



Enceinte thermostatique DBO
BOD Thermostatic Box

OxiTop® Box
OxiTop® Box/115

Mode d'emploi

Page 2

Instruction manual

Page 11



Bien lire ces informations avant de mettre l'appareil en service !!

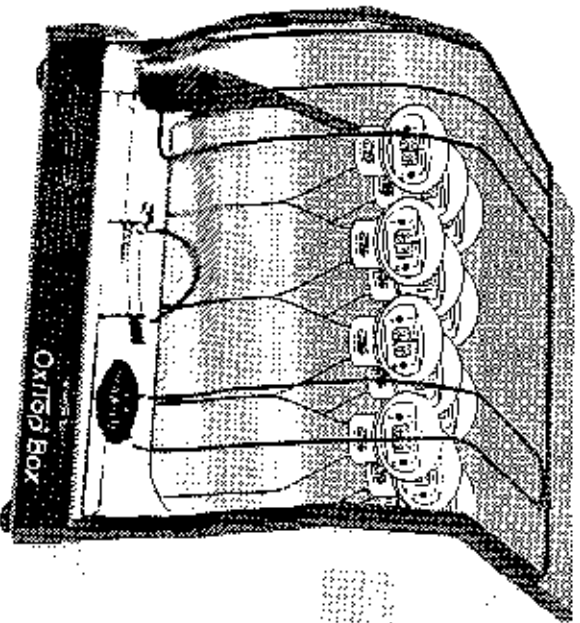
Cet appareil a été fabriqué et testé selon les normes de sécurité EN 61010 pour les instruments de mesures électroniques et a quitté notre usine en parfait état de fonctionnement.

De façon à conserver et à garantir cet état, l'utilisateur doit observer les précautions de sécurité ainsi que les avertissements figurant dans ce manuel.

- Avant que l'appareil ne soit branché au secteur, vérifier que la tension d'utilisation corresponde bien à celle du secteur.
- L'utilisation de l'instrument n'est acceptable qu'avec les accessoires correspondants aux spécifications des "Caractéristiques techniques". La garantie constructeur ne s'applique pas en cas de dommages causés par des accessoires inadaptes.
- Le fonctionnement parfait et sûr de l'instrument ne peut être assuré que dans les conditions climatiques spécifiées dans les caractéristiques techniques.
- Les réglages, entretiens et réparations sur l'instrument ne doivent être effectués que par du personnel qualifié et agréé par notre société.
- Si l'instrument ne paraît pas pouvoir être utilisé sans risque, il doit être éteint et contrôlé.
- Un risque peut être suspecté si l'instrument :
 - ne fonctionne normalement;
 - ne fonctionne pas normalement;
 - est stocké dans de mauvaises conditions;
 - a été transporté dans de mauvaises conditions.
- En cas de doute, il est conseillé de retourner l'appareil à WTW pour examen et contrôle.

Sommaire

Schéma de l'OxiTop Box - Spécificité technique	4
Domaine d'utilisation recommandé	5
Mise en service	5
Consignes de sécurité du groupe froid	6
Maintenance	6
Réparation	7
Problèmes	7
Composition à la livraison	8
Caractéristiques techniques	8

**Schéma de l'enceinte thermostatique OxiTop® Box -
OxiTop® Box/115**

OxiTop® Box avec OxiTop® IS 12

Spécificité technique

L'OxiTop Box est isolé thermiquement. Son espace interne est entièrement constitué d'acier inoxydable. Le couvercle s'ouvre aisément, permettant ainsi d'accéder facilement à la partie interne. A l'intérieur de l'enceinte, derrière l'évaporateur de froid avec le tube de condensation, il y a un espace où ranger 6 échantillons de bleu de méthylène.

Le ventilateur assure en permanence la circulation d'air. La température est gérée par une sonde qui déclenche le groupe froid ou le chauffage. Le groupe froid est hermétiquement isolé et comprend l'évaporateur, le condenseur et une unité de réfrigération ventilée. Le dégivrage automatique permet de diffuser un froid constant. L'alimentation électrique utile au bon fonctionnement du rack d'agitation provient de la prise située à l'intérieur de l'enceinte.

