

Cubis® MCA 天平的印刷概念

本说明概述了 Sartorius Cubis® MCA 实验室天平的打印概念。其中包含对基本原理的解释、如何使用不同的输出格式创建自己的报告，以及以后打印或电子保存报告的方式。



执行摘要

Sartorius Cubis® MCA 实验室天平提供现代化和面向未来的文档概念，符合 21 CFR 第 11 部分和 EudraLex 第 4 卷附件 11 对数据完整性和电子文档的所有要求。报告可根据客户要求进行调整，并通过多种方式打印或电子保存，例如通过集成的网络连接将报告保存为 PDF 文件。Cubis® 支持所有通用 IT 标准，可无缝集成到您的网络中，因此无需额外的制造商软件。

1 印刷理念	4
2 从任务中打印	4
2.1 打印到打印机内存	4
2.2 使用直接输出进行打印	4
3 印刷简介	4
3.1 YDP30 印刷简介	5
3.2 PDF 打印简介	5
3.2.1 电子签名	5
3.3 CSV 打印简介	5
3.4 电脑直接打印配置文件	6
3.5 打印简介 SBI-Direct	6
3.6 网络服务报告打印配置文件	6
3.7 打印配置文件 文本文件	6
3.8 打印配置文件 数据文件	6
4 连接器	6
4.1 USB 连接器	7
4.2 连接器 网络服务器	7
4.2.1 连接 Windows 文件服务器	7
4.2.2 FTP/FTPS 连接器	7
4.3 连接器 YDP30-NET	7
4.4 网络打印机连接器	7
4.4.1 传输协议	7
5 接口和协议	7
5.1 输出显示值	8
5.2 COM-RS232 接口	8
5.3 USB-B 接口	8
5.4 USB-A/C 接口	8
5.5 通过网络进行串行通信	8
5.6 履行机构协议	8
6 应用实例	9
6.1 通过 YDP30 打印机在条形纸上进行定制 GLP 打印称重	9
6.1.1 设置	9
6.1.2 应用	9
6.1.3 故障排除	10
6.2 使用 YDP30 打印机打印标签	10
6.2.1 设置	10
6.2.2 应用	10
6.2.3 故障排除	10
6.3 使用网络打印机打印 A4 格式文件	11
6.3.1 设置	11
6.3.2 应用	11
6.3.3 故障排除	12
6.4 在 FTPS 服务器上输出打印任务	12

6.4.1 设置	12
6.4.2 申请	13
6.4.3 错误处理	13
6.5 输出到 Windows 文件服务器	13
6.5.1 设置	13
6.5.2 申请	14
6.5.3 故障排除	14
6.6 电脑直接输出	15
6.6.1 设置	15
6.6.2 应用	15
6.6.3 故障排除	15
6.7 履行机构直接输出	16
6.7.1 设置	16
6.7.2 应用	16
6.7.3 故障排除	16
7 输出示例	16
7.1 带纸条的 YDP30 打印机	16
7.2 带标签纸的 YDP30 打印机	17
7.3 带 A4 纸张的网络打印机	17
7.4 通过 FTPS 将 PDF 输出到文件	18
7.5 CSV 输出到 SMB 上的文件	19
7.6 PC 直接用于表格处理	20
7.7 终端计划中的 SBI Direct	20
8. 缩略语	21

1 印刷理念

称重结果和计算值的打印可根据每项任务的要求进行单独调整。只有当数值稳定时，系统才接受打印；如果数值波动，系统会等待稳定的读数。

接收的数值可包括用于批次或样本识别的标记。可以设置打印机输出的范围，例如日期/时间和内存标识符。打印输出还可以配置 GLP 页眉和页脚。

打印机内存可接受这些值。接受的显示值也可直接转发到接口。

接受值的输出形式可以是纸质打印输出和/或文件。纸张输出可以是条形、标签或 A4 格式。也可以通过 USB 打印机、网络打印机或无线打印机打印输出。输出文件可选择 PDF 或 CSV 格式。输出可通过连接器提供，如 USB 驱动器或网络服务器。

除打印外，还可通过接口协议及其命令输出独立于任务的显示值。

2 从任务中打印

任务的打印由打印配置文件定义。打印配置文件决定了打印输出的类型和内容。每个任务最多可选择两个不同的打印配置文件。

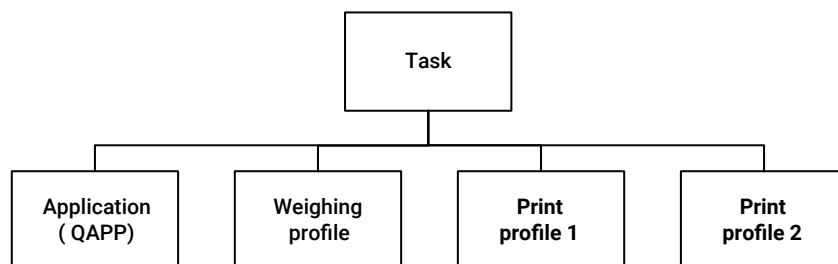


图 1：任务的组成部分

打印输出有两种类型：将接受的值打印到 打印机内存和在任务结束时或不时打印所有值，以及将接受的显示值通过 直接输出到接口。

打印输出可以在 USB 打印机 (YDP30) 或网络打印机上进行，也可以以各种格式的文件在 USB 驱动器或网络服务器上。打印输出需要对连接器和接口进行适当配置。

2.1 打印到打印机内存

任务中的每个接收值都会暂时存储在打印存储器中。在使用任务时，可以通过打印预览查看内存。根据应用程序的不同，还可以在将个别值标记为无效。在结束任务前，可以通过设置的打印配置文件将打印存储器输出到目标设备（打印机或文件系统）。只要应用程序未退出，打印任务就会被保存并可多次输出。

