



BIOSTAR[®] 操作手册
4 ALIGNER

图 1

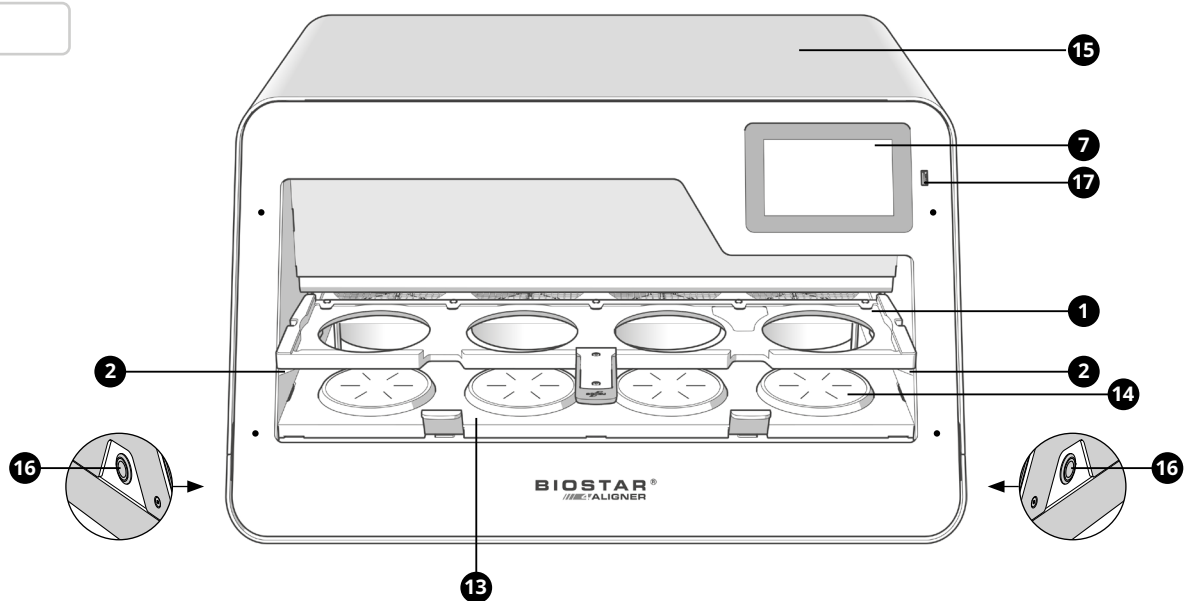


图 2

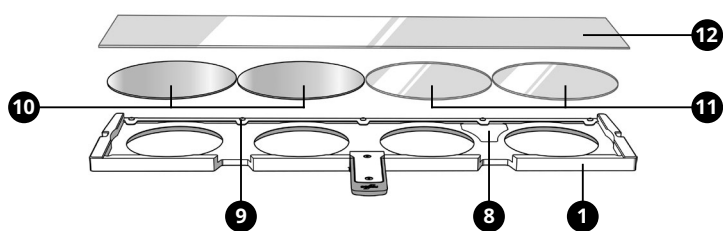
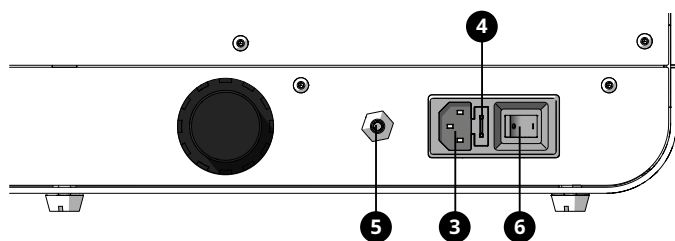


图 3



位置	名称
1	シートホルダー
2	シートホルダーの支持部
3	電源ソケット
4	ヒューズ
5	エアホースの接続部
6	電源スイッチ
7	ディスプレイ
8	バーコード読み取り位置
9	シート用クリップ
10	カバーシート
11	円形シート
12	ストリップ
13	模型ホルダー
14	模型支持プレート
15	ハウジング上面
16	安全ボタン
17	USB ポート

