директива 2004/108/CE	Richtlinie 2004/108/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Dezember 2004 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit und zur Aufhebung der Richtlinie 89/336/EWG. Directive 2004/108/EC of the European Parliament and of the Council of 15 December 2004 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility and repealing Directive 98/336/EEC. Directive 2004/108/CE du Parlement Européen et du Conseil du 15 décembre 2004 relative au rapprochement des législations des États membres concernant la compatibilité électromagnétique et abrogeant le directive 98/336/CEE. Директива 2004/108/CE от 15 Декабря 2004 года о сближении законов стран-участниц в отношении электромагнитной совместимости и отменяющая Директива 98/336/CEE.

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.  
Данные продукты в соответствии с изложенным выше маркированы знаком CE.

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:  
Продукты, указанные выше, полностью соответствуют следующим стандартам:

**Sicherheit / safety / sécurité/безопасность:**

EN 61010-1:2010	<p>Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (DIN EN 61010-1:2011, VDE 411-1:2011)</p> <p>Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – Part 1: General requirements (IEC 61010-1:2010, BS EN 61010-1:2010)</p> <p>Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire – Partie 1: Prescriptions générales (CEI 61010-1:2010, NF EN 61010:2011)</p> <p>Электрооборудование для проведения измерений, управления и лабораторного использования. Требования безопасности. Часть 1. Общие требования (IEC/CEI/МЭК 61010-1:2010)</p>
EN 61010-2-010:2003	<p>Sicherheitsbestimmungen für elektrische Meß-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 2-010: Besondere Anforderungen an Laborgeräte für das Erhitzen von Stoffen (DIN EN 61010-2-010:2004)</p> <p>Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – Part 2-010: Particular requirements for laboratory equipment for the heating of materials (IEC 61010-2-10:2005, BS EN 61010-2-10:2003)</p> <p>Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire – Partie 2-010 : Prescriptions particulières pour appareils de laboratoire utilisés pour l'échauffement des matières (CEI 61010-2-10:2003, NF EN 61010-2-10:2005)</p> <p>Электрооборудование для измерения, управления и лабораторного использования. Требования к электромагнитной совместимости. Часть 1. Общие требования (IEC 61326-1:2005 + Corr. 1:2008 + Corr. 2:2010, BS EN 61326-1:2006+ A1:2008)</p>

**EMV / EMC / CEM /ЭМС:**

EN 61326-1:2006 + Corr. 1:2008 + Corr. 2:2010	<p>Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (DIN EN 61326-1:2006 + Berichtigung 1:2008 + Berichtigung 2:2011)</p> <p>Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 1: General requirements (IEC 61326-1:2005 + Corr. 1:2008 + Corr. 2:2010, BS EN 61326-1:2006+ A1:2008)</p> <p>Matériel électrique de mesure, de commande et de laboratoire - Exigences relatives à la CEM - Partie 1: Exigences générales (CEI 61326-1:2005 + AC1:2008, NF EN 61326-1:2006 mod.)</p> <p>Электрооборудование для измерения, управления и лабораторного использования. Требования к электромагнитной совместимости. Часть 1. Общие требования (IEC 61326-1:2005 + Corr. 1:2008 + Corr. 2:2010, BS EN 61326-1:2006+ A1:2008)</p>
--	---

EN 61326-2-2:2006

Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – EMV-Anforderungen. Teil 2-2: Besondere Anforderungen - Prüfanordnung, Betriebsbedingungen und Leistungsmerkmale für ortsveränderliche Prüf-, Mess- und Überwachungsgeräte in Niederspannungs-Stromversorgungsnetzen. (DIN EN 61326-2-2:2006)

Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements. Part 2-2: Particular requirements - Test configurations, operational conditions and performance criteria for portable test, measuring and monitoring equipment used in low-voltage distribution systems. (IEC 61326-2-2:2005, BS EN 61326-2-2:2006)

Matériel électrique de mesure, de commande et de laboratoire – Exigences relatives à la CEM. Partie 2-2: Exigences particulières - Configurations d'essai, conditions de fonctionnement et critères d'aptitude à la fonction des matériels portatifs d'essai, de mesure et de surveillance utilisés dans des systèmes de distribution basse tension. (CEI 61326-2-2:2005 + AC1:2007, NF EN 61326-2-2:2006)

Электрооборудование для измерения, управления и лабораторного использования. Требования к электромагнитной совместимости. Часть 2-2. Частные требования. Конфигурации испытаний, рабочие условия и критерии для рабочих характеристик переносного, контрольно-измерительного оборудования, используемого в низковольтных распределительных системах (IEC 61326-2-2:2005, BS EN 61326-2-2:2006)

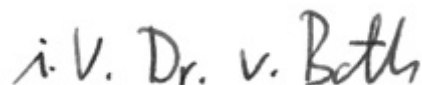
D-78532 Tuttlingen, 17.11.2011

BINDER GmbH



P. M. Binder

Geschäftsführender Gesellschafter  
Managing Director  
Directeur général  
Директор



Dr. H. von Both

Leiter F & E  
Director R & D  
Chef de service R&D  
Глава департамента НИОК

## CE - Декларация соответствия ED



### EG – KONFORMITÄTSERKLÄRUNG EC - DECLARATION OF CONFORMITY CE - DECLARATION DE CONFORMITE CE - ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

**Anbieter / Supplier / Fournisseur / Поставщик:** BINDER GmbH

**Anschrift / Address / Adresse/ Адрес:** Im Mittleren Ösch 5, D-78532 Tuttlingen

**Produkt / Product / Produit / Продукт:** Wärme-/Trockenschränke mit natürlicher Umluft  
Heating ovens with gravity convection  
Etuves universelles à circulation d'air naturelle  
Сушильные / сухожаровые шкафы с естественной конвекцией

**Typenbezeichnung / Type / Type / Тип:** ED 23, ED 53, ED 115, ED 240, ED 400, ED 720

**Die oben beschriebenen Produkte sind konform mit folgenden EG-Richtlinien:**

**The products described above are in conformity with the following EC guidelines:**

**Les produits décrits ci-dessus sont conformes aux directives CE suivantes:**

**Продукты, указанные выше, полностью соответствуют следующим ЕС руководствам:**

Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG Low voltage directive 2006/95/EC Directive basse tension 2006/95/CE Директива 2006/95/CE о низком напряжении	Richtlinie 2006/95/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen Council Directive 2006/95/EC of 12 December 2006 on the harmonization of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits Directive 2006/95/CE du Parlement Européen et du Conseil du 12 décembre 2006 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension Директива 2006/95/EC от 12 декабря 2006 года о о гармонизации законов стран-участниц в отношении электрического оборудования, разработанного для использования в определенных пределах напряжения
EMV-Richtlinie 2004/108/EG EMC Directive 2004/108/EC Directive CEM 2004/108/CE Директива 2004/108/CE	Richtlinie 2004/108/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Dezember 2004 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit und zur Aufhebung der Richtlinie 89/336/EWG. Directive 2004/108/EC of the European Parliament and of the Council of 15 December 2004 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility and repealing Directive 98/336/EEC. Directive 2004/108/CE du Parlement Européen et du Conseil du 15 décembre 2004 relative au rapprochement des législations des États membres concernant la compatibilité électromagnétique et abrogeant le directive 98/336/CEE. Директива 2004/108/CE от 15 Декабря 2004 года о сближении законов стран-участниц в отношении электромагнитной совместимости и отменяющая Директива 98/336/CEE.

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.  
Данные продукты в соответствии с изложенным выше маркированы знаком CE.

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:  
Продукты, указанные выше, полностью соответствуют следующим стандартам:

**Sicherheit / safety / sécurité/безопасность:**

EN 61010-1:2010	<p>Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (DIN EN 61010-1:2011, VDE 411-1:2011)</p> <p>Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – Part 1: General requirements (IEC 61010-1:2010, BS EN 61010-1:2010)</p> <p>Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire – Partie 1: Prescriptions générales (CEI 61010-1:2010, NF EN 61010:2011)</p> <p>Электрооборудование для проведения измерений, управления и лабораторного использования. Требования безопасности. Часть 1. Общие требования (IEC/CEI/МЭК 61010-1:2010)</p>
EN 61010-2-010:2003	<p>Sicherheitsbestimmungen für elektrische Meß-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 2-010: Besondere Anforderungen an Laborgeräte für das Erhitzen von Stoffen (DIN EN 61010-2-010:2004)</p> <p>Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – Part 2-010: Particular requirements for laboratory equipment for the heating of materials (IEC 61010-2-10:2005, BS EN 61010-2-10:2003)</p> <p>Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire – Partie 2-010 : Prescriptions particulières pour appareils de laboratoire utilisés pour l'échauffement des matières (CEI 61010-2-10:2003, NF EN 61010-2-10:2005)</p> <p>Электрооборудование для измерения, управления и лабораторного использования. Требования к электромагнитной совместимости. Часть 1. Общие требования (IEC 61326-1:2005 + Corr. 1:2008 + Corr. 2:2010, BS EN 61326-1:2006+ A1:2008)</p>

**EMV / EMC / CEM /ЭМС:**

EN 61326-1:2006 + Corr. 1:2008 + Corr. 2:2010	<p>Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (DIN EN 61326-1:2006 + Berichtigung 1:2008 + Berichtigung 2:2011)</p> <p>Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 1: General requirements (IEC 61326-1:2005 + Corr. 1:2008 + Corr. 2:2010, BS EN 61326-1:2006+ A1:2008)</p> <p>Matériel électrique de mesure, de commande et de laboratoire - Exigences relatives à la CEM - Partie 1: Exigences générales (CEI 61326-1:2005 + AC1:2008, NF EN 61326-1:2006 mod.)</p> <p>Электрооборудование для измерения, управления и лабораторного использования. Требования к электромагнитной совместимости. Часть 1. Общие требования (IEC 61326-1:2005 + Corr. 1:2008 + Corr. 2:2010, BS EN 61326-1:2006+ A1:2008)</p>
--	---

EN 61326-2-2:2006

Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – EMV-Anforderungen. Teil 2-2: Besondere Anforderungen - Prüfanordnung, Betriebsbedingungen und Leistungsmerkmale für ortsveränderliche Prüf-, Mess- und Überwachungsgeräte in Niederspannungs-Stromversorgungsnetzen. (DIN EN 61326-2-2:2006)

Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements. Part 2-2: Particular requirements - Test configurations, operational conditions and performance criteria for portable test, measuring and monitoring equipment used in low-voltage distribution systems. (IEC 61326-2-2:2005, BS EN 61326-2-2:2006)

Matériel électrique de mesure, de commande et de laboratoire – Exigences relatives à la CEM. Partie 2-2: Exigences particulières - Configurations d'essai, conditions de fonctionnement et critères d'aptitude à la fonction des matériels portatifs d'essai, de mesure et de surveillance utilisés dans des systèmes de distribution basse tension. (CEI 61326-2-2:2005 + AC1:2007, NF EN 61326-2-2:2006)

Электрооборудование для измерения, управления и лабораторного использования. Требования к электромагнитной совместимости. Часть 2-2. Частные требования. Конфигурации испытаний, рабочие условия и критерии для рабочих характеристик переносного, контрольно-измерительного оборудования, используемого в низковольтных распределительных системах (IEC 61326-2-2:2005, BS EN 61326-2-2:2006)

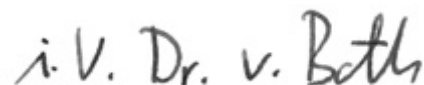
D-78532 Tuttlingen, 17.11.2011

BINDER GmbH



P. M. Binder

Geschäftsführender Gesellschafter  
Managing Director  
Directeur généra  
Директор I



Dr. H. von Both

Leiter F & E  
Director R & D  
Chef de service R&D  
Глава департамента НИОК



**CE - Декларация соответствия FD****EG – KONFORMITÄTSERKLÄRUNG  
EC - DECLARATION OF CONFORMITY  
CE - DECLARATION DE CONFORMITE  
CE - ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ**

**Anbieter / Supplier / Fournisseur / Поставщик:** BINDER GmbH

**Anschrift / Address / Adresse/ Адрес:** Im Mittleren Ösch 5, D-78532 Tuttlingen

**Produkt / Product / Produit / Продукт:** Wärme-/Trockenschränke mit forcierter Umluft  
Heating ovens with forced convection  
Etuves universelles à circulation d'air forcée  
Сушильные / сухожаровые шкафы с принудительной конвекцией

**Typenbezeichnung / Type / Type / Тип:** FD 23, FD 53, FD 115, FD 240

**Die oben beschriebenen Produkte sind konform mit folgenden EG-Richtlinien:**  
**The products described above are in conformity with the following EC guidelines:**  
**Les produits décrits ci-dessus sont conformes aux directives CE suivantes:**  
**Продукты, указанные выше, полностью соответствуют следующим ЕС руководствам:**

Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG Low voltage directive 2006/95/EC Directive basse tension 2006/95/CE Директива 2006/95/CE о низком напряжении	Richtlinie 2006/95/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen Council Directive 2006/95/EC of 12 December 2006 on the harmonization of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits Directive 2006/95/CE du Parlement Européen et du Conseil du 12 décembre 2006 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension Директива 2006/95/EC от 12 декабря 2006 года о о гармонизации законов стран-участниц в отношении электрического оборудования, разработанного для использования в определенных пределах напряжения
EMV-Richtlinie 2004/108/EG EMC Directive 2004/108/EC Directive CEM 2004/108/CE Директива 2004/108/CE	Richtlinie 2004/108/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Dezember 2004 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit und zur Aufhebung der Richtlinie 89/336/EWG. Directive 2004/108/EC of the European Parliament and of the Council of 15 December 2004 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility and repealing Directive 98/336/EEC. Directive 2004/108/CE du Parlement Européen et du Conseil du 15 décembre 2004 relative au rapprochement des législations des États membres concernant la compatibilité électromagnétique et abrogeant le directive 98/336/CEE. Директива 2004/108/CE от 15 Декабря 2004 года о сближении законов стран-участниц в отношении электромагнитной совместимости и отменяющая Директива 98/336/CEE.



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.  
Данные продукты в соответствии с изложенным выше маркированы знаком CE.

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:  
Продукты, указанные выше, полностью соответствуют следующим стандартам:

**Sicherheit / safety / sécurité/безопасность:**

EN 61010-1:2010	<p>Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (DIN EN 61010-1:2011, VDE 411-1:2011)</p> <p>Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – Part 1: General requirements (IEC 61010-1:2010, BS EN 61010-1:2010)</p> <p>Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire – Partie 1: Prescriptions générales (CEI 61010-1:2010, NF EN 61010:2011)</p> <p>Электрооборудование для проведения измерений, управления и лабораторного использования. Требования безопасности. Часть 1. Общие требования (IEC/CEI/МЭК 61010-1:2010)</p>
EN 61010-2-010:2003	<p>Sicherheitsbestimmungen für elektrische Meß-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 2-010: Besondere Anforderungen an Laborgeräte für das Erhitzen von Stoffen (DIN EN 61010-2-010:2004)</p> <p>Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – Part 2-010: Particular requirements for laboratory equipment for the heating of materials (IEC 61010-2-10:2005, BS EN 61010-2-10:2003)</p> <p>Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire – Partie 2-010 : Prescriptions particulières pour appareils de laboratoire utilisés pour l'échauffement des matières (CEI 61010-2-10:2003, NF EN 61010-2-10:2005)</p> <p>Электрооборудование для измерения, управления и лабораторного использования. Требования к электромагнитной совместимости. Часть 1. Общие требования (IEC 61326-1:2005 + Corr. 1:2008 + Corr. 2:2010, BS EN 61326-1:2006+ A1:2008)</p>

**EMV / EMC / CEM /ЭМС:**

EN 61326-1:2006 + Corr. 1:2008 + Corr. 2:2010	<p>Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (DIN EN 61326-1:2006 + Berichtigung 1:2008 + Berichtigung 2:2011)</p> <p>Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 1: General requirements (IEC 61326-1:2005 + Corr. 1:2008 + Corr. 2:2010, BS EN 61326-1:2006+ A1:2008)</p> <p>Matériel électrique de mesure, de commande et de laboratoire - Exigences relatives à la CEM - Partie 1: Exigences générales (CEI 61326-1:2005 + AC1:2008, NF EN 61326-1:2006 mod.)</p> <p>Электрооборудование для измерения, управления и лабораторного использования. Требования к электромагнитной совместимости. Часть 1. Общие требования (IEC 61326-1:2005 + Corr. 1:2008 + Corr. 2:2010, BS EN 61326-1:2006+ A1:2008)</p>
--	---

EN 61326-2-2:2006

Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – EMV-Anforderungen. Teil 2-2: Besondere Anforderungen - Prüfanordnung, Betriebsbedingungen und Leistungsmerkmale für ortsveränderliche Prüf-, Mess- und Überwachungsgeräte in Niederspannungs-Stromversorgungsnetzen. (DIN EN 61326-2-2:2006)

Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements. Part 2-2: Particular requirements - Test configurations, operational conditions and performance criteria for portable test, measuring and monitoring equipment used in low-voltage distribution systems. (IEC 61326-2-2:2005, BS EN 61326-2-2:2006)

Matériel électrique de mesure, de commande et de laboratoire – Exigences relatives à la CEM. Partie 2-2: Exigences particulières - Configurations d'essai, conditions de fonctionnement et critères d'aptitude à la fonction des matériels portatifs d'essai, de mesure et de surveillance utilisés dans des systèmes de distribution basse tension. (CEI 61326-2-2:2005 + AC1:2007, NF EN 61326-2-2:2006)

Электрооборудование для измерения, управления и лабораторного использования. Требования к электромагнитной совместимости. Часть 2-2. Частные требования. Конфигурации испытаний, рабочие условия и критерии для рабочих характеристик переносного, контрольно-измерительного оборудования, используемого в низковольтных распределительных системах (IEC 61326-2-2:2005, BS EN 61326-2-2:2006)

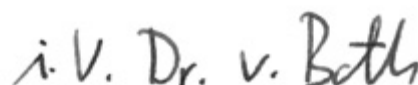
D-78532 Tuttlingen, 17.11.2011

BINDER GmbH



P. M. Binder

Geschäftsführender Gesellschafter  
Managing Director  
Directeur généra  
Директор I



Dr. H. von Both

Leiter F & E  
Director R & D  
Chef de service R&D  
Глава департамента НИОК

## Регистрация продукта

# Online Product Registration

Register your BINDER now!