如果任务退出，打印内存也会被删除。

可为 YDP30 打印机配置在纸条或标签纸上打印。PDF 格式或 CSV 格式的单独打印配置文件的打印，可通过连接 USB 驱动器来安排、YDP30-NET 或 网络打印机。

此外，打印存储器还可以通过 HTTP / HTTPS 数据连接器发送到网络服务器。许多 ELN 或 LIMS 都有这样的网络服务器，可以接收结构化形式的数据。这一侧可能还需要安装相应的适配器来解释数据。

2.2 使用直接输出进行打印

与打印存储器不同，也可以在存储每个重量值后直接打印。该设置必须在打印配置文件中配置。YDP30 和 SBI-Direct 以及 PC-Direct 均支持输出。对于 SBI-Direct，显示值通过内置 RS232 或虚拟 COM 端口（如 USB-B 或以太网）输出。PC-Direct 可将设定值直接传输到 PC 上的当前应用程序。

3 印刷简介

出厂时已为天平设置了各种打印预案。这些打印配置文件可以调整、删除或新建。一旦设置了打印预案，就可以将其用

于各种任务。

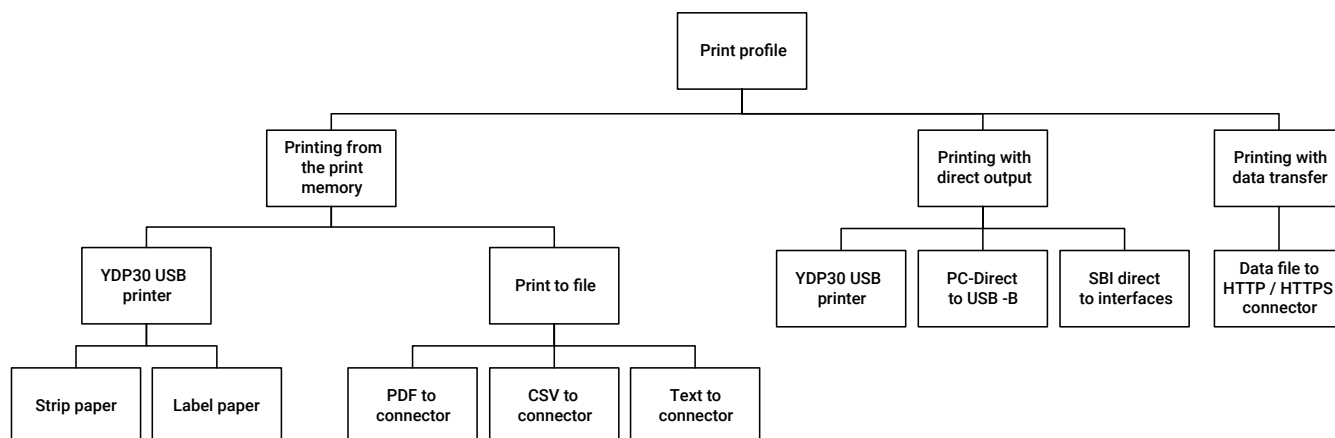


图 2：印刷轮廓的区别

3.1 YDP30 印刷简介

工厂为 YDP30 打印机提供了不同输出范围的打印配置文件。可以根据任务要求创建新的打印配置文件。打印输出可提供 GLP 页眉和页脚，并可配置输出值的范围。

打印模式的标准设置是打印预览，这样就可以检查所接受的数值，并可根据需要将其标记为无效。也可以立即打印接受的值，而不进行预览。

当打印机未准备好打印任务时，打印任务不会丢失。打印任务会被保存起来，以后可以自动或手动检索。

YDP30 打印机可以在条形纸或标签纸上输出。您将在本章中找到相关应用示例：使用 YDP30 打印机在纸条上打印单个 GLP 称重或使用 YDP30 打印机打印标签。

请注意：YDP30 打印机向前推进纸张，因此纸条上的输出显示为上下颠倒。在带打印预览的打印模式下，打印输出由打印任务生成，然后可以从打印机上撕下并查看。在不带打印预览的打印模式下，输出结果会立即显示在打印机上。输出后，纸张稍稍前移，以便读取，然后再次拉入，使下一个打印输出没有大的间隙，从而减少纸张消耗。只有在标签纸上输出时才会转动输出端，以便打印输出直接可读。

3.2 PDF 打印简介

PDF 文件格式是一种独立于平台的文件数据格式。这种格式的打印输出可以在每台计算机上查看。对于每个 PDF 输出文件，都会创建一个匹配的测试文件，其中包含 PDF 数据的校验和（MD5 哈希值）。文件传输时，该校验和将保存在审计跟踪中。使用适当的工具，可将该 PDF 文件与校验文件进行比较，以确保 PDF 数据的完整性。

工厂已经提供了 PDF 格式输出的打印配置文件。可根据任务要求创建新的 PDF 打印配置文件。打印输出可提供 GLP 页眉和页脚，并可配置输出值的范围。可为输出设置连接器，以便将输出导入大容量存储器或网络打印机。

所接受的数值会被收集到打印机内存中。可以查看打印任务，并可根据需要将个别接受的值标记为无效。打印任务可以在应用程序结束时发送到连接器，也可以不定期发送。如果打印任务无法发送，也不会丢失，而是会自动重复。

本章中的应用示例：使用网络打印机以 A4 格式打印或在 FTPS 服务器上输出打印任务。

3.2.1 电子签名

该功能有助于使用电子签名签署电子报告或打印输出。该功能符合《联邦法规汇编》第 21 卷第 11 部分的规定，在编制报告前直接输入用户密码，即可将其纳入任务的工作流程。每个签名过程都会记录在审计跟踪以及电子报告或打印输出中。本 QAPP 扩展说明包含更多相关信息。

