HellermannTyton



使用说明书

原版说明书的翻译件

目录

1	用户损	表	.5
	1.1	产品说明	. 5
	1.2	保修	. 5
	1.3	联系信息	. 5
	1.4	使用说明书说明	. 5
	1.5	版权与专利权	. 5
	1.5.1	使用说明书的保存和转交	. 5
	1.6	使用说明书目标群	. 5
	1.7	一般说明	. 5
	1.8	本使用说明书的规则	. 6
	1.8.1	警告提示分类	. 6
	1.8.2	其他文字描述提示	. 6
2	安全摂	暑示	6
	2.1	+	.6
	2.1.1	岗位安全	. 6
	2.1.2	电气安全	. 6
	2.1.3	人员安全	. 6
	2.1.4	使用和操作电动工具	.7
	2.1.5	服务	.7
	2.2		.7
	2.3	违规使用	.7
	2.4	人员资质	.7
	2.4.1	操作专业人员	.7
	2.4.2	保养和维护专业人员	. 7
	2.4.3	接受培训的专业电工	. 8
	2.4.4	授权的维修和检验专业人员	. 8
	2.5	使用 AT2000 CPK 时的基本危险	. 8
	2.5.1	工作台清洁	. 8
	2.5.2	备件和附件	. 8
3	结构和		.9
•	31		9
	3.1.1	供货范围	.9
	3.1.2	序列号	9
	3.1.3	检查供货范围	9
	3.2	功能描述	10
	321	AT2000 CPK 丁旦	10
	3.2.2	"Power pack CPK"开关电源	10
4	运输、	废弃处理和存放	11
	4.1	运输	11
	4.2	废弃处理	11
	4.3	存放	11

5	安装.	
	5.1	安装附件 11
	5.2	连接设备 11
6	操作.	
•	6.1	打开
	6.2	关闭
	6.3	装载电缆扎带
	6.4	定位和捆扎线束
	6.4.1	清空废料容器12
7	思示国	3节前山的沿罢 12
1	<u> 3</u> ビルサ 7 1	+ 未千千13以旦 ····································
	7.1	调田会数组 13
	73	资料学员组
	7.3 7.4	
	7.1	设置在网有经 13
	7.6	设置 切割 模式 14
	77	设置无张力切割 14
•	<u></u>	
8		望中的设直 15
	0.1 0.2	
	0.2	八心米平 l) 小栗芸英
	0.5	Q 旦米半 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	0.3.1	16 日期11年間 16
	0.3.2	口别/ 凹凹
	0.3.3	10 10 11 10 11 10 11 10
	0.4	
9	HT D	ata Management
	9.1	第一步
	9.2	访问等级 17
	9.2.1	捆扎菜单
	9.2.2	服务菜单 17
	9.2.3	内存菜单
	9.2.4	升级菜单
	9.2.5	测量环境菜单17
	9.2.6	参数组菜单17
	9.3	· 拙扎菜里
	9.3.1	输入密码
	9.3.2	选择语言
	9.3.3	同步时间和日期19
	9.3.4	显示捆扎信息19
	9.3.5	选择参数组
	9.3.6	设置前传感器中断19
	9.3.7	设置捆扎检查19

	9.3.8	激活连续触发	. 19
	9.3.9	状态显示	. 19
	9.4	服务菜单	.20
	9.4.1	刷新服务信息	.20
	9.4.2	更改 AT2000 CPK 中的安全识别码.	.20
	9.5	内存菜单	. 21
	9.5.1	刷新工具内存	. 21
	9.5.2	缩短捆扎的时间段	. 21
	9.5.3	缩短信息的时间段	. 22
	9.5.4	选择捆扎	. 22
	9.5.5	选择信息	. 22
	9.5.6	复制和导出 HTDM 上的过程数据	. 22
	9.5.7	导出数据	. 22
	9.5.8	以 HTML 格式显示导出的数据	. 22
	9.6	升级菜单	. 23
	9.6.1	刷新固件	. 23
	9.6.2	修改密码	.24
	9.6.3	刷新捆扎参数	.24
	9.6.4	安装其他语言	.24
	9.7	测量环境菜单	. 25
	9.7.1	使用测量模式	. 25
	9.7.2	删除测量结果	.26
	9.7.3	保存测量结果	.26
	9.8	参数组菜单	. 27
	9.8.1	同步参数组	. 27
	9.8.2	保存参数组	. 28
	9.8.3	加载参数组	. 28
	9.9	复制 CPK 开关电源的过程数据	. 29
10	故障排	除	.29
	10.1	重要提示	. 29
	10.2	进行重置	. 30
	10.3	显示屏消息	. 30
	10.4	可能的故障	. 33
	10.4.1	排除电缆扎带故障	. 33
	10.4.2	更换缓冲电池	.34

4 4 5 5
4 5 5
4 5 5
5 5
5
5
5
6
6
6
;7
7
8
8
;9
9
0

1 用户提示

本使用说明书为设备的正常使用提供基本帮助。 其中包含重要信息和安全提示,确保以经济的方式按 规定正确使用产品。

说明书有助于避免危险,减少维修成本和停工时间, 以及提高设备可靠性和使用寿命。

如未遵守,可能导致事故,造成生命危险、受伤或财 产损失。

1.1 产品说明

产品名称: AT2000 CPK 产品编号: 106-00000

1.2 保修

保修依据法律规定。保修索赔仅针对已购买产品的国 家有效。

电池、保险丝和指示灯未包含在保修范围内。

1.3 联系信息

本使用说明书中所述产品的制造商: HellermannTyton GmbH Großer Moorweg 45 D-25436 Tornesch 电话 +49 4122 701-0 www.HellermannTyton.de info@HellermannTyton.de

1.4 使用说明书说明

最新修订:18.12.2019

1.5 版权与专利权

本使用说明书的版权归制造商所有。未经 HellermannTyton GmbH(以下简称 为"HellermannTyton")书面批准,本说明书的任何 部分禁止复印或利用电子系统处理、复制或传播。 任何违背上述说明的行为均须承担赔偿责任。

1.5.1 使用说明书的保存和转交

本使用说明书必须妥善保存在工作位置附近,以供所 有相关人员随时取阅。运营方必须告知相关人员本使 用说明书的保存位置。

如果说明书无法辨识,运营方必须向制造商购置替换 说明书。

转交或转售设备给第三方时必须将下列文件一并转交 给新的所有者:

- 使用说明书
- 有关修理工作的资料
- 有关维护工作的证明文件
- ▶ 防止使用说明书受到潮湿、直射阳光和外部热力影响。

1.6 使用说明书目标群

受托从事下列工作的所有人员必须阅读并遵守使用说 明书:

- 安装
- 运行
- 维护
- 修理
- 故障排除

1.7 一般说明

保留技术更改的权利。

1.8 本使用说明书的规则

1.8.1 警告提示分类

使用说明书中的警告提示警告使用设备时的危险, 并给出了避免危险的提示。

警告提示按照危险程度分类,划分为三组:

<u> </u>危险

附有信号词"危险"的文字表示:如未遵守会导致死亡或重伤的危险情况。

/ 警告

附有信号词"警告"的文字表示:如未遵守可能会导致死亡 或重伤的危险情况。

小小

附有信号词"小心"的文字表示:如未遵守可能会导致轻伤 或重伤的危险情况。

1.8.2 其他文字描述提示

- ▶ 指示标记
- 枚举标记
- ☑ 操作结果

以该方式强调的文字表示菜单、按钮、按键和开关名 称。

以该方式强调的文字表示显示屏信息。

以→ 该方式强调的文字表示交叉引用。

提示

i

附有信号词"提示"的文字表示:如未遵守可能会导致设备 损坏或周围物品损坏。

带有该符号的文字包含了附加信息。

2 安全提示

2.1 针对电动工具的一般安全提示

▲ 本章节内的安全提示包含针对电动工具的一般安全提示,其按照 EN 62841标准列于使用说明书内。此外,可能还包含与 AT2000 CPK 不相关的提示。

/ 警告

阅读所有安全提示和其他说明。如未遵循下列警告 和说明,则存在电击、火灾和/或重伤危险。

请妥善保存所有安全提示和其他针对将来使用的说明。在安全提示中,"电动工具"这一术语是指用电网驱动的电动工具(有线)或用电池或蓄电池驱动的电动工具(无线)。

2.1.1 岗位安全

- a)保持工作区域干净整洁,确保光线充足。不整洁或光 线不足的工作区域可能导致事故。
- b) 在存在易燃液体、气体或粉尘的有爆炸危险的环境 中,禁止使用电动工具工作。电动工具会产生可能引 燃粉尘或烟尘气体的火花。
- c) 使用电动工具时,须远离儿童、其他人员。注意力分 散可能导致电动工具失控。

2.1.2 电气安全

- a) 电动工具的连接插头必须匹配插座。禁止对插头进行 任何改动。禁止将适配插头与有保护接地的电动工具 一起使用。未改动的插头和匹配的插座可减小电击风 险。
- b) 避免身体与接地表面接触,如管道、供暖装置、炉灶 和冰箱。如果您的身体接地,则电击风险会增加。
- c) 让电动工具远离雨水。电动工具中渗水会增加电击风险。
- d) 请勿滥用连接电缆来拉动、悬挂电动工具,或从插座 中拔出插头。让连接电缆远离热源、油类、锋利边缘 和移动零部件。
- e) 如果在户外使用电动工具工作,则只能使用也适合室 外使用的加长电缆。使用适合户外使用的加长电缆可 降低电击风险。
- f) 如果必须在潮湿环境中使用电动工具,则请使用故障 电流保护开关。使用故障电流保护开关可减小电击风 险。