安全のための注意事項

装置の接続および装置を初めて使用する前に、取扱説明書および以下に記載する重要な注意事項をよくお読みいただき、すべての要件が満たされていることを確認してください。

- ・ 使用前に、装置に損傷がないか確認してください。損傷がある場合は装置を使用しないでください。
- ・ 電源を入れたら、装置から目を離さないでください。
- ・ ストリップには 114 x 499 mm サイズの SCHEU-DENTAL 純正シートの使用をお勧めします。代わりに、直径 125 mm の円形シートもご使用いただけます。
- ・ 本装置はお子様の手の届かない場所に保管・設置してください。
- ・ 感電を防ぐため、装置が液体と接触しないようご注意ください。
- ・ 加熱器は高温になります。
- ・ 引火しやすい物質の近くでは使用しないでください。
- ・ 熱傷の危険があるため、操作には専用の取っ手のみを使用してください。
- ・ 装置の温度が室温に下がるまで、装置を移動しないでください。
- ・ 装置を運搬する際には、2人で下から持ち上げてください。原則として装置の上に重いものを置かないでください。
- ・ 複数の方で同時に装置を操作しないでください。
- ・ 本装置の安全な使用を保証するため、SCHEU-DENTAL 純正のシートおよび交換部品のみを使用してください。
- ・ サービス作業は必ず、SCHEU-DENTAL が認定するサービス技術者か、SCHEU-DENTAL 社に依頼してください。装置に改造や変更を加えると製品の安全性が損なわれ、保証および保証サービスを受ける権利が無効となります。
- ・ ご自身の判断で本装置を分解しないでください。怪我をする恐れがあります！
- ・ 修理する際には必ず事前に専門家に相談するか、取扱説明書の説明に従ってください。

電気設備への過負荷、過熱、損傷を防ぐため、以下の安全対策を講じてください。

- ・ 電源の確認: 既存の電気設備が本装置の要件を満たしていることを確認してください。不明な場合は、電気工事士に相談してください。
- ・ 電源の過負荷を避ける: 本装置のような消費電力の大きい機器を同じ電源回路で使用しないでください。ヒューズが飛んだり、電気設備が損傷したりしてしまう恐れがあります。
- ・ 適切な電源を使用してください: 適切な電圧・電流を有する適切な仕様の電源にのみ接続してください。

当社の機器に接続する電源の配線・設置については、国際規格および国際規格に基づく規定に従ってください。当社の機器は VDE 保護クラス I に準拠して製造されており、保護接地線のあるコンセントに接続する必要があります。

設置

付属の電源接続部およびエア接続接続部のみを使用してください。また、圧縮空気の供給にはメンテナンスユニット（調質機器）を装備し、エアに油分や水分が含まれていないこと、最低 4.0 bar の供給圧力、最低 12 リットルの圧力タンク容量、140 リットル/分のコンプレッサー能力が満たされていることを確認してください。この装置は電圧 230 V / 115 V / 100 V、周波数 50 / 60 Hz の交流電源に対応しています。最大消費電力は 1450 W です。他の装置が接続されていない、16 A 以上のコンセントに接続してください。

1. 装置の設置

装置の重さに耐える平らな場所に設置してください。装置の汚染を避けるため、蒸気ジェット装置やサンドブラスト装置の近くや、石膏や粉塵の多い場所は避けてください。装置の背面を直接壁に当てず、温かい排気が循環でき、圧縮空気のホースが折れない適切なスペースを確保してください。加熱制御の誤動作を避けるため、風の通り道やエアコンの直下に装置を設置しないでください。シートホルダー ❶ を使用しないときは、ホルダーを支持部 ❷ の上に載せてください。

2. 電源接続

付属の電源コードを装置背面の電源ソケット ❸ に接続し、BIOSTAR® 4-Aligner を電源に接続してください。電源ソケットには、電子部品を過電圧から保護するヒューズが装備されています。ヒューズを交換するには、小さなドライバーを使って電源ソケット ❸ からヒューズボックス ❹ を引き出します。ヒューズボックスには予備のヒューズも入っています。使用するヒューズは T15A (REF 3030.935) です。