[www.binder-world.com/register](http://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](http://www.binder-world.com/register)

3. Register serial number

## Содержание

CE - Декларация соответствия BD .....	2
CE - Декларация соответствия ED .....	5
CE - Декларация соответствия FD .....	8
Регистрация продукта .....	11
<b>1. БЕЗОПАСНОСТЬ .....</b>	<b>14</b>
1.1 Правовые положения .....	14
1.2 Структура инструкции по технике безопасности .....	14
1.2.1 Сигнальная текстовая панель .....	14
1.2.2 Обозначения опасности .....	15
1.2.3 Пиктограммы .....	15
1.2.4 Структура панели текстового сообщения .....	16
1.3 Расположение предупреждающих меток на устройстве .....	16
1.4 Пластина с обозначением типа .....	17
1.5 Основные инструкции по безопасной установке и эксплуатации инкубаторов BD и сушильных/сухожаровых шкафов ED и FD .....	18
1.6 Предназначение .....	19
1.6.1 Инкубаторы BD .....	19
1.6.2 Сушильные / сухожаровые шкафы ED и FD .....	19
<b>2. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА .....</b>	<b>20</b>
2.1 Обзор устройства BD/ED/FD .....	21
<b>3. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ, ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И УСТАНОВКА .....</b>	<b>22</b>
3.1 Распаковка, проверка оборудования и комплектности поставки .....	22
3.2 Рекомендации по безопасному подъему и транспортировке .....	22
3.3 Хранение .....	23
3.4 Определение места установки и условий окружающей среды .....	23
<b>4. УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ .....</b>	<b>24</b>
4.1 Подсоединение к электрической сети .....	24
4.2 Подсоединение к вытяжной трубе (опционально) .....	25
<b>5. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ .....</b>	<b>26</b>
5.1 Включение устройства .....	26
5.2 Отображение операции нагрева .....	26
5.3 Воздухообмен .....	26
<b>6. НАСТРОЙКА КОНТРОЛЕРА .....</b>	<b>27</b>
6.1 Отображение / ввод заданных значений температуры (без задания функции линейного нарастания температуры) .....	27
6.2 Отображение / ввод заданных значений температуры (с заданием функции линейного нагрева) .....	27
6.3 Временные функции: Непрерывный режим работы и Режим работы под управлением таймера .....	28
6.3.1 Переключение между Непрерывным режимом работы и Режимом работы под управлением таймера .....	29
6.3.2 Непрерывный режим работы .....	29
6.3.3 Режим работы под управлением таймера .....	30
6.4 Установки на уровне пользователя .....	31
6.4.1 Переключение температурной шкалы между градусами по Цельсию °C и градусами по Фаренгейту °F .....	31
6.4.2 Функция линейного нагрева .....	32
6.4.3 Адресация камеры .....	33
6.5 Общие рекомендации .....	33



<b>7.</b>	<b>УСТРОЙСТВО ТЕМПЕРАТУРНОЙ ЗАЩИТЫ .....</b>	<b>34</b>
7.1	Устройство температурной защиты класса 2 (DIN 12880) ED, FD .....	34
7.2	Устройство температурной защиты класса 3.1 (DIN 12880) .....	35
<b>8.</b>	<b>ОПЦИИ.....</b>	<b>36</b>
8.1	Отключаемая звуковая сигнализация перегрева (опция). .....	36
8.2	Программное обеспечение APT-COM™ 3 DataControlSystem (опция BD и ED) .....	37
8.3	Аналоговый выход для температуры (опция).....	37
8.4	Дополнительный температурный датчик Pt100 (опция BD) .....	37
8.5	Водонепроницаемый внутренний сетевой разъем (опция BD).....	38
<b>9.</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ЧИСТКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ .....</b>	<b>39</b>
9.1	Периодичность технического обслуживания, эксплуатация .....	39
9.2	Чистка и удаление загрязнения .....	39
9.2.1	Чистка.....	40
9.2.2	Дезинфекция .....	41
9.3	Отправка оборудования обратно BINDER GmbH .....	42
<b>10.</b>	<b>УТИЛИЗАЦИЯ ПО ОКОНЧАНИИ СРОКА ЭКСПЛУАТАЦИИ.....</b>	<b>43</b>
10.1	Ликвидация транспортной упаковки .....	43
10.2	Вывод из эксплуатации.....	43
10.3	Утилизация устройства в ФРГ.....	43
10.4	Утилизация устройства в государствах-членах Европейского Союза, за исключением ФРГ .....	45
10.5	Утилизация устройства в странах, не являющихся членами ЕС.....	46
<b>11.</b>	<b>УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ .....</b>	<b>47</b>
<b>12.</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ .....</b>	<b>48</b>
12.1	Фабричные калибровка и регулировка .....	48
12.2	Определение полезного объема .....	48
12.3	Защита от сверхтоков .....	49
12.4	Технические характеристики серии BD.....	49
12.5	Технические характеристики серии ED.....	51
12.6	Технические характеристики серии FD .....	52
12.7	Стандартная комплектация и опции серии BD .....	54
12.8	Стандартная комплектация и опции серии ED .....	55
12.9	Стандартная комплектация и опции серии FD .....	57
12.10	Запасные части .....	58
<b>13.</b>	<b>СЕРТИФИКАТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЧИСТОТЫ .....</b>	<b>61</b>
13.1	Для устройств, расположенных за пределами Северной Америки и Центральной Америки..	61
13.2	Для устройств, расположенных за пределами Северной Америки и Центральной Америки..	64

**Уважаемые пользователи,**

Для правильного использования инкубатора BD и сушильных / сухожаровых шкафов ED и FD необходимо прочитать данную инструкцию по эксплуатации и тщательно соблюдать ее положения.

## 1. Безопасность

Инструкция по эксплуатации – часть комплекта поставки. Всегда держите ее под рукой. К работе с прибором может допускаться только специально обученный персонал лаборатории и ознакомленный со всеми мерами безопасности при работе в лаборатории. Во избежание травм и повреждении соблюдайте положения инструкции.

	<div data-bbox="853 555 1204 622"> <b>ОСТОРОЖНО</b></div> <p><b>Несоблюдение инструкций по безопасности.</b> <b>Серьезные повреждения и выход из строя устройства.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Изучите инструкции по безопасной работе с устройством, изложенные в данном руководстве для пользователя.</li><li>➤ Внимательно прочитайте инструкции по эксплуатации инкубатора BD и сушильных / сухожаровых шкафов ED и FD.</li></ul>
---	--

### 1.1 Правовые положения

Эта инструкция по эксплуатации содержит всю необходимую информацию для надлежащего использования, правильной установки, запуска, эксплуатации и технического обслуживания устройства.

Понимание и изучение положений этой инструкции являются необходимыми условиями для безотказной эксплуатации и обеспечения безопасности во время работы и техобслуживания.

Эта инструкция по эксплуатации не может охватить все возможные области применения. Если вам нужна дополнительная информация или возникли специфические проблемы, которые не описаны в этой инструкции, пожалуйста, обратитесь к своему дилеру или свяжитесь непосредственно с нами.

Кроме того, мы уведомляем, что содержание этой инструкции по эксплуатации не является частью ранее составленного или существующего соглашения, обязательства или правового отношения, и она также не изменяет это правовое отношение. Все обязательства со стороны BINDER происходят из соответствующего соглашения, которое также содержит полную и правильную информацию о гарантийных обязательствах. Утверждения этой инструкции не увеличивают и не ограничивают договорные условия гарантии.

### 1.2 Структура инструкции по технике безопасности

В этом руководстве для пользователя, следующие согласованные обозначения и символы указывают на опасные ситуации, гармонизированные со стандартами ISO 3864-2 и ANSI Z535.6.

#### 1.2.1 Сигнальная текстовая панель

В зависимости от серьезности и вероятности последствий, опасности отождествляются с сигнальным словом, соответствующим цветом опасности и, если целесообразно, обозначением опасности.

 <b>ОПАСНО</b>
Показывает надвигающуюся опасную ситуацию, которая, если не избежать, приведет к летальному исходу или серьезным (необратимым) телесным повреждениям

 <b>ОСТОРОЖНО</b>
Показывает потенциально опасную ситуацию, которая, если не избежать, может привести к летальному исходу или серьезным (необратимым) телесным повреждениям



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Показывает потенциально опасную ситуацию, которая, если не избежать, может привести к повреждениям средней тяжести или легким (обратимым) телесным повреждениям.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Показывает потенциально опасную ситуацию, которая, если не избежать, может привести к повреждению устройства и/или его функций или собственности, расположенной возле устройства.



















### 1.2.2 Обозначения опасности



Обозначения опасности используются для индикации наличия **риска телесного повреждения**.

Следуйте инструкциям, которые отмечены данными обозначениями, чтобы избежать летального исхода или телесных повреждений.

### 1.2.3 Пиктограммы

Предупреждающие знаки			
 Опасность повреждения электрическим током	 Горячая поверхность	 Взрывоопасная среда	 Риск опрокидывания
 Риск загрязнения окружающей среды	 Токсичное вещество	 Биологическая опасность	 Опасность при транспортировке
Обязательные для выполнения знаки			
 Обязательное правило	 Прочитать инструкцию по эксплуатации	 Вытянуть разъем электропитания	 Поднимать при помощи нескольких человек
 Поднимать при помощи техники	 Защита окружающей среды	 Надеть защитные перчатки	 Носить защитные очки
Запрещающие знаки			
 НЕ прикасаться	 НЕ обрызгивать водой		



**Информация**, которая должна быть изучена, чтобы обеспечить оптимальное функционирование оборудования.



### 1.2.4 Структура панели текстового сообщения

**Тип /причина опасности.**

**Возможные последствия.**


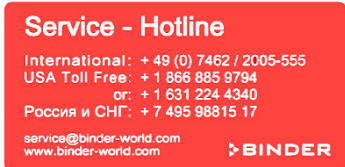
Ø Инструкция для избежания опасности: запрет

➤ Инструкция для избежания опасности: обязательное действие

Изучите другие замечания и информацию, даже если на них не акцентировано внимание, чтобы избежать нарушений нормальной работы, которые могут привести к прямым и косвенным повреждениям или порче имущества.

### 1.3 Расположение предупреждающих меток на устройстве

Следующие метки расположены на устройстве:

Пиктограммы (Предупреждающие знаки)	Сервисная метка
 <p>Горячая поверхность</p>	

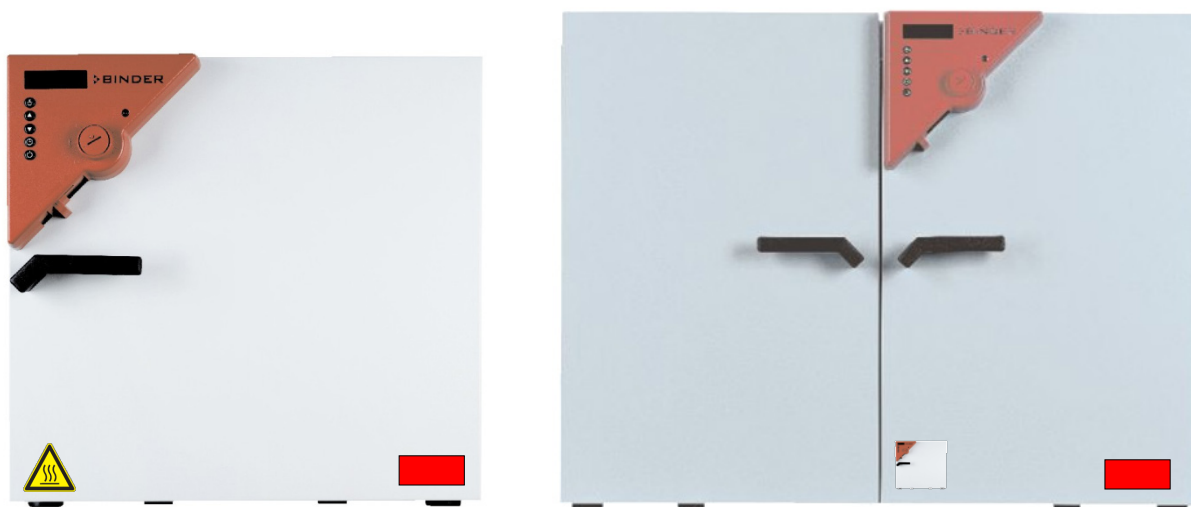


Рисунок 1: Расположение меток на устройстве



Не удаляйте предупреждающие метки и сохраняйте их в удобочитаемом состоянии.

Замените предупреждающие метки, надписи на которых стерлись или не читаются. Свяжитесь с сервисным отделом BINDER.

## 1.4 Пластина с обозначением типа

Пластина с изображением типа расположена на левой боковой стенке (объем 23л) или на передней панели инкубатора за дверью в нижнем левом углу.

Nominal temperature	300 °C 572°F	1,60 kW 230 V 1 N ~	  
Enclosure protection	IP 20	7,0 A	
Temp. safety device	DIN 12880	50/60 Hz	 
Class	2.0		
Art. No.	9020-0102	US PATS 5405194 / 5222612	
Project No.		US PATS 4585923 / 5309981	








D 78532 Tuttlingen / Germany  
Tel. + 49 (0) 7462/ 2005-0  
Internet: www.binder-world.com

**FD 115 Serial No. 00-00000**  
Made in Germany

Рисунок 2: Пластины с обозначением типа (например: FD 115, стандартная единица)

Обозначение на пластине		Информация
BINDER		Производитель: BINDER GmbH
FD 115		Модель FD 115
Serial No.	00-00000	Серийный номер 00-00000
Nominal temperature	300 °C 572°F	Максимальная температура
Enclosure protection	IP 20	IP тип защиты 20 в соответствии с EN 60529
Temp. safety device	DIN 12880	Защита от перегрева в соответствии с DIN 12880
Class	2.0	Устройство защиты от перегрева, класс 2
Art. No.	9010-0102	Артикул 9010-0102
Project No.	---	Специальное применение в соответствии с проектом №
1,60 kW		Номинальная мощность 1,60 kW
230 V 1 N ~		Номинальное напряжение 230 V ± 10%, одна фаза
7,0 A		Номинальная сила тока 7,0 A
50/60 Hz		Промышленная частота 50/60 Hz


Символ на пластине с обозначением типа	Значение
	Надпись о соответствии стандартам CE
	Электрическое и электронное оборудование, произведенное/ проданное на рынке ЕС после 13 августа 2005 года, должно выкидываться в специальные контейнеры согласно директиве 2002/96/EC об отработанном электрическом и электронном оборудовании.
	VDE-GS знак соответствия
	Оборудование сертифицировано в системе сертификации ГОСТ Р Госстандарта России.
 (оборудование UL только)	Оборудование сертифицировано Underwriters Laboratories Inc.® в соответствии со стандартами UL 61010A-1, UL 61010A-2-10, CSA C22.2 № 1010.1-92, и CSA C22.2 № 1010.2.010-94.

## 1.5 Основные инструкции по безопасной установке и эксплуатации инкубаторов BD и сушильных/сухожаровых шкафов ED и FD



В отношении эксплуатации инкубатора BD и сушильных/сухожаровых шкафов ED и FD и определении места установки, пожалуйста, соблюдайте руководство по безопасности BGI/GUV-I 850-0 при работе в лабораториях (ранее руководство BGR/GUV-R 120 или ZH 1/119, выпущенное Рабочей ассоциацией страхования ответственности (для Германии)).

Компания BINDER GmbH несет ответственность за безопасность своего оборудования только в случае, если опытные электрики или квалифицированный персонал, авторизованный фирмой BINDER, производил все техническое обслуживание и ремонт, и если все компоненты, относящиеся к безопасности камеры, заменялись оригинальными запчастями в случае выхода из строя.



При эксплуатации устройства пользуйтесь только оригинальными запчастями или запчастями поставщиков, авторизованных компанией BINDER. Пользователь несет ответственность за весь риск при использовании неавторизованных запчастей.

	<b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>
	<p><b>Опасность перегрева.</b>  <b>Повреждение устройства.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊘ НЕ устанавливайте устройство в непроветриваемых нишах.</li> <li>➤ Обеспечьте достаточную вентиляцию для отвода тепла.</li> </ul>

Инкубаторы BD и сушильные/сухожаровые шкафы ED и FD НЕ должны эксплуатироваться в опасных местах.



	 <b>ОПАСНО</b>
	<p><b>Опасность взрыва.</b>  <b>Опасность для жизни.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊘ Не эксплуатируйте устройство на потенциально взрывоопасных участках.</li> <li>⊘ НЕ должно быть взрывоопасной пыли или смесей, которыми может насыщаться воздух в окружающей среде</li> </ul>

Инкубаторы BD и сушильные/сухожаровые шкафы ED и FD не располагают средствами защиты от взрыва.



	 <b>ОПАСНО</b>
	<p><b>Опасность взрыва.</b>  <b>Опасность для жизни.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊘ НЕ размещать внутри инкубаторов и сушильных/сухожаровых шкафов легко воспламеняющиеся или взрывоопасные вещества, если температура внутри камеры близка к температуре воспламенения</li> <li>⊘ НЕ должно образовываться взрывоопасных смесей внутри камеры.</li> </ul>

Любой растворитель, содержащийся в загружаемом материале, не должен быть взрывоопасным или легко воспламеняющимся. То есть, независимо от концентрации раствора в паровой комнате, НЕ должно образовываться никакой взрывоопасной смеси с воздухом. Температура внутри камеры должна быть ниже температуры воспламенения или точки сублимации загружаемого материала. Узнайте о физических и химических свойствах загружаемого материала, а также о содержащейся в нем жидкости и о ее возможной реакции на воздействие дополнительной тепловой энергией.

Будьте осведомлены о потенциальных рисках для здоровья, которые несут загружаемый материал, содержащаяся в нем жидкость или продукты химической реакции, которые могут возникнуть во время температурного процесса. Принимайте соответствующие меры для исключения таких рисков перед запуском инкубатора и сушильных/сухожаровых шкафов в эксплуатацию.

	 <b>ОПАСНО</b>
	<p><b>Опасность поражения током.</b>  <b>Опасность для жизни.</b></p> <p>Ø НЕ допускайте попадания или конденсации влаги на поверхности устройства во время эксплуатации или технического обслуживания.</p>

Инкубаторы BD и сушильные / сухожаровые шкафы ED и FD были произведены в соответствии с требованиями VDE и тщательно протестированы на соответствие VDE 0411-1 (IEC 61010-1).

	 <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>
	<p><b>Внутренняя камера, выхлопной патрубок, окно в двери (опция), уплотнитель двери и становятся горячими во время эксплуатации.</b>  <b>Опасность получения ожога.</b></p> <p>Ø НЕ прикасайтесь к внутренним поверхностям, окну в двери, технологическим отверстиям, уплотнитель двери и загружаемому материалу во время эксплуатации.</p>

## 1.6 Предназначение

### 1.6.1 Инкубаторы BD

Инкубаторы BD предназначены для точного термостатирования безопасных материалов. Вследствие высокой точности контроля температуры, данные устройства особенно эффективны для инкубации культур при стандартной температуре в 37°C. Содержащийся в материале раствор не должен быть взрывоопасным или воспламеняющимся. Смесь любого компонента загружаемого материала с воздухом НЕ должна быть взрывоопасной. Рабочая температура должна быть ниже температуры воспламенения или точки сублимации загружаемого материала.

**Другие применения не одобряются.**

НЕ используйте устройство для сушки, особенно если высвобождается большое количество пара, ведущего к конденсации.



Исходя из инструкций этого руководства для пользователя проведение регулярного технического обслуживания (Глава 9) является неотъемлемой частью правильной эксплуатации.






**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Если клиент должен использовать камеры BINDER в неподконтрольных сервисным инженером условиях работы, мы настоятельно рекомендуем хранить невозстановливаемые образца материала как минимум в двух камерах, если это возможно.

### 1.6.2 Сушильные / сухожаровые шкафы ED и FD

Сушильные / сухожаровые шкафы серий ED и FD применяются для сушки и термической обработки твердого или измельченного загружаемого вещества, а также сыпучего материала при помощи подвода тепла. Содержащийся раствор не должен быть взрывоопасным или воспламеняющимся. Смесь любого компонента загружаемого материала с воздухом не должна быть взрывоопасной. Рабочая температура должна быть ниже температуры воспламенения или точки сублимации загружаемого материала. Сушильные / сухожаровые шкафы серий ED и FD могут быть использованы для сушки например, стекло.


**Другие применения не одобряются.**

Не используйте устройство для осушки, если высвобождается большое количество пара, ведущего к конденсации.

	Вследствие наличия специальных требований Директивы Медицинских Устройств (MDD), эти печи не предназначены для стерилизации медицинских инструментов, что определено директивой 93/42/EWG.
	Исходя из инструкций этого руководства для пользователя проведение регулярного технического обслуживания (Глава 9) является неотъемлемой частью правильной эксплуатации.
	Загружаемый материал не должен содержать никаких разъедающих компонентов, которые могут повредить деталям камеры. В частности, кислот и галогенидов. Любые коррозионные повреждения, вызванные такими ингредиентами, исключаются из зоны ответственности BINDER GmbH.