2.1.3 人员安全

- a) 请注意所做工作,并且在使用电动工具工作时保持谨慎。疲劳时以及受到毒品、酒精或药物影响时,禁止使用电动工具。在使用电动工具时,瞬间疏忽也可能导致重伤。
- b) 穿戴个人防护装备。根据电动工具类型和使用方式, 穿戴个人防护装备,如防尘罩、防滑劳保鞋、保护头 盔或听力保护耳罩,减小受伤风险。

- c) 避免意外启动。连接到电源和/或电池上之前,以及 拿起或搬运前,请勿忘记先关闭电动工具。如果搬运 电动工具时手指放在开关上,或者电动工具在打开的 情况下接通电源,则可能导致事故。
- d) 打开电动工具前,取下调整工具或扳手。处于电动工具旋转零部件之中的工具或扳手可能导致受伤。
- e) 避免不正常的身体姿势。确保站立稳当并始终保持平衡。从而可以在意外情况下更好地控制电动工具。
- f) 穿着合适的衣服。禁止穿着宽大的衣服或佩戴宽大的 装饰品。头发、衣物必须远离运动的零部件。宽大的 衣服、装饰品或长发可能被卷入运动的零部件内。
- g) 如果可以安装吸尘装置和积尘装置,则须将其连接上 并正确使用。使用吸尘装置可以降低粉尘造成的危 险。
- h)安全问题请勿疏忽大意,即使经过多次使用后非常熟悉了电动工具,也禁止忽视电动工具的安全规定。大意操作可能瞬间导致重伤。

2.1.4 使用和操作电动工具

- a) 请勿过载使用电动工具。请针对您的工作使用匹配的 电动工具。在规定的性能范围内使用合适的电动工具 可以更好、更安全地进行工作。
- b) 请勿使用开关损坏的电动工具。无法再打开或关闭的 电动工具会造成危险,必须进行修理。
- c) 调整设备、更换工具插入零件部或挪开电动工具前, 从插座中拔出插头和/或取下可取出的蓄电池。该预 防措施可避免电动工具意外启动。
- d)将不使用的电动工具存放在远离儿童的地方。请勿让 不熟悉电动工具或者未阅读本说明的人使用电动工 具。如果电动工具由无经验的人员使用,则存在危 险。
- e)请仔细地保养电动工具和工具插入件。请检查运动的 零部件是否可以正常工作,不会卡住,零部件是否折 断或损坏,以致于影响电动工具功能。在使用电动工 具前请人修理损坏的零部件。许多事故都是由于保养 不善的电动工具造成的。
- f) 保持切削工具锋利、干净。仔细保养的切削刃锋利的 切削工具卡滞更少,而且易于使用。
- g) 按照本说明使用电动工具、插入工具等。此时请考虑 工作条件和应执行的工作。将电动工具用于指定用途 之外的地方可能导致危险情况。
- h) 手柄和手柄表面须保持干燥、干净,并远离油、脂。 打滑的手柄和手柄表面无法保证安全的操作,以及在 意外的情况下控制电动工具。

2.1.5 服务

a) 只能让有资质的人员使用原装备件修理您的电动工具。从而保证维持电动工具的安全性。

2.2 合规使用

仅当状态正常、安全,具备安全意识并了解危险时, 才能运行 AT2000 CPK。

AT2000 CPK 适合且规定用于下列应用情况:

- 自动捆扎直径最大 80 mm 的捆扎束
- 适合室内和采取防雨措施的室外使用
- 工业使用

2.3 违规使用

章节 -> "合规使用",在第7页内未提到的任何使用方式均被视为违规使用。对于由此造成的损坏,由AT2000 CPK 运营方全权负责。

尤其不允许用于下列应用:

- 零部件损坏时使用
- 在有爆炸危险或受潮危险的环境下使用
- 在湿度高和/或有直射阳光时使用
- 同时由多人使用
- 未经 HellermannTyton 允许,对 AT2000 CPK 及其 附件擅自进行更改和改动
- 使用未经 HellermannTyton 检验和批准的备件和附件
- 运行打开了外壳的 AT2000 CPK

2.4 人员资质

未成年人或正在接受培训的人员只能在获得运营方明 确许可后,在有经验的专业人员的监督下进行工作。

2.4.1 操作专业人员

进行高级操作的专业人员被授予以下权限和任务:

- 操作 AT2000 CPK
- 排除故障或采取故障排除措施
- 清洁 AT2000 CPK

此类人员经过专业培训或具备实践经验,可确保正确 操作。

2.4.2 保养和维护专业人员

只能由有资格的专业人员进行保养和维护。此类人员 经过专业培训,对 AT2000 CPK 足够了解,可对工作 安全情况作出判断。

另外,其还熟悉下列规章和规定:

- 相关的国家劳保规定
- 事故预防规定
- 公认的一般技术规章(例如 BG 规章、DIN 标 准、VDE 规定、其他欧盟成员国或其他有关欧洲经济 区的条约缔约国的技术规章)。

2.4.3 接受培训的专业电工

在电源和导电部件上的工作只能由经过培训的专业电 工执行。

2.4.4 授权的维修和检验专业人员

维修和安全技术检查工作只能由 HellermannTyton 的服务技术人员或由 HellermannTyton 认证的专业 人员执行。

2.5 使用 AT2000 CPK 时的基本危险

2.5.1 工作台清洁

工作台保持干净整洁、照明充足可方便工作,最大程度降低危险,减少受伤风险。

遵守下列准则以确保工作台干净整洁:

- ▶ 移开不再使用的工具。
- ▶ 避免产生绊脚位置(例如将垃圾立即置于规定的容器)。
- ▶ 立即清除油脂、机油和其他液体产生的污渍。
- ▶ 避免操作区域脏污。

2.5.2 备件和附件

- ▶ 仅允许使用原厂备件。
- ▶ 如果替换零部件,则替换完成后须立即检查功能。
- ▶ 只能使用 HellermannTyton 批准的附件。使用附件可能会改变 AT2000 CPK 的工作方式。

3 结构和功能

3.1 设备概览

3.1.1 供货范围



- 1 AT2000 CPK
- 2 工具箱,包括2把钥匙
- 3 CPK 安全提示和 CPK 简要说明书
- 4 USB 连接线 A/B (单独供货)
- 5 用于连接开关电源和 AT2000 CPK 的连接线
- 6 "Power pack CPK"开关电源(单独供货)
- 7 电源线(单独供货)
- 8 推送带

3.1.2 序列号



设备1序列号位于 AT2000 CPK 内部。扎带槽打开后即可看见。

3.1.3 检查供货范围

▶ 检查供货完整性,检查可辨别的外部运输损伤或其他 损坏处。如有损坏,须让货运方确认并立即以书面形 式通知 HellermannTyton。

3.2 功能描述

3.2.1 AT2000 CPK 工具 13 12 1 11 H 2 58 10 3 0 ໑ 9 5 4 8 7 6 1 左侧维修盖的解锁按键

- 2 扎带切刀操作器
- 3 用于与开关电源连接的接口
- 4 导航菜单中用于确认选择的 Enter 按键和显示屏上关于设置的步进开关
- 5 用于选择显示屏上设置菜单的选择和重置按键
- 6 LED 状态显示
- 7 扳机
- 8 废料容器
- 9 带操作键的显示屏
- 10 带前传感器、上爪和下爪的枪头
- 11 扎带槽锁止件
- 12 扎带滚轴
- 13 电缆扎带

AT2000 CPK 是一款电动系统,用于通过电缆扎带

(型号 T18RA, 100 mm × 2.5 mm × 1 mm (长 × 宽 × 高)) 捆扎电缆束和固定不同的零部件。

捆扎拉力和质量可以通过软件或设备显示屏进行设置, → "操作", 在第 11页。

为了进行捆扎,将捆扎束定位于枪头的爪口之间。 然后操作扳机。

故障时,在显示屏上通过带有建议措施的故障诊断引导用户,→"故障排除",在第29页。

使用期间,收集各种过程数据。这可以通过 计算机软件进行分析,例如可用于证明过程能力。 另外,如果低于设置的拉紧力,则会提示操作人员,→"HT Data Management",在第17页。

3.2.2 "Power pack CPK"开关电源



1 主开关

- 2 Power LED 信号灯
- 绿色:开关电源已接通

3 Signal LED 信号灯:

- 绿色: AT2000 CPK 已连接且运行准备就绪
- 红色:故障 黄色:捆扎循环激活
- 蓝色:主菜单内导航,不能捆扎
- 4 Data LED 信号灯:
- 绿色:计算机已连接;AT2000 CPK 已连接;识别到 U 盘;U 盘可以拔出 红色/蓝色闪烁:数据被写入 U 盘
- 5 用于通过 U 盘读出过程数据的 USB 接口
- 6 用于与 AT2000 CPK 开关电源连接的接口



1 脚踏接口

2 用于与计算机连接的 USB 接口 (用于 HTDM)

3 电源接口



在自动装置中,可通过串口接口集成带独立开关电源

(带控制箱(106-00110))的 AT2000 CPK。

4 运输、废弃处理和存放

4.1 运输

▶ 针对 AT2000 CPK 的运输,使用随附的工具箱。

4.2 废弃处理

设备、各个组件以及运行和辅助材料的废弃处理属于 法定工作的一部分。准确的信息由负责的管理部门提 供(例如联邦及州级水资源管理局和环保局)。

▶ 废弃处理包装。

🛞 按照现行的废弃处理和环保规定废弃处理包装。

- ▶ 待处理物品只能交给授权的接收单位。
- ▶ 对废弃处理如有疑问,请联系制造商。

4.3 存放

- ▶ 将工具和开关电源存放在阴凉、干燥的地方。
- ▶ 避免阳光直射。
- ▶ 使用防尘包装存放工具和开关电源。
- ▶ 使用防震包装存放电气部件(工具和开关电源), 并与附件分开。
- ▶ 存放附件时,注意相应的数据单。

