

版本：2024 年 4 月



只要是产品都需要贴标

工业用
条码打印机



MACH 4S
Made in Germany

主要特色



MACH 4S

工业用条码打印机

MACH 4S 具备工业用打印机广泛应用领域的所有功能。

条码打印机的机构料件皆以高品质的材料制作且在外型及功能上达到完美的协调性。

大型的彩色触摸屏搭配一目了然的标示提供最佳的操作环境。

标签及碳带可轻易地从前方装入。

置中出纸排除了重新调整的需求。

高科技的电路板将所有的传输接口需求整合成标准化的配置以连接各种配件。

- 打印稳定可靠且快速
- 精准打印
- 简约优美的造型设计
- 直觉易用的操作
- 只需占用极小的工作空间

应用案例：

印刷电路板标签

最小标签尺寸为 5 x 5 mm – 适用于极小的有限空间。



序号铭板标签

最大至 600 dpi 的高解析度，可打印字型、图形及条码。



外箱栈板标签

标签可通过感应器最大宽度为 120 mm。



型号



出纸方向
置中



1.1 B 版搭配撕纸挡板

可打印各种材质标签，无论是纸卷式或卷盘式或折迭式标签。

条码打印机		MACH 4.3S		MACH 4S	
打印分辨率	dpi	203	300	300	600
最快打印速度	mm/s	300	300	300	150
最大打印宽度	mm	104	108.4	105.7	105.7

1.2 P 版搭配剥离板

可打印各种材质标签，无论是纸卷式或卷盘式或折迭式标签。
额外附有标签剥离的功能。

条码打印机		MACH 4.3S		MACH 4S	
打印分辨率	dpi	203	300	300	600
最快打印速度	mm/s	300	300	300	150
最大打印宽度	mm	104	108.4	105.7	105.7
最小标签高度	mm	12			

1.3 C 版搭配切刀

可打印各种材质标签，无论是纸卷式或卷盘式或折迭式标签。
可裁切高度大于 12 mm 的标签或连续材质。

条码打印机		MACH 4.3S		MACH 4S	
打印分辨率	dpi	203	300	300	600
最快打印速度	mm/s	300	300	300	150
最大打印宽度	mm	104	108.4	105.7	105.7
最小裁切长度	mm	12			
标签可通过感应器最大高度	mm	2.5			
最大裁切数量/分 (省略感应程序)		100			
出现该情况时停止打印工作		切刀未回到起始位置			

配件



2.16 外挂标签回卷器 ER4/210

可选择回收内卷或外卷式纸卷。
出货内容附有外挂标签回卷器精密校准专用的转接头。

外挂标签回卷器		ER4/210
最大标签宽度	mm	120
最大纸卷外径	mm	210
轴心内径	mm	40 (空纸管) 76 (空纸管搭配转接头)
纸卷方向		外卷 或 内卷