该功能扩展必须通过 QAPP 中心的 [Pharma] 激活。在获得许可证之前，可免费使用 30 天。

注意：只有使用密码注册的用户才能使用电子签名。

3.3 CSV 打印简介

CSV 文件格式是一种文本文件，带有特殊分隔符，结构简单，可由表格处理软件读取。

工厂已提供 CSV 格式的打印配置文件。可根据任务要求创建新的 CSV 打印配置文件。打印输出的数值可带有 GLP 页

眉和页脚，并可配置输出值的范围。可为输出设置连接器，以便将 CSV 文件输出到大容量存储器或网络打印机。

所接受的数值会被收集到打印机内存中。可以查看打印任务，并根据需要将个别接受的值标记为无效。打印任务可以在应用程序结束时或随时以 CSV 文件的形式发送到连接器。如果打印任务无法发送，数据也不会丢失，文件会自动重复输出。

本章提供了一个应用示例：输出到 Windows 文件服务器。

3.4 电脑直接打印配置文件

PC direct 可以将打印输出直接插入 PC 应用程序，例如表格处理。因此，个人电脑上不再需要专门的传输软件（Middle Ware、Wedge）。

PC direct 通过天平的 USB-B 连接模拟 PC 输入键盘。必须按下 PC 上的 [Num-Lock] 键以确保正确传输字符。必须为相应国家设置正确的小数点或逗号。

可根据需要设置打印输出的范围。可为每个输出值选择标题、缩写（标题）、值和单位数据字段。可以选择 "TAB"、"空白" 或换行作为数据字段之间的分隔符。对于元素的输出，您可以选择是 "单行" 元素相邻，还是 "多行" 元素相邻。重量值的打印输出与天平显示一样，带有正负号。由于某些应用程序无法处理前导加号，因此提供了选择前导符号的选项。

您可以在本章中找到一个应用示例：PC 直接输出。

3.5 打印简介 SBI-Direct

SBI-Direct 是向设置为 SBI 协议的所有或部分接口的打印输出。

如果已将 [一般 SBI 协议设置] 选为 [SBI 输出格式]，则所有接口都用于打印输出。所需接口的协议也必须设置为 SBI。在 [连接] -> [SBI 协议] 菜单中选择的 SBI 格式化指令将在打印过程中执行。

如果已将 [自定义] 选为 SBI 输出格式，则打印输出只使用打印配置文件中选择的接口。所选接口的协议也必须设置为 SBI。在打印配置文件中选择的 SBI 格式化指令将在打印过程中执行。

用于 SBI 打印的打印配置文件已经创建。还可根据任务要求创建其他特殊的 SBI 打印配置文件。打印的数值可以带有 GLP 页眉和页脚；可以设置输出值的范围。

3.6 网络服务报告打印配置文件

如果要与 Ingenix® 软件建立连接，则使用网络服务报告打印配置文件。已完成的任務及其数据会保留在设备上，直到软件检索到它们。

打印配置文件保存提供的所有数据，与配置的打印元素无关。

3.7 打印配置文件 文本文件

文本文件可用于将打印输出以人类可读的形式写入文件。然后，该文件可用于其他应用程序。

未安装文本文件打印配置文件。可根据任务要求创建更多特殊文本打印配置文件。可打印带有 GLP 页眉和页脚的值，输出值的范围可调。

3.8 打印配置文件 数据文件

数据文件 "打印配置文件" 以 JSON 格式输出报告数据，这是一种结构化、人类可读的数据格式。该格式用于通过 HTTP 或 HTTPS 连接器将报告数据发送到网络服务器。您也可以将 JSON 数据结构保存为文件。

打印输出的范围可根据需要进行设置。建议启用此格式的 GLP 输出，以便在数据结构中包含设备元数据。虽然可以选择空白行或水平线等图形元素，但在此格式中这些元素将被忽略。打印配置文件不预设。

4 连接器

连接器是与大容量存储设备或网络打印机的连接点，用于输出打印配置文件中的打印数据。

大容量存储设备可以通过 USB-A 或 USB-C 作为驱动器直接连接到衡器，也可以位于网络服务器上。要保存到网络服务器上，必须启用 QAPP 扩展，如 Windows 文件服务器、FTP/FTPS 或 STARLIMS。

作为网络打印机，YDP30-NET 可通过无线局域网连接，也可通过 DHCP 连接独立的 Wi-Fi 网络或公司网络中的普通网络打印机。

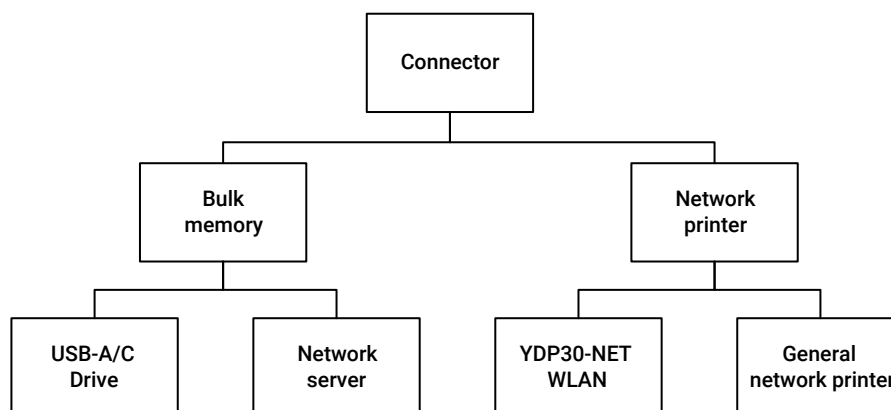


图 3：输出端连接器

4.1 USB 连接器

USB 接口可将 USB 大容量存储设备（如 U 盘）连接到衡器的 USB-A 或 USB-C 接口。必须为连接器分配一个名称，并在驱动器上指定一个目标文件夹用于存储数据。