5 安装

5.1 安装附件

▶ 针对附件安装,注意附件随附的说明书。

5.2 连接设备



▶ 将开关电源 2 连接到供电网 1 止。



▶ 将开关电源用连接电缆 2 连接到工具 AT2000 CPK
 3 上。

6 操作

6.1 打开

- ▶ 插座应易于触及,以便在需要时能够切断开关电源和 AT2000 CPK。
- ▶ 不使用时以及更换 AT2000 CPK 时关闭主开关。
- ▶ 通过主开关打开开关电源。
- ☑ 开关电源上的 Signal和 Power LED 信号灯亮起绿 色。
- ☑ AT2000 CPK 上的 LED 状态显示亮起绿色。
- ☑ 在显示屏上显示开始菜单,→"显示屏菜单中的设置"
 ,在第12页。
- ☑ AT2000 CPK 运行准备就绪。

6.2 关闭

▶ 通过主开关关闭开关电源。

6.3 装载电缆扎带



- ▶ 将电缆扎带1平行于扎带滚轴插入。
- ☑ 电缆扎带头 2必须指向上方。
- ▶ 按下扳机 3。
- ▶ 如果在设备中没有电缆扎带,将触发三次空扎。
- ☑ 加载电缆扎带。

6.4 定位和捆扎线束

- ▶ 选择拉力水平和/或质量参数, → "调用参数组", 在 第 13 页或→ "选择参数组", 在第 19 页.
- 检查时间和日期,必要时设置,
 "日期/时间",在第16页。

设备适合且规定用于下列捆扎束尺寸:



枪头 1与置放板 2之间的距离必须至少保持 42 mm。捆扎束 3的直径最大不超过 20 mm。

小小

闭合的爪口造成挤伤危险。

- ▶ 请勿将手指置于上爪和下爪之间,不得将手指放在扳机上。
- ▶ 务必在开关电源关闭后清除堵塞物。



- ▶ 将捆扎束 1 定位在枪头螺栓 3 高度的中间位置。两根电缆扎带之间至少保持 10 mm 的间距。
- ▶ 按下扳机 2。
- ☑ 用电缆扎带固定捆扎束 1。

6.4.1 清空废料容器

捆扎直径为 3 mm 时,最多在 120 次捆扎后必须清空废料容器。随着捆扎束直径的增加,在必须清空废料容器之前的捆扎次数增加。



- ▶ 沿箭头方向拉出废料容器 1 并清空。
- ▶ 关闭废料容器 1。

7 显示屏菜单中的设置

在连接的开关电源上接通 AT2000 CPK 后,显示屏上将显示开始界面。

 在主菜单中设置附加设备功能(例如时间),→"主菜单
 中的设置",在第15页。



- 1 导航菜单中用于确认选择的 Enter 按键和显示屏菜单上关于设置的步进开关
- 2 显示屏菜单上用于设置 AT2000 CPK 的选择和重置按键
- Signal LED 状态显示:
 绿色:AT2000 CPK 已连接且运行准备就绪 红色:故障

可以直接在显示屏菜单上直接调用和设置用于使用 AT2000 CPK 设置捆扎的功能。

其中包括:

- 参数组
- 拉力水平
- 捆扎质量
- 套圈直径
- 切割模式
- 无张力切断
- ▶ 用选择按键 2 在显示屏菜单上选择所需设置。
- ▶ 按下 Enter 按键 1。
- ▶ 多次按下 Enter 按键 1,以返回开始界面。

▶ 注意 LED 状态显示 3 , → "故障排除", 在第 29 页。

▲ AT2000 CPK 附带印刷版简要说明书 , 其中以示意图的形式显示了功能设置。

7.1 调用设置



- ▶ 按下选择按键 2。
- ☑ 显示安全识别码的相关设置, → "设置菜单", 在 第 15 页。
- ☑ 设置菜单使用三位安全识别码保护,该安全识别码可在 HT Data Management 软件中进行更改, → "更改 AT2000 CPK 中的安全识别码",在第 20 页。

Ⅰ 供货状态下的安全识别码设置为 000。
 在显示屏菜单上进行设置时,静止 10 秒后将显示开始界面。

7.2 调用参数组

可以调用预设的参数组或者在已连接 HTDM 的情况 下将其传输至 AT2000 CPK。参数组由分组的设置组 成。在 HTDM 中对其进行管理,→"参数组菜单", 在第 17页。



- ▶ 调用设置 , → "调用设置" , 在第 13 页。
- ▶ 按下选择按键 2。
- ▶ 参数组 3 标有蓝色框。
- ▶ 按下 Enter 按键 1,直至显示所需的参数组 3。
- ☑ 显示所选参数组的设置。

7.3 设置拉力水平

在设置中,确定捆扎过程中 AT2000 CPK 的捆扎拉力:从档位1(最小捆扎拉力)至档位5(最大捆扎拉力)。



- ▶ 按下选择按键 2。
- ▶ 拉力水平 3 标有蓝色框。
- ▶ 按下 Enter 按键 1,直至达到所需的拉力水平。
- ☑ 通过红色箭头的数量表示拉力水平 3。

7.4 设置捆扎质量

在设置中,确定捆扎质量,从档位1(最低质量)至 档位3(最高质量)。档位越高,循环时间越慢,完 成捆扎束捆扎的时间越长。



- ▶ 按下选择按键 2。
- ▶ 捆扎质量 3 标有蓝色框。
- ▶ 按下 Enter 按键 1,直至达到所需的捆扎质量。
- ☑ 通过红色星星的数量表示捆扎质量 3。
- ☑ 通过"测速计指针"的位置表示捆扎速度。

7.5 设置套圈直径

实际直径可能与设置的数值不同,因为锯齿以及工具和加工材料的状态会影响捆扎。

■ 注意捆扎不会产生圆形套圈。

- ▶ 按下选择按键 2。
- ☑ 套环直径 3 标有蓝色框。
- ▶ 按下 Enter 按键 1。
- ☑ 套圈直径值被激活。

- ▶ 按下选择按键 2。
- ☑ 可设置的数值带有下划线。
- ▶ 多次按下 Enter 按键 1,直至显示所需的数值。
- ▶ 按下选择按键 2。
- ☑ 选择跳到下一个位置。
- ▶ 重复设置过程,直至达到所需的数值。

7.6 设置切割模式

平面切割

- ▶ 按下选择按键 2。
- ☑ 扎带切割段 3 标有蓝色框。
- ▶ 按下 Enter 按键 1,以激活整齐切割。
- ☑ 在整齐切割激活的情况下,不显示扎带切割段。

免切割捆扎

- ▶ 按下 Enter 按键 1,以禁用整齐切割。
- ☑ 扎带悬垂标有蓝色框。

扎带悬垂

实际扎带悬垂可能与设置的数值不同,因为锯齿以及 工具和加工材料的状态会影响捆扎。

- ▶ 按下选择按键 2。
- ▶ 按下 Enter 按键 1,以激活扎带悬垂值。
- ☑ 可设置的数值 3 带有下划线。
- ▶ 多次按下 Enter 按键 1 , 直至显示所需的数值。
- ▶ 按下选择按键 2。
- ☑ 选择跳到下一个位置。
- ▶ 重复设置过程,直至达到所需的数值。

7.7 设置无张力切割

- ▶ 按下选择按键 2。
- ☑ 无张力切割 3 标有蓝色框。
- ▶ 按下 Enter 按键 1。
- ☑ 无张力切割标有打叉的拉力弹簧。
- ▶ 按下 Enter 按键 1 , 以禁用无张力切割。
- ▶ 按下选择按键 2,以完成设置。

8 主菜单中的设置

在连接的开关电源上接通 AT2000 CPK 后,显示屏上将显示开始界面。

1 导航菜单中用于确认选择的 Enter 按键和显示屏菜单上关于设置的步进开关 在 AT2000 CPK 的主菜单中可以设置其他设备功能。 其中包括:

- 在显示屏上设置语言, > "语言菜单", 在第 15页
- ・ 设备状态,例如捆扎计数器读数或固件版本, → "状态菜单",在第15页
- 设置,例如日期/时间,→"设置菜单",在第15页
- 联系, → "联系菜单", 在第 16 页

■ 在主菜单内导航期间 , 不得激活捆扎。开关电源上的 信号 LED 信号灯亮起蓝色。

- ▶ 按下 Enter 按键 1。
- ☑ 显示主菜单。

8.1 语言菜单

在语言菜单中可以设置显示屏语言。

- ▶ 用选择按键 2 选择语言。
- ▶ 按下 Enter 按键 1。
- ☑ 确定所选的显示屏语言。
- ☑ 显示主菜单。

8.2 状态菜单

状态	
计数器读数 工具软件 电源组软件 序列号 温度 湿度 前次维护时间	00000005 1.70/8/3 1:11 00000013 28 58 2019年2月6日 0000000

在状态菜单中可以查看下列状态界面:

- 计数器读数
- AT2000 CPK 软件版本和语言版本的计数索引
- 开关电源组软件版本
- 工具序列号
- 环境温度和湿度
- 前次维护日期
- 前次维护的计数器读数
- ▶ 按下 Enter 按键 1。
- ☑ 显示主菜单。

8.3 设置菜单

在设置菜单中可以进行 AT2000 CPK 内的重要设置。

- 设置菜单使用三位安全识别码保护,该安全识别码可在 HT Data Management 软件中进行更改,→ "更改 AT2000 CPK 中的安全识别码",在第 20 页。供货状态 下的安全识别码设置为 000。
- ▶ 使用选择按键在<u>主菜单</u>中选择设置菜单。
- ▶ 按下 Enter 按键。
- ☑ 显示安全识别码输入界面。