## 2. Описание устройства

Инкубаторы с BD и сушильные / сухожаровые шкафы ED и FD BINDER оснащены электронным контролером со светодиодным цифровым дисплеем.

	В инкубаторах BD температура отображается с точностью в одну десятую градуса. С сушильных/ сухожаровых шкафах ED и FD температура отображается с точностью в один градус.
---	---

Инкубаторы BD и сушильные / сухожаровые шкафы ED нагреваются электрическим способом и вентилируются естественным образом (естественная конвекция). Сушильные / сухожаровые шкафы FD вентилируются принудительной циркуляцией, посредством вентилятора.

Оборудование оснащено устройством защиты от перегрева согласно DIN12880 (Глава 7 ).


Внутренняя камера, камера предварительного нагрева и внутренняя сторона дверей выполнены из нержавеющей стали (материал №. 1.4301 в Германии). При работе сушильных / сухожаровых шкафов FD и ED при температуре выше 150 °C в результате воздействия кислорода, находящегося в воздухе, возможно окрашивание металлических поверхностей (коричнево-желтый или голубой) в результате естественного процесса окисления. Такое окрашивание безвредно и ни в коем случае не влияет на качество функционирования оборудования.). Корпус имеет порошковое покрытие RAL 7035. Все углы и кромки полностью покрыты.

Инкубаторы BD и сушильные / сухожаровые шкафы ED BINDER оснащены последовательным интерфейсом RS 422 для соединения с компьютером, например, с помощью программного обеспечения APT-COM™ 3 DataControlSystem (опция, гл. 8.2). О других опциях смотрите гл. 12.7 - 12.9.

Модели объемом 720л оснащаются четырьмя роликовыми колесами. Оба передних роликовых колеса могут быть поставлены на тормоза.

Диапазон температур:

- Инкубаторы BD: от 5 °C выше комнатной до 100 °C.
- Сушильные / сухожаровые шкафы ED и FD: от 5 °C выше комнатной до 300 °C.

	Если Вы желаете часто использовать сушильные / сухожаровые шкафы ED и FD при низких рабочих температурах (до 70 °C), параметры контролера могут быть соответственно оптимизированы. Пожалуйста, свяжитесь с сервисным отделом BINDER для получения подробных инструкций по оптимизации параметров контролера.
---	---

## 2.1 Обзор устройства BD/ED/FD

- (1) Дисплей
- (2) Кнопка установки заданного значения
- (3) Кнопки выбора
- (4) Кнопка управления временем
- (5) Кнопка включения/выключения питания (ВКЛ/ВЫКЛ)
- (6) Рычаг для вентиляционной задвижки
- (7) Защитное устройство
- (8) Дверная ручка
- (9) **BD:** Переключатель ВКЛ/ВЫКЛ для внутреннего сетевого разъема (опция)  
**ED / FD:** Переключатель ВКЛ/ВЫКЛ для внутреннего сетевого разъема (опция) **или**  
 Включатель звуковой сигнализации со звуковой сигнализацией при перегреве (опция)
- (10) **BD:** Включатель звуковой сигнализации со звуковой сигнализацией при перегреве (опция)  
**ED:** Основной выключатель для объемом 400л и 720л

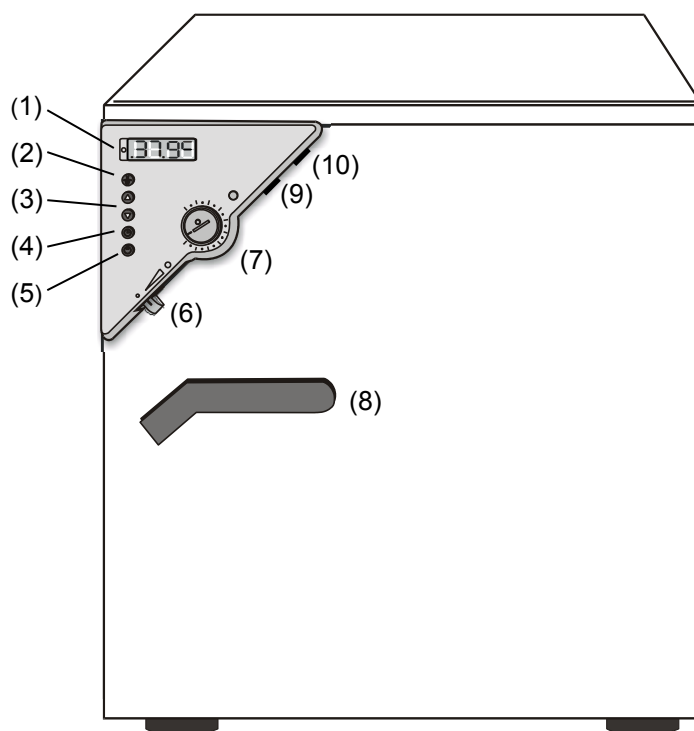


Рисунок 3: Обзор BD / ED / ED






### 3. Комплектность поставки, транспортировка, хранение и установка

#### 3.1 Распаковка, проверка оборудования и комплектности поставки

После распаковки, пожалуйста, проверьте устройство и его дополнительные аксессуары (если есть) на основе транспортной накладной на комплектность и наличие повреждений при транспортировке. Если обнаружилось повреждение, сразу же проинформируйте перевозчика.

При проведении тестов на производстве на поверхности внутренней камеры могут быть оставлены следы от полок. Это не оказывает никакого влияния на функциональность оборудования.

Пожалуйста, удалите все транспортные защитные средства и связывающие материалы внутри и снаружи устройства, на дверях, извлеките руководство пользователя и вспомогательное оборудование.

   	<div style="background-color: yellow; text-align: center; padding: 5px;">  <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b> </div> <p><b>Перемещение или кантовка устройства.</b>  <b>Повреждение устройства.</b>  <b>Риск получения травмы при поднятии тяжелых грузов.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ø НЕ поднимать или не перемещать устройство при помощи дверной ручки или двери.</li> <li>Ø НЕ поднимать устройства объемом 400л и 720л вручную.</li> <li>➤ Поднимать устройства объемом 23, 53, 115 захватив возле 4 ножек с поддона при помощи 2 человек, устройства объемом 240л – при помощи 4 человек.</li> <li>➤ Поднимать устройства объемом 400л и 720л при помощи техники (вилочного погрузчика) с поддона. Устанавливать вилочный погрузчик только с задней стороны посередине устройства. Убедитесь, что все боковые горизонтальные опоры устройства - на вилах.</li> </ul>
--	---

Если необходимо отправить обратно устройство, пожалуйста, используйте оригинальную упаковку и следуйте инструкциям по безопасному подъему и транспортировке (Глава 3.2).

Для ознакомления с обращением с транспортной упаковкой смотрите главу 10.1

#### Оборудование из демо-стока (бывшее в использовании):






Оборудования из демо-стока использовалось в течение непродолжительного времени для проведения испытаний или выставлялось на выставках. Перед помещением в демо-сток оборудование было вновь тщательно испытано. BINDER гарантирует отсутствие технических недостатков в таком оборудовании.

Оборудование из демо-стока помечено как таковое наклейкой на дверце. Пожалуйста, удалите наклейку перед вводом оборудования в эксплуатацию.

#### 3.2 Рекомендации по безопасному подъему и транспортировке

Передние поворотные колеса устройства размера 720л могут быть поставлены на тормоза. Пожалуйста, перемещайте пустую камеру только на колесиках и только на ровной поверхности, иначе возможно их повреждение. Следуйте инструкциям для временного вывода из эксплуатации (Глава 10.2).



   	<div style="background-color: yellow; text-align: center; padding: 5px;">  <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b> </div> <p><b>Перемещение или кантовка устройства.</b>  <b>Повреждение устройства.</b>  <b>Риск получения травмы при поднятии тяжелых грузов.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Транспортируйте устройство только в его оригинальной упаковке</li> <li>➤ Зафиксируйте устройство транспортными ремнями при транспортировке</li> <li>⊘ НЕ поднимать и НЕ транспортировать устройство за дверную ручку или дверь.</li> <li>⊘ Не поднимать устройства объемом 400л и 720л вручную.</li> <li>➤ Поднимать устройства объемом 23л, 53л, захватив возле 4 ножек с поддона при помощи 2 человек, устройства объемом 240л – при помощи 4 человек и поставить его на транспортную платформу с колесами. Довезти платформу до места назначения и спустить, захватив возле 4 ножек, с платформы.</li> <li>➤ Поставить устройства объемом 400л и 720л при помощи техники (вилочного погрузчика) на паллет. Устанавливать вилочный погрузчик только с задней стороны по середине устройства. Убедитесь, что все боковые горизонтальные опоры устройства - на вилах.</li> <li>➤ Транспортировать устройства объемом 400л и 720л ТОЛЬКО на оригинальном транспортном паллете. Устанавливать вилочный погрузчик только под паллет. Без паллета устройство может перевернуться.</li> </ul>
---	--

- Допустимая температура окружающей среды находится в диапазоне от -10 °C до +60 °C.

Вы можете заказать транспортную упаковку и паллеты в сервисном отделе BINDER.

### 3.3 Хранение


Промежуточное хранение устройства возможно в изолированной и сухой комнате. Следуйте инструкциям для временного вывода из эксплуатации.

- Допустимый диапазон температуры окружающей среды от -10 °C до +60 °C.
- Допустимая влажность окружающей среды: максимум 70 %, без конденсации.

Если в помещении для хранения было холодно и устройство переносится для запуска, возможно образование конденсата. Следует подождать не менее одного часа, пока устройство приобретет температуру окружающей среды и будет полностью сухим.

### 3.4 Определение места установки и условий окружающей среды

Следует устанавливать инкубаторы BD и сушильные / сухожаровые шкафы ED и FD на плоскую, невибрирующую поверхность в хорошо вентилируемом, сухом месте и выровнять ее при помощи спиртового уровня. Место установки должно выдерживать вес устройства (смотрите технические данные, Главы 12.4-12.6).

	<div style="background-color: yellow; text-align: center; padding: 5px;"> <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b> </div> <p><b>Опасность перегрева.</b>  <b>Опасность повреждения оборудования.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊘ НЕ устанавливать устройства в невентилируемых нишах.</li> <li>➤ Обеспечить достаточную вентиляцию для отвода тепла</li> </ul>
---	--

- Допустимый температурный диапазон окружающей среды: от +18 °C до +40 °C. При повышенных значениях температуры окружающей среды, может наблюдаться флуктуация температуры.




Температура окружающей среды не должна быть существенно выше, чем +25 °C, с которой связаны приведенные технические данные. В случае, когда условия окружающей среды отличаются, возможны отклонения от приведенных данных.

- Допустимая влажность окружающей среды: максимум 70 %, без конденсации.
- Высота установки: максимум 2000 м над уровнем моря.



При установке нескольких устройств одинакового размера в ряд, оставляйте расстояние минимум 250 мм между ними. Расстояние до стены: задней стенки 100 мм, боковой 160 мм. Расстояние до потолка как минимум 100 мм.

Два устройства объемом до 115л могут быть поставлены друг на друга. Для этого следует положить резиновую мягкую прокладку под всеми четырьмя ножками верхнего устройства для предотвращения скольжения.

	<p style="text-align: center;"><b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b></p> <p><b>Опасность скольжения оборудования.</b>  <b>Опасность повреждения оборудования.</b></p> <p>➤ При установке устройств друг на друга положить резиновую мягкую прокладку под всеми четырьмя ножками верхнего устройства.</p>
---	--

Для полного отключения устройства от источника электроэнергии необходимо выдернуть сетевой шнур из розетки. Установите устройство таким образом, чтобы можно было в случае опасности легко выдернуть сетевой шнур из розетки.

Оборудование НЕ должно устанавливаться в опасных зонах.

	<p style="text-align: center;"> <b>ОПАСНО</b></p> <p><b>Опасность взрыва.</b>  <b>Опасность для жизни.</b></p> <p>⊗ НЕ эксплуатировать устройство в потенциально взрывоопасных местах  ⊗ НЕ должно быть взрывоопасной пыли или смеси с воздухом в окружающей среде</p>
--	---

## 4. Установка оборудования

### 4.1 Подсоединение к электрической сети

- **BD все объемы, ED до объема 240, FD все объемы:**

Устойчивый к динамическим нагрузкам разъем, сетевое напряжение 230 V (1N~) +/- 10%, 50/60 Гц  
Фиксированный сетевой кабель длиной 1800 мм

- **ED 400, ED 720:**

CEE разъем с 5 контактами, сетевое напряжение 400 V (3N~) +/- 10 %, 50/60 Гц  
Фиксированный сетевой кабель длиной 2700 мм

- **BD-UL 23, BD-UL 53, BD-UL 115, BD-UL 240, BD-UL 400, ED 23-UL, FD 23-UL:**

NEMA разъем 5-15P, сетевое напряжение 115 V (1N~) +/- 10 %, 60 Гц  
Фиксированный сетевой кабель длиной 1800 мм


- **BD 720-UL, ED 53-UL, ED 115-UL, FD 53-UL, FD 115-UL:**

NEMA разъем 5-20P, сетевое напряжение 115 V (1N~) +/- 10 %, 60 Гц  
Фиксированный сетевой кабель длиной 1800 мм


- **ED 240-UL, ED 400-UL, ED 720-UL, FD 240-UL:**

NEMA разъем L21-20P, сетевое напряжение 208 V (3N~) +/- 10 %, 60 Гц  
Фиксированный сетевой кабель длиной 2700 мм

- Перед подсоединением и запуском, проверьте сетевое напряжение. Сравните значения со значениями, указанными на пластине с обозначением типа (которая расположена на передней панели шкафа за дверью в нижнем левом углу или на левой боковой стенке устройства, Глава 1.4).
- Перед подсоединением, пожалуйста, ознакомьтесь с правилами, установленными местной энергоснабжающей компанией и директивами VDE
- Степень загрязнения (согласно IEC 61010-1): 2
- Категория перенапряжения (согласно IEC 61010-1): II


	<b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>
	<p><b>Опасность при ненадлежащем сетевом напряжении</b>  <b>Повреждение оборудования</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Перед присоединением и запуском, проверьте сетевое напряжение.</li> <li>➤ Сравните полученные значения со значениями, указанными на пластине с обозначением типа.</li> </ul>



Смотрите также электрические данные (Главы 12.4-12.6).

	<p>Для полного отключения устройства от источника электроэнергии необходимо выдернуть сетевой шнур из розетки. Установите устройство таким образом, чтобы можно было в случае опасности легко выдернуть сетевой шнур из розетки.</p>
---	--

## 4.2 Подсоединение к вытяжной трубе (опционально)

Прямое соединение с вытяжной трубой (всасывающим насосом) негативно повлияет на пространственную температурную точность, время нагрева, время восстановления температуры и максимальную температуру. Таким образом, вытяжная труба не должна подсоединяться напрямую к трубе отходящего воздуха.

	<p>Активное высасывание из инкубатор / шкафа должно осуществляться одновременно с поступлением воздуха извне. Подключите патрубок к всасывающему устройству через перфорированное соединение или поместите вытяжную воронку на некотором расстоянии от трубы исходящего воздуха.</p>
---	--

	 <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>
	<p><b>Выхлопная труба нагревается во время эксплуатации.</b>  <b>Опасность ожога</b></p> <p>⊘ НЕ прикасайтесь к выхлопному патрубку во время эксплуатации</p>

## 5. Ввод в эксплуатацию

### 5.1 Включение устройства



Нагревательные камеры могут являться источниками постороннего запаха в первые дни эксплуатации. Это не является заводским дефектом. Для быстрого устранения запаха мы рекомендуем прогреть камеру на максимальном для нее значении температуры в течение суток, установив ее в хорошо проветриваемом помещении..

1. Вставьте разъем в гнездо (Глава 4.1)
2. Включите шкафы ED объемом 400л и 720л основным включателем (10)  
Зеленый индикатор режима "Standby" загорелся



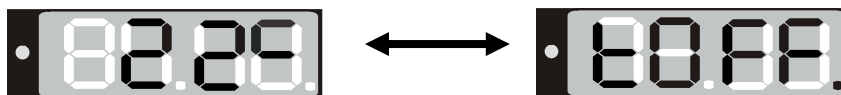
3. Удерживайте  в нажатом положении, пока не засветится дисплей.

Контроллер сейчас в нормальном режиме отображения данных (отображении текущего значения).

Если шкаф находится в режиме эксплуатации (временные функции "Непрерывный режим работы" или "Режим работы под управлением таймера" с установленным временем, которое отсчитывается, Глава 6.3), отображается **фактическое значение температуры** (пример: 22 °C).



Если устройство управляется временной функцией "Режим работы под управлением таймера" (время не запрограммировано или отсчет уже окончен (Глава 6.3), устройство является неактивным (не нагревается). Дисплей поочередно показывает фактическое **значение температуры** (например: 22 °C) и "tOff":



### 5.2 Отображение операции нагрева

Нагревание и вентилятор (для FD) работают когда красный индикатор контроля подогрева в нижнем правом углу дисплея медленно начинает мигать в зависимости от потребности в тепловой энергии (пример: 70 °C)



### 5.3 Воздухообмен

Открытие воздушной заслонки в трубе отходящего воздуха служит для регулировки воздухообмена.

Без подсоединения всасывающего насоса вытяжной трубы):

- В серия BD и ED – циркуляция свежего воздуха может быть усилена посредством вытяжного патрубка. Вентиляционная заслонка в вытяжном канале предназначена для регулировки потока входящего воздуха.
- В серии FD – если воздушная заслонка открыта и вентилятор работает, свежий воздух поступает вовнутрь через вентиляционные зазоры.
- Если воздушная заслонка полностью открыта, пространственная температурная точность может быть подвержена негативному влиянию.

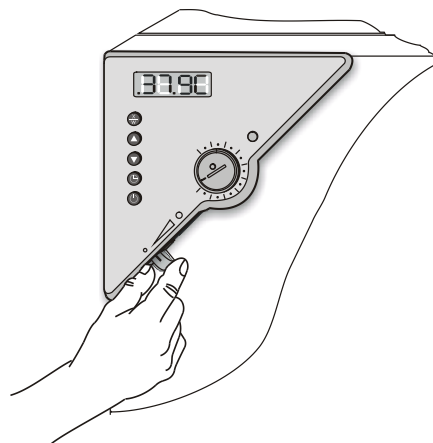


Рисунок 4: Регулировка воздушной заслонки

## 6. Настройка контролера

### 6.1 Отображение / ввод заданных значений температуры (без задания функции линейного нарастания температуры)

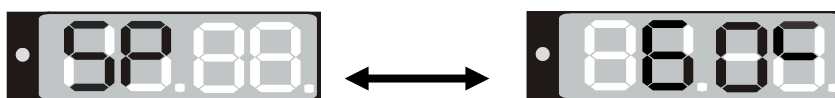
Настройка контролера идентична на ED/FD и BD. Контролеры отличаются лишь температурным диапазоном.



Устройство работает, контроллер сейчас в нормальном режиме отображения данных (отображении текущего значения). Текущее значение температуры (например: 22 °C) отображается:



1. Нажмите  кнопку

Дисплей показывает поочередно "SP" и на уровне ввода предыдущее заданное значение температуры (пример: 60 °C):




2. Введите значение при помощи кнопок  .



Желаемое заданное значение может быть выбрано в температурном диапазоне от 5 °C выше комнатной температуры и до 100 °C (для BD) или до 300 °C (ED/FD).