技术细节

1 搭配大型视窗的保护外盖

可大幅开启保护外盖。内建缓冲机构可温和地关闭外盖。任何时候都可轻易检查标签存量。

2 标签纸卷轴

标签纸卷能自动置中安装至纸卷轴。可装入不同宽度的标签底纸。

3 碳带供应轴及回收轴

碳带滑进具弹性的供应轴后可利用移动式凸缘和定位指示器将碳带调整置中。您能轻易地将碳带装入打印机构中。

4 打印机构

按下按钮您可以大幅度打开打印机构并深入机构清洁打印头或轻易更换碳带。

5 打印头

所有打印头可任意替换。可由 CPU 自动辨识并校正。重要的资料如使用寿命、最大操作温度及加热记录会直接储存在打印头内。借此原厂能读取这些数据资料。

6 穿透式感应器

穿透式感应器配置于标签路径中间来侦测标签前缘或打孔标记、标签后缘及黑线标记。使用双排或四排样式的标签时能切换至左侧约 10 mm 距离的另一感应器。

7 标签导引

使用左侧的旋钮可调整打印区域宽度并将标签置中。

8 反射式感应器

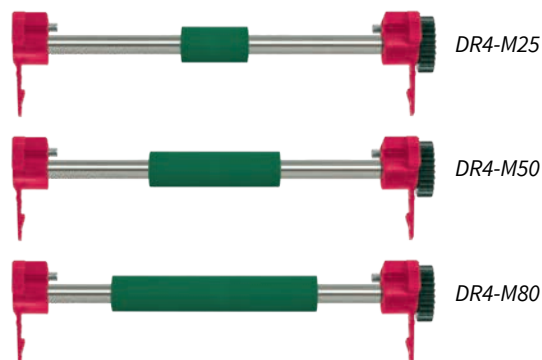
使用可调整位置的反射式感应器侦测标签前缘、标签后缘及黑线标记。

9 打印滚轴 DR4

只需几个步骤就能轻易取出清洁或更换打印滚轴。

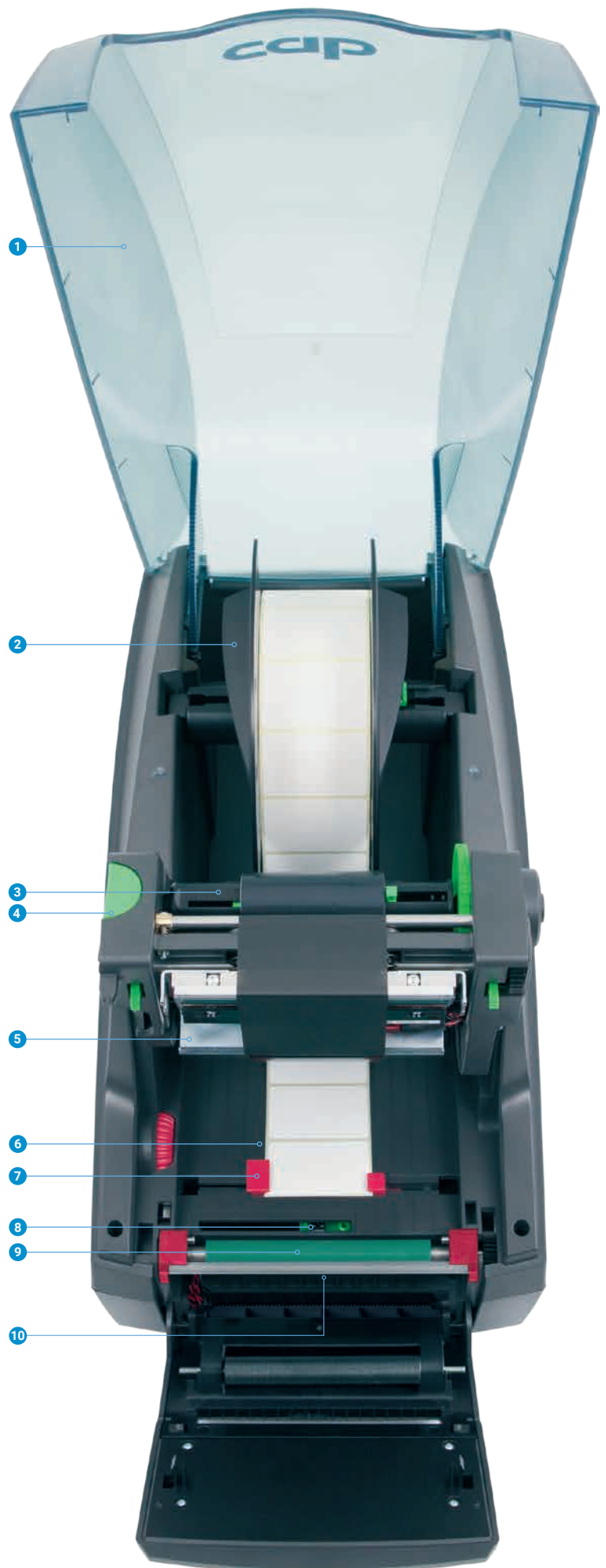
涂层：合成橡胶

使用较窄的标签及碳带时，要达到精准打印也需要专用打印滚轴。可避免打印滚轴磨损、打印头刮伤及标签进纸时发生错误。



10 剥离板 (P 版配件)

标签底纸会被向下引导至操作面板后方。透过剥离板可将标签顺利从底纸上剥离。为了安全起见，标签剥离的应用需先由 cab 为您进行测试。



操作面板

直觉简便的操作搭配浅显易懂的图示可方便调整机身设定

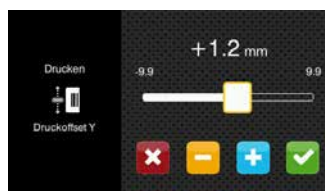
- 1 **LED 灯显示**: 开机
- 2 **状态列**: 接收打印资料、记录资料串流、碳带将耗尽预警、插入 SD 记忆卡 / U 盘、WLAN 无线网络、以太网网络、USB Slave 传输接口、时间
- 3 **状态通知**: 待机、暂停、每笔打印工作完成的标签数量、已就剥离位置的标签、等待外部信号
- 4 **操作**
 - 切刀: 直接裁切
 - 撕纸或剥离模式: 打印下一张标签
 - 跳至选单
 - 重复打印最后一张标签
 - 中断及继续打印工作
 - 停止及删除所有打印工作
 - 标签进纸