- ▶ 按下选择按键 2。
- ▶ 在达到所需数字后,按下 Enter 按键 1。
- ☑ 选择↑跳到下一个位置。
- ▶ 重复设置过程,直至达到所需的安全识别码。
- ▶ 按下 Enter 按键 1。

☑ 显示设置菜单。

8.3.1 前传感器中断

在前传感器中断界面中,确定在不显示显示屏消息 枪头故障的情况下,前传感器可被占用的长度。

i

该功能设计用于自动装置。

- ▶ 用选择按键 2 选择档位。
- ▶ 按下 Enter 按键 1。
- ☑ 确定所选的档位。

8.3.2 日期/时间

在日期/时间界面中可以设置过程记录日期和时间。

Ⅰ 日期和时间也可以与 HTDM 同步 , → "同步时间和日期"
 Ⅰ , 在第 19 页。

- ▶ 用选择按键 2 更改日期和时间。
- ▶ 然后按下 Enter 按键 1。
- ☑ 确定设置。

8.3.3 捆扎检查

在捆扎检查界面中,确定是否显示捆扎拉力错误显示 屏消息,→"显示屏消息",在第 30页。

■ 也可以用 HTDM 设置捆扎检查 , → "设置捆扎检查" , 在 第 19 页。

设置	\checkmark	
<u>捆扎检查</u> ● 关 错误通知 确认 ℃返回	↓	2

- ▶ 用选择按键 2 选择所需设置。
- ▶ 按下 Enter 按键 1。

☑ 确定设置。

设置	照明
关	捆扎拉力错误显示屏消息不显示。
错误通知	捆扎拉力错误显示屏消息无须确认。
确认	捆扎拉力错误显示屏消息必须确认。 如果未用扳机确认,则无法继续捆扎。

8.4 联系菜单

在联系菜单中可以查看最新的制造商网页。

9 HT Data Management

利用 HT Data Management 软件可以进行下列操作:

- 针对开关电源和 AT2000 CPK 进行软件更新。
- 复制生产数据。
- 修改参数。

9.1 第一步

- ▶ 将 HT Data Management 软件安装到计算机上。
- ▶ 接通 AT2000 CPK , → "打开" , 在第 11 页。

- ▶ 通过随附的 USB 线 1 连接计算机与开关电源。
- ▶ 启动 HT Data Management 软件。
- ☑ 显示 HT Data Management 首页, → "捆扎菜单", 在第 18 页。

提示

在已连接 AT2000 CPK 的情况下,如果在 AT2000 CPK 的显示屏上更改了设置,则捆扎时在 HTDM 中可能显示 故障信息。

9.2 访问等级

提供有三种访问等级。每个等级可以访问更低等级可 用的功能特征:

- 操作等级
- 设置等级
- 服务等级

9.2.1 捆扎菜单

等级	捆扎信息	捆扎参数	修改语言	与计算机时间同步
操作人员	读取	否	是	是
设置人员	读取	是	是	是
服务	是	是	是	是

9.2.2 服务菜单

等级	修改服务参数	修改参数	修改安全识别码
操作人员	出	否	占
设置人员	出	是	刪
服务	是	是	是

9.2.3 内存菜单

等级	复制数据	删除内存
操作人员	是	否
设置人员	是	否
服务	是	是

9.2.4 升级菜单

等级	进行升级	修改安全识别码
操作人员	否	否
设置人员	是	是
服务	是	是

9.2.5 测量环境菜单

等级	可见性	
操作人员	否	
设置人员		
服务	是	

9.2.6 参数组菜单

等级	创建参数组
操作人员	否
设置人员	是
服务	是

9.3 捆扎菜单

启动软件后,显示菜单捆扎。 HT Data Management Version 1.80/05.07.2019 × 连接AT2000CPK电源: AT2000-Netz V1.11 / 13.12.2018 USB 🗸 HellermannTyton 4 连接AT2000CPK工具: AT2000-Tool V1.70 / 25.02.2019 时间电源 参数版本 3 21:07:50 11.11.19 安全码 语言 确<mark>认</mark> •••• Chinese \sim 更多语言版本 8 与计算机时间同步 登录为:: 设置人员 6 捆扎 服务 内存 升级 测量环境 参数组 捆扎参数 捆扎信息 7 计数器读数 拉力水平 特性 参数组 时间 13 3 *013 🗸 湿度 温度 °C % 拉紧电流额定值 拉紧电流实际值 mΑ mΑ 周期 测量时间 ms ms 平均周期电流 模式 mΑ 直径额定值 前传感器中断 **√**9 mm 3 拉力水平 特性 捆扎检查: √ 10 Continuous drive 11 ¥ 12-工具状态 🌔 准备

- 1 软件的版本信息和显示日期
- 2 访问等级的密码输入区
- 3 语言选择
- 4 连接状态和软件版本
- 5 时间和日期同步
- 6 菜单
- 7 显示捆扎信息
- 8 选择参数组
- 9 选择前传感器中断
- 10 启用或关闭捆扎检查
- 11 连续触发
- 12 AT2000 CPK 的状态

9.3.1 输入密码

- 密码为四位数,供货状态下的密码设置为 0000。
- ▶ 输入密码 2。
- ▶ 点击确认。
- ☑ "菜单"栏 6 内的视图取决于访问等级,
 → "访问等级", 在第 17 页。
- ☑ 根据访问等级,灰色背景或隐藏的区域激活。

9.3.2 选择语言

- ▶ 在语言下拉菜单中选择显示语言。
- ☑ 立即显示所选的显示语言。

9.3.3 同步时间和日期

▶ 点击与计算机时间同步 5。

☑ 用连接的计算机同步开关电源的时间和日期。

■ 时间和日期保存在开关电源内,必须在更换开关电源时 重新检查。

9.3.4 显示捆扎信息

捆扎信息 7 显示上次用连接的 AT2000 CPK 进行操 作的捆扎过程数据。

9.3.5 选择参数组

在参数组中汇总了预设值,并将其传输至 AT2000 CPK , → "参数组菜单", 在第 27 页

- ▶ 在参数组 8 区域内选择设置的参数组。
- ☑ 将更改的参数传输到 AT2000 CPK 上。

9.3.6 设置前传感器中断

在前传感器中断9设置中,确定在不显示显示屏消 息枪头故障的情况下,前传感器可被占用的长度, → "显示屏消息",在第 30 页。

- ▶ 在前传感器中断区域内,选择等级9。
- ☑ 提供有五种等级:
- 等级1:0.0秒 •
- 等级 2:0.3 秒
- 等级3:0.5秒 •
- 等级 4:0.7 秒 •
- 等级 5:0.9 秒

☑ 设置被更改并将其传输到 AT2000 CPK 上。

9.3.7 设置捆扎检查

在捆扎检查 10 设置中,确定是否显示捆扎拉力错误 显示屏消息, → "显示屏消息", 在第 30 页

- 在捆扎检查 10 区域内设置捆扎 ► → "捆扎检查",在第16页。提供了以下选项:
- 关
- 错误通知 ٠
- 确认
- ☑ 设置被更改并将其传输到 AT2000 CPK 上。

9.3.8 激活连续触发

连续触发 11 引起连续捆扎,而无需重复操作扳机。 只要按住扳机,则进行捆扎。

▶ 激活连续触发 11。

9.3.9 状态显示

状态工具 12 区域显示 AT2000 CPK 的运行状态。

	颜色	状态
连接至 CPK 开关电源	绿色	连接激活
	红色	故障信息激活
	灰色	未连接/连接中断
连接至 AT2000 CPK	绿色	连接激活
	红色	故障信息激活
	灰色	未连接/连接中断
AT2000 CPK 的状态	绿色	准备
	黄色	忙碌中
	蓝色	AT2000 CPK 上的主菜单激活 不能捆扎
	红色	故障信息激活
	灰色	未连接/连接中断

9.4 服务菜单

HT Data Management Version 1.80/05.07.20)19		– 🗆 X
Hollormann	Tuton	连接AT2000CPK电源: AT2000-Netz V1.11 / 13.12.2018	USB ~
ricitani	IYUUI a	注接 AI 2000CPK上幕:	o+(町→))■
安全范		参数版本 3	21:08:02 11.11.19
安主 明 福祉	項目 Chinese	軍多语言版本 8	
2019A (1917) 次日本	Ame L E	2.7 481044 0	与计算机时间同步
豆水//-:	双直 入 贝		
捆扎 服务 内存 升级 测量环	境 参数组		
服务参数			
序列号			
9011	327		
计数器	1		
清聊新知識物理	13		
读取 III 八 8曲 ① 数 3名	0		
前次维护日期 06.02.2015	2		
工具安全证 3			
	000		
4 5 接收工具参数 2	送数据到工具		

- 1 显示序列号和计数器读数
- 2 HellermannTyton 服务信息
- 3 AT2000 CPK 的安全识别码编号
- 4 刷新服务信息和参数
- 5 将数据发送至 AT2000 CPK

9.4.1 刷新服务信息

- ▶ 点击接收工具参数。
- ☑ 刷新有关计数器读数和服务的 AT2000 CPK 的信息。

9.4.2 更改 AT2000 CPK 中的安全识别码

- ▶ 将新的安全识别码输入工具安全识别码区域。 安全识别码为三位数,供货状态下的安全识别码设置 为000。
- ▶ 点击发送数据到工具。
- ☑ 安全识别码被更改并传输至 AT2000 CPK。