4.2 连接器 网络服务器

这些连接器需要 QAPP 扩展，用于指定要使用的网络服务。首先必须在 QAPP 中心的 "连接性" 下激活所需的服务器。然后在此进行连接器所需的设置。

4.2.1 连接 Windows 文件服务器

Windows 文件服务器连接器使用 SMB 网络协议。该协议允许访问 Windows 或 Linux 计算机上的共享网络驱动器，以便在选定的目标目录中存储数据文件。

4.2.2 FTP/FTPS 连接器

文件传输协议（FTP）是在计算机网络中客户端和服务端之间传输计算机文件的标准网络协议。规模是 FTP 客户端，可通过该协议将文件传输到 FTP 服务器。使用 FTPS 时，连接是加密的。

4.3 连接器 YDP30-NET

该连接器用于通过电缆（LAN）或无线（WLAN）连接 YDP30-NET 打印机。必须为该连接器输入连接器名称、打印机的 IP 地址或主机名称以及打印机和衡器之间商定的端口号。

4.4 网络打印机连接器

网络打印机连接器可连接 A4 打印机，例如，在独立的 Wi-Fi 网络中使用标准 Wi-Fi 组件，或在公司网络中通过 DHCP 使用标准验证方法。网络打印机必须支持 IPP（互联网打印协议）。对于连接器，打印机必须输入连接器名称、IP 地址或主机名，并设置传输协议。

4.4.1 传输协议

建议使用 [Socket] 协议访问本地网络中的打印机。现代网络打印机支持 IPP 和 HTTP 协议。LDP 只应在其他方法失败时使用。

所有协议都必须输入网络打印机的 IP 地址或主机名。Socket] 协议也需要端口号。常用的端口号为 9100，但这取决于打印机。

5 接口和协议

要输出到设备中可用的硬件接口 RS232、USB 和以太网，必须根据要求和所连接的设备进行设置。

RS232、USB-B 和 USB-A 接口（全速）位于衡器后面板或 E-box 上。网络连接（以太网）以及 USB-A 和 USB-C 接口（高速）位于 MCA 显示头。

注意：接口设置中有 [通信日志] 选项。只有在接口出现问题时才可打开此选项进行诊断。

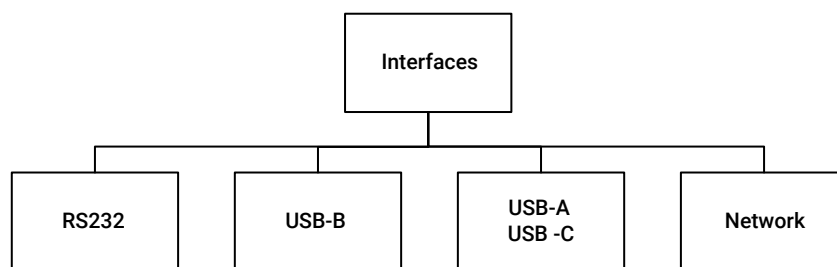


图 4：比例尺上的接口

协议的选择取决于各自的接口。协议类型有以下几种。ASCII 可读协议，如 SBI、SICS 和 miniSICS；二进制协议，如 xBPI；键盘模拟协议，如 PC-Direct；任务直接输出协议，如 QAPP。

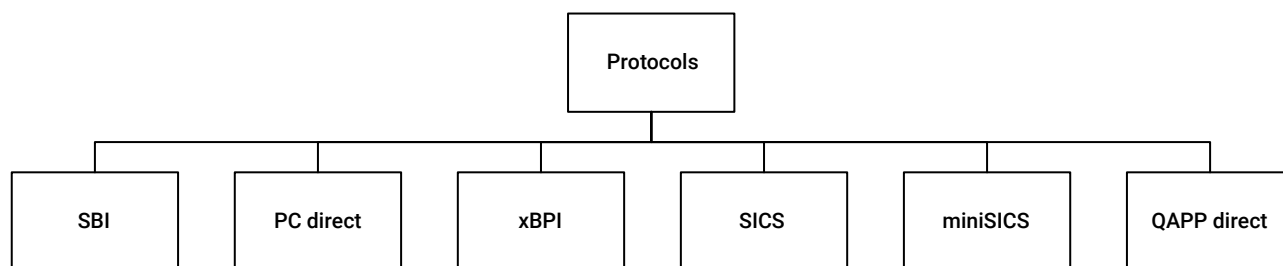


图 5：接口协议

5.1 输出显示值

这种输出形式不是实际打印，而是独立于已激活任务的显示值输出。无需对任务或打印配置文件进行设置。以太网、RS232 和 USB-B 接口上这种输出的设置通常在连接下的设置菜单中进行。

显示值可通过接口命令按要求输出，也可随每个新重量值或特定时间间隔自动输出。还可以设置是否在显示值静止时输出。

5.2 COM-RS232 接口

COM-RS232 接口用于连接 PC 或 PLC 控制单元。它可设置为 SBI、xBPI、SICS、miniSICS 协议，可根据任务及其应用进行独立操作。

不过，也可以直接从任务及其 QAPP 操作该接口。与连接设备通信时，必须为两点设置相同的波特率、数据位、停止位、奇偶校验和握手。

5.3 USB-B 接口

USB-B 接口用于通过带有 USB-A 至 USB-B 接口的标准 USB 电缆连接电脑。这种连接在 PC 上设置并显示为虚拟 COM 端口 (VCP)。只要用户有相应的权限，操作系统就会自动在 PC 上安装该接口的驱动程序。该接口可设置为串行协议 SBI、xBPI、SICS、miniSICS，可独立于任务及其应用程序进行操作。

不过，也可以直接从任务及其 QAPP 操作该界面。

通过 PC-Direct 设置，衡器将成为输入设备 (HID)，并作为第二个键盘显示在 PC 上。因此，可以将衡器的输出数据写入 PC 上输入指针所在位置的任何活动应用程序。