3. 圧縮空気接続

将 20 巴的空气软管与过滤器元件 ❺ 连接到设备上。使用随附的空气软管 (DN 7.2/6 毫米软管内径) 将 BIOSTAR® 4-Aligner 连接到您的压缩空气供应装置。设备的操作压力在出厂时设置为 4.0 巴/58 psi。压力会持续显示在显示屏上。

4. 开机

该设备通过背面的开/关开关 ⑥ 启动。它会显示 SCHEU 徽标约 10 秒钟，徽标上方显示当前固件版本，然后显示设备使用启动对话框。

5. 初始设置

首次开启设备后，可根据个人需求调整语言、日期格式、时间格式、设备注册/账户关联（参见第 6 点）、打印单位、温度单位和屏幕对比度。这些设置也可在以后通过“设置”（⚙️）菜单进行调用和更改。



6. 将设备与 SCHEU-DENTAL 账户连接

要使用 BIOSTAR® 4-Aligner 您必须先注册设备。请按照显示屏上的说明进行操作。注册后，您可以使用唯一的设备 ID 将设备与您的帐户关联。

现在，您可以输入注册所需的信息。然后，网站将显示一个五位数的密码。您必须在设备上手动输入该密码，然后重新启动设备。之后，设备即可使用。如果在线激活出现问题，请联系 SCHEU-DENTAL。



使用设备

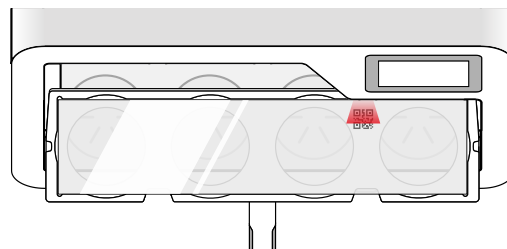
以下段落描述了如何使用 SCHEU-DENTAL 的条状或可选的圆形薄膜（直径 125 毫米）。请注意，BIOSTAR® 4-Aligner 是为处理条状薄膜而设计的，是最有效的处理方式。SCHEU-DENTAL 的圆形薄膜也可以使用。

SCHEU-DENTAL 牙科条

1a. SCHEU-DENTAL 牙科贴片的使用方法

设备必须扫描条形码才能加载加热和冷却参数。首先将薄膜上的数据矩阵代码放在白色贴纸 ⑧ 上方，并放在所有五个夹子 ⑨ 下方，放入薄膜托架 ① 中。然后将薄膜支架插入，使扫描仪能够读取薄膜上的条形码。此时会发出哔声，加热和冷却时间将加载到显示屏 ⑦ 中。所有四个辐射器位置均处于活动状态。要停用单个辐射器，请点击选择相应辐射器的位置编号。

将透明胶片放在扫描仪下方



圆形薄膜(直径 125 毫米)

1b. 圆形 SCHEU-DENTAL 薄膜的加工

有 3 种方法可以加载圆形薄膜的参数：

- 将圆形 SCHEU-DENTAL 薄膜放入扫描仪下方。
- 输入 SCHEU-DENTAL 薄膜的 4 位 REF 编号。为此，必须先标记圆形薄膜。
- 手动输入加热和冷却参数。输入后，所有辐射器位置均处于活动状态。您也可以点击相应的辐射器位置来停用单个辐射器。