设定选项



打印参数



调整标签打印定位 Y



选择打印速度

外接操作面板

如条码打印机的操作面板无法使用，可额外插上外接操作面板。

功能与条码打印机上的操作面板相同。

屏幕的显示会随着摆横或摆直转换。

可依操作需求使用外接操作面板或条码打印机内建的操作面板。

条码打印机连接埠: USB 2.0 高速装置

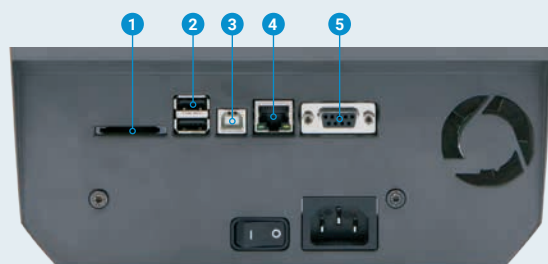
- 1 **LED 灯显示**: 开机
- 2 **USB 插槽** 维修用 U 盘或 U 盘专用，可上传档案至机身内建快闪记忆体。
- 3 **USB 传输线** (用于电源供应)
cab 提供特定的传输线。长度为 1.8 m 至 16 m。



影片导览



位于机身背面的传输接口



- 1 **SD 记忆卡插槽**
- 2 **2 x USB Host 传输接口**
连接金钥、U 盘、键盘、扫描枪、USB 无线网卡、外接操作面板
无线热点模式或主从式模式: 在热点模式中行动装置能够透过无线网络直接与条码打印机连结。
- 3 **USB 2.0 高速装置 PC 连接专用**
- 4 **以太网网络 10/100 Mbit/s**
- 5 **RS232C 串口 1,200 到 230,400 Baud/8 Bit**