Если Вы желаете часто использовать сушильные / сухожаровые шкафы ED и FD при низких рабочих температурах (до 70 °C), параметры контролера могут быть соответственно оптимизированы. Пожалуйста, свяжитесь с сервисным отделом BINDER для получения подробных инструкций по оптимизации параметров контролера.

3. Подождите 2 секунды, пока введенное значение температуры будет принято контролером (дисплей вспыхнет один раз).
4. Нажмите кнопку , чтобы вернуться в нормальный режим отображения данных (отображение текущего значения) (или это произойдет автоматически через 60 секунд).


### 6.2 Отображение / ввод заданных значений температуры (с заданием функции линейного нагрева)

Если ранее значение функции линейного нагрева было установлено (Глава 6.4.2):

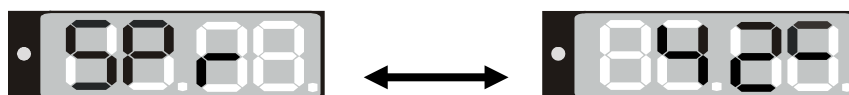
Нажмите кнопку  в нормальном режиме отображения данных / режиме отображения текущих данных во время линейного нарастания, чтобы отобразить изменение текущего значения согласно выбранному градиенту в дополнение к введенному значению температуры.

Устройство работает, контроллер сейчас в нормальном режиме отображения данных (отображении текущего значения). Текущее значение температуры (например: 22 °C) отображается:




1. Нажмите кнопку .

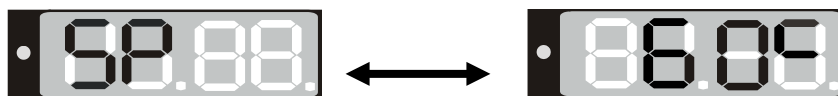
Дисплей показывает поочередно "SPr" и, на уровне ввода, текущее заданное значение, изменяющееся согласно выбранному градиенту (например: 42 °C):




Это значение заданной линейной функции только отображается, но не регулируется.


2. Нажмите кнопку .


Дисплей показывает поочередно "SP" и на уровне ввода предыдущее **заданное значение температуры** (например, 60°C):



3. При помощи кнопок   введите заданное значение.

 Желаемое заданное значение может быть выбрано в температурном диапазоне от 5 °C выше комнатной температуры и до 100 °C (BD) или 300 °C (ED/FD).

 Если Вы желаете часто использовать сушильные / сухожаровые шкафы ED и FD при низких рабочих температурах (до 70 °C), параметры контролера могут быть соответственно оптимизированы. Пожалуйста, свяжитесь с сервисным отделом BINDER для получения подробных инструкций по оптимизации параметров контролера.

4. Подождите 2 секунды, пока введенное значение температуры будет принято контролером (дисплей вспыхнет один раз).
5. Нажмите кнопку , чтобы вернуться в нормальный режим отображения данных (или это произойдет автоматически по прошествии 60 секунд).

### 6.3 Временные функции: Непрерывный режим работы и Режим работы под управлением таймера

Нажмите кнопку управления временем . Таймер показывает свою текущую временную функцию. Существует две возможные временные функции:

#### Непрерывный режим работы

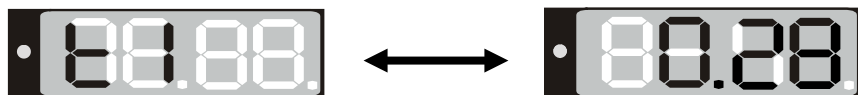
Дисплей показывает поочередно "t1" и временную функцию "Непрерывный режим работы" "t inf"



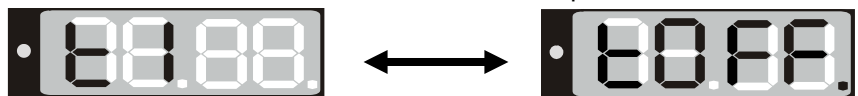
Нагревание происходит непрерывно, независимо от установок таймера.

#### Режим работы под управлением таймера

Дисплей показывает поочередно "t1" и время до конца отсчета или "tOFF"



или




**Оставшееся время (пример: 28 мин) - Таймер ведет отсчет**

Нагревание и вентиляция (для FD) происходят до тех пор, пока не истечет заданное на таймере время.

**Таймер не запрограммирован или отсчет закончился "t off"**

Если таймер закончил свой отсчет, нагревание и вентиляция (для FD) прекращаются.

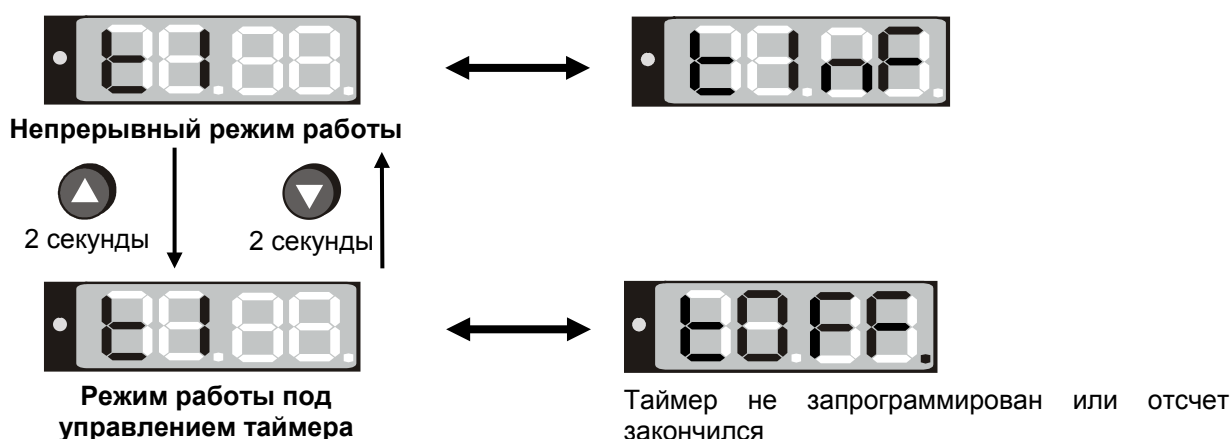
Нажмите кнопку , чтобы вернуться в нормальный режим отображения данных (отображение текущего значения) (или это произойдет автоматически по прошествии 60 секунд).


### 6.3.1 Переключение между Непрерывным режимом работы и Режимом работы под управлением таймера

Нажмите кнопку управления временем .



Таймер показывает свою текущую временную функцию. При активной функции «Непрерывный режим работы» «t1» и «t inf» отображаются поочередно. При активной функции «Режим работы под управлением таймера» «t1» отображается поочередно с временем, оставшимся до конца работы, или «tOff».

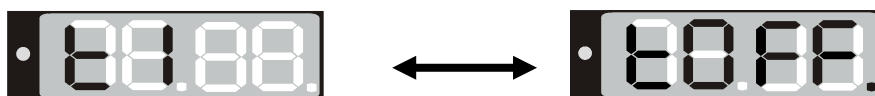
Если во временной функции Таймер ведет отсчет («t1» отображается поочередно с отсчитываемым временем), таймер должен быть вначале установлен на ноль («0») (Глава 6.3.3). Сейчас «t1» отображается поочередно с «tOff» и контроллер может быть переключен на временную функцию «Непрерывный режим работы».




Нажмите кнопку , чтобы вернуться в нормальный режим отображения данных (отображение текущего значения) (или это произойдет автоматически по прошествии 60 секунд).

### 6.3.2 Непрерывный режим работы

1. Нажмите кнопку управления временем . Таймер показывает текущую временную функцию.
2. Если необходимо, переключитесь на функцию «Непрерывный режим работы» кнопкой . Дисплей показывает поочередно «t1» и временную функцию «Непрерывный режим работы» «t inf»:





3. Нажмите кнопку , чтобы вернуться в нормальный режим отображения данных (отображение текущего значения) (или это произойдет автоматически по прошествии 60 секунд).

Текущее значение температуры (например: 22 °C) отображается:





Сейчас контроллер работает с введенными заданными значениями (Глава 6.1) в «Непрерывном режиме работы». Нагревание и вентиляция (для FD) происходят непрерывно, независимо от установок таймера.

Для отмены «Непрерывного режима работы» действуйте соответственно:

1. Нажмите кнопку управления временем .
2. Переключитесь на «Режим работы под управлением таймера» нажатием кнопки  в течение 2 секунд (Глава 6.3.3).



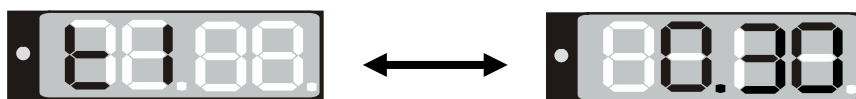
### 6.3.3 Режим работы под управлением таймера

1. Нажмите кнопку управления временем . Таймер показывает текущую временную функцию
2. Если необходимо, переключитесь в “Режим работы под управлением таймера” кнопкой . Дисплей показывает поочередно “t1” и на уровне ввода **время до конца отсчета** или “tOFF”:




3. Установите желаемое время [чч, мм] кнопками   в уровне ввода.
4. Подождите 2 секунды, пока введенное значение температуры будет принято контролером (дисплей вспыхнет один раз).

Дисплей показывает поочередно “t1” и время до конца отсчета.




Время сразу начнет отсчитываться после вступления в действие введенного значения. Нагревание и вентиляция (для FD) активны до тех пор, пока не истечет время, установленное на таймере.

5. Нажмите кнопку , чтобы вернуться в нормальный режим отображения данных (отображения текущего значения) (или это произойдет автоматически по прошествии 60 секунд).

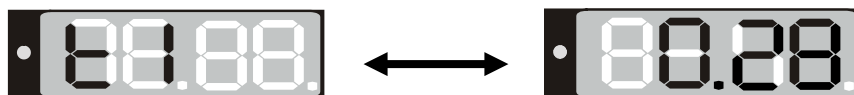
Текущее значение температуры отображается (например: 22 °C):



Контроллер оперирует введенными установленными значениями (Глава 6.1) до момента истечения установленного времени. Нагревание и вентиляция (для FD) активны до тех пор, пока не истечет время, установленное на таймере.

Чтобы узнать оставшееся время таймера или изменить его, нажмите кнопку управления временем  в нормальном режиме отображения (отображения текущего значения).

Дисплей показывает поочередно “t1” и **время до конца отсчета**:




После истечения установленного времени дисплей показывает текущее значение температуры (пример: 22 °C) и “tOff”:



Сейчас нагревание и вентиляция (для FD) не активны.

## 6.4 Установки на уровне пользователя

Нажатием кнопки  в нормальном режиме отображения (отображения текущего значения) и удерживанием в течение 5 секунд Вы входите в пользовательское меню.

Установки в этом меню влияют на режим работы контроллера.

### Обзор уровня пользователей:

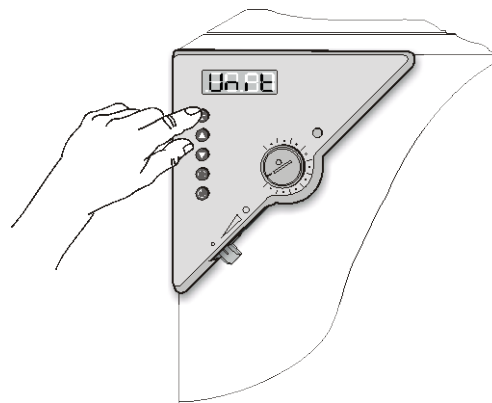
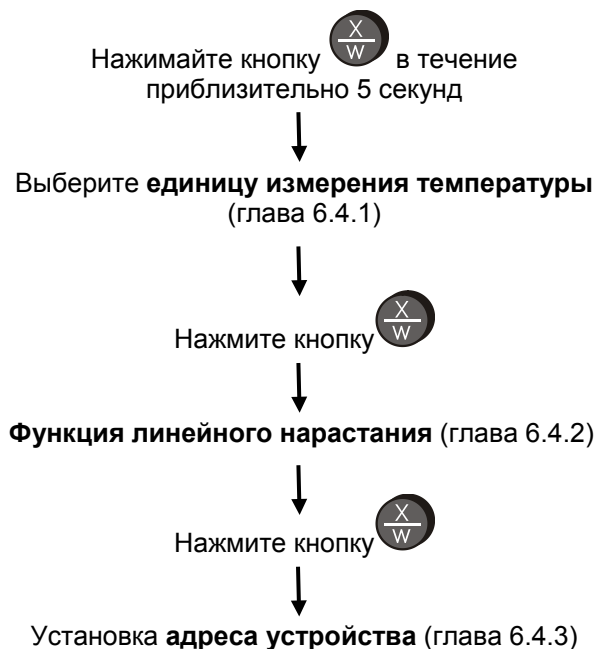



Рисунок 5: Нажмите кнопку  и удерживайте ее в течение приблизительно 5 секунд.

Нажмите кнопку , чтобы вернуться в нормальный режим отображения установки температуры.

### или:

По прошествии 60 секунд контроллер автоматически вернется в обычный режим отображения данных / отображения текущих данных.

Все установки могут быть произведены независимо (как описано в отдельных разделах) или последовательно одна за другой в течение одного простого процесса.



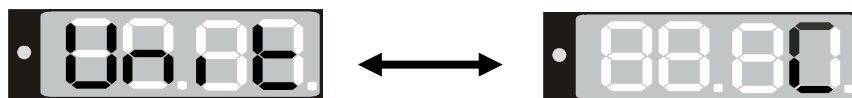
Заданные параметры не удаляются, когда основное устройство отключается или в случае сбоя в электросети.

### 6.4.1 Переключение температурной шкалы между градусами по Цельсию °C и градусами по Фаренгейту °F

Если нужно, отображение температуры можно изменить следующим образом:

1. Нажмите и удерживайте кнопку  в течение приблизительно 5 секунд.

Дисплей поочередно показывает "unit" и в уровне ввода действующую установку **единицы измерения температуры**.



2. Используйте кнопки   для установки нужной единицы.
3. Заданная единица измерения автоматически принимается через 2 секунды.



C = градусы Цельсия	0 °C = 31 °F	Пересчет:
F = градусы Фаренгейта	100 °C = 212 °F	[Значение в °F] = [Значение в °C] * 1,8 + 32

При вводе значений функции линейного нагрева (Глава 6.4.2) установленная единица будет принята за основу.



Если единица измерения изменяется, установленные значения температуры и лимиты конвертируются соответственно.

## 6.4.2 Функция линейного нагрева

Температурные диапазоны могут быть запрограммированы для увеличения времени нагрева. Это может быть необходимо в некоторых случаях для предотвращения температурных стрессов в материале во время нагрева. Температурные диапазоны должны использоваться только в случае необходимости. Использование температурных диапазонов может привести к замедлению времени нагрева.

Ввод °C/мин или °F/мин означают номинальное значение градиента и ограничивает максимальное температурное увеличение этим значением. Благодаря нагреву и выпариванию энергия, приобретенная материалом, может привести к меньшим температурным градиентам.

Линейный нагрев выполняется из ранее введенного к новому установленному значению. Температура должна быть отрегулирована к стартовому установленному значению.

Введите установки в 3 шага:

1. Введите установленное значение стартовой температуры линейного нагревания. Позвольте температуре отрегуливаться до этого значения.
2. Установите функцию к желаемому градиенту.

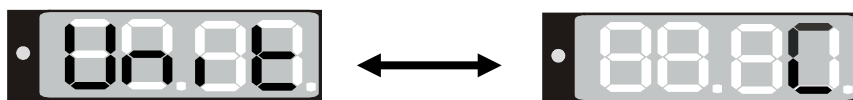
Градиент может быть установлен между 0,0°C/мин. и 1,0°C/мин. (для BD), 1,0°C/мин. и 10,0°C/мин. (для ED и FD). Уровень нагрева в 0,4 °C/мин (BD) и 4 °C/мин (для ED и FD) считается наиболее реалистичным.


3. Введите установленное значение (финальную температуру).

Диапазон должен устанавливаться только в случае необходимости. Установка "0" означает, что функция линейного нагрева выключена. Устройство будет нагреваться при максимально возможной подаче тепла.

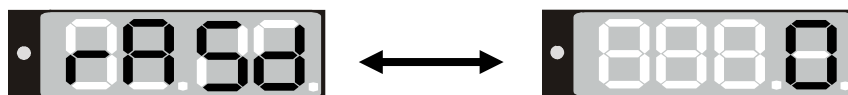
1. Нажмите и удерживайте кнопку  в течение приблизительно 5 секунд.



Дисплей поочередно показывает "unit" и в уровне ввода действующую установку единицы измерения температуры.



2. Нажмите снова кнопку .

Дисплей поочередно покажет "rASd" и на уровне ввода **текущее установленное значение градиента**:



3. Установите желаемый диапазонный градиент при помощи кнопок   (установка градиента в °F или °C согласно установке в Главе 6.4.1).
4. Установленное значение автоматически вводится в действие по прошествии 2 секунд.

Во время линейного нагревания установленное значение (SPr) постоянно увеличивается согласно введенному градиенту из ранее введенного к нововведенному (SP). Действующие значения следуют за установленными.

Описание дисплея во время установки функции линейного нагревания смотрите в Глава 6.2.

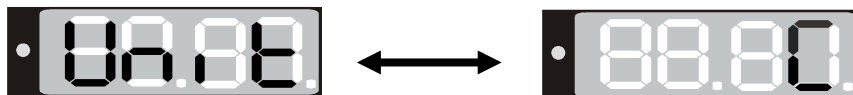
### 6.4.3 Адресация камеры

Если несколько инкубаторов BD или сушильных/сухожаровых шкафов ED (опция) с объединены в одну сеть и подсоединены к ПК посредством программного обеспечения APT-COM (опция, Глава 8.2), каждому устройству должен быть присвоен уникальный адрес.

Адресация устанавливается на контроллере следующим образом:

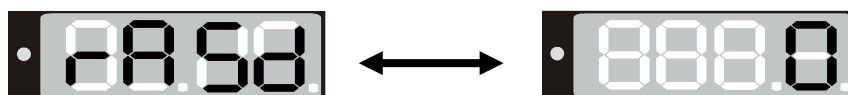
1. Нажмите и удерживайте кнопку  в течение приблизительно 5 секунд.

Дисплей поочередно показывает "unit" и в уровне ввода действующую установку единицы измерения температуры.



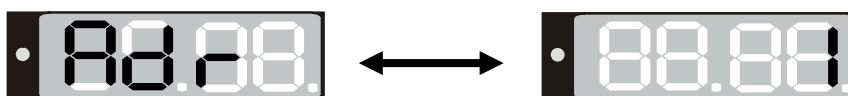
2. Нажмите снова кнопку .

Дисплей поочередно покажет "rASd" и на уровне ввода текущее установленное значение градиента:




3. Нажмите снова кнопку .

Дисплей поочередно показывает "Adr" и на уровне ввода текущее установленное значение адреса устройства.





4. Установите нужное значение кнопками  .




 Вы можете ввести значение адреса из диапазона между 1 и 30.


5. Установленное значение автоматически войдет в действие по прошествии 2 секунд.

### 6.5 Общие рекомендации

 По прошествии 60 секунд после последнего ввода контроллер возвращается к нормальному состоянию дисплея (отображение текущего значения).

 Ввод функциональных установленных значений (Глава 6.1), временных функций (Глава 6.3) и вызов пользовательского меню (Глава 6.4) могут быть выбраны только из нормального состояния дисплея.

 Во время ввода заданных значений, временных функций и выбора функций пользовательского меню соответствующая кнопка  или  должна быть нажата в течение 1 секунды. Нажатие кнопки в течение более короткого интервала времени будет проигнорировано контроллером.

 После отключения электричества (например, при сбое в подаче электроэнергии) таймер вернется к своему предыдущему статусу. Оставшееся время, если таковое было, будет отсчитываться дальше.

