

操作使用说明书



DI 20 便携式培养箱

Lovibond® 水测试与颜色测量

190102 - 版本 2.0



目录

符合性声明：	4
安全：	5
基本信息	5
安全通告	6
符号指南	6
维护与维修	6
简介：	7
连接：	8
USB	8
电源：	8
电源供电	8
电池供电	8
电源和电池供电 - 为电池充电	9
培养皿架	9 复苏周期
	10

设定:.....	10
键盘.....	10
插入制备的培养皿.....	11
设定培养时间.....	11
设定培养温度.....	12
加热/冷却至培养温度.....	12
培养过程.....	13
电源状态 - 在潜伏期间.....	13
指示灯.....	14
指示灯状态识别表.....	15
技术信息.....	17
附件及备件.....	18
销售办事处.....	19

请妥善保管此说明书，以备日后使用。

符合性声明：

Declaration of Conformity		
 		
The Tintometer Ltd declares that the stated product(s) below conform to the following directives / standards:		
DIRECTIVES 2014/30/EU 2014/35/EU		
STANDARDS TO WHICH CONFORMITY IS DECLARED EN 61326-2-1, EN 61000-4-3, EN 61000-4-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-4-11, EN 61000-4-6, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, FCC CFR 47 Parts 15.107 & 15.109, ICES Issue 6, ANSI C63.4 BS EN 61010-1		
TYPE OF EQUIPMENT Thermo-Reactor		
MODEL(S) WM - 030 - 1001		
Signed On Behalf Of The Tintometer Ltd By:		
Name: N Barnes Title: Technical Manager	Signature: 	Date: 19/8/2017
 		
Registered Office: The Tintometer Ltd Luton Road Oak Hill Way Aylesbury SP4 7JH - UK		
Registered in England No. 41034 Tel: +44 (0)1835 660000 Fax: +44 (0)1835 660010 Email: sales@tintometer.com ; Internet: www.tintometer.com Lavibond are the trade name registered trademarks of The Tintometer Group		
Issue: Rev 1		

安全：

基本信息

 DANGER
A hazard exists that will result in death or severe injury if not avoided.
 WARNING
A hazard exists that may result in death or severe injury if not avoided.
 CAUTION
A hazard exists that may result in minor or moderate injury.
NOTICE
Important information or specific instructions need to be strictly followed.

NOTICE
The manufacturer is not liable for damages from defects or omissions in the descriptions or instructions provided by this document. The right to make changes to the literature and the products described herein can be made without notice or obligation at the discretion of the manufacturer.

安全通告

Do not begin operation or installation of this equipment before reading and understanding the risks associated with this equipment. Damage to the equipment and/or severe injury or death may occur in disregard of the information and hazard statements presented in this document.

符号指南

Labels attached to the instrument should be strictly observed to avoid personal injury or damage to the instrument. Refer to this document 'Guide to Symbols' for information regarding the nature of the danger or risk before taking any action where such label is present.

	ATTENTION! - Indicates that important information or specific instructions need to be strictly followed; (Information or instructions that can be found in the manual). 
	To Preserve, Protect and Improve the Quality of the Environment Disposal of Electrical Equipment in the European Union Because of the European Directive 2002/96/EC your electrical instrument must not be disposed of with normal household waste! The Tintometer Ltd will dispose of your electrical instrument in a professional and environmentally responsible manner. This service, excluding the cost of transportation is free of charge. This service only applies to electrical instruments purchased after 13th August 2005. Send your electrical Tintometer instruments for disposal freight prepaid to your supplier.
	DANGER! - A risk of severe injury or death from ELECTRICAL shock.