规格资料

● 可搭配 ○ 根据机型取決可否搭配 ■ 标准品 □ 选配品

条码打印机		型号	MACH 4.3S		MACH 4S	
出纸方向			置中			
打印方式	热转印		●	●	●	●
	热感印		●	●	○	-
打印分辨率	dpi	203	300	300	300	600
最快打印速度	mm/s	300	300	300	300	150
最大打印宽度	mm	104	108.4	105.7	105.7	
打印范围	到标签边缘距离		置中			
标签 ¹⁾						
纸张、吊牌纸卡、塑料材质 (PET, PE, PP, PI, PVC, PU, Acrylate, Tyvec)			●	●	●	●
热缩套管	预制式		●	●	●	●
布质标签			●	●	●	●
纸卷	纸卷式、卷盘式、折迭式		●	●	●	●
	最大外径	mm	205			
	纸管直径	mm	38.1 - 76			
	回卷方向		外卷 或 内卷			
标签	宽度	mm	5 - 116			
	最小高度 (无标签退纸的情况下)	mm	5			
	(标签退纸的情况下)	mm	12			
	剥离/裁切最小高度	mm	20			
	厚度	mm	0.03 - 0.6			
标签底纸	宽度 (纸管直径 38 mm)	mm	9 - 120			
	(纸管直径 76 mm)	mm	25 - 120			
	厚度	mm	0.03 - 0.16			
连续性纸张	宽度 (纸管直径 38 mm)	mm	5 - 120			
	(纸管直径 76 mm)	mm	25 - 120			
	厚度	mm	0.03 - 0.5			
	最大重量 (厚纸卡)	g/m ²	180			
热缩套管	最大宽度 预制式	mm	120			
	最大厚度	mm	1.1			
碳带 ²⁾	碳墨		外碳 或 内碳			
	碳带最大直径	mm	72			
	纸管直径	mm	25.4			
	碳带最大长度	m	360			
	碳带宽度	mm	25 - 114			
条码打印机尺寸及重量						
宽度 x 高度 x 深度	mm	240 x 317 x 435				
重量	kg	6				
标签感应器搭配定位指示器						
穿透式感应器			标签前缘 或 打孔标记 及 标签后缘、透明标签纸上的黑线标记			
反射式感应器 由下至上			标签前缘 及 标签后缘、不透明标签纸上的黑线标记			
感应器距离	穿透式	mm	中间 或 向左调整 10 mm			
由标签中间到标签边缘	反射式 由下至上	mm	可调整由中间向左 56 mm 或 向右 10 mm			
标签可通过感应器最大高度	mm	2				
电子零件						
32 位元处理器时脉	MHz	800				
主记忆体 RAM	MB	256				
内建快闪记忆体 IFFS	MB	50				
SD 记忆卡插槽 (SDHC, SDXC) 最大容量	GB	512				
时间和日期、即时时钟专用电池		■				
关机时资料储存之快闪记忆体 (如序号)		■				
传输接口						
RS232C 串口 1,200 到 230,400 Baud/8 Bit			■			
USB 2.0 高速装置 PC 专用连接埠			■			
以太网网络 10/100 Mbit/s			LPD, RawIP-Printing, SOAP-Webservice, OPC UA, WebDAV DHCP, HTTP/HTTPS, FTP/FTPS, TIME, NTP, Zeroconf, SNMP, SMTP, VNC			
机器背面的 2 x USB Host			连接金钥、U 盘、USB 无线网卡、USB 无线网卡搭配可转动的天线杆、 键盘、条码扫描枪、外接操作面板			
USB 无线网卡 2.4 GHz 802.11b/g/n			热点或基地台模式 □			
2.4 GHz 802.11b/g/n + 5 GHz 802.11a/n/ac, 搭配可转动的天线杆						
切刀或剥离功能的周边配件连接			■			
操作环境						
使用电压		100 - 240 VAC, 50/60 Hz, PFC				
耗电量		待机 <10 W / 一般操作 80 W / 最大值 200 W				
温度 / 湿度	操作過程	+5 - 40°C / 10 - 85 %, 非凝结状态				
	封存狀態	0 - 60°C / 20 - 85 %, 非凝结状态				
	運送途中	-25 - 60°C / 20 - 85 %, 非凝结状态				
安全认证		CE, FCC Class A, ICES-3, cULus, CB, CoC Mexico, CCC, BIS (不包括型号 4.3S/C), BSMI, KC-Mark				
操作面板						
LCD 彩色触摸屏	屏幕尺寸	"	4.3			
	分辨率 宽 x 高	像素	480 x 272			

¹⁾ 所有材质细节皆为标准值。小标签、较薄、较窄、较厚和较硬的材质以及黏性强的标签应先提供给 cab 为您进行测试 (剥离功能亦同)。

²⁾ 碳带宽度应和标签大致相同以避免皱折的产生。

规格资料

■ 标准品 □ 选配品

设定		
	打印 标签 碳带 撕纸 剥离 裁切 接口 错误	地区： - 语言 - 国家 - 按键 - 时区 时间 显示： - 亮度 - 省电模式 - 方向 转译
状态列		
	资料接收 资料串流记录 碳带将耗尽预警 SD 记忆卡已插入 U 盘已插入	WLAN 信号强度 网络连线状态 USB slave 状态 时间
监控		
	碳带将耗尽预警 碳带耗尽 碳带缠绕方向 标签耗尽	周边配件连接错误 打印头电压 打印头温度 打印头开启
系统检测		
系统诊断	开机时自动侦测打印头	
显示资讯、 打印测试、 分析	打印状态 字型资讯 外接周边资讯 WLAN 连线状态	网格打印测试 标签资料 事件清单 监控模式
进阶系统状态报告	- 打印系统设定资讯如总打印长度及总操作时数 - 透过软件指令查询条码打印机状态 - 以屏幕显示网络错误、无法连线、条码错误、 周边配件连接错误等讯息	
字型		
所有的内建字型	5 种点阵字型： 12 x 12 點 16 x 16 點 16 x 32 點 OCR-A OCR-B	7 种向量字型： AR Heiti Medium GB-Mono CG Triumvirate Condensed Bold Garuda HanWangHeiLight Monospace 821 Swiss 721 Swiss 721 Bold
可装载的字型	全真字型	
字符集	Windows-1250 至 -1257 DOS 437, 737, 775, 850, 852, 857, 862, 864, 866, 869 EBCDIC 500 ISO 8859-1 至 -10 和 -13 至 -16 WinOEM 720 UTF-8 MacRoman DEC MCS KOI8-R 西欧 东欧 简体中文 繁体中文 泰文	西里尔 希腊 拉丁 希伯来 阿拉伯
点阵字型	字型宽度和高度 1 - 3 mm 缩放比例 2 - 10 文字旋转 0°, 90°, 180°, 270°	
向量- / 全真字型	字型宽度和高度 0.9 - 128 mm 无限缩放比例 文字可以 1° 为基准旋转 360°	
字体样式	根据字型种类调整为粗体、斜体、底线、 外框、反白	
字符间距	可无段调整或使用 Monospace	