## 7. УСТРОЙСТВО ТЕМПЕРАТУРНОЙ ЗАЩИТЫ

### 7.1 Устройство температурной защиты класса 2 (DIN 12880) ED, FD

Устройство температурной защиты класса 2 защищает устройство, его окружение и загружаемый материал от недопустимых чрезмерных температур.

Пожалуйста, соблюдайте руководство по безопасности BGI/GUV-I 850-0 при работе в лабораториях (ранее руководство BGR/GUV-R 120 или ZH 1/119, выпущенное Рабочей ассоциацией страхования ответственности (для Германии)).

В случае ошибки в контроллере температуры устройство защиты (7) **отключает** устройство. Этот статус отображается посредством индикатора (7a), случае опциональной установки аварийной звуковой сигнализации с использованием зуммера (гл. 8.1).

Работа устройства защиты (7) проверяется медленным его передвижением против часовой стрелки, пока оно не отключится.

Отключение устройства защиты отображается индикатором (7a), а при наличии опции акустической тревоги сопровождается звуковой сигнализацией (если не отключена).

Устройство защиты включается обратно нажатием кнопки сброса (7b), и устройство включается, как описано.

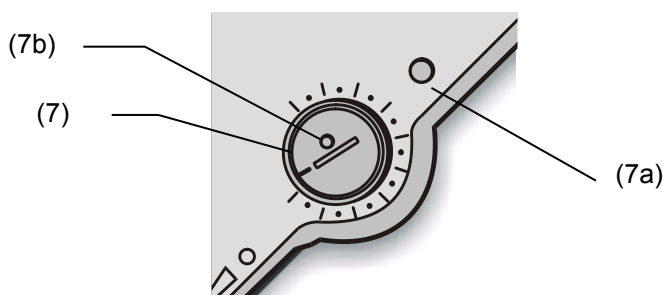


Рисунок 6: Предохранительное термо-реле класса 2

#### Функционирование:

Предохранительное устройство (термореле) класса 2 является функционально и электрически независимым от устройства контроля температуры и выключается **полностью** во всех выводах.

Когда контрольная ручка (7) установлена в крайнее положение, предохранительное термо-реле класса 2 действует как устройство защиты оборудования. Если она установлена выше номинальной температуры, выбранной на контроллере, оно действует как устройство защиты рабочего материала.

При отключении защитным устройством оборудования, о чем извещает красная сигнальная лампа (7a) и, в случае наличия, звуковая сигнализация (Глава 8.1), выполните следующие действия:

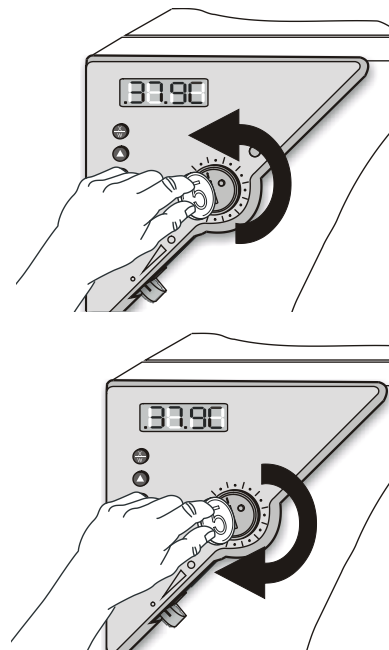
- Отключите устройство от сети
- Определите причину и устраните ее при помощи специалиста
- Отпустите предохранительное термо-реле класса 2 нажатием кнопки сброса
- Перезапустите устройство как описано в главе 5.1.

#### Настройка:

Чтобы проверить, на какую температуру срабатывает устройство температурной защиты класса 2, включите устройство и установите нужное фиксированное значение на контроллере.

Разделение шкалы с 1 по 10 соответствует температурному диапазону от 30 °C до 320 °C и служит для помощи при установке.

1. Установите контрольную ручку (7) устройства защиты в ее конечное положение (позиция 10) (устройство защиты оборудования). Для установки используйте монету.
2. Когда зафиксированная температура достигается, передвиньте контрольную ручку (7) до точки срабатывания (передвигать против часовой стрелки).
3. Точка срабатывания идентифицируется горением красной сигнальной лампы (7a); кнопка сброса (7b) выталкивается вперед.  
  
При наличии звуковой сигнализации и при включенном звуковом сигнале (Глава 8.1), зуммер звучит как дополнительный сигнал. Он может быть выключен выключателем (10) или (9).
4. Оптимальная установка защитного устройства достигается передвижением контрольной ручки по часовой стрелке по кругу на одно деление шкалы.
5. Нажмите кнопку сброса (7b) снова.



Устройство активно только при нажатой кнопке сброса (7b).

Когда защитное устройство класса 2 срабатывает, красная сигнальная лампа (7a) загорается, кнопка сброса (7b) выталкивается и устройство выключается надежно во всех выводах.



Проверяйте настройки защитного температурного устройства класса 2 с каждым изменением заданного значения температуры и отрегулируйте их, если необходимо.

## 7.2 Устройство температурной защиты класса 3.1 (DIN 12880) BD (опция ED, FD)

Устройство температурной защиты класса 3.1 защищает инкубатор, его окружение и загружаемый материал от недопустимых чрезмерных температур.

Пожалуйста, соблюдайте руководство по безопасности BGI/GUV-I 850-0 при работе в лабораториях (ранее руководство BGR/GUV-R 120 или ZH 1/119, выпущенное Рабочей ассоциацией страхования ответственности (для Германии)).

### Принцип действия:

Устройство температурной защиты является функционально и электрически независимым от системы температурного контроля, и в случае возникновения ошибки допускается использование функции регулировки.

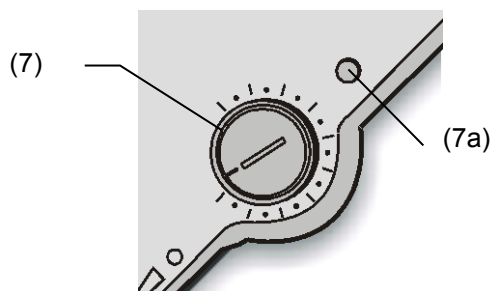


Рисунок 7: Устройство температурной защиты класса 3.1

Если ручка управления повернута в крайнее положение, устройство защиты класса 3.1 действует как предохранительное устройство для инкубатора. Если она установлена на значение температуры выше выбранного на контрольном устройстве, она функционирует как предохранительное устройство для обрабатываемого материала.

Если данное предохранительное устройство взяло на себя регулировочную функцию (что идентифицируется по загоранию красной сигнальной лампы (7a) и, в случае опциональной установки аварийной звуковой сигнализации с использованием зуммера (гл. 8.1), по звуку зуммера), выполните следующие действия:

Отсоедините устройство от сети

Необходимо определить причину и устранить ее, обратившись к специалисту

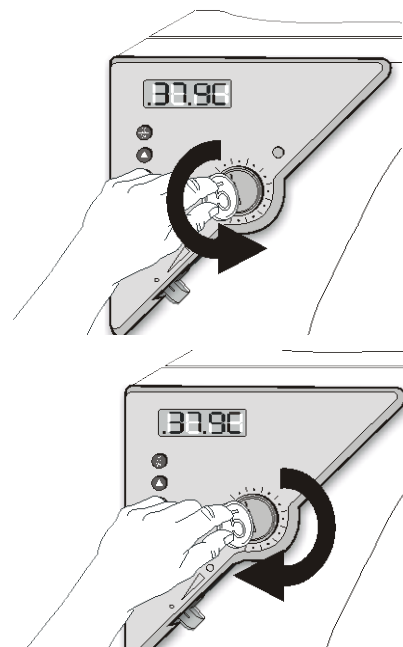
- Перезапустите устройство (Глава 5.1).

### Настройка:

Для того чтобы проверить, при какой температуре срабатывает устройство температурной защиты класса 3.1, включите установку и установите необходимое заданное значение температуры на контролере.

Деления шкалы с 1 по 10 соответствуют температурному диапазону от 0°C до 120°C или от 63 °C до 350 °C (ED или FD, опция) и служат в качестве помощи при регулировке.

1. Поверните ручку управления (7) устройства температурной защиты класса 3.1 монетой в крайнее положение (защита инкубатора).
  2. Когда будет достигнуто заданное значение, поверните ручку управления (7) до точки отключения (поворачивайте её против часовой стрелки)
  3. Точка отключения идентифицируется по загоранию красной сигнальной лампы (7a).
- При наличии опциональной аварийной звуковой сигнализации и активированном зуммере (гл. 8.1), зуммер дает дополнительный сигнал. Его можно отключить переключателем (10) или (9).
4. Добиться оптимальной настройки устройства температурной защиты класса 3.1 можно, повернув ручку управления по часовой стрелке примерно на одно деление шкалы, при этом гаснет красная сигнальная лампа (7a).



Проверяйте устройство температурной защиты класса 3.1 с каждым изменением заданного значения температуры и при необходимости отрегулируйте его.

## 8. Опции

### 8.1 Отключаемая звуковая сигнализация перегрева (опция)

Эта опция позволяет активировать звуковой сигнал, который может быть отключен (10) (BD) или (9) (ED / FD):

Позиция 0 = звонок выключен

Позиция 1 = звонок включен

Если звонок активирован, акустический сигнал звучит, когда температурный лимит, установленный на устройстве температурной защиты класса 3.1 (Глава 7.2) превышен, это случается в дополнение к горению красной сигнальной лампы (7a). Звонок может быть выключен выключателем (10) или (9).



Выключение звуковой сигнализации не влияет на функционирование устройства защиты. Действуйте согласно инструкциям, изложенным в Главах 7.1 - 7.2.



## 8.2 Программное обеспечение APT-COM™ 3 DataControlSystem (опция BD и ED)

Камера регулярно (BD) или опционально (ЭД), комплектуется последовательным интерфейсом RS 422 для подключения к компьютеру с помощью коммуникационного программного обеспечения APT-COM™ 3 DataControlSystem.

Подсоединение к компьютеру происходит посредством конвертера интерфейсов RS 422 / RS 232 через интерфейс инкубатора/шкафа. Программирование может быть произведено графически на ПК. Можно объединить до 30 камер с интерфейсом RS 422. Дальнейшая информация приведена в руководстве пользователя к программному обеспечению APT-COM™ 3 DataControlSystem.

Расположение контактов на интерфейсе RS 422:

контакт 2: RxD (+)
контакт 3: TxD (+)
контакт 4: RxD (-)
контакт 5: TxD (-)
контакт 7: Земля

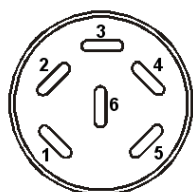


Если предполагается объединить в сеть несколько инкубаторов BD или сушильных/сухожаровых шкафов ED и подключить к ПК, каждому устройству должен быть присвоен уникальный адрес. Адресация выполняется посредством контролера (глава 6.4.3.)

## 8.3 Аналоговый выход для температуры (опция)

С этой опцией камера оборудована аналоговым выходом 4-20 мА для температуры. Этот выход позволяет передавать данные к внешним системам регистрации данных или устройствам.

Соединение происходит через гнездо DIN в задней части камеры.



**Аналоговый выход 4-20 мА, пост. ток**

КОНТАКТ 1: температура –  
КОНТАКТ 2: температура +

**Диапазон температур:**

BD: От 0 °C до +100 °C

ED/FD: От 0 °C до +300 °C

Подходящий разъем DIN прилагается

Рисунок 8: Расположение контактов в гнезде DIN для аналогового выхода

## 8.4 Дополнительный температурный датчик Pt100 (опция BD)

Дополнительный зафиксированный или гибкий температурный датчик Pt100 позволяет измерять температуру в камере (зафиксированный Pt100) или температуру загружаемого материала (гибкий Pt100) при помощи независимой системы измерения с отдельным вводом для Pt100. Верхний предохранительный зонд гибкого Pt100 можно погружать в жидкие субстанции.

**Технические данные датчика Pt100:**

- Трёхпроводная технология
- Класс B (DIN EN 60751)
- Диапазон температур до 320° C
- Предохранительный зонд из нержавеющей стали длиной 45 мм, материал №. 1.4501

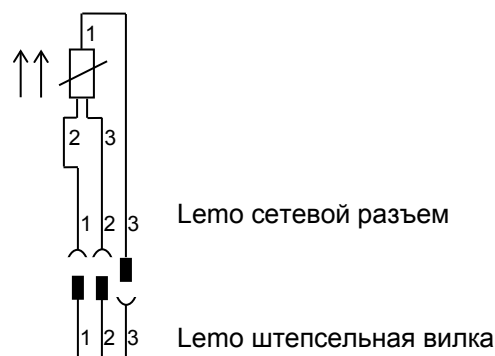


Рисунок 9: Температурный датчик Pt100



## 8.5 Водонепроницаемый внутренний сетевой разъем (опция BD)


Вы можете включать и выключать водонепроницаемое внутреннее сетевое гнездо при помощи переключателя (9), вне зависимости от того, эксплуатируется инкубатор или нет. Таким образом, устройства, эксплуатируемые внутри инкубатора, можно запускать и отключать без необходимости открывать двери камеры.


Внутреннее сетевое гнездо является непроницаемым для брызг.

Система защиты по IP 65 230 В 1N ~ 50-60 Гц. Максимальный заряд 500 Вт



**Максимальная допустимая температура эксплуатации при данной опции: 50° C.**

	 <b>ОСТОРОЖНО</b>
	<p><b>Превышение максимально допустимой температуры.</b>  <b>Опасность поражения электрическим током.</b>  <b>Опасность для жизни.</b>  <b>Повреждение внутреннего сетевого разъема.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Установите устройство температурной защиты класс 3.1 на 50° C.</li> <li>⊘ НЕ задавайте установленное значение температуры выше 50° C.</li> </ul>

	<p>Тепловое излучение электрических устройств, подсоединенных внутри камеры, может изменить температурный диапазон.</p>
--	---




	<b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>
	<p><b>Опасность короткого замыкания.</b>  <b>Повреждение установки.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Используйте только поставляемый контактный разъем (тип защиты по IP 66). Вставьте контактный разъем и поверните его, чтобы зафиксировать.</li> <li>➤ Если сетевое гнездо не используется, закройте откидную крышку и поверните её для фиксации.</li> </ul>

Отключение контроллера посредством основного переключателя (5) не влияет на внутреннее гнездо.


	 <b>ОСТОРОЖНО</b>
	<p><b>Внутреннее сетевое гнездо остается включенным, даже если контроллер отключен.</b>  <b>Опасность поражения электрическим током.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Выключайте внутреннее сетевое гнездо отдельно, если оно не используется, посредством переключателя (9).</li> </ul>


## 9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ЧИСТКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### 9.1 Периодичность технического обслуживания, эксплуатация

 	<div style="background-color: red; color: white; text-align: center; padding: 5px;">  <b>ОПАСНО</b> </div> <p><b>Опасность поражения электрическим током.</b>  <b>Опасность для жизни.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ø Устройство НЕ должно становиться влажным во время эксплуатации или проведения технического обслуживания.</li> <li>Ø НЕ демонтировать заднюю панель оборудования.</li> <li>➤ Отключите устройство от сети перед проведением технического обслуживания. Отсоедините силовой разъем.</li> <li>➤ Все техническое обслуживание должно быть проведено профессиональными электриками или экспертами, авторизованными компанией BINDER.</li> </ul>
--	---

Проводите регулярное техническое обслуживание, как минимум, раз в год.

	<p>Прибор снимается с гарантии в случае проведения работ по обслуживанию неавторизованным персоналом.</p>
---	---

	<p>Меняйте дверной уплотнитель только в холоде. Иначе дверной уплотнитель будет поврежден.</p>
---	--





Мы рекомендуем заключить договор обслуживания. Пожалуйста, свяжитесь с сервисным департаментом BINDER:

BINDER горячая линия:	+49 (0) 7462 2005 555
BINDER факс:	+49 (0) 7462 2005 93555
BINDER электронная почта:	service@binder-world.com
BINDER горячая линия в США:	+1 866 885 9794 или +1 631 224 4340 x3 (бесплатно для звонков из США)
BINDER горячая линия в Азия и Океания:	+852 39070500 или +852 39070503
BINDER горячая линия в Россия и СНГ	+7 495 98815 17
BINDER страница в Интернете	www.binder-world.com
BINDER адрес	BINDER GmbH, post office box 102, D-78502 Tuttlingen

Зарубежным клиентам рекомендуем обратиться к местному дистрибьютору компании BINDER.

### 9.2 Чистка и удаление загрязнения

Очищайте камеру после каждого использования, чтобы избежать возможных коррозионных повреждений компонентов тестируемого материала.


  	<div style="background-color: red; color: white; text-align: center; padding: 5px;">  <b>ОПАСНО</b> </div> <p><b>Опасность поражения электрическим током.</b>  <b>Опасность для жизни.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ø НЕ лейте воду или моющие средства на внутренние или внешние поверхности.</li> <li>➤ Отключите устройство от сети перед чисткой. Вытащите силовой разъем.</li> <li>➤ Полностью высушите устройство перед включением.</li> </ul>
---	--


### 9.2.1 Чистка


Отключите камеру от сети перед чисткой. Извлеките силовой разъем.


Вытирайте поверхности увлажненным полотенцем. Также Вы можете использовать следующие чистящие средства:


Внешние поверхности Внутренняя камера Полки Уплотнитель двери	Стандартные моющие средства без кислоты и галогенидов. Спиртовые растворы. Мы рекомендуем использование нейтрального чистящего средства Артикул 1002-0016.
Панель инструментов	Стандартные моющие средства без кислоты и галогенидов. Мы рекомендуем использование нейтрального чистящего средства Артикул 1002-0016.
Оцинкованные детали шарниров, обратная сторона корпуса	Стандартные моющие средства без кислоты и галогенидов. НЕ использовать нейтральное чистящее средство на оцинкованных поверхностях.

	Мы рекомендуем использование нейтрального чистящего средства Артикул 1002-0016 для полной и мягкой очистки. Любое коррозионное повреждение, которое может возникнуть по причине использования других чистящих средств, исключено из гарантии BINDER GmbH. Любые коррозионные повреждения, вызванные отсутствием чистки, исключаются из зоны ответственности BINDER GmbH.
---	--


	<b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>
	<b>Опасность коррозии.</b> <b>Опасность повреждения устройства.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊘ Не использовать кислото- или хлоро -содержащие реагенты.</li> <li>⊘ Не использовать нейтральные чистящие реагенты на некоторых поверхностях, например например, оцинкованные детали шарниров, обратная сторона корпуса).</li> </ul>

	Для защиты покрытия выполняйте чистку как можно быстрее. После чистки полностью удалите моющие средства с поверхностей увлажненным полотенцем. Дайте камере высохнуть.
---	---



	В пене могут присутствовать хлориды и, соответственно, не может быть использована для чистки.
---	---

	В случае очистки позаботьтесь об адекватных мерах персональной безопасности.
---	--

После очистки, оставьте дверь камеры открытой или удалите пробки доступа к порту.

	При попадании на кожу или проглатывании нейтральное чистящее средство может причинить вред здоровью. Соблюдайте инструкции по эксплуатации и рекомендации по безопасности, написанные на флаконах с нейтральным моющим средством.
---	---

Рекомендуемые меры безопасности: для защиты глаз носить плотно прилегающие защитные очки. Подходящие защитные перчатки при полном контакте: бутилкаучук или нитрильный каучук, время разрыва: >480 мин.