Domaine d'application recommandé /**Mise en service****Domaine d'application recommandé**

L'enceinte thermostatique OxiTop® sert à réguler la température des échantillons pour la demande biochimique en oxygène, suivant la procédure utilisée en autoc Contrôle.

L'OxiTop® Box a été particulièrement conçu pour les modèles OxiTop® IS 6, OxiTop® IS 12, IS 602 et pour thermostatiser les échantillons en accord avec la procédure BSB-DIN.

Mise en service

Pour déterminer la DBO₅ et l'oxygène consommé, une température de 20°C ± 1 K est nécessaire.



Le thermostat doit fonctionner dans les conditions de
fonctionnement de l'appareil.

- ☐ Placer l'appareil à une distance suffisante pour la ventilation.
- ☐ Connecter la prise au secteur.
- ☐ Mettre sous tension (interrupteur à la base de l'OxiTop-Box).
- ☐ Pour la préparation des échantillons et la mesure de DBO₅, se référer au manuel d'instruction correspondant.

Remarques: L'appareil est réglé sur 20°C ± 1 K !

Pour obtenir des températures d'incubation différentes, modifier la température à l'aide de l'unité de régulation thermique. Pour cela, soulever le couvercle (espace intérieur) et régler la température à la valeur désirée avec une clé spéciale (accessoire livré).

Après un certain laps de temps (ajustement de la température), vérifier la nouvelle température, par ex. 25°C, dans les flacons et, si nécessaire, la corriger.

Consignes de sécurité du groupe froid

Consignes de sécurité du groupe froid

Le groupe froid est hermétiquement isolé et rempli de gaz réfrigérant FCKW 134a. Il est équipé d'une protection thermique interne laquelle désactive le compresseur en cas de surchauffe. Ce cas peut se produire lorsque la température ambiante est élevée ou quand le condenseur est souillé. Après que le compresseur ait refroidi (approximativement 1 heure), la réfrigération peut de nouveau fonctionner.

Maintenance

Tous les éléments électriques ou mécaniques sont adaptés pour un fonctionnement en permanence et n'ont donc besoin d'aucune maintenance particulière.
Le condenseur d'air réfrigéré situé à la base de l'appareil doit être vérifié régulièrement, et si son emplacement est sale, il doit être nettoyé au minimum une fois par an.
Si le fonctionnement de l'appareil est défectueux, contrôler en premier le condensat.

Maintenance

Problèmes / Réparation

Maintenance / Réparation

- ☐ Avant de commencer toute opération de maintenance, débrancher l'OxiTop Box du secteur.
- ☐ Enlever la plaque à la base de l'appareil à l'aide d'un tournevis à tête cruciforme. Maintenant, toutes les connexions électriques sont accessibles.
- ☐ Symptôme.
- ☐ Toute réparation (concernant le groupe froid ou le remplacement de l'unité de régulation) doit être effectuée exclusivement par nos soins.

Symptômes

Panne	Causes possibles	Remède
L'appareil ne fonctionne pas	Pas d'alimentation électrique	Vérifier le câble d'alimentation et les fusibles de l'appareil
Les fusibles ne sont pas en cause	Défaut électrique	→ WTW
Réfrigération faible	Distance de ventilation insuffisante	Changer la distance de la ventilation > 80 mm
	Condenseur bruyant	Nettoyer - Aspirer la grille du ventilateur
	Évaporateur glacé. Dégivreur défectueux	→ WTW
	Unité de régulation défectueuse	→ WTW
	Système de réfrigération en panne/fuite	→ WTW
	Surchauffe au niveau du compresseur	→ WTW
	Unité de ventilation défectueuse	→ WTW
	Dysfonctionnement du ventilateur	→ WTW
Pas de froid		
	Pas de circulation d'air à l'intérieur de l'enceinte	Valeur désirée fausse. Temps d'attente insuffisant
	Température incorrecte des échantillons	Corriger/recalibrer avec la clé spéciale Vérifier la température dans les flacons