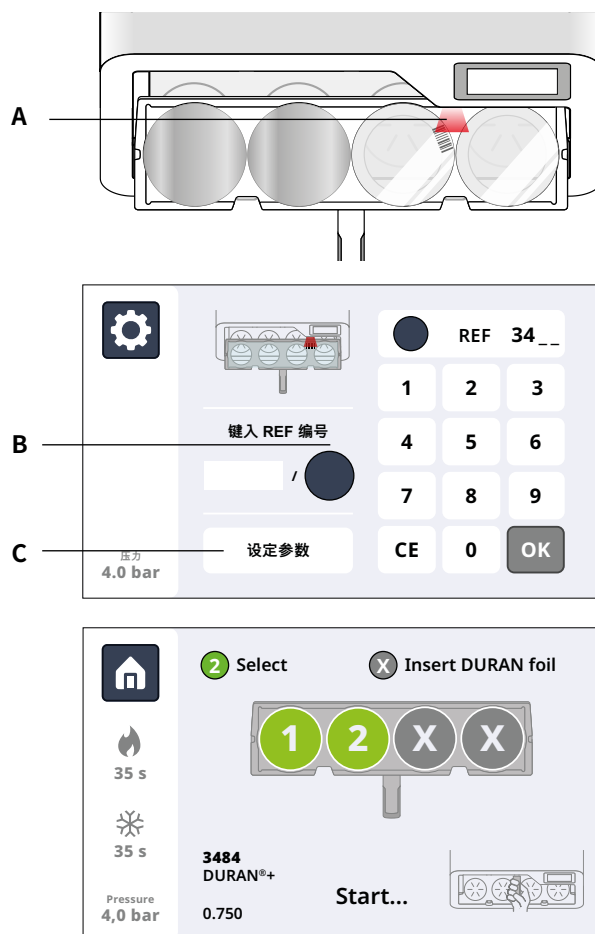
请注意：

如果取消了辐射器位置的选择，则必须使用占位箔，并在箔托架中放置箔来填充未选择的位置。为此，请使用随附的 DURAN® 1.0 MM 箔。

2. 加热

当薄膜托架完全推入设备后，加热过程会自动开始。声音信号会提示加热过程结束 (+5 秒至 0 秒 = 蜂鸣声；如果在此期间通过安全按钮触发了深拉过程，可能会出现错误信息。请点击“继续”进行确认)。如果加热过程结束后 5 秒钟内未进行后续处理，则该过程将被中断，因为薄膜已冷却过度，无法形成良好的印模。

将透明胶片放在扫描仪下方



3. 模型准备

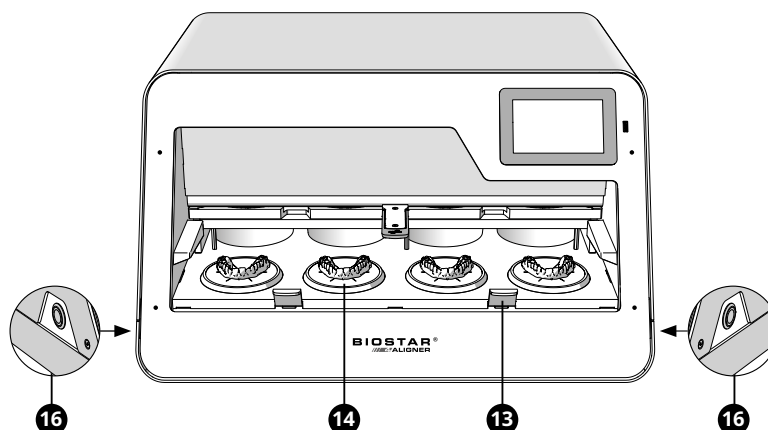
在加热过程结束之前，必须将模型尽可能地放置在模型支架上的模型支撑板¹⁴的有效辐射器位置的中间位置。一旦显示器确认加热过程已完成，请将模型支架小心地推回止挡¹³，以防止模型在模型支撑板上滑动。