	<div style="background-color: yellow; text-align: center; padding: 5px;">  <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b> </div> <p><b>Попадание на кожу, проглатывание.</b>  <b>Повреждение кожи и глаз вследствие химического ожога.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ø НЕ глотать. Избегать контакта с продуктами питания и напитками.</li> <li>Ø Не допускать попадания в канализацию.</li> <li>➤ Носить защитные перчатки и защитные очки.</li> <li>➤ Избегать контакта с кожей.</li> </ul>
---	--


### 9.2.2 Дезинфекция

Отключите инкубатор от сети перед проведением дезинфекции. Вытащите силовой разъем.

Вы можете пользоваться следующими дезинфицирующими веществами:


Внутренняя камера	Стандартные средства для дезинфекции без кислоты и галогенидов, Спиртовые растворы Мы рекомендуем использование нейтрального чистящего средства Артикул 1002-0022
-------------------	---

	<p>Для химической дезинфекции используйте спрей № арт. 1002-0022.</p> <p>BINDER GmbH не несет ответственности за любое коррозионное повреждение, которое может возникнуть после использования других очищающих средств, исключено из ответственности.</p>
---	---




	<p>В случае биологической или химической дезинфекции позаботьтесь об адекватных мерах персональной безопасности.</p>
---	--

В случае загрязнения внутренних поверхностей биологически или химически опасными веществами, существуют две возможные процедуры в зависимости от типа загрязнения и материала.

- (1) Сушильные/сухожаровые шкафы ED и FD могут быть подвержены стерилизации при 190 °C в течение не менее 30 минут. Все горючие материалы должны быть извлечены из внутренней камеры до начала стерилизации. В инкубаторах BD возможно проведение дезинфекции горячим воздухом при температуре 100 °C.
- (2) Распылите во внутренней камере соответствующие дезинфицирующие средства.  
 Перед запуском устройство должно быть абсолютно сухим и хорошо провентилированным, так как взрывоопасные газы могут сформироваться в процессе удаления загрязнений.
- (3) В случае сильного загрязнения внутренних частей камеры их нужно вытащить (требуется квалифицированный работник сервисной службы) для чистки или замены. После этого простерилизуйте внутренние части камеры в стерилизаторах или в автоклавах.

	<p>При контакте с глазами дезинфицирующий раствор для опрыскивания может вызвать повреждения глаз вследствие химического ожога. Соблюдайте инструкции по эксплуатации и рекомендации по безопасности, написанные на флаконах с дезинфицирующим раствором с пульверизатором.</p>
---	---

Рекомендуемые меры безопасности: для защиты глаз носить плотно прилегающие защитные очки.


	<div style="background-color: yellow; text-align: center; padding: 5px;">  <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b> </div> <p><b>Попадание в глаза.</b>  <b>Повреждение глаз вследствие химического ожога.</b></p> <p>Ø Не допускать попадания в канализацию.          ➤ Носить защитные очки.</p>
	<p>После использования спрея, просушите и проветрите камеру.</p>

### 9.3 Отправка оборудование обратно BINDER GmbH

Если Вы отправляете оборудование BINDER обратно к производителю для ремонта или по любым другим причинам, мы примем его только по предъявлению так называемого **авторизационного номера**, который должен быть получен отправителем заранее. Мы сообщим Вам авторизационный номер отправки после получения от Вас заявления в письменном виде о необходимости возвращения оборудования производителю или по телефону ДО отправки оборудования нам. Авторизационный номер будет присвоен после предоставления следующей информации:

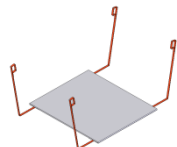
- Тип оборудования и его серийный номер
- Дата приобретения оборудования
- Название и адрес дилера, у которого оборудование было приобретено
- Точное описание дефекта или недостатка
- Ваш полный адрес, контактное лицо и время, удобное для связи
- Точное местонахождение оборудования BINDER
- Заполненный сертификат экологической чистоты (глава 13), переданный по факсу

Авторизационный номер должен быть прикреплен на упаковку пересылаемого оборудования на видное место и быть четко прописан в транспортных документах.

	<p>По соображениям безопасности мы не можем принять оборудование, если оно отправлено без авторизационного номера.</p>
---	--

## 10. УТИЛИЗАЦИЯ ПО ОКОНЧАНИИ СРОКА ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 10.1 Ликвидация транспортной упаковки

Упаковка	Материал	Утилизация
Ремни для фиксации упаковки на платформе	пластик	Утилизация пластмасс
Деревянные транспортные коробки (опция)	не дерево (прессованная древесина, IPPC стандарт)	Утилизация дерева
с металлическими шурупами	металл	Утилизация металла
Паллет (размером от 115л) с пенообразный пластиковый наполнитель (размером от 240л)	прессованная древесина (IPPC стандарт)	Утилизация дерева
Транспортная коробка с металлическими скобами	картон	Утилизация бумаги
	металл	Утилизация металла
Верхняя крышка (размер 720 только)	картон	Утилизация бумаги
Помощник при выносе (размеры 240л и 400л) 	картон	Утилизация бумаги
	пластик	Утилизация пластмасс
Защита для кромок	Styropor® или PE пена	Утилизация пластмасс
Защита дверей и петель	PE пена	Утилизация пластмасс
Упаковка для инструкции по эксплуатации	PE пленка	Утилизация пластмасс
Предохраняющая воздушная прокладочная пленка (упаковка дополнительных аксессуаров)	PE пленка	Утилизация пластмасс

Если утилизация невозможна, все упаковочные части могут быть выброшены как обычный мусор.

### 10.2 Вывод из эксплуатации

Выключите ED объемами 400л и 720л основным выключателем (10). Отсоедините устройство от сети.



При отключении основным выключателем ON/OFF (10), сохраненные параметры остаются в памяти контролера.

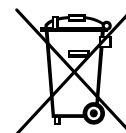
- Временный вывод из эксплуатации: См. указания для соответствующего хранения, Глава 3.3.
- Окончательный вывод из эксплуатации. Утилизируйте устройство как описано в Главах 10.3-0.

### 10.3 Утилизация устройства в ФРГ


В соответствии с директивой 2002/96/ЕС Европейского Парламента и Совета по отработанному электрическому и электронному оборудованию (WEEE), оборудование BINDER классифицируется как «оборудование для мониторинга и контроля (категория 9), предназначенное исключительно для профессионального использования». Оно не должно вывозиться в места общественного сбора мусора.




Инкубаторы BD и сушильные/сухожаровые шкафы ED и FD носят маркировку электрического и электронного оборудования, произведенного/предназначенного для рынка стран ЕС после 13 августа 2005 года и должны быть размещены в специальном сборнике в соответствии с директивой 2002/96/ЕС об утилизируемом электрическом и электронном оборудовании (WEEE) и немецким законом об электрическом и электронном оборудовании (Elektro- und Elektronikgerätegesetz, ElektroG). WEEE маркировка: перечеркнутый мусорный контейнер на колесиках с полосой внизу. Часть материалов должна быть переработана в целях защиты окружающей среды.






После окончания утилизации распорядитесь оборудованием в соответствии с немецким законом об электрическом и электронном оборудовании (Elektro- und Elektronikgerätegesetz, ElektroG) от 23 марта 2005 года, BGBl. I p. 762 или свяжитесь с сервисным отделом BINDER, который организует вывоз и уничтожение оборудования в соответствии с немецким законом об электрическом и электронном оборудовании (Elektro- und Elektronikgerätegesetz, ElektroG) от 23 марта 2005 года, BGBl. I p. 762.

	<p style="text-align: center;"><b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b></p>
	<p><b>Несоблюдение действующего законодательства</b></p> <p>⊘ НЕ выбрасывайте оборудование BINDER в местах общественного сбора отходов</p> <p>➤ Для уничтожения оборудования обратитесь в специализированную компанию, сертифицированную в соответствии с немецким законом об электрическом и электронном оборудовании (Elektro- und Elektronikgerätegesetz, ElektroG) от 23 марта 2005 года, BGBl. I p. 762</p> <p><i>или</i></p> <p>➤ Свяжитесь с отделом сервиса BINDER по поводу уничтожения оборудования. Общие условия платежей и доставки компании BINDER GmbH применяются, которые были действительны в момент приобретения оборудования.</p>

Сертифицированные компании разбирают отслужившее оборудование BINDER на составные части для переработки в соответствии с директивой 2002/96/ЕС. Во избежание причинения вреда здоровью персонала перерабатывающей компании, освободите оборудование от токсичных, инфекционных или радиоактивных материалов.

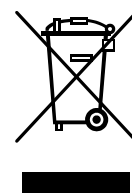
	<p>Пользователь несет ответственность за освобождение оборудования от токсичных, инфекционных или радиоактивных материалов до передачи его перерабатывающей компании.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• До передачи на уничтожение, очистите оборудование от любых токсичных веществ.</li> <li>• До передачи на уничтожение, продезинфицируйте оборудование от всех возможных источников заражения. Обращаем внимание, что источники инфекции могут располагаться и на внешних деталях оборудования.</li> <li>• Если Вы не можете безопасно удалить все токсичные вещества и источники инфекции, уничтожайте оборудование как «особенное» в соответствии с национальным законом.</li> <li>• Заполните сертификат экологической чистоты (Глава 13) и приложите его к оборудованию.</li> </ul>
---	---

 	<div style="background-color: #FFA500; padding: 5px; text-align: center;">  <b>ОСТОРОЖНО</b> </div> <p><b>Загрязнение оборудования токсичными, инфекционными или радиоактивными материалами.</b></p> <p><b>Опасность интоксикации.</b></p> <p><b>Опасность заражения инфекцией.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ø НИКОГДА не передавайте оборудование с токсичными субстанциями или источниками инфекции перерабатывающей компании в соответствии с директивой 2002/96/ЕС.</li> <li>➤ До уничтожения, удалите из оборудования токсичные субстанции и источники инфекции.</li> <li>➤ Уничтожение оборудования, которые Вы не можете безопасно очистить от токсических материалов и источников инфекции, должно происходить по процедуре, предусмотренной национальным законодательством для специального оборудования.</li> </ul>
---	--


#### 10.4 Утилизация устройства в государствах-членах Европейского Союза, за исключением ФРГ

В соответствии с директивой 2002/96/ЕВ Европейского Парламента и Совета по отработанному электрическому и электронному оборудованию (WEEE), оборудование BINDER классифицируется как «оборудование для мониторинга и контроля (категория 9), предназначенное исключительно для профессионального использования». Оно не должно вывозиться в места общественного сбора мусора.


Инкубаторы BD и сушильные/сухожаровые шкафы ED и FD носят маркировку электрического и электронного оборудования, произведенного/предназначенного для рынка стран ЕС после 13 августа 2005 года и должны быть размещены в специальном сборнике в соответствии с директивой 2002/96/ЕС об утилизируемом электрическом и электронном оборудовании (WEEE). WEEE маркировка: перечеркнутый мусорный контейнер на колесиках с полосой внизу.






После окончания процесса утилизации, уведомите дистрибьютора, который продал Вам оборудование, и он заберет оборудование и уничтожит его в соответствии с директивой 2002/96/ЕС от 27 января 2003 года об утилизируемом электрическом и электронном оборудовании (WEEE).



	<div style="background-color: #FFFF00; padding: 5px; text-align: center;"> <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b> </div> <p><b>Несоблюдение действующего законодательства</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ø НЕ выбрасывайте оборудование BINDER в местах общественного сбора отходов</li> <li>➤ Для уничтожения оборудования обратитесь в специализированную компанию, сертифицированную в соответствии с директивой 2002/96/ЕС, конвертированной в национальный закон.</li> <li><i>или</i></li> <li>➤ Проинструктируйте дистрибьютора, который продал Вам оборудование, уничтожить оборудование. При этом действуют соглашения, достигнутые с дистрибьютором при приобретении оборудования (например, общие условия платежей и поставки)</li> <li>➤ Если Ваш дистрибьютор не в состоянии забрать и уничтожить оборудование, пожалуйста, свяжитесь с сервисным отделом BINDER.</li> </ul>
---	---

Сертифицированные компании разбирают отслужившее оборудование BINDER на составные части для переработки в соответствии с директивой 2002/96/ЕС. Во избежание причинения вреда здоровью персонала перерабатывающей компании, освободите оборудование от токсичных, инфекционных или радиоактивных материалов.

	<p>Пользователь несет ответственность за освобождение оборудования от токсичных, инфекционных или радиоактивных материалов до передачи его перерабатывающей компании.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• До передачи на уничтожение, очистите оборудование от любых токсичных веществ.</li> <li>• До передачи на уничтожение, продезинфицируйте оборудование от всех возможных источников заражения. Обращаем внимание, что источники инфекции могут располагаться и на внешних деталях оборудования.</li> <li>• Если Вы не можете безопасно удалить все токсичные вещества и источники инфекции, уничтожайте оборудование как «особенное» в соответствии с национальным законом.</li> <li>• Заполните сертификат экологической чистоты (Глава 13) и приложите его к оборудованию.</li> </ul>
---	---

 	<div data-bbox="847 719 1193 779" style="background-color: orange; text-align: center; padding: 5px;">  <b>ОСТОРОЖНО</b> </div> <p><b>Загрязнение оборудования токсичными, инфекционными или радиоактивными материалами.</b></p> <p><b>Опасность интоксикации.</b></p> <p><b>Опасность заражения инфекцией.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✗ НИКОГДА не передавайте оборудование с токсичными субстанциями или источниками инфекции перерабатывающей компании в соответствии с директивой 2002/96/ЕС.</li> <li>➤ До уничтожения, удалите из оборудования токсичные субстанции и источники инфекции.</li> <li>➤ Уничтожение оборудования, которые Вы не можете безопасно очистить от токсических материалов и источников инфекции, должно происходить по процедуре, предусмотренной национальным законодательством для специального оборудования.</li> </ul>
--	--

## 10.5 Утилизация устройства в странах, не являющихся членами ЕС


 	<div data-bbox="746 1357 1115 1397" style="background-color: yellow; text-align: center; padding: 5px;"> <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b> </div> <p><b>Влияние на окружающую среду</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Для окончательного вывода из эксплуатации и утилизации инкубатора, пожалуйста, свяжитесь с сервисом BINDER.</li> <li>➤ Изучите правила утилизации, описанные в законодательстве по защите окружающей среды.</li> </ul>
--	---

Главный щит оборудования содержит литиевые элементы. Утилизируйте щит в соответствии с положениями национального законодательства.

## 11. Устранение неисправностей

Описание неисправности	Возможная причина	Необходимые действия
<b>Нагрев</b>		
Заданная температура не достигается за обозначенное время.	Дверь инкубатора закрыта неплотно.	Плотно закройте дверь инкубатора.
	Уплотнитель двери испорчен.	Замените уплотнитель двери.
	Контролер не отрегулирован должным образом, временные интервалы превышены	Откалибруйте и отрегулируйте контролер.
	Неверное электрическое напряжение.	Проверьте электрическое напряжение - 115В или 230В.
<i>FD</i> : Вентилятор не вращается или вращается слишком медленно	Вентилятор вышел из строя.	Свяжитесь с отделом сервиса BINDER
Камера нагревается постоянно, заданное значение не поддерживается.	Контролер неисправен.	Свяжитесь с отделом сервиса BINDER.
	Pt 100 датчик неисправен.	
	Полупроводниковое реле неисправно.	
	Контролер не отрегулирован должным образом, временные интервалы превышены	Откалибруйте и отрегулируйте контролер.
Камера не нагревает. Красный индикатор нагрева на дисплее светится.	Нагревательный элемент неисправен	Свяжитесь с отделом сервиса BINDER.
	Полупроводниковое реле неисправно.	
Камера не нагревает. Красный индикатор нагрева на дисплее не светится. Дисплей контроллера работает.	Сработал таймер отключения.	Задайте таймеру новую установку или измените его режим на "Непрерывный режим работы" (Глава 6.3)
	Полупроводниковое реле неисправно.	Свяжитесь с отделом сервиса BINDER.
	Контролер неисправен.	
Камера не работает, светится только зеленый индикатор режима "Standby".	Прибор находится в режиме ожидания.	Удерживайте кнопку включения/выключения питания (5) в нажатом положении, пока не засветится дисплей.
<i>BD, опция ED, FD</i> : Температура внутри слишком высокая. Светится красная сигнальная лампа защитного температурного устройства (7a).	Сработало устройство температурной защиты класса 3.1.	Проверьте установки температуры и устройства класса 3.1 (Глава 7.2).
<i>ED, FD</i> : Камера не работает. Светится красная сигнальная лампа защитного температурного устройства (7a).	Устройство температурной защиты класса 2 выключило питание прибора.	Позвольте камере остыть и нажмите кнопку RESET. Проверьте установки температуры и устройства класса 2 (Глава 7.1). При необходимости отрегулируйте лимиты.
	Устройство температурной защиты класса 2 повреждено	Свяжитесь с отделом сервиса BINDER.

Описание неисправности	Возможная причина	Необходимые действия
<b>Нагрев (продолжение)</b>		
Инкубатор не функционирует.	Отсутствует подача электроэнергии	Проверьте подсоединение к источнику питания.
	Сработал плавкий предохранитель	Проверьте плавкий предохранитель и при необходимости замените его. Если он снова срабатывает, свяжитесь с отделом сервиса BINDER.
	Контролер неисправен.	Свяжитесь с отделом сервиса BINDER.
Отклонение от заявленного времени нагрева.	Полностью загружен.	Уменьшите загрузку камеры, либо работайте с большим временем нагрева.
<b>Контролер</b>		
Отображается сообщение „1999” на дисплее	Разрыв связи между сенсором и контролером	Свяжитесь с отделом сервиса BINDER
Контролер возвращается к Нормальному Дисплею из любого уровня.	Кнопки не нажимались в течение более чем 60 секунд	Повторите ввод значений, вводите значения быстрее.

	Ремонт должен производиться только квалифицированным персоналом, авторизованным компанией BINDER. Отремонтированное оборудование должно соответствовать требованиям, описанным в стандартах качества BINDER.
--	--

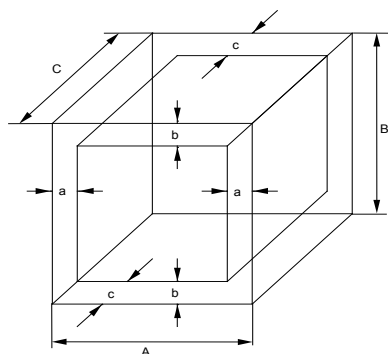
## 12. Техническое описание

### 12.1 Фабричные калибровка и регулировка

Устройство было калибровано и отрегулировано на фабрике. Калибровка и регулировка были выполнены с использованием стандартизованных тестовых инструкций согласно системе управления качеством DIN EN ISO 9001, примененной компанией BINDER (сертифицированной с декабря 1996 года TÜV CERT). Все используемое тестовое оборудование подчинено администрации измерений и тестового оборудования, которая является составной частью системы управления качеством BINDER DIN EN ISO 9001. Они контролируются и калибруются согласно стандарту DKD через регулярные промежутки времени.

### 12.2 Определение полезного объема

Используемый полезный объем, показанный ниже, вычисляется следующим образом:



A, B, C = Внутренние размеры (W, H, D)

a, b, c = Размеры зазоров до стенки

$$a = 0.1 \times A$$


$$b = 0.1 \times B$$

$$c = 0.1 \times C$$

$$V_{\text{полезный}} = (A - 2a) \times (B - 2b) \times (C - 2c)$$

Рисунок 10: Определение полезного объема

Технические данные относятся к определенному полезному объему.

	НЕ ставьте устройства за пределы полезного объема.
	НЕ загружайте полезный объем более чем на половину, чтобы обеспечить достаточное движение воздуха в камере.
	НЕ делите полезный объем на отдельные части образцами большого размера.
	НЕ ставьте образцы слишком близко друг к другу, чтобы обеспечить циркуляцию между ними и таким образом обеспечить равномерное распределение температуры.