维护与维修

请访问：<http://www.lovibondcolour.com/ServiceCenter>，查找您的本地维修中心。

简介：

该培养箱设计用于配合直径 50mm 铝微生物培养皿和 47mm 膜过滤器使用，以进行微生物分析。培养箱具有加热和冷却功能，可确保培养皿在整个培养期间保持恒温，无论本地环境条件如何，温度精度均为 0.5°C ；但为了获得最高效率，建议避免在阳光直射环境下使用。

该培养箱可在实地或实验室中使用，通过电源供电或（在电源供电受限时）电池供电。

连接：

USB

USB 连接可用于固件更新。USB 插口位于仪器背面。更新文件将包含固件更新的操作说明。

电源：

电源供电

将所需的电源线连接到电源包；如图所示，将连接器插入培养箱背面，将插头插入电源。

 注意 仅限使用培养箱自带电源。

电池供电

使用电池引线，将红色接头连接到电池的红色端，然后将黑色接头连接到电池的黑色端；如图所示，将连接器插入培养箱背面。

 注意 仅限使用培养箱自带电源和电池。

 警告 请勿触碰电池上的裸露接头。



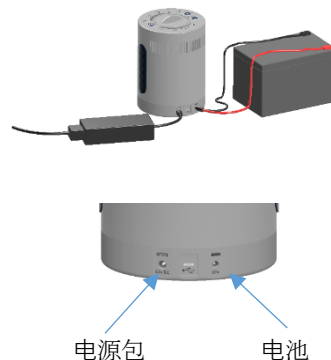
电源和电池供电 - 为电池充电

若同时连接电源和外部电池，培养箱将通过电源为自身供电，并为外部电池充电。

使用电池引线，将红色接头连接到电池的红色端，然后将黑色接头连接到电池的黑色端；如图所示，将连接器插入培养箱背面，将所需电源线连接到电源包；如图所示，将连接器插入培养箱背面。

⚠注意 仅限使用培养箱自带电源和电池。

⚠警告 请勿触碰电池上的裸露接头。



培养皿架

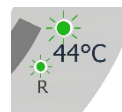
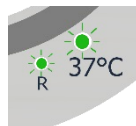
培养皿架应始终装满 20 个培养皿，以确保培养箱的工作效率达到最大。若用于微生物测试的培养皿不足 20 个，请使用空培养皿补足。



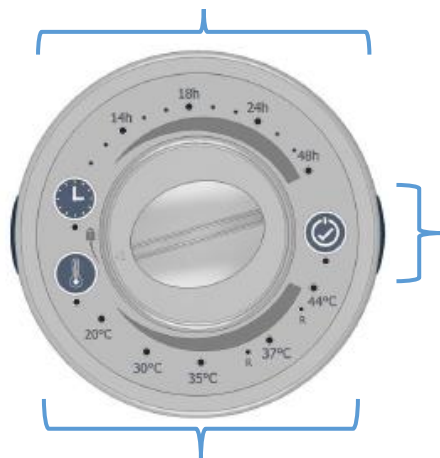
复苏周期

可能需要一个**复苏期**来重新激活或恢复因环境、温度或其他因素或消毒剂而受损的细菌。**复苏周期**使培养箱在所需的**培养周期**之前在 30° C 温度条件下运行 4 个小时。