5.4 USB-A/C 接口

USB 从属设备可连接到 USB-A 或 USB-C 接口、用于在纸上打印的 YDP30 USB 打印机或用于打印到文件的 USB 大容量存储设备。这些连接还可用于 USB 输入设备，如条形码阅读器、PC 键盘或 USB 脚踏开关。

5.5 通过网络进行串行通信

还可以通过网络连接使用串行通信协议。

可以使用 SBI、xBPI、SICS、miniSICS 协议，这些协议可以独立于当前任务及其应用程序进行操作。

该客户端/服务器连接需要设置共享 TCP 端口。

注意：TCP 在静止约 15 分钟后会自动取消。此时必须重新建立连接。

5.6 履行机构协议

利用这一基于 ASCII 的简单协议，可通过 ESC 命令控制衡器的基本功能。可通过 ESC 命令单独要求输出显示值，也可在显示序列循环中每显示一个新重量值时自动输出显示值，或在特定时间间隔内自动输出显示值。可设定只有在显示值

稳定或不稳定的情况下才输出显示值。输出格式可选择带或不带标签（页眉）。

6 应用实例

应用示例指的是 09-03-04.01.xx 软件包中的 MCA 版本，其中包含设置选项和功能。从该版本开始，GLP 页眉和页脚以及转移重量值的打印输出可在选择元素和定义顺序时单独配置。所有其他打印输出均由任务（QAPP）中使用的应用程序决定。

设置界面、打印配置文件和任务需要适当的用户权限。

6.1 通过 YDP30 打印机在条形纸上进行定制 GLP 打印称重

本示例介绍如何设置和使用[称重]任务，并以符合 GLP 标准的形式输出传输值和进行个别设置，即在 GLP 标头中添加公司和部门名称行。通过 USB 打印机 YDP30 在条形纸上进行输出。

6.1.1 设置

配置步骤：

1. 配置打印配置文件，例如[我的 GLP 在 YDP30 上打印]。
 - a. 打开 [设置] 菜单。
 - b. 导航至 [称重和压力曲线] -> [YDP30]。
 - c. 使用 [+] 按钮激活创建新打印预案。
 - d. 将 [GLP 压力] 项设置为 [开]。
 - e. 打开 GLP 打印头的打印元素选择。将显示 GLP 打印头的默认元素。您可以删除不需要的元素，并使用 [+] 按钮添加更多元素。
使用 [上]/[下] 按钮指定每个元素的位置。
 - f. 在本例中，选择 "添加新元素" 下的 [用户文本 1] 和 [用户文本 2]。这些项目是公司名称和部门名称的必填项，您可以稍后再输入。
 - g. 打开每个传输值的打印元素选择。如 GLP 标头所述，您可以在这里选择所需的元素并指定输出顺序。
 - h. 打开 GLP 脚的打印元素选择。
您还可以在此选择所需的元素并定义其位置。
 - i. 将 [Connector] 项设置为 [YDP30]。
 - j. 打印模式选择 [带打印预览的报告]。
如有必要，您可以选择宣布传输的值无效。
 - k. 为纸张选择 [连续]。
 - l. 使用 [Next] 按钮输入您为公司名称和部门名称提供的用户文本 1 和 2。
 - m. 然后给打印预案起一个唯一的名称和描述。
如果您想在其他应用程序中使用此预案，这一点非常重要。
2. 将[我在 YDP30 上的 GLP 打印]打印配置文件分配给您的任务，例如[我的称重与 GLP 打印]。
 - a. 打开 [任务管理] 菜单。
 - b. 使用 [+] 按钮激活创建新任务。
 - c. 选择 [称重] 应用程序。
 - d. 指定批次（批量）和样品的标识符数量。每种情况下最多可选择 5 个标识符。
 - e. 如果为批次选择了标识符，则可以为每个标识符指定缩写和名称。
 - f. 每个样本标识符还有一个缩写和名称。您还可以选择是自动向上计数还是向下计数。
 - g. 选择称重预案，然后选择打印预案 [在 YDP30 上打印我的 GLP]。
 - h. 然后输入任务名称和描述，选择用户角色并保存任务。

6.1.2 应用

用户步骤

1. 使用标准 USB 电缆（USB-A 至 USB-B）将衡器上的 USB-A 端口连接到 YDP30 打印机上的 USB-B 端口。YDP30 打印机会自动识别，无需进一步的接口设置。
2. 启动任务，例如 [我的称重与 GLP 打印]，其中包括分配的打印配置文件 [我的 GLP 打印到 YDP30]。
3. 如果为批次选择了描述符，则现在必须输入或扫描描述符。然后启动 [称重] 应用程序。
4. 按[保存]按钮接受当前的称量结果。如果您为样品选择了描述符，现在必须输入或扫描这些描述符。打印配置文件为每个接受值指定的值与描述符一起写入打印机内存，并可随时使用 [打印机内存] 按钮查看。根据需要，可以将接受的值标记为无效。
5. 按下 [Quit] 按钮后，打印机内存将自动显示。

6. 打印]按钮生成打印作业并将其发送到连接的 YDP30 打印机。

输出示例可在此处找到：带纸条的 YDP30 打印机。

注意：如果打印任务无法完成，也不会丢失；请参阅故障排除。

6.1.3 故障排除

没有打印输出：

1. 确保已遵循上述所有配置步骤，特别是将打印配置文件分配给任务，例如 [我的 GLP 打印到 YDP30]。
2. 检查天平是否使用 USB-A 到 B 电缆正确连接到 YDP30 打印机，以及打印机是否打开。
3. 确保打印机有足够数量的 [无尽纸]。
4. 重复输出打印任务。
5. 如果出现 [传输失败] 消息，您可以现在重试打印任务、稍后重试、重定向或删除。
 - a. 重试：打印任务将重新发送到 YDP30 打印机。
 - b. 稍后重试：打印任务将自动重复输出。未完成的传输会显示在 [信息] 下的 [状态中心]。
 - c. 重定向：您可以将打印任务重定向到另一台已连接的打印机。
 - d. 删除：取消并删除打印任务。