## 12.3 Защита от сверхтоков

**Однофазные устройства** защищаются миниатюрным предохранителем против сверхтоков, происходящих извне. Предохранитель расположен сзади камеры ниже выхода силового провода. Держатель предохранителя оборудован зажимом 5 мм x 20 мм (CUL-Version 6,3x32 мм). Предохранитель может заменяться только предохранителем с такими же данными. Смотрите технические данные устройства данного типа.

**Трехфазные устройства** защищаются внутренним предохранителем. Доступа извне к нему невозможен. Если этот предохранитель перегорел, пожалуйста, обратитесь к сервисному инженеру или в отдел сервиса BINDER.

## 12.4 Технические характеристики серии BD

Размер		BD 23	BD 53	BD 115	BD 240	BD 400	BD 720
<b>Габаритные размеры</b>							
Ширина	мм	435	635	835	1035	1235	1235
Высота, включая ножки	мм	495	620	705	825	1025	1530
Глубина	мм	520	575	645	745	765	865
Включая двери и выхлопной патрубок	мм	105	105	105	105	105	105
Расстояние до стены, сзади	мм	100	100	100	100	100	100
Расстояние до стены, сбоку	мм	100	160	160	160	160	160
Внешний диаметр выхлопного патрубка	мм	52	52	52	52	52	52
Объем парового пространства	л	36	70	142	283	457	808
Количество дверей		1	1	1	2	2	2
<b>Размеры камеры</b>							
Ширина	мм	222	400	600	800	1000	1000
Высота	мм	330	400	480	600	800	1200
Глубина	мм	277	330	400	500	500	600
Внутренний объем	л	20	53	115	240	400	720
Количество полок, станд./ макс.		2/3	2/4	2/5	2/7	2/10	2/15
Нагрузка на полку	кг	12	15	20	30	35	45
Общая разрешенная нагрузка	кг	25	40	50	70	90	120
Масса (пустого)	кг	26	43	61	93	135	191
<b>Температурные характеристики</b>							
Диапазон температур, от +5 °C выше комнатной до	°C	100	100	100	100	100	100
Флуктуация температуры	при 37 °C	≤± K	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
	при 50 °C	≤± K	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1
Вариации температуры (по объему камеры) 1)	при 37 °C	± K	0,5	0,5	0,4	0,5	0,5
	при 50 °C	± K	1,8	1,1	0,8	0,9	0,8
Время нагрева 2)	при 37 °C	мин	49	38	62	70	84
	при 50 °C	мин	51	59	91	115	132
Время восстановления температуры после открывания двери на 30с 2)	при 37 °C	мин	3	5	5	6	4
	при 50 °C	мин	4	7	7	6	29

Электрические характеристики							
IP система защиты в соответствии с EN 60529	IP	20	20	20	20	20	20
Номинальное напряжение ( $\pm 10\%$ ) 50/60 Гц	V	230 1N~	230 1N~	230 1N~	230 1N~	230 1N~	230 1N~
Номинальная мощность	кВт	0,2	0,4	0,4	0,68	0,85	1,25
Потребление энергии при 37 °C	Вт ч/ч	11	11	20	33	56	80
Предохранитель 5 x 20 мм 230 В / 10А / middle-time-lag (M)	A	10 внешний	10 внешний	10 внешний	10 внешний	10 внешний	10 внешний
Сетевой разъем	Устойчивый к динамическим нагрузкам разъем						
Категория установки в соотв. с IEC 61010-1		II	II	II	II	II	II
Степень загрязнения в соотв. с IEC 61010-1		2	2	2	2	2	2

**Электрические характеристики BD-UL, сконструированного в соответствии со стандартом cUL (для США и Канады)**

Размер		BD 23-UL	BD 53-UL	BD 115-UL	BD 240-UL	BD 400-UL	BD 720-UL
Электрические характеристики							
Номинальное напряжение ( $\pm 10\%$ ) 60 Гц	V	115 1N~	115 1N~	115 1N~	115 1N~	115 1N~	115 1N~
Номинальная мощность	кВт	0,20	0,30	0,40	0,68	0,85	1,25
Номинальная сила тока	A	1,8	2,6	3,5	5,9	7,4	10,9
Сетевой разъем	NEMA	5-15P	5-15P	5-15P	5-15P	5-15P	5-20P
Предохранитель 6,3 x 32 мм 250 В / super-time-lag TT	A	12,5 внешний	12,5 внешний	12,5 внешний	12,5 внешний	12,5 внешний	16 внешний
дополнительный плавкий предохранитель, класс 1 (DIN 12880)		внутренний	внутренний	внутренний	внутренний	внутренний	внутренний

**Пояснение:** 1) без окна 2) до 98% от установленного значения

Все технические характеристики указаны для пустых камер со стандартным оборудованием при окружающей температуре до 25°C и колебаниях напряжения  $\pm 10\%$ . Температурные характеристики определены в соответствии с заводским стандартом BINDER, разработанным на основе DIN 12880, с учетом расстояния от стен, равном 10% высоты, ширины и глубины внутренней камеры.

**Все указания представляют средние значения и являются типичными для устройств этой серии. Мы оставляем за собой право изменять технические спецификации в любое время.**



Если оборудование полностью загружено, определенное время нагрева может варьироваться в зависимости от загрузки.



С опцией Внутренний сетевой разъем: при подключении и работе внутри камеры какого-либо электронного устройства, температурный диапазон может изменяться из-за дополнительной теплоотдачи.



## 12.5 Технические характеристики серии ED

Размер		ED 23	ED 53	ED 115	ED 240	ED 400	ED 720
<b>Габаритные размеры</b>							
Ширина	мм	435	635	835	1035	1235	1235
Высота, включая ножки	мм	495	620	705	825	1025	1530
Глубина	мм	520	575	645	745	765	865
Включая двери и выхлопной патрубков	мм	105	105	105	105	105	105
Расстояние до стены, сзади	мм	100	100	100	100	100	100
Расстояние до стены, сбоку	мм	100	160	160	160	160	160
Внешний диаметр выхлопного патрубка	мм	52	52	52	52	52	52
Объем парового пространства	л	36	70	142	283	457	808
Количество дверей		1	1	1	2	2	2
<b>Размеры камеры</b>							
Ширина	мм	222	400	600	800	1000	1000
Высота	мм	330	400	480	600	800	1200
Глубина	мм	277	330	400	500	500	600
Внутренний объем	л	20	53	115	240	400	720
Количество полок, станд./ макс.		2/3	2/5	2/6	2/7	2/10	2/15
Нагрузка на полку	кг	12	15	20	30	35	45
Общая разрешенная нагрузка	кг	25	40	50	70	90	120
Масса (пустого)	кг	22	42	57	86	125	174
<b>Температурные характеристики</b>							
Диапазон температур, от 5 °C выше комнатной до	°C	300	300	300	300	300	300
Флуктуация температуры при 150 °C	≤± K	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Вариация температуры (по объему камеры) 1)	при 70 °C	± K	1,5	2	1,5	1,5	1,5
	при 150 °C	± K	2,5	3,2	2,5	2,5	3
	при 300 °C	± K	3,8	4,5	4,5	5,0	5,0
Время нагрева 2)	до 70 °C	мин	13	14	15	40	49
	до 150 °C	мин	24	27	29	48	62
	до 250 °C	мин	35	61	66	61	74
Время восстановления температуры после открывания двери на 30с 2)	при 70 °C	мин	2,5	2	2	5	4
	при 150 °C	мин	5	6	9	13	20
	при 300 °C	мин	8	11	14	18	24
<b>Характеристики вентиляции</b>							
Воздухообмен	при 70 °C	х/ч	10	8	12	11	11
	при 150 °C	х/ч	13	12	10	10	10
	при 300 °C	х/ч	17	20	10	9	9
<b>Электрические характеристики</b>							
IP система защиты в соответствии с EN 60529		20	20	20	20	20	20
Номинальное напряжение (±10 %) 50/60 Гц	В	230 1N~	230 1N~	230 1N~	230 1N~	400 3N~	400 3N~
Номинальная мощность	кВт	0,8	1,20	1,60	2,70	3,40	5,00

Размер			ED 23	ED 53	ED 115	ED 240	ED 400	ED 720
Электрические характеристики (продолжение)								
Потребление энергии	при 70 °C	Вт ч/ч	43	60	90	143	201	220
	при 150 °C	Вт ч/ч	148	210	300	447	672	750
	при 300 °C	Вт ч/ч	450	600	360	700	1000	1200
Предохранитель 5 x 20 мм 230 В / 10А / middle-time-lag (M)		A	10 внешний	10 внешний	10 внешний	16 внешний	3 x 16 внутренний	3 x 16 внутренний
Сетевой разъем			устойчивый к динамическим нагрузкам разъем				5-ти контактный CEE разъем	
Категория установки в соотв. с IEC 61010-1			II	II	II	II	II	II
Степень загрязнения в соотв. с IEC 61010-1			2	2	2	2	2	2


**Электрические характеристики ED-UL, сконструированного в соответствии со стандартом cUL (для США и Канады)**

Размер		ED 23- UL	ED 53- UL	ED 115- UL	ED 240- UL	ED 400- UL	ED 720- UL
Электрические характеристики							
Номинальное напряжение ( $\pm 10\%$ ) 60 Гц	B	115 1N~	115 1N~	115 1N~	208 3N~	208 3N~	208 3N~
Номинальная мощность	кВт	0,80	1,20	1,60	2,70	3,40	5,00
Номинальная сила тока	A	7,0	10,5	14,0	11,2	10,6	15,6
Сетевой разъем	NEMA	5-20P	5-20P	5-20P	L21-20P	L21-20P	L21-20P
Предохранитель 6,3 x 32 мм 250 В / super-time-lag TT	A	12.5 внешний	16 внешний	16 внешний	3 x 16 внутренний	3 x 16 внутренний	3 x 16 внутренний

**Пояснение:** 1) без окна 2) до 98% от установленного значения

Все технические характеристики указаны для пустых камер со стандартным оборудованием при окружающей температуре до 25°C и колебаниях напряжения  $\pm 10\%$ . Температурные характеристики определены в соответствии с заводским стандартом BINDER, разработанным на основе DIN 12880, с учетом расстояния от стен, равном 10% высоты, ширины и глубины внутренней камеры. Скорость вращения вентилятора установлена на 100%.

**Все указания представляют средние значения и являются типичными для устройств этой серии. Мы оставляем за собой право изменять технические спецификации в любое время.**

	Если оборудование полностью загружено, определенное время нагрева может варьироваться в зависимости от загрузки.
---	--

## 12.6 Технические характеристики серии FD

Размер		FD 23	FD 53	FD 115	FD 240
Габаритные размеры					
Ширина	мм	435	635	835	1035
Высота, включая ножки	мм	495	620	705	825
Глубина	мм	520	575	645	745
Включая двери и выхлопной патрубок	мм	105	105	105	105
Расстояние до стены, сзади	мм	100	100	100	100
Расстояние до стены, сбоку	мм	100	160	160	160
Внешний диаметр выхлопного патрубка	мм	52	52	52	52
Объем парового пространства	л	36	77	158	308
Количество дверей		1	1	1	2

Размер			FD 23	FD 53	FD 115	FD 240
<b>Размеры камеры</b>						
Ширина	мм		222	400	600	800
Высота	мм		330	400	480	600
Глубина	мм		277	330	400	500
Внутренний объем	л		20	53	115	240
Количество полок, станд./ макс.			2/3	2/5	2/6	2/7
Нагрузка на полку	кг		12	15	20	30
Общая разрешенная нагрузка	кг		25	40	50	70
Масса (пустого)	кг		33	44	62	96
<b>Температурные характеристики</b>						
Диапазон температур, от 5 °C выше комнатной до	°C		300	300	300	300
Флуктуация температуры при 150 °C	≤± K		0,3	0,3	0,3	0,3
Вариация температуры (по объему камеры) 1)	при 70 °C	± K	0,8	0,8	0,7	0,8
	при 150 °C	± K	2,2	2	1,8	2
	при 300 °C	± K	4,3	3,7	3,9	4,3
Время нагрева 2)	до 70 °C	мин	7	7	7	11
	до 150 °C	мин	22	24	28	24
	до 250 °C	мин	45	60	49	50
Время восстановления температуры после открывания двери на 30с 2)	при 70 °C	мин	2	2	2	2
	при 150 °C	мин	4	5	5	6
	при 300 °C	мин	9	9	12	13
<b>Характеристики вентиляции</b>						
Воздухообмен	при 70 °C	х/ч	59	59	29	19
	при 150 °C	х/ч	64	64	32	20
	при 300 °C	х/ч	53	53	26	18
<b>Электрические характеристики</b>						
IP система защиты в соответствии с EN 60529	IP		20	20	20	20
Номинальное напряжение (±10 %) 50/60 Гц	В		230 1N~	230 1N~	230 1N~	230 1N~
Номинальная мощность	кВт		0,8	1,20	1,60	2,70
Сетевой разъем	Устойчивый к динамическим нагрузкам разъем					
Предохранитель 5 x 20 мм 230V / 10A / middle-time-lag (M)	A		10 внешний	10 внешний	10 внешний	16 внешний
Потребление энергии	при 70 °C	Вт ч/ч	145	172	230	370
	при 150 °C	Вт ч/ч	300	429	544	850
	при 300 °C	Вт ч/ч	720	951	1100	1400
Категория установки в соотв. с IEC 61010-1			II	II	II	II
Степень загрязнения в соотв. с IEC 61010-1			2	2	2	2

**Электрические характеристики FD-UL, сконструированного в соответствии со стандартом cUL (для США и Канады)**

Размер		FD 23-UL	FD 53-UL	FD 115-UL	FD 240-UL
<b>Электрические характеристики</b>					
Номинальное напряжение (±10%) 60 Гц	В	115 1N~	115 1N~	115 1N~	208 3N~
Номинальная мощность	кВт	0,80	1,20	1,60	2,70
Номинальная сила тока	A	7,0	10,5	14,0	11,2
Сетевой разъем	NEMA	5-15P	5-20P	5-20P	L21-20P
Предохранитель 6,3 x 32 мм 250 В / super-time-lag TT	A	12,5 внешний	16 внешний	16 внешний	3 x 16 внутренний

**Пояснение:** 1) без окна 2) до 98% от установленного значения

Все технические характеристики указаны для пустых камер со стандартным оборудованием при окружающей температуре до 25°C и колебаниях напряжения  $\pm 10\%$ . Температурные характеристики определены в соответствии с заводским стандартом BINDER, разработанным на основе DIN 12880, с учетом расстояния от стен, равном 10% высоты, ширины и глубины внутренней камеры. Скорость вращения вентилятора установлена на 100%.

**Все указания представляют средние значения и являются типичными для устройств этой серии. Мы оставляем за собой право изменять технические спецификации в любое время.**



Если оборудование полностью загружено, определенное время нагрева может варьироваться в зависимости от загрузки.

## 12.7 Стандартная комплектация и опции серии BD




При эксплуатации Инкубатора BD пользуйтесь только оригинальными запчастями или запчастями поставщиков, авторизованных компанией BINDER. Пользователь несет ответственность за весь риск при использовании неавторизованных запчастей.

Размер	BD 23	BD 53	BD 115	BD 240	BD 400	BD 720
<b>Стандартное оборудование</b>						
Микропроцессорный контроллер температуры со светодиодным дисплеем, таймером и функцией линейного нагрева	●	●	●	●	●	●
Защитное устройство от перегрева класса 3.1 (DIN 12880)	●	●	●	●	●	●
Внутренняя стеклянная дверь	●	●	●	●	●	●
RS422 интерфейс	●	●	●	●	●	●
Выхлопной патрубок, внутренний диаметр 50 мм с вентиляционной задвижкой	●	●	●	●	●	●
4 ножки, из них 2 блокируются	--	--	--	--	--	●
<b>Опции / аксессуары</b>						
Полка, хромированная или из нержавеющей стали	○	○	○	○	○	○
Перфорированная полка из нержавеющей стали	○	○	○	○	○	○
Технологические отверстия различных диаметров с силиконовыми заглушками	○	○	○	○	○	○
Запирающаяся дверь (Дверь с замком)	○	○	○	○	○	○
Резиновые подкладки для безопасной установки шкафов друг на друга (4 штуки)	○	○	○	--	--	--
Дополнительный температурный датчик Pt100, закрепленный или гибкий, с внешним подсоединением включая сетевую вилку LEMO (3 контакта)	○	○	○	○	○	○
Водонепроницаемый внутренний сетевой разъем, тип защиты IP 65, 230 В 1N ~ 50-60 Гц, макс. нагрузка – 500Вт	○	○	○	○	○	○
Аналоговый выход 4-20 mA для температуры с 6-контактным разъемом DIN; штекер DIN прилагается	○	○	○	○	○	○
Отключаемая акустическая сигнализация при перегреве	○	○	○	○	○	○

Размер	BD 23	BD 53	BD 115	BD 240	BD 400	BD 720
<b>Опции / аксессуары (продолжение)</b>						
Перьевой самописец, внешний	○	○	○	○	○	○
Заводской сертификат калибровки	○	○	○	○	○	○
Расширение заводского сертификата калибровки (внесение дополнительного значения)	○	○	○	○	○	○
Измерение температуры в 9-ти точках при определенной заданной температуре в оформлении протокола испытаний и сертификата	○	○	○	○	○	○
Протокол измерений в соответствии с DIN 12880	○	○	○	○	○	○
Квалификационная папка	○	○	○	○	○	○
Оборудование в соответствии со стандартом CUL для 115В 1Н~60Гц	○	○	○	○	○	○
Полка для 36 чашек Петри, из нержавеющей стали	○	○	○	○	○	○
Полка для 6 чашек Петри, из нержавеющей стали	○	○	○	○	○	○
Поднос для 6 чашек Петри, из нержавеющей стали	○	○	○	○	○	○
Нейтральное средство для чистки (жидкий концентрат)	○	○	○	○	○	○
Стол на колесиках с блокировочными тормозами	--	○	○	○	○	--

**Примечания:** ● Стандартное оборудование ○ Опция -- Не предусмотрено

## 12.8 Стандартная комплектация и опции серии ED


	При эксплуатации сушильного/сухожарового шкафа ED пользуйтесь только оригинальными запчастями или запчастями поставщиков, авторизованных компанией BINDER. Пользователь несет ответственность за весь риск при использовании неавторизованных запчастей.
---	--

Размер	ED 23	ED 53	ED 115	ED 240	ED 400	ED 720
<b>Стандартное оборудование</b>						
Микропроцессорный контроллер температуры со светодиодным дисплеем, таймером и функцией линейного нагрева	●	●	●	●	●	●
Защитное устройство от перегрева класса 2 (DIN 12880)	●	●	●	●	●	●
Выхлопной патрубок, внутренний диаметр 50 мм с вентиляционной задвижкой	●	●	●	●	●	●
4 ножки, из них 2 блокируются	--	--	--	--	--	●