9.5 内存菜单

HT Data Management Version 1.80/05.07.20)19		– 🗆 X
Hellermann	Tyton	连接 AT2000CPK 电源: AT2000-Netz V1.11 / 13.12.2018 连接 AT2000CPK工具: AT2000-Tool V1.70 / 25.02.2019	USB > 时间电源
安全码	语言	参数版本 3	21:08:14 11.11.19
确认 ••••	Chinese \lor	更多语言版本 8	上 法签扣 计间回 失
登录为-:	设置人员		子は弁礼的側向み
網扎 服务 内存 升级 测量统	塘 恭数组		
上示TJT 住存扎帶数量 13/65536 0% 個扎起点 個 加 した的文件:	1 刷新 内存内的报告 361/20 1 信息起点 信息线点	□ 限制捆扎 读取开给时间 11.11.2019 读取截止时间 048 11.11.2019 7% □ 限制报告 读取开始时间 11.11.2019 读取截止时间 11.11.2019	2
数据显示 7 源文件 转换为.xks	0% 转换为.html		

- 1 刷新内存状态
- 2 缩短捆扎信息的时间段
- 3 缩短信息的时间段
- 4 选择所需的信息
- 5 选择所需的捆扎
- 6 复制信息和捆扎数据
- 7 导出生成的文件

9.5.1 刷新工具内存

刷新保存的数据记录数量、捆扎数量和工具内存中的信息。

- ▶ 点击刷新 1。
- ☑ 在显示区域内内存中的捆扎和内存中的信息显示最新 数值和内存占用情况。

9.5.2 缩短捆扎的时间段

缩短捆扎信息刷新的时间段 2。

- 建议在数据量较大时限制选择。
- ▶ 激活缩短捆扎 2。
- ▶ 在复制起始日期和复制截止日期下拉菜单中选择复制时间段的起始日期和截止日期。
- ▶ 点击复制 6。

9.5.3 缩短信息的时间段

缩短信息刷新的时间段 3。

▋ 建议在数据量较大时限制选择。

- ▶ 激活缩短信息 3。
- ▶ 在复制起始日期和复制截止日期下拉菜单中选择复制时间段的起始日期和截止日期。
- ▶ 点击复制 6。

9.5.4 选择捆扎

选择要复制的捆扎数据。复制的数据包含各个捆扎信 息。

- ▋ 建议在数据量较大时限制选择。
- ► 在捆扎起点 5 和捆扎终点 5 区域内限制待复制的捆 扎数量。
- ▶ 点击复制 6。

9.5.5 选择信息

选择要复制的信息。复制的数据包含错误和信息。

- 建议在数据量较大时限制选择。
- ► 在信息起点 4 和信息终点 4区域内限制待复制的信息。
- ▶ 点击复制 6。

9.5.6 复制和导出 HTDM 上的过程数据

▋数据在复制后不会被删除。

如果过程数据未刷新,则显示信息数据域未初始化。

- ▶ 必要时,限制待复制的数据量。
- ▶ 点击刷新 1。
- ▶ 点击复制 6。
- ▶ 规定复制的 *.CSV 文件的保存位置。
- ▶ 在操作系统对话框中点击保存。
- ☑ 从 AT2000 CPK 中复制捆扎数据和信息,并保存为 *.CSV 文件。
- ☑ 进度栏以百分比(%)显示数据传输进度。
- ☑ 复制后,在上传的文件区域显示保存位置。

9.5.7 导出数据

提供有两种导出格式:

- XLS:可以使用电子表格程序打开保存的*.XLS文件。
- HTML:可以使用浏览器打开保存的*-HTML文件,→"以 HTML 格式显示导出的数据",在第 22页。
- ▶ 点击源文件 7 并在操作系统对话框中选择复制的文件。
- ▶ 此文件显示在**上传的文件**区域内。
- ▶ 选择此文件的导出格式。

9.5.8 以 HTML 格式显示导出的数据

导出的数据在浏览器中显示为三个类别:

- 首页(有关 AT2000 CPK 型号和序列号以及计数器读数的信息)
- 生产数据(有关每次捆扎的参数组、温度、供电、 循环时间等信息)
- 信息(有关发生的信息和时间点的信息)
- ▶ 使用当前浏览器打开导出的 HTML 文件。
- ▶ 点击类别按钮,以显示类别。
- ▶ 点击国旗图标 , 将数据转换为英语显示。

9.6 升级菜单

T Data Management Version 1.80/05.07.2019			– 🗆 X
		连接AT2000CPK电源:	
		AT2000-Netz V1.11 / 13.12.2	018 USB ~
lellermannTyton		连接AT2000CPK工具:	
		AT2000-Tool V1.70 / 25.02.20	019 时间申源
安全码 语言		参数版本 3	21:08:27 11.11.19
商认 •••• Chinese	~	更多语言版本 8	
x = +- , in = 1 =			与计算机 时间同步
豆味为-; 页直入页			
圈扎 服务 内存 升级 测量环境 参数组			
升级固件		安全代码	
			2
开关电源固件升级 工具固定	件升级	"客户"密码	_
1		修改	
	3		
工1789又14;	n		
	0%		
更新语言	0%		
更新语言 从文件中上传 发送到工具	0%		
更新语言 从文件中上传	0%		
更新语言 从文件中上传	4		
更新语言 从文件中上传	0%		
更新语言 从文件中上传 发送到工具 上传的文件:	0%		
更新语言 从文件中上传	0%		
更新语言 从文件中上传	0%		

- 1 刷新固件
- 2 修改密码
- 3 刷新捆扎参数
- 4 安装其他语言

9.6.1 刷新固件

固件升级 1 包括 AT2000 CPK 和开关电源的升级。 可从以下互联网地址获取最新固件: www.HellermannTyton.com/autotool-cpk

提示

若将 AT2000 CPK 的固件升级到版本 1.77 或更高版本,则将从环形存储器中删除现有的捆扎数据。

- ▶ 将更新文件 *.hex 复制到硬盘上。
- ▶ 点击开关电源固件升级。

和/或

- ▶ 点击工具固件升级。
- AT2000 CPK 和开关电源的 *.HEX 文件不同: AT2000 CPK: AT2000CPK_Tool_Vxxx 开关电源: AT2000CPK_PowerPack_Vxxx
- ▶ 选择相应的 *.hex 文件。

- ▶ 在操作系统对话框中点击 打开。
- ☑ 显示开始上传按钮。
- ▶ 点击**开始上传**。
- ☑ 传输新的固件。
- ☑ 进度栏以百分比(%)显示数据传输进度。
- ☑ AT2000 CPK 的显示屏显示现有的数据传输。

提示

在数据传输期间,不得中断连接。如发生连接中断,将无法使用 AT2000 CPK,必须退给制造商。

9.6.2 修改密码

- ↓ 设置人员密码为四位数,供货状态下的密码设置为 0000 。HellermannTyton 建议采用含特殊字符的数字字母密码。
- ▶ 点击修改。
- ▶ 输入旧的密码并用 OK 确认。
- ▶ 输入新的密码并用 OK 确认。
- ▶ 再次输入新的密码并用 OK 确认。
- ☑ 密码被修改。

9.6.3 刷新捆扎参数

捆扎参数 3 的升级文件扩展名是".cpkparam"。

- ▶ 点击从文件中上传。
- ▶ 选择文件。
- ▶ 在操作系统对话框中点击 打开。
- ☑ 文件名称显示在上传的文件区域。
- ▶ 点击发送到工具。
- ☑ 新的捆扎参数被传输到 AT2000 CPK。
- ☑ 进度栏以百分比(%)显示数据传输进度。

9.6.4 安装其他语言

更新不使用拉丁字母的语言,例如亚洲语言,文件扩展名为".bin"。

- ▶ 点击从文件中上传。
- ▶ 选择文件。
- ▶ 在操作系统对话框中点击 打开。
- ☑ 文件名称显示在上传的文件区域。
- ▶ 点击发送到工具。
- ☑ 新的语言被传输到 AT2000 CPK。
- ☑ 进度栏以百分比(%)显示数据传输进度。

9.7 测量环境菜单

i

测量环境菜单仅在输入设置人员密码登录后才显示。

HT Data Management Version 1.80/05.07.20	019			– 🗆 X
				- ~
		连接 AT 2000 CPK 电源		_
Hollormann	Tidon	AI 2000-Netz V1.11	/ 13.12.2018 USB	
	IYUUI	注接AI2000CPK上具		
		A12000-1001 V1.70	7 25.02.2019 时间;	电源
安全码	·语言	参数版本 3	21:0	8:39 11.11.19
确认 ••••	Chinese \lor	更多语言版本 8		与计算机时间同步
登录为:;	设置人员			
捆扎 服务 内存 升级 测量环	境 参数组			
- 個山 信自	- 田山 去考	4		
通托信念	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	x	2	
拉紧电流额定值 测量时间	拉力水平	特性	参数组	
mA the state of th	ms 3	× 3 ×	*001 ~	
拉紧电流头际值 计数器误数				
	确定的力	N	接受	
美術会行	[集]	3		
A				
计数器读数 时间 温度 湿度 拉紧	电流额定值 拉紧电流实际值	测量时间 确定的力	- 送料模5	گر 6
				激活送料模式
			送料	
				L
	5		正臣	<u>4</u>
			测重	<u>1</u>
			顶出	Ľ

- 1 显示捆扎信息
- 2 显示捆扎参数
- 3 调整确定的力
- 4 管理测量结果
- 5 测量结果列表
- 6 设置测量模式

9.7.1 使用测量模式

在测量模式下,将捆扎循环的捆扎信息及测量的拉力 值记录到报告中。这可以用来监控 AT2000 CPK。 在测量环境下,可以使用测力装置(106-29010/ 106-29011)和合适的测力计进行测量。

- 有关使用测力装置"Force Measurement Device"的详细 信息请参见相应的说明书。
- 在测量模式激活期间,不再进行循环或爪口移动。仅具有最新设置的捆扎参数的拉紧驱动装置处于激活状态。
- ▶ 选择参数组 2。
- ☑ 显示相应的拉力水平和质量。
- ▶ 点击激活测量模式 6。
- ☑ 测量模式的功能被激活。
- ▶ 点击测量模式的功能 , 以触发 AT2000 CPK 上相应的 操作。
- ▶ 进行捆扎。