图案		
图案元素	线条、箭形、矩形、圆形、椭圆 - 填满及渐层	
图案格式	PCX, IMG, BMP, TIF, MAC, GIF, PNG	
条码		
一维条码	Code 39, Code 93 Code 39 Full ASCII Code 128 A, B, C EAN 8, 13 EAN/UCC 128/GS1-128 EAN/UPC Appendix 2 EAN/UPC Appendix 5 FIM HIBC	Interleaved 2/5 Ident- und Leitcode der Deutschen Post AG Codabar JAN 8, 13 MSI Plessey Postnet RSS 14 UPC A, E, E0
二维条码及 堆迭式二维条码	DataMatrix DataMatrix Rectangle Extension QR-Code Micro QR-Code GS1 QR-Code GS1 DataMatrix PDF 417 Micro PDF 417 UPS MaxiCode GS1 DataBar Aztec Codablock F Dotcode RSS 14 缩短 (truncated), 有限 (limited), 迭层 (stacked), 全方位迭层 (stacked omni-directional) 所有条码的高度、宽度及比例皆可变更；亦可旋转 0°, 90°, 180°, 270° 可依条码类型选择检查码、打印码文和起始 / 结束码	
软件		
标签编辑软件	cablabel S3 Lite 试用版 cablabel S3 Viewer 检视版 cablabel S3 Pro 专业版 cablabel S3 Print 打印版	■ ■ □ □
也可搭配其他软件	CODESOFT Loftware Spectrum NiceLabel BarTender	
脱机操作		■
Windows 条码打印机驱动程序	Windows 10 Windows 11 WHQL 认证规划中	Server 2016 Server 2019 Server 2022 ■
Apple 条码打印机驱动程序	支援 Mac OS X 10.6 以上版本	■
Linux 条码打印机驱动程序	支援 CUPS 1.2 以上版本	■
程序设计	条码打印机语言 JScript abc Basic 编译程序 ZPL II (数据流的部份必须提前测试)	■ ■ □
周边整合	SAP 数据库连接器	■ ■
管理	监控条码打印机 内网和外网设定	■ ■