6.2 使用 YDP30 打印机打印标签

本示例描述了 [称重] 任务的调整和应用，该任务涉及通过 YDP30 USB 打印机在标签上输出带有日期/时间和样品名称的接受值。

6.2.1 设置

配置步骤：

1. 配置打印配置文件，例如 [我的标签在 YDP30 上打印]。
 - a. 打开 [设置] 菜单。
 - b. 导航至 [称重和打印预案] -> [YDP30]。
 - c. 使用 [+] 按钮激活创建新打印预案。
 - d. 将 [GLP 打印] 项设置为 [关闭]。
 - e. 打开每个存储值的打印项目选择。每个称重结果的输出都会显示预定义项。您可以删除不需要的项，并使用 [+] 按钮添加其他项。使用 [Up]/[Down] 按钮确定每个项目的位置。
 - f. 在本例中，选择添加新项目下的 [日期/时间] 位置。然后，确定打印顺序。
 - g. 将 [Connector] 项设置为 [YDP30]。
 - h. 选择打印模式 [无预览立即输出]。这样，在接受称重结果后，标签就会立即在 YDP30 打印机上打印出来。
 - i. 为纸张选择 [标签]。这样，该输出格式就会被传送到打印机。
 - j. 然后，为打印预案指定一个唯一的名称和描述。
如果您希望在其他应用程序中使用此预案，这一点非常重要。
2. 将打印配置文件 [我的标签打印到 YDP30] 分配给您的任务，例如 [我的称重与标签打印]。
 - a. 打开 [任务管理] 菜单。
 - b. 使用 [+] 按钮激活创建新任务。
 - c. 选择 [称重] 应用程序。
 - d. 指定批次（批量）和样品的描述符数量。在本例中，只为样品定义了一个描述符。
 - e. 缩写和名称可用作样本的描述符。此外，还可以决定是否自动增加或减少名称计数器。
 - f. 选择称重预案，然后选择打印预案 [我的标签打印到 YDP30]。
 - g. 然后输入名称和任务描述，接着选择和存储用户角色（错误的分离）。

6.2.2 应用

用户步骤

1. 使用标准 USB 电缆（USB-A 至 USB-B）连接天平上的 USB-A 接口和 YDP30 打印机上的 USB-B 接口。YDP30 打印机将被自动识别，无需进一步的接口设置。
2. 启动任务，例如使用指定的打印配置文件启动 [我的标签打印称重]：[我的标签打印到 YDP30]。
3. 按下 [保存] 按钮即可接受当前的称量结果。如果为样品选择了描述符，则必须输入或扫描描述符。然后通过 YDP30 打印机立即将打印配置文件中为每个接受值指定的值与描述符一起打印在标签上。
这里有一个输出示例：使用标签纸的 YDP30 打印机。

注意：在此配置中，打印任务会立即发送，因此 [打印机内存] 或 [退出] 按钮不提供打印预览。

6.2.3 故障排除

没有打印输出：

1. 确保已遵循上述所有配置步骤，特别是将打印配置文件分配给任务，例如 [我的标签打印到 YDP30]。
2. 检查天平是否使用 USB-A 到 B 电缆正确连接到 YDP30 打印机，以及打印机是否打开。
3. 确保打印机有足够的 [标签纸]。
4. 重复输出打印任务。
5. 如果出现 [传输失败] 消息，您可以现在重试打印任务、稍后重试、重定向或删除。
 - a. 重试：打印任务将重新发送到 YDP30 打印机。
 - b. 稍后重试：打印任务将自动重复。未完成的传输会显示在 [信息] 下的 [状态中心]。
 - c. 重定向：您可以将打印任务重定向到另一台已连接的打印机。
 - d. 删除：取消并删除打印任务。

6.3 使用网络打印机打印 A4 格式文件

本示例介绍了 [背秤量] 任务的设置和应用，使用 DIN A4 纸张的网络打印机以 PDF 格式输出符合 GLP 标准的称量和背秤量认可值。

反称重 "应用程序是 "高级 "软件包中的 QAPP：可免费使用 30 天，之后必须购买许可证。

6.3.1 设置

配置步骤：

1. 如果尚未启动 [反称重] QAPP，则启动该 QAPP。
 - a. 打开 [任务管理] 菜单，然后打开 [QAPP 中心]。
 - b. 选择 [高级] QAPP 包，然后选择 [背重] QAPP。将显示 QAPP 的说明和版本。
 - c. 使用 [许可证] 按钮激活本 QAPP；将显示订单和许可证信息。
 - d. 如果本 QAPP 订购时没有 [出厂许可]，请启动测试版本或输入您为本 QAPP 购买的许可代码。
2. 建立网络打印机连接器，例如 [我的 A4 网络打印机]。
 - a. 打开 [设置] 菜单。
 - b. 导航至 [连接] -> [连接器] -> [网络打印机]。
 - c. 使用 [+] 按钮激活新连接器的创建。
 - d. 为该连接器指定一个唯一的名称。
 - e. 输入网络打印机的 IP 地址或主机名。注意 IP 地址和主机名的书写方式。
本章提供了更多信息：传输协议。
 - f. 选择网络打印机可理解连接协议。
在我们的示例中，选择 [IPP] 协议并确认设置。
3. 配置打印配置文件，例如 [我的 GLP 打印到 A4 网络打印机]。
 - a. 打开 [设置] 菜单。
 - b. 导航至 [称重和打印配置文件] -> [PDF]。
 - c. 使用 [+] 按钮激活创建新打印预案。
 - d. 将 [GLP 打印] 项设置为 [开]。
 - e. 打开 GLP 标头的打印项目选择。将显示为 GLP 标头指定的项目。您可以删除不需要的项，并使用 [+] 按钮添加其他项目。使用 [上]/[下] 按钮确定每个项目的位置。
 - f. 无需为每个附加值选择打印项目。数值的输出由 QAPP 确定。
 - g. 打开 GLP 页脚打印项目选择。您可以再次选择所需的项目并确定其位置。
 - h. 将 [Connector] 项设置为 [My A4 network printer] (我的 A4 网络打印机)。
 - i. 然后，为打印预案指定一个唯一的名称和描述。
如果您希望在其他应用程序中使用此预案，这一点非常重要。
4. 将打印配置文件 [我的 GLP 打印到 A4 网络打印机] 分配给您的任务，例如 [我的背磅与 GLP 打印到 DIN A4]。
 - a. 打开 [任务管理] 菜单。
 - b. 使用 [+] 按钮激活创建新任务。
 - c. 选择 [背秤] 应用程序。
 - d. 根据您的要求调整背秤的指定设置，例如最大批次数、每批最大样品数、使用自动递增或递减的样品标签等。
 - e. 选择称重配置文件，然后选择 [我的 GLP 在 A4 网络打印机上打印] 打印配置文件。
 - f. 然后输入名称和任务描述，选择用户角色并保存任务。