4. 降低压力室

使用右侧和左侧的安全按钮可自动降低压力室。当显示相应指令时，同时按住设备两侧的两个安全按钮¹⁶。当压力室降低且显示屏确认后，即可松开安全按钮。

5. 通风、冷却和排气

压力舱下降后，会自动注入压缩空气。冷却时间从显示屏上的倒计时开始。冷却完成后，压力舱将排气。请等待压力舱上升。



6. 取出薄膜和模型

拉出模型托架¹³的把手，将模型连同薄膜从薄膜托架上取下。设备现已准备好进行下一次深拉工艺。

设备设置

菜单中的设置

按下设置图标即可调出显示屏中的设置菜单。在此菜单中，可更改许多设备设置。

设置

这些设置包括语言、日期、时间、压力、温度和亮度。它们已在安装过程中进行了配置。



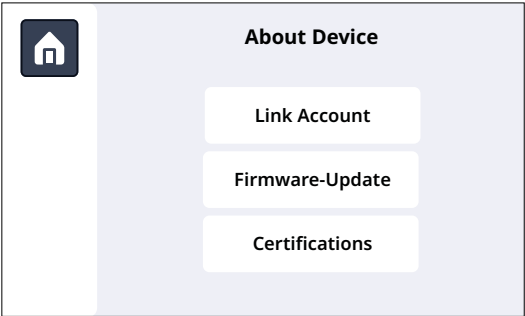
设备信息

在设备信息中，您可以找到有关账户关联、固件更新和设备证书的信息。

1. 关联账户：

在这里，您可以注销已注册并与 SCHEU-DENTAL 账户关联的设备。

2. 固件更新：



BIOSTAR® 4-Aligner 关于安装/固件更新的重要提示

1. 设备注册

在执行固件更新之前，请确保在我们的网站上注册了 BIOSTAR® 4-Aligner (www.scheu-dental.com/en/device-registration)。这是确保设备正常使用所必需的。

2. 使用合适的 USB 闪存盘

请仅使用扁平的 USB 闪存盘 (见图 1)，因为其他形式的 USB 闪存盘无法确保安全接触，这可能会影响更新，或导致设备无法识别要安装的更新文件。



图 1：
扁平 USB 闪存盘示例。

3. 下载和准备更新

- 请从 www.scheu-dental.com 的 BIOSTAR® 4-Aligner 产品页面下载固件更新。解压缩文件，并将文件中的数据传输到 USB 闪存盘。
- 复制完成后，您将在 USB 闪存盘中找到“MOS”目录，其中包含所需的更新文件。

4. 安装更新

- 将 USB 闪存盘插入 BIOSTAR® 4-Aligner。
- 要安装更新，请在设备菜单中导航至以下路径：
设置 (⚙️) » 设备信息 » 固件更新 » 选择更新 » 安装
- 更新将开始并安装。该过程可能需要 20 分钟或更长时间。
在更新完全完成之前，请勿拔出 USB 闪存盘。
- 更新成功完成后，设备显示屏上将显示一条消息。
- 然后重新启动设备，以激活固件更新。

如果安装固件更新后屏幕变黑，请联系 SCHEU-DENTAL。

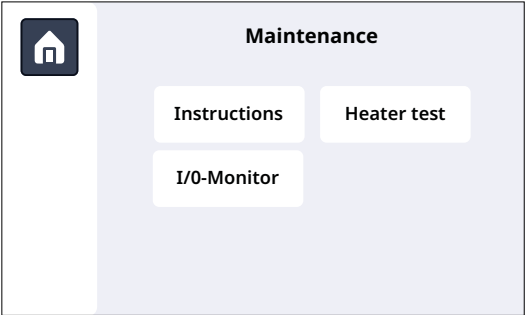
3. 证书：

扫描图中的二维码，查看 BIOSTAR® 4 矫正器的最新证书。

维护

重要安全提示: 进行任何维护前, 请确保设备已完全关闭, 并已拔出电源插头。否则可能导致严重受伤、电击或损伤机器。

- 1. 说明: 扫描图示的二维码, 即可进入 BIOSTAR® 4-Aligner 产品页面。您可以在这里找到详细的维护说明。
- 2. 辐射器测试: 按照显示屏上的说明测试辐射器功能。测试完成后, 请重新启动设备。
- 3. I/O 监控器: 在这里, 您可以查看所有当前状态值的控制视图, 并测试传感器的功能。此外, 您还可以查看辐射器的性能, 测试风扇、安全按钮的 LED 显示器和信号发生器。



薄膜概述

以下列出了 SCHEU-DENTAL 适用于 BIOSTAR® 4-Aligner 的兼容薄膜。

导出数据

每次成功的深拉工艺都会在设备中记录下来。以下重要数据将被保存: 日期、时间、模式、薄膜类型、唯一的薄膜 ID、加热和冷却时间。要将记录数据导出到 U 盘, 请将已格式化的 U 盘插入显示屏旁边的接口 17, 然后按照菜单步骤操作。然后重新启动设备。