复苏完成后，仪器将会升温，所需的**培养**设定将**开始**生效。



设定: 键盘

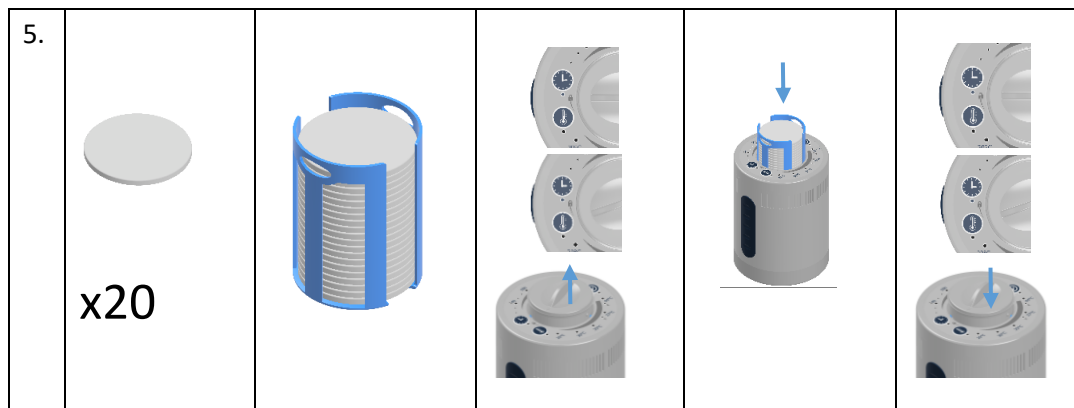


培养时间设定与指示灯

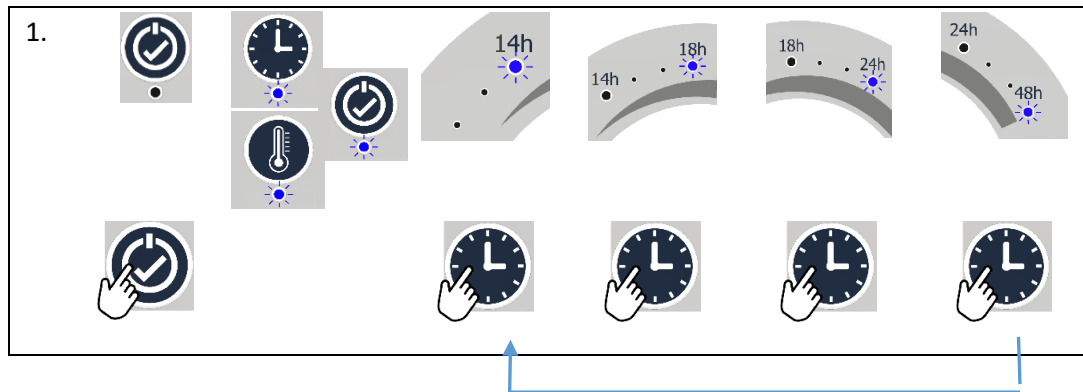
电源开关
与提示键
电源指示灯

温度设定与指示灯

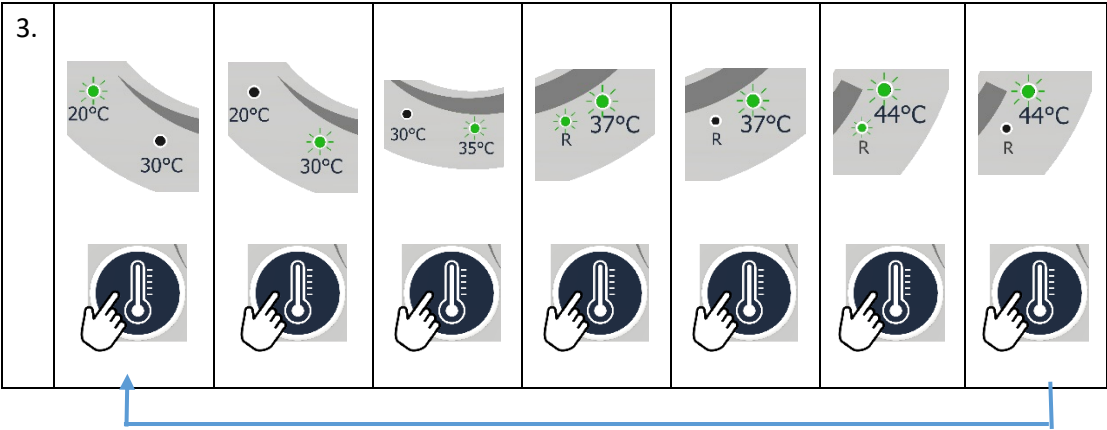
插入制备的培养皿