6.3.2 应用

用户步骤

1. 使用指定的打印配置文件启动任务，例如 [我的背重与 GLP 打印到 DIN A4]：[我的 GLP 打印到 A4 网络打印机]。
2. 背重称量应用的指定值显示在概览中。
3. 使用 [+] 按钮激活创建新批次，并输入批次的唯一名称 (测量、测试)。

4. 称量样品重量，开始批处理，并输入样品 1 的名称。
5. 按照说明和符号指导完成样品称量过程。重复这些步骤，直到称量完所有样品。
6. 根据您的要求处理样品。同时，天平还可用于其他批次或应用。
7. 开始批量称量样品，并选择要称量的样品。
8. 请按照提示和符号完成称重过程。一旦接受，就会显示反称结果。重复上述步骤，直到所有样品都称完重量。
9. 您可以选择更改为打印预览已接受的值及其结果。您可以在网络打印机上生成打印输出。
您可以在这里找到输出示例：使用 A4 纸的网络打印机。

注意：如果打印任务无法完成，也不会丢失；请参阅故障排除。

6.3.3 故障排除

网络打印机没有打印输出：

1. 确保已遵循上述所有配置步骤，特别是打印配置文件的分配，例如 [我的 GLP 打印到 A4 网络打印机] 和 [我的 A4 网络打印机] 连接器。
2. 检查连接器中的 IP 地址和主机名，以及为网络打印机选择的协议。
3. 检查天平是否通过以太网电缆连接到网络。网络中天平的 IP 地址必须显示在 [Device information]（设备信息）下的 [Status center]（状态中心）中。
4. 检查打印机是否属于网络的一部分，是否可以从 PC 将文件保存到该网络。
5. 重复输出打印任务。
6. 如果出现 [传输失败] 消息，您可以现在重试打印任务、稍后重试、重定向或删除。
 - a. 重试：打印任务将再次发送到网络打印机。
 - b. 稍后重试：打印任务将自动重复。未完成的传输会显示在 [信息] 下的 [状态中心]。
 - c. 重定向：您可以将打印任务重定向到另一台已连接的打印机。
 - d. 删除：取消并删除打印任务。

6.4 在 FTPS 服务器上输出打印任务

本示例介绍了 [灵活配方] 任务的设置和应用。存储的配方值应以符合 GLP 标准的 PDF 文件形式输出，并发送至 FTPS 服务器。

灵活配制] 应用程序是 [高级] 软件包中的 QAPP，可免费使用 30 天，之后必须购买许可证。

将文件传输到网络服务器时，需要使用 "连接" 软件包中的 "FTP/FTPS 连接" QAPP 扩展。该扩展可免费使用 30 天，之后也必须获得许可。

此应用程序需要在网络中适当设置 FTPS 服务器。

6.4.1 设置

配置步骤：

1. 激活 QAPP [变量配方]（如果尚未激活）。
 - a. 打开 [任务管理] 菜单，然后打开 [QAPP 中心]。
 - b. 选择 [高级] 软件包，然后选择 QAPP [变量配方]。将显示 QAPP 的说明和版本。
 - c. 使用 [许可证] 按钮激活该 QAPP，显示订单和许可证信息。
 - d. 如果本 QAPP 尚未订购激活版本，请启动试用版或输入为本 QAPP 购买的许可代码。
2. 如果尚未激活 QAPP 扩展 [连接到 FTP/FTPS]，请激活。
 - a. 打开 [任务管理] 菜单，然后打开 [QAPP 中心]。
 - b. 选择 [Connectivity] 软件包，然后选择 QAPP [Connection to FTP/FTPS]。将显示 QAPP 的说明和版本。
 - c. 使用 [许可证] 按钮激活该 QAPP，显示订单和许可证信息。
 - d. 如果本 QAPP 尚未订购激活版本，请启动试用版或输入为本 QAPP 购买的许可代码。
3. 设置 FTPS 服务器连接器，例如 [我的 FTPS 服务器]。
 - a. 打开 [设置] 菜单。
 - b. 导航至 [Connections] -> [Connectors] -> [FTPS]。
 - c. 使用 [+] 按钮激活新连接器的创建。
 - d. 为该连接器指定一个唯一的名称。
 - e. 输入网络服务器的 IP 地址，确保拼写正确。
 - f. 连接需要端口号；默认端口号为 21。如有必要，可以输入不同的端口号。
 - g. 您可以在服务器上指定一个子目录来存储文件。
 - h. 输入访问 FTPS 服务器的用户名和密码。
4. 配置打印配置文件，例如 [我的 PDF 在 FTPS 服务器上打印]。
 - a. 打开 [设置] 菜单。