重置

在此菜单中, 您可以重置上述 设备设置, 并将设备从 SCHEU-DENTAL 账户中分离。

错误代码

错误	描述	可能的原因	解决方案
错误 001	压力太低	1. 压缩机已关闭 2. 压缩机的输出压力设置过低	1. 打开压缩机 2. 将供应管网中的压力提高到 至少 4.0 bar/58 psi, 并确保 进水管直径为 6 mm。应确保流量达到 140 l/min!
错误 002	射灯 (X) 未运行。 您可以在不考虑故障射灯位置的情况下继续操作设备。	1. 辐射器故障 (X) 2. 辐射器测试未通过	1. 在“维护”菜单中执行辐射器测试, 必要时更换辐射器。必要时, 热电偶无法工作 (目视检查 辐射器)。 2. 在维护菜单中再次执行辐射器测试。进行目视检查
错误 003	按下 STOP 键即可中止该操作。	用户按下了 STOP 键	您按下“停止”按钮是有原因的。请重新开始操作。
错误 004	“回推模型支撑板”操作过早触发	模型载板过早 (在加热时间结束前 / 未 满 5 秒 时) 向后移动。	请注意模型支撑板位移的正确时间点。
错误 005	由于无法达到横梁 (压力室位置) 的终点位置 (下方), 因此中断了操作。	1. 存在障碍物, 传感器无法启动。模型是否移位? 2. 安全按钮未按压足够长时间。	1. 清理横梁 (压力舱) 的通道。 2. 按住安全按钮, 直到显示“松开按钮”的信息。
错误 006	超时	1. 模型支撑板没有及时从前位置向后移动 2. 到达模型支撑板后位置后, 没有及时按下安全按钮以降低横梁 (压力室)。 3. 有障碍物阻碍模型支撑板到达终点位置。	1. 薄膜材料冷却过度。未能达到所需的印模质量。请使用新薄膜重新开始操作。 2. 按住安全键, 直到显示“松开按键”的提示。请使用新薄膜重新开始操作。 2. 按住安全键, 直到显示“松开按键”的信息。请使用新的薄膜重新开始操作。 3. 移除障碍物, 以便模型支撑板能够到达后端位置, 并确保传感器功能正常。请使用新的薄膜重新开始操作。
错误 007	CMOS 电池电压低	电池电压低于 2.8 V	更换纽扣电池 CR2032 (可能已删除 REM)。请联系 SCHEU-DENTAL 服务部门。
错误 008	二手条	该条漫的二维码已被使用。	使用新胶带
错误 009	无效的条带	条形码的 QR 码不符合规定。	使用具有有效预设的条带。
错误 010	SD 卡错误	无法读取 SD 卡	更换 SD 卡。 请联系 SCHEU-DENTAL 服务部门。
错误 011	USB 连接错误	1. USB 闪存盘不适用 2. USB 闪存盘损坏或已满	1. 使用钥匙 USB 2. USB 闪存盘必须采用 FAT 32 格式
错误 012	安全按钮按下	安全按钮处于“按下”状态——尽管它们不应该被按下。	请勿不必要地按下安全按钮——请检查按钮是否能够自由操作, 没有卡住!
错误 013	在射线测试期间, 模型支撑板未处于最终位置	在辐射器测试期间, 模型支撑板被移动, 末端传感器未激活。	重新启动射线测试, 并按照说明操作。
错误 014	传感器未检测到箔片托盘 (左侧和/或右侧)。	在箔片加热期间, 箔片托盘上的传感器未激活。箔片托盘可能已被移动。	箔片托盘推入加热后, 请勿移动。
错误 015	内部诊断代码 (在用户界面中不可见)	系统内部过程信息	无需采取措施, 仅供维修与分析使用
错误 016	加热结束后, 在模型支撑板向后移动 (尚未到达末端限位) 的过程中, 箔片托盘的传感器不再检测到托盘。	箔片托盘上的传感器未激活。箔片托盘被移动或导向板断裂。	检查箔片托盘左侧和右侧的磁铁是否存在, 以及传感器是否触发 -> 通过维护菜单中的 I/O 监控查看。“Foil Left / Foil Right” 1=激活 / 0=未激活 必要时更换导向板。
错误 017	模型支撑板的后端限位未保持。	模型支撑板已移至末端限位, 但之后脱离了末端限位。可能原因是板被再次向前拉回, 或者所需的保持力因弹簧压紧件不足而太小。	检查模型支撑板是否运行正常。可通过维护菜单中的 I/O 监控测试传感器。“Switch Back” 1=激活 / 0=未激活 必要时需更换弹簧压紧件。
错误 018	传感器未检测到箔片托盘 (左侧和/或右侧) - 在加热过程中的 5 秒 内, 当模型支撑板向后推至末端限位时。	箔片托盘上的传感器未激活。箔片托盘被移动, 或导向板断裂。	检查箔片托盘左侧和右侧的磁铁是否存在, 以及传感器是否触发 -> 通过维护菜单中的 I/O 监控查看。“Foil Left / Foil Right” 1=激活 / 0=未激活 必要时更换导向板。
错误 019	在安全按钮按下且压力腔下降过程中, 模型支撑板未处于末端位置。	模型支撑板已移至末端限位, 但之后脱离了末端限位。可能原因是板被再次向前拉回, 或者所需的保持力因弹簧压紧件不足而太小。	检查模型支撑板是否运行正常。可通过维护菜单中的 I/O 监控测试传感器。 “Switch Back” 1=激活 / 0=未激活 必要时需更换弹簧压紧件。