- ☑ 显示捆扎信息 1。
- ► 在确定的力 3 区域输入确定的数值。
- ▶ 点击接受。
- ☑ 将新的一行添加到测量报告中。
- ▶ 多次重复测量过程。
- ▶ 点击禁用测量模式 6 或关闭工具。

9.7.2 删除测量结果

▶ 标记行,然后点击删除行,即可删除行。

9.7.3 保存测量结果

- ▶ 点击<mark>复制</mark>,即可将测量结果保存到表格中。
- ▶ 规定复制的 *.CSV 文件的保存位置。

■ 也可以将测量结果转换并显示为 *.xls 或 *.html 文件格 式, → "导出数据", 在第 22 页。

9.8 参数组菜单

在参数组菜单中汇总了捆扎过程(例如拉力水平、质量、直径和扎带悬垂)的设置,因此可以作为设置进行调用和管理。

▲ 参数组菜单仅在输入设置人员密码登录后才显示。

					连接 AT2000CPK	电源:		
_			i den	(AT2000-Netz V	1.11 / 13.12.2018	USB 🗸	
e	ilern	Iann	yton		连接 AT2000CPK	工具:		
			-		AT2000-Tool V1	1.70 / 25.02.2019	时间电源	
	安全码	1		_	参数版本 3		21:08:50 11.11.19	
隋认		••••	Chinese	~	更多语言版本 8		与计算机 时间同步	ŧ
		登录为::	设置人员					
	服务 内存	升级 测量环境	参数组					
				1	l			
	名称	模式	拉力水平	特性	直径	带超出	切割模式	^
1	*001	套圈	3	2	9,1	7,5	留出多余的线带切割	
2	*002	套圈	3	1	0,1	0,1	留出多余的线带切割	
3	*003	套圈	4	1	0,5		无切割	
4	*004	套圈	3	2	9,1	7,5	留出多余的线带切割	
5	*005	套圈	3	1	2,1		整齐切削	
6	006	套圈	3	1	0,8		整齐切削	
7	*007	套圈	3	2	10,0	2,0	留出多余的线带切割	
8	008	套圈	3	1	10,0		无切割	
	009	拉力水平	3	1			整齐切削	
9	*010	套圈	4	1	0,1		无切割	
9 10	+044	拉力水平	3	1		3,2	留出多余的线带切割	
9 10 11	^011							

- 1 参数组概览
- 2 与 AT2000 CPK 数据同步
- 3 将设置的参数组发送至 AT2000 CPK
- 4 保存参数组
- 5 加载参数组

9.8.1 同步参数组

- ▶ 点击接收工具参数 2。
- ☑ 加载并显示 AT2000 CPK 参数组。
- 在 AT2000 CPK 更改的数据标有 *。
- ▶ 编辑参数组 , → "编辑参数组" , 在第 28 页。
- ▶ 点击发送数据到工具 3。
- ☑ 将参数组传输到 AT2000 CPK 上。

9.8.2 保存参数组

以文件扩展名"cpkpreset"保存参数组。

- ▶ 点击保存到文件 4。
- ▶ 规定数据的保存位置。
- ▶ 在操作系统对话框中点击保存。

9.8.4 编辑参数组

▶ 在概览中选择参数组并点击编辑 6。

9.8.3 加载参数组

- ▶ 点击从文件中上传。
- ▶ 选择文件扩展名为"cpkpreset"的文件。
- ▶ 在操作系统对话框中点击 打开。
- ☑ 在概览 1 中显示参数组。

例如"016"。

命名的名称不能分配给其他参数组。

- ▶ 选择所需的拉力水平和质量。
- 在模式 2 下拉菜单中选择捆扎模式类型。提供有以 ► 下设置:
- 拉力水平
- 套圈

i

- 有以下设置:
- 整齐切割
- 留出多余的扎带切割
- 无需切割
- ▶ 对于敏感的捆扎束,激活无张力切割选项。
- ▶ 此外,激活**停留时间长**选项。

- ☑ 切割前的停留时间会增加。因此,捆扎具有更多时间 用于释放张力。
- 如果仅激活了无张力切割选项,停留时间为 100 ms,如果激活了附加选项停留时间长,则停留时间为 200 ms。
- ▶ 在2 套圈模式下,使用直径闸板 4 设置捆扎束的直径。
- ☑ 设置的直径显示在 AT2000 CPK 的显示屏上。
- ▶ 在3 留出多余的扎带切割切割模式下,使用扎带悬垂 闸板设置多余电缆扎带的长度。
- ☑ 设置的扎带悬垂显示在 AT2000 CPK 的显示屏上。
- ▶ 为了实现免切割捆扎,选择3 无需切割切割模式。
- ▶ 点击接受 6,以保存设置。
- ☑ 显示参数组概览, → "参数组菜单", 在第 27 页。
- ▶ 将设置与 AT2000 CPK 同步, → "同步参数组", 在 第 27 页。

9.9 复制 CPK 开关电源的过程数据

提示

必须在传输之前重启 CPK 开关电源 , 否则 CSV 文件会写 入错误并且无法转换。

▲ 在数据传输期间,不得激活捆扎。

- ▶ 关闭再重新打开 CPK 开关电源。
- ▶ 将 CPK 开关电源与计算机断开。
- ▶ 将 U 盘 2 插入 CPK 开关电源。
- U 盘的数据格式必须为 FAT32。
- ☑ 识别到 U 盘时, Data LED 信号灯 1 亮起绿色。
- ☑ 数据被传输到 U 盘中。
- ☑ 在显示屏上显示未关闭 AT2000 CPK 的信息。

- ☑ 保存过程中, Data LED 信号灯 1 闪烁红色/蓝色。
- ☑ 一旦完成数据传输, Data LED 信号灯 1 亮起绿色。
- ▶ 拔下 U 盘 2。
- ☑ Data LED 信号灯 1 熄灭并且 AT2000 CPK 重新准备 就绪。
- ▶ 关闭再重新打开 CPK 开关电源。
- ▶ 将 CPK 开关电源与计算机连接。

10 故障排除

10.1 重要提示

/ 小心

闭合的爪口造成挤伤危险。

- ▶ 请勿将手指置于上爪和下爪之间,不得将手指放在扳机上。
- ▶ 务必在开关电源关闭后清除堵塞物。

/ 小心

在打开维修盖时移动/旋转的零部件会造成伤危险。

- ▶ 请勿将手指置于滚轴下方,不得将手指放在扳机上。
- ▶ 务必在开关电源关闭后清除堵塞物。

10.2 进行重置

在每次进行维修工作之前,必须对 AT2000 CPK 进行 重置。

- ▶ 将扎带切刀操作器 2 向左推动。
- ▶ 按下扎带槽锁止件 3。
- ▶ 打开扎带槽 1。
- ▶ 必要时,取出扎带。
- ▶ 按下重置按键 4。
- ▶ 关闭扎带槽 1。

▶ 接通 AT2000 CPK。

10.3 显示屏消息

显示屏消息	可能的原因	解决方案
枪头故障 _{取出扎带}	 在枪头处残留有扎带。 前传感器被占用。	 ▶ 清洁前传感器。 ▶ 必要时小心地清除电缆扎带的残留物。
扎帯槽故障 _{关闭扎帯槽}	 扎带滚轴位置不正确。 扎带槽未关闭。 	 ▶ 打开扎带槽并将扎带滚轴旋转至正确位置。 ▶ 关闭扎带槽。

显示屏消息	可能的原因	解决方案
初始位置错误 1.推送扎带切刀 2.打开扎带槽	• AT2000 CPK 未处于初始 位置。	 ▶ 将扎带切刀操作器向左推动。 ▶ 打开扎带槽。 ☑ 在显示屏上显示下一条信息 初始位置错误。
初始位置错误 1.取出扎滞 2.清按重置		 ▶ 必要时小心地清除电缆扎带的残留物。 ▶ 按下重置按键。 ☑ 在显示屏上显示下一条信息 初始位置错误。
初始位置错误 ^{关闭扎带槽}		▶ 关闭扎带槽。
推送帯位置 1.推送扎帯切刀 2.打开扎帯槽	 无推送带。 推送带损坏。 	 ▶ 将扎带切刀操作器向左推动。 ▶ 打开扎带槽。 ☑ 在显示屏中显示下一条信息 推送带位置。
推送帯位置 1.清按重置 2.检查推送帯位置		 必要时小心地清除电缆扎带的残留物。 按下重置按键。 打开推送带固定块, → "检查推送带", 在第 36页。 检查推送带,必要时更换。 在显示屏中显示下一条信息 推送带位置。
推送帯位置 ^{关闭扎帯槽}		▶ 关闭扎带槽。

显示屏消息	可能的原因	解决方案
扎帯滚轴故障 1.推送扎帯切刀 2.打开扎帯槽	 电缆扎带被斜着装入。 扎带滚轴滚轮杆卡住或损坏。 	 ▶ 将扎带切刀操作器向左推动。 ▶ 打开扎带槽。 ▶ 打开扎带槽上两个透明的维修盖, → "排除电缆扎带故障", 在第 33 页。 ☑ 在显示屏上显示下一条信息扎带滚轴故障。
扎帯滚轴故障 1.取出規帯 2.请按重置		 必要时小心地清除电缆扎带的残留物。 检查扎带滚轴滚轮杆并将扎带滚轴旋转至正确位置。 按下重置按键。 在显示屏上显示下一条信息 扎带槽故障。 关闭扎带槽。 装载新的电缆扎带,→"装载电缆扎带",在 第11页。
 过载 1.推送扎带切刀 2.打开扎带槽 ① ① ① ① ① ① ① ① ② ② ② ③ ③ ○ ○	 滚轴被卡住。 扎带切刀未切断电缆扎 带。 电缆扎带被斜着装入。 	 将扎带切刀操作器向左推动。 打开扎带槽。 打开扎带槽上两个维修盖, → "排除电缆扎带故障", 在第 33 页。 在显示屏上显示下一条信息 过载故障。 必要时小心地清除电缆扎带的残留物。 按下重置按键。 在显示屏上显示下一条信息 扎带槽故障。 关闭扎带槽。
拉力马达故障 1.推送扎帯切刀 2.打开扎帯槽	• 驱动装置卡住或损坏。	 将扎带切刀操作器向左推动。 打开扎带槽。 必要时小心地清除电缆扎带的残留物。 按下重置按键。 在显示屏上显示下一条信息 扎带槽故障。 关闭扎带槽。
拉力错误 1. ^{捆绑检查} 2.扳机确认	 未达到捆扎拉力。 只有在错误通知激活的情况下,才显示显示屏消息,→ "捆扎检查",在第16页。 	 检查捆扎。 必要时重新设置捆扎拉力。 必要时小心地清除电缆扎带的残留物。 按下扳机确认。