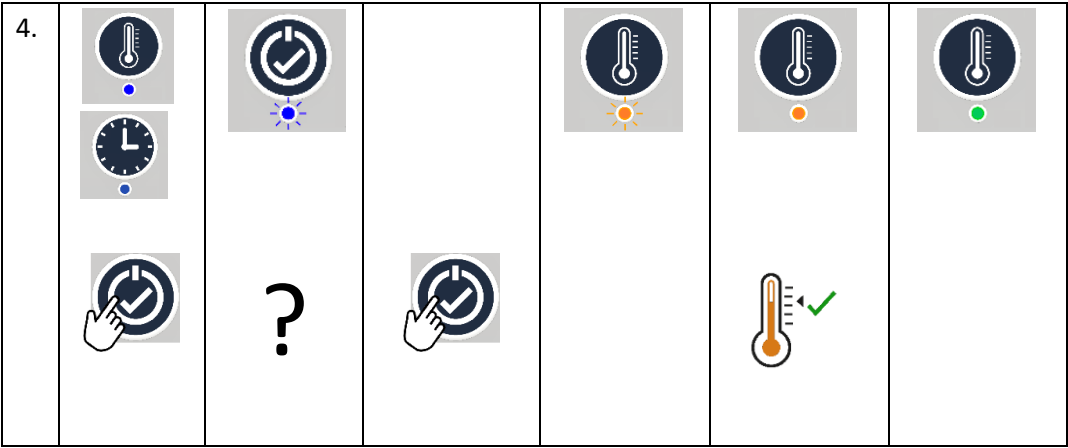
设定培养时间



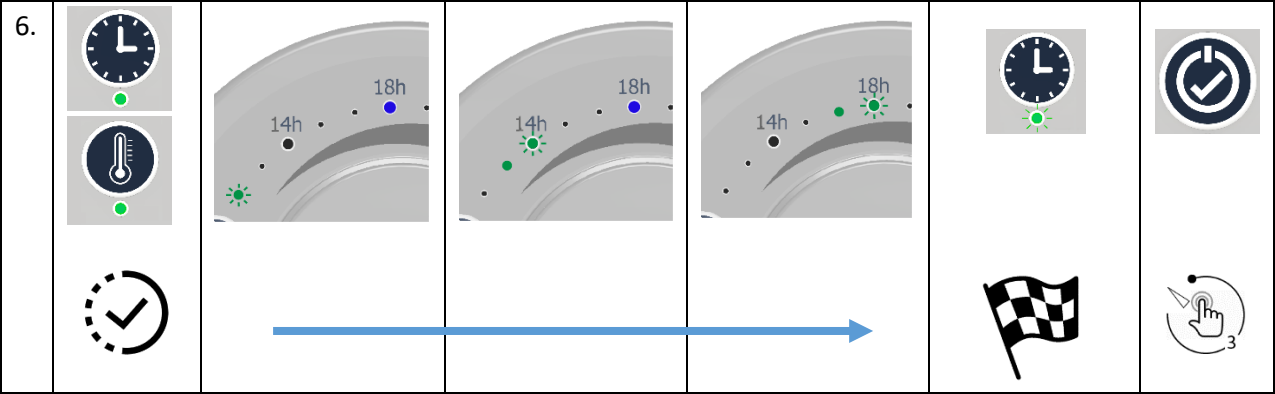
设定培养温度



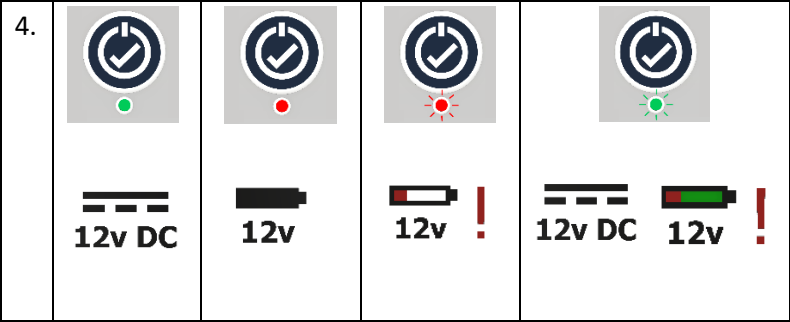
加热/冷却至培养温度



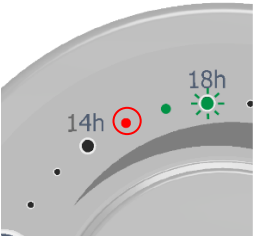
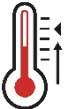
培养过程