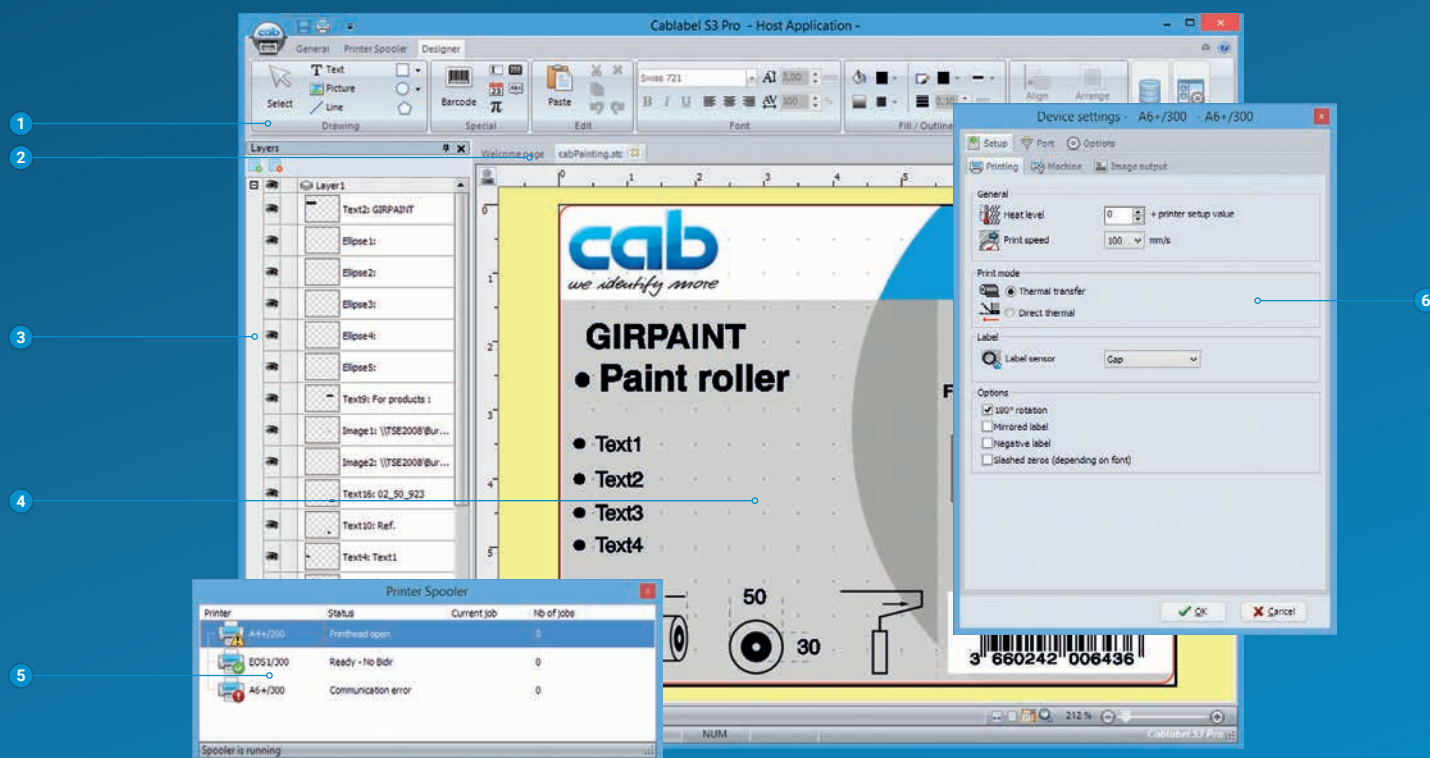
cab 于产品中使用自由及开放源代码软件。
更多相关资讯参见 www.cab.de/opensource

标签编辑软件 cablabel S3

搭配 **cablabel S3** 进行设计、打印及监控

cablabel S3 开发了 cab 设备所有的潜力。

最重要的是标签设计这部份。只有在打印阶段才需要决定标签是否要使用条码打印机、贴标系统或激光打标机处理。透过模块设计 cablabel S3 能够依照需求做细部的修改。JScript-Viewer 这类外挂程序嵌入于 cablabel S3 用以支援 JScript 原生语言等功能。设计界面及 JScript 指令集与实际时间同步。cablabel S3 可以整合数据库连接器或条码扫描枪这类特殊功能。



1 工具列

您可以在工具列建立不同的标签物件。

2 页签

在开启的不同标签档案之间快速切换。

3 图层

使用图层能够管理不同的标签物件。

4 设计接口

标签透过 WYSIWYG 用户界面向您显示简化后的设计。

5 打印后台处理程序

用来监控打印排程并显示打印状态。

6 驱动程序

您可以借由整合后的硬件驱动程序控制系统设定与硬件设备进行通讯。

脱机操作

这项操作模式让条码打印机能够在没有连接主机的情况下呼叫标签档案并进行打印。

标签型式可以借由 cablabel S3 这类标签编辑软件建立或是在个人电脑上使用文字编辑器直接编程。标签样式、文字档和图档以及数据库内容经由记忆卡、U 盘或内部快闪记忆体储存。

只有可变资料会透过键盘、条码扫描枪、磅秤机或是其他主机传送到条码打印机；借由数据库连接器，可从主机撷取资料来打印。



更多资讯参见
www.cab.de/cn/product-marking/label-software/cablabel-s3

条码打印机操作及管理

条码打印机驱动程序



cab 提供驱动程序，如此一来可使用 cablabel S3 以外的软件操控条码打印机。



提供驱动程序免费下载的网址为
www.cab.de/cn/support



条码打印机程序设计



JScript

cab 为了控制条码打印机开发出内嵌的程序语言 JScript，提供免费下载手册的网址为 www.cab.de/en/programming



abc Basic 编译程序

除了程序语言 JScript，abc Basic 编译程序作为整合程序集的软件能让条码打印机在传送打印前多一道档案编程的处理。其中一个范例是不须中断进行中的打印机工作便能够替用其他的打印机语言。abc Basic 编译程序也可以接收其他系统的档案诸如磅秤机、条码扫描枪或可编程序控制器。