您遇到的问题未在此处列出吗?欢迎联系 SCHEU-DENTAL 团队。

保修

CN SCHEU-DENTAL GmbH 以下机型相关的 保修条款与条件

以下情况不在 SCHEU-DENTAL GmbH 保修范围内：

- 由购买者或未授权员工进行维修服务
- 因使用或操作不当造成的损坏
- 未按规定进行操作、清洁和维护
- 连接不当或错误安装
- 不可抗力或 SCHEU-DENTAL 公司任何其他不可控因素
- 对机器进行的任何改装
- 使用其他制造商生产的零件
- 在不影响机器主功能的情况下，因年久老化造成的磨损
- 因使用非 SCHEU-DENTAL 生产的膜片而造成的操作不当

使用保修服务不延长或重新计算保修期。为避免不正当使用我们的保修服务，我们将保留收取相应服务费的权利。



EU - Declaration of Conformity

Name and address of manufacturer:

SCHEU-DENTAL GmbH
Am Burgberg 20
58642 Iserlohn
Telefon: 02374 / 9288-0
Telefax: 02374 / 9288-90

This is to certify that this machine:

Machine for applications in the dental Pressure Moulding Technique

Typ:
BIOSTAR®
///E! ALIGNER

Art.-No 3030.1

Technical Information:

Voltage	95 - 230 V 50/60 Hz
Power	max. 1450 W
Working Pressure	4 bar / 58 psi
W x H x D	62 x 34 x 55 cm
Gross / Net Weight	62 kg / 56 kg

is in accordance with the following guide line:

Low Voltage Guide Line 2014 / 35 / EU
EMV Guide Line 2014 / 30 / EU
RoHS Guide Line 2011 / 65 / EU
Machinery Directive 2006 / 42 / EC

Testing according to

DIN VDE 0411-1 / EN 61010-1 / IEC 61010-1

This Declaration of Conformity is valid until recalled.

Iserlohn, 16.04.2024

Andreas Faber
Quality Manager / Regulatory Affairs
Person Responsible for Regulatory Compliance (PRRC)

E-BIOSTAR_4-Aligner_rev_0_16_24

SCHEU-DENTAL GmbH
www.scheu-dental.com

Am Burgberg 20
58642 Iserlohn

Postfach 7562
58613 Iserlohn

phone 02374 9288-0
fax 02374 9288-90

Geschäftsführer: CEO Albert Sterkenburg
CFO Rüdiger Schmidt

HRB Iserlohn 2371
WEEE-Reg.-Nr: DE 52399144



SCHEU-DENTAL GmbH

www.scheu-dental.com

电话 +49 2374 9288-0

传真 +49 2374 9288-90

Am Burgberg 20

58642 Iserlohn • Deutschland