电源状态 - 在潜伏期间



指示灯

7.	 	 	 	 
----	--	--	--	--

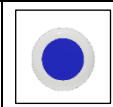
指示灯状态识别表

指示灯	状态	备注
		需要设定
		电源供电
		电池供电
		为电池充电
		电池电量不足
		需要选择

指示灯	状态	备注
		设定过程中的加热 ／冷却
		温度可使用
		周期内加热
		周期内冷却
		周期内温度
		需要选择

		选定
指示灯	状态	备注
		运行
		完成
		选定
		完成周期中的此环节
		完成周期中的此环节
		周期中此环节的误差

		选定
指示灯	状态	备注
		周期中此环节的误差
		完成周期中的此环节

		选定
--	--	----

技术信息

电源	12V 直流电源或 12V 铅酸可充电电池
电池供电加热	五个 18 小时完整周期，环境温度为 15 至 44° C 三个 18 小时完整周期，环境温度低于 15° C
电池供电冷却	一个 18 小时完整周期，冷却至 5° C
尺寸	164.5 mm x 116 mm 直径
重量	0.6 kg
培养时间	14 至 48 小时
达到加热温度的时间	30 分钟
运行温度范围	5° C 至 50° C
培养温度	20° C、30° C、35° C、37° C 及 44° C

温度分辨率	0.1° C
温度精度	+/- 0.5° C

附件及备件

说明	零件编号
培养皿架	197139
培养皿 – 每包 20 个	400855
电源包	197269
电源线	136300
USB 线	137330
铅酸电池	192340

请访问 www.lovibond.com，获取我们的最新信息。

Lovibond® 和 Tintometer® 是 Tintometer® Group 的注册商标。Lovibond® 和 Tintometer® 的所有译名和音译名均被认为是 Tintometer® Group 的商标。

销售办事处

德国

Tintometer GmbH
Lovibond® Water Testing
Schleefstraße 8-12
44287 Dortmund
Germany
电话: +49 (0)231/94510-0
传真: +49 (0)231/94510-20
电子邮箱: sales@tintometer.de

东南亚

Tintometer South East Asia
Unit B-3-12-BBT One Boulevard,
Lebuh Baku Nilam 2, Bandar Bukit Tinggi,
Klang, 41200, Selangor D.E
MALAYSIA.
电话: +60 (0) 3 3325 2285/6
传真: +60 (0) 3 3325 2287
电子邮箱: lovibond.asia@tintometer.com

印度

Tintometer India Pvt. Ltd.
B-91, A.P.I.E.Sanath Nagar,
Hyderabad
500018
India
电话: +91 (0) 40 4647 9911, 免费电话: 1 800 102 3891
电子邮箱: indiaoffice@tintometer.com

英国

The Tintometer Ltd
Lovibond House
Sun Rise Way
Solstice Park
Amesbury SP4 7GR
电话: +44(0)1980 664800
传真: +44(0) 1980 625412
电子邮箱: sales@tintometer.com

瑞士

Tintometer AG
Hauptstraße 2
5212 Hausen AG
Switzerland
电话: +41 (0)56/4422829
传真: +41 (0)56/4424121
电子邮箱: info@tintometer.ch

北美

Tintometer Inc
6456 Parkland Drive
Sarasota
Florida 34243
USA
电话: +1 941 756 6410
传真: +1 941 727 9654
电子邮箱: sales@tintometer.us

中国

Tintometer 中国
中国北京
朝阳门外大街 16 号
中国人寿大厦 1001 室
邮编: 100020
电话: +89 10 85251111 分机 330
传真: +86 10 85251001
电子邮箱: chinaoffice@tintometer.com