条码打印机周边整合



条码打印机供应商计画

在「SAP¹⁾ 条码打印机供应商计画」中，作为 SAP 合作伙伴的 cab 为了方便使用 SAP R/3 的 SAPScript 程序语言操作 cab 条码打印机而开发出「转档方案」。在此方案中主机只需发送可变资料到条码打印机。先前下载至永久存放区（内部记忆体系统、记忆卡等...）的图档及字型档合并为一体。

步骤一

借由 cablabel S3 建立一个标签和替代档案

步骤二

使用该替代档案复写 SAPScript 中的可变资料

步骤三

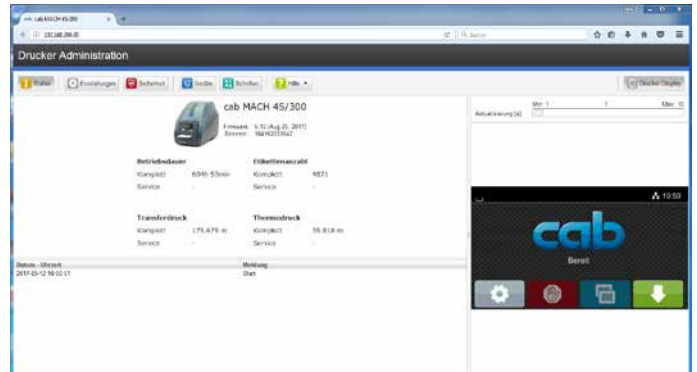
从 SAP 里面把资料打印出来

条码打印机管理



内网和外网设定

内建在条码打印机的 HTTP 及 FTP 伺服器能使用一般的程序诸如网络浏览器或 FTP 客户端来监控和设定条码打印机、更新固件及管理记忆卡。SNMP 和 SMTP 客户端透过邮件及 SNMP 资料包将状态、警示、错误等讯息寄到管理者或用户电脑。时间伺服器用来同步时间及日期。



数据库连接器

条码打印机透过网络连线能够直接撷取来自中央 ODBC-或 OLEDB- 兼容数据库的档案并打印成标签。打印时条码打印机可以修改数据库的档案。



¹⁾ SAP 及其所属标志为 SAP SE 的注册商标。

出货内容、外观设计及规格资料以本册输出时间当下的资讯为准,随时可能更新。**cab** 对于本册提供的资讯不作任何保证。



您也可以在下列网址获得最新资讯
www.cab.de/cn/product-marking/label-printer/mach4s

cab 产品总览

条码打印机
MACH1, MACH2



条码打印机
EOS 2



条码打印机
EOS 5



条码打印机
MACH 4S



条码打印机
SQUIX 2



条码打印机
SQUIX 4



条码打印机
SQUIX 6.3



条码打印机
SQUIX 8.3



条码打印机
XD Q (双面打印)



条码打印机
XC Q (双色打印)



贴标系统
HERMES Q



贴标系统
Hermes C (双色打印)



试管贴标系统
AXON 1



打印模块
PX Q



标签及碳带



标签编辑软件
cablabel S3



标签剥离机
HS, VS



快速贴标机
IXOR



激光打标机
XENO 4



激光打标系统



Germany 德国
cab Produkttechnik GmbH & Co KG
Karlsruhe
Tel. +49 721 6626 0
www.cab.de

France 法国
cab Technologies S.à.r.l.
Niedermörsen
Tel. +33 388 722501
www.cab.de/fr

USA 美国
cab Technology, Inc.
Chelmsford, MA
Tel. +1 978 250 8321
www.cab.de/us

Mexico 墨西哥
cab Technology, Inc.
Juárez
Tel. +52 656 682 4301
www.cab.de/es

Taiwan 台湾
cab Technology Co., Ltd.
希愛比科技股份有限公司
Taipei
Tel. +886 (02) 8227 3966
www.cab.de/tw

China 中国
cab (Shanghai) Trading Co., Ltd.
锐博 (上海) 贸易有限公司
Shanghai
Tel. +86 (021) 6236 3161
www.cab.de/cn

Singapore 新加坡
cab Singapore Pte. Ltd.
Singapore
Tel. +65 6931 9099
www.cab.de/en

South Africa 南非
cab Technology (Pty) Ltd.
Randburg
Tel. +27 11 886 3580
www.cab.de/za

cab // 820 服务经销商伙伴遍布全球超过 80 个国家

cab
we identify more