显示屏消息	可能的原因	解决方案
时间丢失 1.检查电源组电池 2.请按重置 →	• 开关电源中用于时钟的缓 冲电池用完。	 ▶ 更换缓冲电池 , → "更换缓冲电池" , 在第 34 页。 ▶ 按下重置按键。

10.4 可能的故障

故障图	可能的原因	解决方案
无法穿过扎带或扎带穿 过后不收紧	• 不合适的捆扎直径。	▶ 使用合适的捆扎直径 , → "定位和捆扎线束" , 在第 12 页。
	• 推送带位置不正确。	▶ 检查推送带位置, → "检查推送带", 在第 36 页。
	• 上爪中的弹簧损坏。	▶ 检查带弹簧的上爪中的上爪盖, → "更换上爪", 在第 35 页。
	• 下爪被卡住。	▶ 检查下爪,→"检查枪头和切刀位置",在第36页。
		▶ 解决卡住问题。
不能捆扎。电缆扎带直	• 上爪被卡住。	▶ 检查上爪 , → "检查上爪" , 在第 35 页。
接射出去。		▶ 解决卡住问题。
电缆扎带未被整齐地切 断。	• 枪头中的切刀位置不正 确。	▶ 检查枪头中的切刀位置并清除电缆扎带的残留物,→"检查枪头和切刀位置",在第36页。

10.4.1 排除电缆扎带故障

- ▲ 注意显示屏消息 , → "显示屏消息" , 在第 30 页。
- ▶ 关闭开关电源。

- ▶ 将扎带切刀操作器 2 向左推动。
- ▶ 按下扎带槽锁止按键 3。
- ▶ 打开扎带槽 1。

- ▶ 按下左侧维修盖的解锁按键 4。
- ▶ 打开左侧维修盖。
- ▶ 打开右侧维修盖。

- ▶ 通过开关电阻转出滚轴 5,此时清除电缆扎带残留物。
- ▶ 关闭右侧和左侧维修盖。
- ▶ 打开开关电源。
- ▶ 关闭扎带槽。
- ▶ 装载新的电缆扎带, → "装载电缆扎带", 在第 11 页。

10.4.2 更换缓冲电池

直接或间接接触带电的零部件时 , 可能导致危险的身体触 电。

结果可能造成电击、灼烧或死亡。

- ▶ 在电源和导电部件上的工作只能由经过培训的专业电 工执行。
- ▶ 只能使用具有规定电流强度的原装保险丝。
- ▶ 立即更换损坏的电气部件。
- ▶ 开始维护工作以及故障排除工作前,拔下电源插头。
- ▶ 定期检查设备的电气装备。立即排除缺陷问题,如松脱的连接或灼烧的电缆。
- ▶ 关闭开关电源。
- ▶ 断开电源线与电网。

- ▶ 取下壳体螺栓 1。
- ▶ 将壳体 2 从开关电源上取下。

- ▶ 更换缓冲电池 3。
- 美于缓冲电池型号, → ""Power pack CPK"开关电源", 在第 38 页
- ▶ 放上壳体 2 / 并用壳体螺栓 1 拧紧。
- ▶ 设置日期和时间, → "日期/时间", 在第16页。

11 维护

11.1 重要提示

为了确保设备的功能安全,必须定期进行维护, → "维护计划",在第 35 页。

/ 小心

闭合的爪口造成挤伤危险。

- ▶ 请勿将手指置于上爪和下爪之间,不得将手指放在扳机上。
- ▶ 务必在开关电源关闭后才进行维护工作。

<u>/</u> 小心

在打开维修盖时移动/旋转的零部件会造成伤危险。

- ▶ 请勿将手指置于滚轴下方,不得将手指放在扳机上。
- ▶ 务必在开关电源关闭后才进行维护工作。

11.2 附件和配件

附件和配件可以直接通过相应的 HellermannTyton 各国分公司购得 , → 单独备件清单。

名称	商品编号
"Power pack CPK"开关电源	106-00100
CPK 台式工装	106-00040
CPK 悬挂工装	106-00050
CPK 安全提示	106-29003
电源线 , 1.8 m	123-90040
连接线 , 2 m	123-90052

11.3 由制造商提供的服务

建议每年或每捆扎约1百万次后请 HellermannTyton 维护 AT2000 CPK。此时检查 AT2000 CPK 并更新到 最新状态。

各个国家的服务联系地址请参见: www.HellermannTyton.com

11.4 维护计划

时间?	工作人员?	方式和内容?
大约每捆扎 50,000 次后	设置人员	▶ 检查推送带,必要时更换,→"检查推送带",在 第36页。
大约每捆扎 300,000 次后	设置人员	▶ 检查枪头,必要时更换,→"检查枪头和切刀位置", 在第36页。

11.5 维修

▶ 拧下螺栓 1。

- ▶ 用螺丝刀在上部将上爪 2 撬开 (约 3 mm)。
- ▶ 将上爪 2 向下在侧面经过下爪 4 拉出。
- ▶ 在拉出时固定住上爪盖 3。

- ▶ 检查弹簧 5、上爪盖 3 和上爪导向件 6 是否磨损和
- ▶ 将上爪 2 斜着经过下爪 4 插入上爪导向件 6 中。
- ▶ 在插入时,固定弹簧 5 及上爪盖 3。注意弹簧 5 的 正确位置。
- ▶ 拧紧螺栓 1。

11.5.3 检查枪头和切刀位置

▶ 关闭开关电源。

- ▶ 拧下螺栓 3。
- ▶ 松开螺栓 1。

<u> 小</u>心

切割危险。切刀非常锋利。

- ▶ 禁止用手指抓握刀刃。
- ▶ 将枪头 4 及下爪小心地取出。
- ▶ 取出切刀 2。
- ▶ 必要时更换切刀 2。
- ▶ 取下电缆扎带。
- ▶ 用压缩空气清洁张紧小齿轮和废料通道。
- ▶ 将切刀 2 插入凹槽中 , **刀刃向内**。
- ▶ 插入枪头 5 及下爪。
- ▶ 拧紧螺栓 1。
- ▶ 插入并拧紧螺栓 3。

11.5.4 检查推送带

▶ 关闭开关电源。

- ▶ 将扎带切刀操作器 2 向左推动。
- ▶ 按下扎带槽锁止按键 3。
- ▶ 打开扎带槽 1。

11.5.5 更换推送带

- ▶ 拧下螺栓 4。
- ▶ 将固定块 5 向上转动。

- ▶ 更换损坏的推送带 6。
- ☑ 推送带的齿部指向下方。
- ▲ 推送带可以沿两个方向插入。

- ▶ 将推送带推入至标记 6 处。
- 定位错误时,显示信息推送带位置,→"显示屏消息", 在第 30 页。
- ▶ 关闭固定块 5。
- ▶ 拧紧螺栓 4。
- ▶ 关闭扎带槽 1。

12 技术数据

12.1 AT2000 CPK 工具

	数值
最大功耗	50 W
输入电压	25.2 V
尺寸 : 长 × 宽 × 高	约 285 mm × 86 mm × 245 mm
重量	约 1800 g
捆扎束厚度	最大 20 mm 的直径

12.2 "Power pack CPK"开关电源

	数值
电源电压	100 V – 230 V
电源频率	50/60 Hz
保护等级	
尺寸 : 长 × 宽 × 高	约 260 mm × 110 mm × 93 mm
重量	约 1300 g
缓冲电池	CR 2032 3V 或类似的电池

12.3 噪音和振动信息

排放声压等级 L _{pA}	65 dB re20 μPa
不确定性 K _{pA}	3 dB
声功率电平 L _{wa}	76dB re1pW
不确定性 K _{wa}	3 dB
总振动值 a _h	0.8 m/s ²
不确定性 K	1.5 m/s ²

Ⅰ 说明的振动级是按照 EN 60745-1:2009 标准中规定的测量方式测量的 , 可用于设备比较。

说明的振动值针对设计的电动工具使用情况,在使用 情况不同或维护不充分时,可能与实际值存在偏差。

为了在特定的工作时间段内准确地评估振动负荷,需考虑到设备关闭的时间或即使已启动但未实际使用的时间。这些因素可能将明显减小在整个工作时间段内的振动负荷。

- ▶ 执行防止操作人员受到振动影响的额外安全措施, 例如:
- 维护电动和应用工具
- 双手保暖
- 组织工作流程

13 一致性声明

13.1 Autotoolsystem AT2000 CPK

EC一致性声	明	
	AUTOTOOLSYSTEM AT2000 CPK 106-00000	
制造商: 街道: 邮编/城市: 电话: 传真: 在此声明,我公司投	HellermannTyton GmbH Großer Moorweg 45 25436 Tornesch, 德国 +49 4122/701-1 +49 4122/701-400 放市场的产品	
名称:	Autotoolsystem AT2000 CPK	
产品类型:	捆扎工具	
机型:	电动捆扎工具	
序列号:		
在设计和制造方面均	符合上述 EC 指令中基本的安全和健康要求:	
机械指令 2006/4 低电压指令 2014	12/EC 4/35/EU	
为此,应用以下协调	标准:	
EN60745-1:2000 + /	A11:2010	
Tornesch, 2017 年	1月25日	
HellermannTyton G	SmbH	
全权委托	全权委托	
M. Burneisfor	0.4	
Martin Burmeister	Olaf Wulff 应田系统开发负责人	