Опции / аксессуары						
Полка, хромированная или из нержавеющей стали	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Перфорированная полка из нержавеющей стали	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Технологические отверстия различных диаметров с силиконовыми заглушками	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
RS422 интерфейс	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Запирающаяся дверь (Дверь с замком)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Дверь с окном и внутренним освещением	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	--	--
Уплотнитель для двери из витона (FKM) (устойчив к температуре до 200 °C)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Резиновые подкладки для безопасной установки шкафов друг на друга (4 штуки)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	--	--
Защитное устройство от перегрева класса 3.1 (DIN 12880)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Аналоговый выход 4-20 mA для температуры с 6-контактным разъемом DIN; штекер DIN прилагается	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Отключаемая акустическая сигнализация при перегреве	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Перьевой самописец, внешний	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Заводской сертификат калибровки	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Расширение заводского сертификата калибровки (внесение дополнительного значения)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Квалификационная папка	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Оборудование в соответствии со стандартом CUL для 115V 1N~60Hz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	--	--	--
Оборудование в соответствии со стандартом CUL для 208 V 3N~60Hz	--	--	--	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Выпарная чаша, маленькая или большая	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Поднос для инструментов с крышкой, большой или маленький	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Нейтральное средство для чистки (жидкий концентрат)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Стол на колесах с блокировочными тормозами	--	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	--

**Примечания:** ● Стандартное оборудование    ○ Опция    -- Не предусмотрено

## 12.9 Стандартная комплектация и опции серии FD


	<p>При эксплуатации сушильного/сухожарового шкафа FD пользуйтесь только оригинальными запчастями или запчастями поставщиков, авторизованных компанией BINDER. Пользователь несет ответственность за весь риск при использовании неавторизованных запчастей.</p>
---	---

Размер	FD 23	FD 53	FD 115	FD 240
<b>Стандартное оборудование</b>				
Микропроцессорный контроллер температуры со светодиодным дисплеем, таймером и функцией линейного нагрева	●	●	●	●
Защитное устройство от перегрева класса 2 (DIN 12880)	●	●	●	●
Выхлопной патрубок, внутренний диаметр 50 мм с вентиляционной задвижкой	●	●	●	●
<b>Опции и аксессуары</b>				
Полка, хромированная или из нержавеющей стали	○	○	○	○
Перфорированная полка из нержавеющей стали	○	○	○	○
Усиленная полка из нержавеющей стали с 1 наборов крепежных деталей	--	--	--	○
Технологические отверстия различных диаметров с силиконовыми заглушками	○	○	○	○
Запирающаяся дверь (Дверь с замком)	○	○	○	○
Дверь с окном и внутренним освещением	○	○	○	○
Уплотнитель для двери из витона (FKM) (устойчив к температуре до 200 °C)	○	○	○	○
Резиновые подкладки для безопасной установки шкафов друг на друга (4 штуки)	○	○	○	--
Защитное устройство от перегрева класса 3.1 (DIN 12880)	○	○	○	○
Аналоговый выход 4-20 mA для температуры с 6-контактным разъемом DIN; штекер DIN прилагается	○	○	○	○
Отключаемая акустическая сигнализация при перегреве	○	○	○	○
Перьевой самописец, внешний	○	○	○	○
Заводской сертификат калибровки	○	○	○	○
Расширение заводского сертификата калибровки (внесение дополнительного значения)	○	○	○	○
Квалификационная папка	○	○	○	○
Оборудование в соответствии со стандартом CUL для 115V 1N~60Hz	○	○	○	--
Оборудование в соответствии со стандартом CUL для 208 V 3N~60Hz	--	--	--	○
Выпарная чаша, маленькая или большая	○	○	○	○
Поднос для инструментов с крышкой, большой или маленький	○	○	○	○
Нейтральное средство для чистки (жидкий концентрат)	○	○	○	○
Стол на колесиках с блокировочными тормозами	--	○	○	○

**Примечания:** ● Стандартное оборудование ○ Опция -- Не предусмотрено



## 12.10 Запасные части

	<p>Компания BINDER GmbH несет ответственность за безопасность своих устройств только в случае, если опытные электрики или квалифицированный персонал, авторизованный BINDER, выполняли все техническое обслуживание и ремонт, и если компоненты, относящиеся к безопасности камеры, заменялись в случае поломки оригинальными запчастями. Пользователь несет ответственность за весь риск при использовании неавторизованных запчастей.</p>
---	---

### Аксессуары и запасные части BD:

Размер	BD 23	BD 53	BD 115	BD 240	BD 400	BD 720
Описание	Артикул					
Хромированная полка	6004-0050	6004-0002	6004-0003	6004-0004	6004-0005	6004-0006
Полка из нержавеющей стали	6004-0051	6004-0007	6004-0008	6004-0009	6004-0011	6004-0010
Перфорированная полка из нержавеющей стали	6004-0052	6004-0029	6004-0030	6004-0031	6004-0032	6004-0033
Уплотнитель двери из силикона	6005-0090	6005-0095	6005-0096	6005-0097	6005-0069	6005-0099
Устойчивый стол на колесиках с блокировочными тормозами	--	9051-0018	9051-0018	9051-0019	9051-0019	--
Предохранитель 5x20мм 250В 10А (М)	5006-0012	5006-0012	5006-0012	5006-0012	5006-0012	5006-0012
Резиновые подкладки для безопасной установки шкафов друг на друга (4 штуки)	8012-0001	8012-0001	8012-0001	--	--	--

Описание	Артикул
Контролер R3 (только для камер UL)	5014-0052
Контроллер R3.2 (не для камер UL)	5014-0186
Плата интерфейса RS422 8 не для камер UL)	5014-0189
Термостат класс 3.1 от 0 °C до 120 °C	5006-0035
Поворачивающаяся ручка для термостата класса 3.1	8009-0004
Контрольная лампочка красная	5008-0003
Температурный датчик Pt100	5002-0021
2-канальный перьевой самописец, внешний	8012-0152
Заводской сертификат калибровки	DL016021
Протокол измерения температуры (2-5 точках)	DL016022
Протокол измерения температуры (6-9 точках)	DL016023
Протокол измерения температуры (10-18 точках)	DL016024
Протокол измерения температуры в соответствии с DIN 12880 (27 точках)	DL016025
Квалификационная папка	DL016031
Нейтральное средство для чистки (жидкий концентрат), 1кг	1002-0016
Полка для 36 чашек Петри, из нержавеющей стали	6006-0167
Полка для 6 чашек Петри, из нержавеющей стали	6006-0168
Полка для 6 чашек Петри, красная	6006-0169
Полка для 6 чашек Петри, зеленая	6006-0170
Полка для 6 чашек Петри, желтая	6006-0171
Полка для 6 чашек Петри, синяя	6006-0172
Поднос для 6 чашек Петри, из нержавеющей стали	6006-0173

**Аксессуары и запасные части ED:**

Размер	ED 23	ED 53	ED 115	ED 240	ED 400	ED 720
Описание	Артикул					
Хромированная полка	6004-0050	6004-0002	6004-0003	6004-0004	6004-0005	6004-0006
Полка из нержавеющей стали	6004-0051	6004-0007	6004-0008	6004-0009	6004-0011	6004-0010
Перфорированная полка из нержавеющей стали	6004-0052	6004-0029	6004-0030	6004-0031	6004-0032	6004-0033
Уплотнитель двери из силикона	6005-0090	6005-0095	6005-0096	6005-0097	6005-0069	6005-0099
Уплотнитель двери из витона (FKM) (устойчив к температуре до 200°C)	8012-0493	8012-0494	8012-0495	8012-0496	8012-0497	8012-0498
Устойчивый стол на колесиках с блокировочными тормозами	--	9051-0018	9051-0018	9051-0019	9051-0019	--
Предохранитель 5x20мм 250В 10А (М)	5006-0012	5006-0012	5006-0012	--	--	--
Предохранитель 5x20мм 250В 16А (М)	--	--	--	5006-0013	--	--
Расцепитель максимального тока категории В 16 А	--	--	--	--	5006-0042	5006-0042
Резиновые подкладки для безопасной установки шкафов друг на друга (4 штуки)	8012-0001	8012-0001	8012-0001	--	--	--

Описание	Артикул
Контролер R3 (только для камер UL)	5014-0052
Контроллер R3.2 (не для камер UL)	5014-0186
Плата интерфейса RS422 8 не для камер UL)	5014-0189
Термостат класс 2 от 30 °C до 320 °C	5006-0031
Поворачивающаяся ручка для термостата класса 2	8009-0004
Кнопка сброса для термостата класса 2	6002-0035
Контрольная лампочка красная	5008-0003
Температурный датчик Pt100	5002-0040
2-канальный перьевой самописец, внешний	8012-0152
Заводской сертификат калибровки	DL002021
Протокол измерения температуры (2-5 точках)	DL002022
Протокол измерения температуры (6-9 точках)	DL002023
Протокол измерения температуры (10-18 точках)	DL002024
Протокол измерения температуры в соответствии с DIN 12880 (27 точках)	DL002025
Квалификационная папка	DL002031
Нейтральное средство для чистки (жидкий концентрат), 1кг	1002-0016
Поднос для инструментов с крышкой, маленький	4022-0123
Поднос для инструментов с крышкой, большой	4022-0124
Выпарная чаша, маленькая	4022-0125
Выпарная чаша, большая	4022-0126

**Аксессуары и запасные части FD:**

Размер	FD 23	FD 53	FD 115	FD 240
Описание	Артикул			
Хромированная полка	6004-0050	6004-0002	6004-0003	6004-0004
Полка из нержавеющей стали	6004-0051	6004-0007	6004-0008	6004-0009
Перфорированная полка из нержавеющей стали	6004-0052	6004-0029	6004-0030	6004-0031
Усиленные полки с креплениями	--	--	--	8012-0345
Уплотнитель двери из силикона	6005-0090	6005-0095	6005-0096	6005-0097
Уплотнитель двери из витона (FKM) (устойчив к температуре до 200°C)	8012-0493	8012-0494	8012-0495	8012-0496
Устойчивый стол на колесиках с блокировочными тормозами	--	9051-0018	9051-0018	9051-0019
Предохранитель 5x20мм 250В 10А (М)	5006-0012	5006-0012	5006-0012	--
Предохранитель 5x20мм 250В 16А (М)	--	--	--	5006-0013
Резиновые подкладки для безопасной установки шкафов друг на друга (4 штуки)	8012-0001	8012-0001	8012-0001	--

Описание	Артикул
Контролер R3 (только для камер UL)	5014-0052
Контроллер R3.2 (не для камер UL)	5014-0187
Термостат класс 2 от 30 °C до 320 °C	5006-0031
Поворачивающаяся ручка для термостата класса 2	8009-0004
Кнопка сброса для термостата класса 2	6002-0035
Контрольная лампочка красная	5008-0003
Температурный датчик Pt100 сгибающийся	5002-0022
2-канальный перьевой самописец, внешний	8012-0152
Заводской сертификат калибровки	DL003021
Протокол измерения температуры (2-5 точках)	DL003022
Протокол измерения температуры (6-9 точках)	DL003023
Протокол измерения температуры (10-18 точках)	DL003024
Протокол измерения температуры в соответствии с DIN 12880 (27 точках)	DL003025
Протокол Воздухообмен в соответствии с ASTM D5374	DL003026
Квалификационная папка	DL003031
Нейтральное средство для чистки, 1 кг	1002-0016
Поднос для инструментов с крышкой, маленький	4022-0123
Поднос для инструментов с крышкой, большой	4022-0124
Выпарная чаша, маленькая	4022-0125
Выпарная чаша, большая	4022-0126

## 13. Сертификат экологической чистоты

### 13.1 Для устройств, расположенных за пределами Северной Америки и Центральной Америки

#### Декларация о безвредности с точки зрения безопасности и здоровья

Erklärung zur Sicherheit und gesundheitlichen Unbedenklichkeit

Немецкий нормативный документ, касающийся вредных веществ (GefStofV), и предписания в отношении безопасности на рабочем месте требуют, чтобы эта форма была заполнена для всех продуктов, которые были возвращены нам, чтобы гарантировать безопасность и здоровье наших работников.

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.



В случае отсутствия полного заполнения этой формы ремонт невозможен.  
Ohne Vorliegen des vollständig ausgefüllten Formblattes ist eine Reparatur nicht möglich.

- Полностью заполненная форма должна быть передана по факсу (+49 (0) 7462 2005 93555) или по почте, чтобы она уже была в наличии до прибытия оборудования. Вторая копия этой формы должна сопровождать оборудование. Перевозчик должен быть проинформирован об этой форме.

Eine vollständig ausgefüllte Kopie dieses Formblattes soll per Fax unter 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 beigelegt sein. Ggf. ist die Spedition zu informieren.

- Неполная информация или несоответствие процедуре неизбежно приведет к существенным задержкам в обработке. Мы надеемся, что вы отнесетесь с пониманием к требованиям, которые мы обязаны выполнять, и что вы поможете нам ускорить эту процедуру.

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 zu beschleunigen.

- **Пожалуйста, заполните полностью эту форму.**

Bitte unbedingt vollständig ausfüllen.

1.	<b>Unit/ component part / type:</b> / Gerät / Bauteil / Typ: / <b>Устройство/ компонент/ тип:</b>
2.	<b>Serial No./ Serien-Nr.: /Серийный номер</b>
3.	<b>Details about utilized substances / biological substances</b> / Einzelheiten über die eingesetzten Substanzen/biologische Materialien: / <b>Подробности об утилизированных веществах/ биологических веществах</b>
3.1	<b>Designations</b> / Bezeichnungen: / <b>Указания:</b>
a)	_____
b)	_____
c)	_____
3.2	<b>Safety measures required for handling these substances</b> / Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit diesen Stoffen: / <b>Меры безопасности при обращении с этими веществами</b>
a)	_____
b)	_____
c)	_____

<b>3.3</b>	<b>Measures to be taken in case of skin contact or release into the atmosphere / Maßnahmen bei Personenkontakt oder Freisetzung:/Меры, которые должны быть предприняты в случае контакта с кожей или выхода в атмосферу</b>
a)	<hr/>
b)	<hr/>
c)	<hr/>
d)	<hr/>
<b>3.4</b>	<b>Other important information that must be taken into account / Weitere zu beachtende und wichtige Informationen:/ Другая важная информация, которую следует принять во внимание</b>
a)	<hr/>
b)	<hr/>
c)	<hr/>
<b>4.</b>	<b>Declaration on the risk of these substances (please checkmark the applicable items) / Erklärung zur Gefährlichkeit der Stoffe (bitte Zutreffendes ankreuzen) :/Утверждения о риске этих веществ (пожалуйста, отметьте подходящие пункты )</b>
<input type="checkbox"/>	<b>4.1 For non toxic, non radioactive, biologically harmless materials / für nicht giftige, nicht radioaktive, biologisch ungefährliche Stoffe:/ Для нетоксичных, не радиоактивных, биологически безвредных материалов:</b>  <b>We herewith guarantee that the above-mentioned unit / component part... / Wir versichern, dass o.g. Gerät/Bauteil.../ Мы гарантируем, что выше упомянутое устройство/ компонент...</b>
<input type="checkbox"/>	Has not been exposed to or contains any toxic or otherwise hazardous substances / weder giftige noch sonstige gefährliche Stoffe enthält oder solche anhaften./ Не был подвержен и не содержит каких-либо токсичных или других опасных веществ
<input type="checkbox"/>	That eventually generated reaction products are non-toxic and also do not represent a hazard / auch evtl. entstandene Reaktionsprodukte weder giftig sind noch sonst eine Gefährdung darstellen./ Не токсичен и не представляет опасности
<input type="checkbox"/>	Eventual residues of hazardous substances have been removed / evtl. Rückstände von Gefahrstoffen entfernt wurden./ Остатки вредных веществ были удалены
<input type="checkbox"/>	<b>4.2 For toxic, radioactive, biologically harmful or hazardous substances, or any other hazardous materials / für giftige, radioaktive, biologisch bedenkliche bzw. gefährliche Stoffe oder anderweitig gefährliche Stoffe./ Для токсичных, радиоактивных, биологически вредных и опасных веществ или других опасных материалов</b>  <b>We herewith guarantee that ... / Wir versichern, dass .../ Мы гарантируем, что...</b>
<input type="checkbox"/>	The 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 / die gefährlichen Stoffe, die mit dem o.g. Gerät/Bauteil in Kontakt kamen, in 3.1 aufgelistet sind und alle Angaben vollständig sind./ Вредные вещества, которые входили в контакт с вышеупомянутым оборудованием, были полностью перечислены в пункте 3.1 и что это полная информация
<input type="checkbox"/>	That the unit /component part has not been in contact with radioactivity / das Gerät/Bauteil nicht mit Radioaktivität in Berührung kam/ Что устройство/компонент не подвергалось радиоактивному облучению.
<b>5.</b>	<b>Kind of transport / transporter / Transportweg/Spediteur:/ Тип транспорта:</b>  Transport by (means and name of transport company, etc.) Versendung durch (Name Spediteur o.ä.)/ Транспорт (средство и название транспортной компании, и т. д.)

Date of dispatch to BINDER GmbH / Tag der Absendung an BINDER GmbH:/ Дата отправки в BINDER GmbH

**We herewith declare that the following measures have been taken / Wir erklären, dass folgende Maßnahmen getroffen wurden:/ Мы утверждаем, что следующие меры были приняты:**

- ☐ Hazardous substances were removed from the unit / component part, so that no hazard exists for corresponding persons in the handling or repair of these items / das Gerät/Bauteil wurde von Gefahrstoffen befreit, so dass bei Handhabung/Reparaturen für die betreffenden Person keinerlei Gefährdung besteht/ Опасные вещества были удалены из устройства/компонента, чтобы не подвергать опасности ремонтирующий персонал
- ☐ The unit was securely packaged and properly identified / das Gerät wurde sicher verpackt und vollständig gekennzeichnet./ Устройство было безопасно упаковано и идентифицировано
- ☐ Information about the hazardousness of the shipment (if required) has been provided to the transporter / der Spediteur wurde (falls vorgeschrieben) über die Gefährlichkeit der Sendung informiert./ Информация об опасности посылки была предоставлена перевозчику

We herewith commit ourselves and guarantee that we will indemnify BINDER GmbH for all damages that are a consequence of incomplete or incorrect information provided by us, and that we will exempt BINDER GmbH from eventual damage claims by third parties./ 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./ Настоящим мы обязуемся и гарантируем компенсацию компании BINDER GmbH любого ущерба, понесенного в результате предоставленной нами неполной или неверной информации, и принимаем на себя любые претензии в отношении компании BINDER GmbH, выставленные в этой связи третьей стороной.

We are aware that, in accordance with Article 823 of the German Civil Code (BGB), we are directly liable with regard to third parties, in this instance especially the employees of BINDER GmbH, who have been entrusted with the handling / repair of the unit / component. / 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/ Мы осведомлены о том, что в соответствии со статьей 823 Гражданского кодекса Германии (BGB) несем прямую ответственность перед третьими лицами, в частности, сотрудники компании BINDER GmbH, которые отвечают за погрузочно-разгрузочные мероприятия оборудования / ремонт оборудования или его компонентов.

Name:/Имя \_\_\_\_\_

Position:/ Должность \_\_\_\_\_

Date / Datum:/ Дата \_\_\_\_\_

Signature / Unterschrift: / Подпись \_\_\_\_\_

Company stamp / Firmenstempel:/ Печать



Оборудование, возвращаемое на фабрику для ремонта, должно сопровождаться заполненным Сертификатом экологической чистоты. Для сервиса или технического обслуживания на месте такой сертификат должен быть передан работнику сервиса до начала ремонта. Мероприятия по ремонту или техническому обслуживанию оборудования проводятся только при наличии должным образом заполненного Сертификата экологической чистоты.

## 13.2 Для устройств, расположенных за пределами Северной Америки и Центральной Америки

### 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](http://www.binder-world.us) at any time.

Take notice of shipping laws and regulations.

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

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



## 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.

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

#### 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 unit /component part has not been in contact with radioactivity
- 4.3 Any Hazardous substances were removed from the unit / component part, so that no hazard exists for a persons in the shipping, handling or repair of these returned unit
- 4.4 The unit was securely packaged in the original undamaged packaging and properly identified on the outside of the packaging material with the unit 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.