OxiTop® Box

Composition à la livraison Caractéristiques techniques

Composition à la livraison

Modèle : OxiTop® Box OxiTop® Box/115
Réf.: 208 432 208 433

Composition à la livraison: Enceinte thermostatique, clé spéciale, mode d'emploi

Caractéristiques techniques

Alimentation	OxiTop® Box 230 V/50 Hz (+ 10% ... -15%) OxiTop® Box/115 115 V/50 Hz (+ 10% ... -15%)
Consommation intensité courant	200 W OxiTop® Box max. 5 A OxiTop® Box/115 max. 10 A
Classe de protection	Classe de protection 2, EN 61010 2, HVD/IVDE 3540
Classe climatique	Stockage: -25 ... +50°C Utilisation: +10 ... +32°C
Température ambiante	20°C ± 0,5 K
Contrôle de température	oui
Ventilation	oui
Chauffage additionnel	oui
Prise intérieure	1
Exemple : Instruments de mesure placés dans l'OxiTop-Box	1 x OxiTop® IS 12 ou 1 x OxiTop® IS 6
Sans CFC	oui
Dimensions (mm)	(L) 425 x (P) 600 x (H) 375
Poids	env. 30 kg
Certificat test	CE
Garantie	1 an

Instruction manual



BOD Thermostatic Box

OxiTop® Box
OxiTop® Box/115



Please read this information carefully before putting the device into operation!

This device has been built and tested according to EN 61010 - electrical measuring, controlling, and laboratory devices - and has left our works in a condition complying with all the requirements of technical safety.

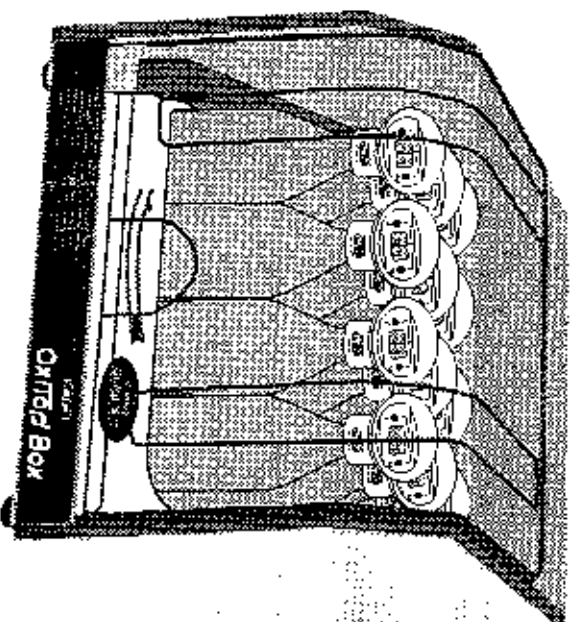
The perfect functioning and operational safety of the instrument can only be ensured if the user observes the normal safety precautions as well as the specific safety guidelines stated in the present operating instruction.

- The perfect functioning and operational safety of the instrument can only be maintained under the climatic conditions specified in the "Technical data" section of these operating instructions.
- When the instrument is moved from cold to warm surroundings, condensate may occur and interfere with the functioning of the instrument. In such a case, the user should wait until the temperature of the instrument has adapted to the ambient temperature before using the instrument again.
- If there is reason to assume that the instrument can no longer be employed without a risk, it must be set aside and appropriately marked to prevent further use.
- The safety of the user may be endangered, e.g., if the instrument
 - shows visible damage,
 - no longer operates as specified,
 - has been stored over a longer period under unsuitable conditions,
 - has been subjected to difficult conditions during transport.
- If in doubt, the instrument should as a rule be sent back to the manufacturer "Wissenschaftlich-Technische-Werkstätten GmbH" - for repair and maintenance.

Contents

Illustration - Technical construction	14
Recommended application range	15
Putting into operation	15
Safety guidelines cooling system	16
Maintenance	16
Repair work	17
Troubleshooting	17
Delivery equipment	18
Technical data	18

Illustration of the BOD Thermostatic Box OxiTop® Box - OxiTop® Box/115



OxiTop® Box with OxiTop® IS 12

Technical design

The Thermostatic Box is heat insulated and - including the interior space - completely consists of stainless steel 1.4301. The deep-drawn covering cap can easily be opened and grants a simple and comfortable loading. Inside the box, beside the cold evaporator with condensate tub, there is a storing area for 6 methylene blue samples.

A crossflow blower provides permanent air circulation. The temperature is controlled by a precision control system which activates the heating or the refrigerating system. The refrigeration cycle is hermetically sealed and contains the evaporator, condenser and an automatically ventilated refrigerating unit. The automatic defroster provides a constant refrigerating power. The mains supply of the used measuring instrument is provided by the socket inside the box.