13.2 Power pack CPK

EC一致性声	明
	POWER PACK CPK 106-00100 和 106-00110
制造商: 街道: 邮编/城市: 电话: 传真: 在此声明,我公司投	HellermannTyton GmbH Großer Moorweg 45 25436 Tornesch +49 4122/701-1 +49 4122/701-400 放市场的产品
名称:	Power pack CPK
产品类型:	开关电源
机型:	电源(直流电压)
序列号:	
在设计和制造方面均	符合上述 EC 指令中基本的安全和健康要求:
低电压指令 2014	4/35/EU
为此,应用以下协调	标准:
IEC/EN 60950-1	
Tornesch, 2017 年	1月25日
HellermannTyton G	SmbH
全权委托	全权委托
M. Burneisfor	O.
Martin Burmeister 安全工程师	Olaf Wulff 应用系统开发负责人

HellermannTyton operates globally in 37 countries

Europe

HellermannTyton GmbH – Austria Rennbahnweg 65 1220 Vienna Tel.: +43 12 59 99 55-0 Fax: +43 12 59 99 11 Email: office@HellermannTyton.at www.HellermannTyton.at

HellermannTyton – Bulgaria Email: officeBG@HellermannTyton.at www.HellermannTyton.at

HellermannTyton – Czech Republic Email: officeCZ@HellermannTyton.at www.HellermannTyton.cz

HellermannTyton – Denmark Industrivej 44A, 1. 4000 Roskilde Tel.: +45 702 371 20 Fax: +45 702 371 21 Email: thtk@HellermannTyton.dk

HellermannTyton - Finland Åyritie 12 B 01510 Vantaa Tel: +358 9 8700 450 Fax: +358 9 8700 4520 Email: myynti@HellermannTyton.fi www.HellermannTyton.fi

HellermannTyton S.A.S. – France 2 rue des Hêtres - CS 80543 78197 Trappes Cedex Tel: +33 1 30 13 80 00 Fax: +33 1 30 13 80 60 Email: info@HellermannTyton.fr www.HellermannTyton.fr

> HellermannTyton GmbH – Germany Großer Moorweg 45 25436 Tornesch Tel: +49 4122 701-0 Fax: +49 4122 701-40 Email: info@HellermannTyton.de www.HellermannTyton.de

HellermannTyton KFT – Hungary Kisfaludy u. 13 1044 Budapest Tel.: +36 1 369 4151 Fax: +36 1 369 4151 Email: officeHU@HellermannTyton.at www.HellermannTyton.hu

HellermannTyton Ltd – Ireland Unit A5 Cherry Orchard Business Park Ballyfermot, Dublin 10 Tel: +353 1 626 8267 Fax: +353 1 626 8022 Email: sales@HellermannTyton.ie www.HellermannTyton.co.uk

HellermannTyton S.r.l. – Italy Via Visco, 3/5 35010 Limena (PD) Tel: +39 049 767 870 Fax: +39 049 767 985 Email: info@HellermannTyton.it www.HellermannTyton.it

HellermannTyton B.V. – Belgium/Netherlands

Belgium/Netherlands Vanadiumweg 11-C 3812 PX Amersfoort Tel.: +31 33 460 06 90 Fax: +31 33 460 06 99 Famaii (NL): info@HellermannTyton.nl Email (BE): info@HellermannTyton.be www.HellermannTyton.be

HellermannTyton AS - Norway Nils Hansens vei 13 0667 Oslo Tel: +47 23 17 47 00 Fax: +47 22 97 09 70 Email: firmapost@HellermanTyton.no www.HellermannTyton.no

HellermannTyton Sp. z o.o. – Poland Kotunia 111 62-400 Słupca Tel:: +48 63 2237 111 Fax: +48 63 2237 110 Email: info@HellermannTyton.pl www.HellermannTyton.pl

HellermannTyton – Romania Email: officeRO@HellermannTyton.at www.HellermannTyton.at

OOO HellermannTyton – Russia 40/4, Pulkovskoe road BC Technopolis Pulkovo, office A 8081 196158, St. Petersburg Tel.: +7 812 386 00 09 Fax: +7 812 386 00 08 Email: info@HellermannTyton.ru www.Hellermanntyton.ru

HellermannTyton – Slovenia Branch Office Ljubljana Podružnica Ljubljana, Ukmarjeva 2 1000 Ljubljana Tel.: +386 1 433 70 56 Fax: +386 1 433 63 21 Email: officesl@HellermannTyton.at www.HellermannTyton.si

HellermannTyton España s.l. – Spain / Portugal Avda. de la Industria 37 2° 2

Avda. de la Industria 37 2° 2 28108 Alcobendas, Madrid Tel.: +34 91 661 2835 Fax: +34 91 661 2368 Email: HellermannTyton@HellermannTyton.es

www.HellermannTyton.es HellermannTyton AB – Sweden Isafjordsgatan 5 16440 Kista Tel.: +46 8 580 890 00 Fax: +46 8 580 348 02 Email: kundsupport@HellermannTyton.se www.HellermannTyton.se

HellermannTyton Engineering GmbH – Turkey Saray Mah Dr. Adnan Büyükdeniz Cad. No:4 Akkom Office Park 2. Blok Kat: 10 34768 Ümraniye-istanbul Tel: +90 216 687 03 40 Fax: +90 216 250 32 32 Email: info@HellermannTyton.com.tr www.HellermannTyton.com.tr

HellermannTyton Ltd – UK William Prance Road

Villiam Plance Joad Plymouth International Medical and Technology Park Plymouth, Devon PL6 5WR Tel.: +44 1752 701 261 Fax: +44 1752 790 058 Email: info@HellermannTyton.co.uk www.HellermannTyton.co.uk

HellermannTyton Ltd – UK Sharston Green Business Park 1 Robeson Way Altrincham Road, Wythenshawe Manchester M22 4TY Tel: +44 161 947 2220 Fax: +44 161 947 2220 Email: sales@HellermannTyton.co.uk

HellermannTyton Ltd – UK Cley Road, Kingswood Lakeside Cannock, Staffordshire WS11 8AA Tel.: +44 1543 728282 Fax: +44 1543 728284 Email: info@Hellermanntyton.co.uk www.HellermannTyton.co.uk

HellermannTyton Data Ltd – UK Waterside House, Edgar Mobbs Way Northampton NN5 5JE Tel.: +44 1604 707 420 Fax: +44 1604 705 454 Email: sales@htdata.co.uk www.htdata.co.uk

Middle East

HellermannTyton – UAE Email: info@HellermannTyton.ae www.HellermannTyton.ae

North America

HellermannTyton – Canada Tel.: +1 905 726 1221 Fax: +1 905 726 8538 Email: sales@HellermannTyton.ca

HellermannTyton – Mexico Tel.: +52 333 133 9880 Fax: +52 333 133 9861 Email: info@HellermannTyton.com.mv www.HellermannTyton.com

HellermannTyton – USA Tel.: +1 414 355 1130 Fax: +1 414 355 7341 Email: corp@htamericas.com www.HellermannTyton.com

South America

HellermannTyton – Argentina Tel::+54 11 4754 5400 Fax:+54 11 4752 0374 Email: venta@HellermannTyton.com.ar www.HellermannTyton.com.ar

HellermannTyton – Brazil Tel.: +55 11 4815 9000 Fax: +55 11 4815 9030 Email: vendas@HellermannTyton.com.br www.HellermannTyton.com.br

Asia-Pacific

HellermannTyton – Australia Tel.: +61 2 9525 2133 Fax: +61 2 9526 2495 Email: cservice@HellermannTyton.com.au www.HellermannTyton.com.au

> HellermannTyton – China Tel.: +86 510 8528 2536 Fax: +86 510 8528 2731 Email: cservice@HellermannTyton.com.cn www.HellermannTyton.com.cn

HellermannTyton – Hong Kong Tel.: +852 2831 9090 Fax: +852 2832 9381 Email: cservice@HellermannTyton.com.hk www.HellermanTyton.com.sg

HellermannTyton – India Tel.: +91 120 413 3384 Email: cservice@HellermannTyton.co.in www.HellermannTyton.co.in

HellermannTyton – Japan Tel.:+81 3 5790 3111 Fax:+81 3 5790 3112 Email: mkt@hellermanntyton.co.jp www.HellermannTyton.co.jp

HellermannTyton – Republic of Korea Tel.: +82 32 833 8012 Fax: +82 32 833 8013 Email: cservice@HellermannTyton.co.kr

HellermannTyton – Philippines Tel.: +63 2 752 6551 Fax: +63 2 752 6553 Email: cservice@HellermannTyton.com.ph www.HellermannTyton.com.ph

> HellermannTyton – Singapore Tel.: +65 6 586 1919 Fax: +65 6 752 2527 Email: cservice@HellermannTyton.sg www.HellermannTyton.com.sg

HellermannTyton – Thailand Tel.: +662 237 6702 / 266 0624 Fax: +662 266 8664 Email: cservice@HellermannTyton.co.th www.HellermannTyton.com.sg

Africa

HellermannTyton – South Africa Tel.: +27 11 879 6600 Fax: +27 11 879 6603 Email: jhb.sales@Hellermann.co.za www.HellermannTyton.co.za