Recommended application range

The OxiTop® Thermostatic box serves to regulate the temperature of measuring instruments for the biochemical oxygen demand according to the self regulation procedure. The OxiTop® Box is especially suitable for the model series OxiTop® IS 6, OxiTop® IS 12, IS 602 and to incubate samples according to the BSB DIN procedure.

Putting into operation

To determine the BOD_h and the oxygen consumption, a constant temperature of 20°C ± 1 K is required.



The mains voltage must correspond to the voltage values given at the instrument!

- 1) Place the instrument with sufficient distance for ventilation.
- 1) Connect mains cable to the instrument and to the mains.
- 1) Switch on instrument (switch at the back of the instrument).
- 1) For preparation of the sample bottles and carrying out of the measurement refer to the corresponding instrument instruction manual.

Note

The instrument is set to 20°C ± 1 K. For different incubation temperature change the desired value at the temperature control unit. For this remove closing cap (interior space) and set the desired value with a special wrench (delivery equipment). After a sufficient time (temperature adjustment) check new temperature value, e. g. 25°C, in the bottles and if necessary correct it.

Safety guidelines: cooling system Maintenance

Safety guidelines: cooling system

The refrigeration cycle is hermetically sealed and filled with the FCWV-free refrigerant 134a.

The refrigerating unit is equipped with an internal thermal protection which switches off the compressor when it is overheated. This may occur when the ambient temperature is too high or when the condenser is heavily contaminated. After the compressor has cooled down (approx. 1 hour) the refrigerating unit can be switched on again.

Maintenance

All electrical and mechanical parts are suitable for permanent operation and do not need any maintenance. The cooling air condenser at the back of the instrument should be checked regularly and, if the place of the instrument is heavily contaminated, be cleaned at least once a year. If the function of the instrument is interfered, please check this point first.

Repair work Troubleshooting

Repair work

- ☐ Before doing the repair work, disconnect the mains plug.
- ☐ Open cover at the back of the instrument with a crossip screw driver. Now all electrical connections according to the wiring scheme are accessible.
- ☐ Troubleshooting.
- ☐ All repair work (at the cooling system, or exchanging the refrigerating unit) is performed in the WTW works only.

Troubleshooting

Error	Possible cause	Action
Instrument does not work	No power supply	Mains cable Check safety fuse of the instrument
Fuse does not hold	Electrical defect	→ WTW
Poor cooling	Ventilation distance not sufficient	Change place Ventilation distance > 80 mm
	Condenser contaminated	Clean - suck off ventilator grid
	Evaporator iced - Defroster defective	→ WTW
	Control unit defective	→ WTW
	Cooling system defective, Leakage	→ WTW
No cooling	Overheating protection at the compressor responds / defective	→ WTW
	Ventilator cooling unit defective	→ WTW
	Ventilator defective	→ WTW
No air circulation in the interior space Sampling temperature not correct	Whirling, blocked valve (whirling) time not sufficient.	Insert with special wand. Check temperature in the bottles.

Delivery equipment

Model:	OxiTop® Box	OxiTop® Box/115
Order No.:	208 432	208 433
Delivery equipment:	Thermostatic box, special wrench, instruction manual	

Technical data

Power supply	OxiTop® Box	230 V/50 Hz (+ 10% ... -15%)
	OxiTop® Box/115	115 V/50 Hz (+ 10% ... -15%)
Power consumption		
Starting current	OxiTop® Box	max. 5 A
	OxiTop® Box/115	max. 10 A
Instrument security	Protection class 2, EN 61010	
Climate class	2, HVD/IVDE 3540	
Ambient temperature	Storage:	-25 ... +50°C
	Operation:	+10 ... +32°C
Temperature control	20°C ± 0.5 K	
Ventilation	Yes	
Additional heating	Yes	
Interior mains socket	1	
Example: Measuring instruments placed in the OxiTop® Box	1 x OxiTop® IS 12 or	
	1 x OxiTop® IS 6	
CFC free	Yes	
Dimensions (mm)	(B) 425 x (T) 600 x (H) 375	
Weight	approx. 30 kg	
Test certificate	CE	
Guarantee	1 Year	