- b. 导航至 [称重和压力曲线] -> [PDF]。
 - c. 使用 [+] 按钮激活创建新打印预案。
 - d. 将 [GLP 压力] 项设置为 [开]。
 - e. 打开 GLP 打印头的打印元素选择。将显示 GLP 打印头的默认元素。您可以删除不需要的元素，并使用 [+] 按钮添加更多元素。您可以使用 [上]/[下] 按钮指定每个元素的位置。
 - f. 无需为每个传输值选择打印元素。数值的输出由 QAPP 决定！
 - g. 打开 GLP 脚的打印元素选择。您还可以在此选择所需的元素并确定其位置。
 - h. 将 [Connector] 项设置为 [My FTPS server]（我的 FTPS 服务器）。
 - i. 然后给打印预案起一个唯一的名称和描述。
如果您想在其他应用程序中使用此预案，这一点非常重要。
5. 为您的任务分配打印配置文件 [我在 FTPS 服务器上打印 PDF]，例如 [我在 FTPS 服务器上打印 PDF 的变量配方]。
- a. 打开 [任务管理] 菜单。
 - b. 使用 [+] 按钮激活创建新任务。
 - c. 选择 [变量配方] 应用程序。
 - d. 根据您的要求自定义配方的默认设置，如自动传输、成分数量、批次和样品标识符数量等。
 - e. 选择称重预案，然后选择打印预案 [我的 PDF 在 FTPS 服务器上打印]。
 - f. 然后输入任务名称和描述，选择用户角色并保存任务。

6.4.2 申请

用户步骤

1. 启动任务，例如 [我的可变配方与 FTPS 服务器上的 PDF 打印]，并在其中指定打印配置文件 [我的 FTPS 服务器上的 PDF 打印]。
2. 变量配方]应用程序的默认值显示在概览中。必要时更改组件数量。
3. 按照说明文字和符号的指引，完成组件的转移。
您可以为每个组件命名（ID）。对指定数量的组件重复上述步骤。
4. 您可以随时切换到传输值的打印预览；传输指定数量的组件后，打印预览也会自动完成。
5. 通过打印预览，您可以在 FTPC 服务器上触发 PDF 文件的打印输出。
这里有一个输出示例：在 FTPS 上输出 PDF 到文件。

注意：如果打印任务无法发送，也不会丢失；请参阅错误处理。

6.4.3 错误处理

FTPS 服务器上没有 PDF 文件：

1. 确保已遵循上述所有配置步骤，特别是打印配置文件的分配，例如 [我的 PDF 在 FTPS 服务器上打印] 和连接器 [我的 FTPS 服务器]。
2. 在连接器中，检查 FTPS 服务器的 IP 地址和端口号，以及服务器访问权限的用户名和密码。
3. 检查衡器是否通过以太网电缆连接到网络。网络中衡器的 IP 地址必须显示在 [Device information]（设备信息）下的 [Status Centre]（状态中心）中。
4. 检查网络中是否有 FTPS 服务器，以及能否从电脑在该服务器上存储文件。
5. 重复输出打印任务。
6. 如果出现错误信息 [传输错误]，您可以重复、稍后重复、重定向或删除打印任务。
 - a. 重复：打印任务再次输出到 FTPS 服务器。
 - b. 稍后重复：打印任务的输出会自动重复。待处理的传输会显示在 [信息] 下的 [状态中心]。
 - c. 重定向：您可以将打印任务重定向到其他介质。
 - d. 删除：取消并删除打印任务。

6.5 输出到 Windows 文件服务器

本示例介绍如何设置和使用任务 [变量配方]，以符合 GLP 标准的 CSV 文件形式输出传输的配方值，并通过 SMB 协议将其传输到网络驱动器。

可变配方]应用程序是 [高级] 软件包中的 QAPP，可免费使用 30 天，之后必须购买许可证。

要使用 SMB 协议将文件传输到 Windows 文件服务器，需要使用 [连接性] 软件包中的 QAPP 扩展。该扩展可免费使用 30 天，之后也必须获得许可。

使用此应用程序的前提条件是在网络中使用 SMB 协议的共享驱动器。

6.5.1 设置

配置步骤：

1. 激活 QAPP [变量配方] (如果尚未激活)。
 - a. 打开 [任务管理] 菜单, 然后打开 [QAPP 中心]。
 - b. 选择 [高级] 软件包, 然后选择 QAPP [变量配方]。将显示 QAPP 的说明和版本。
 - c. 使用 [许可证] 按钮激活该 QAPP, 显示订单和许可证信息。
 - d. 如果本 QAPP 尚未订购激活版本, 请启动试用版或输入为本 QAPP 购买的许可代码。
2. 激活 QAPP 扩展 [连接到 Windows 文件服务器] (如果尚未完成)。
 - a. 打开 [任务管理] 菜单, 然后打开 [QAPP 中心]。
 - b. 选择 [Connectivity] 软件包, 然后选择 QAPP [Connection to Windows File Server]。将显示 QAPP 的说明和版本。
 - c. 使用 [许可证] 按钮激活该 QAPP, 显示订单和许可证信息。
 - d. 如果本 QAPP 尚未订购激活版本, 请启动试用版或输入为本 QAPP 购买的许可代码。
3. 设置一个连接 Windows 文件服务器的连接器, 例如 [我的 SMB 服务器]。
 - a. 打开 [设置] 菜单。
 - b. 导航至 [Connections] -> [Connectors] -> [SMB]。
 - c. 使用 [+] 按钮激活新连接器的创建。
 - d. 为该连接器指定一个唯一的名称。
 - e. 输入主机和共享的网络路径, 确保拼写正确 //Host Name/Share Name。
 - f. 您可以在服务器上指定一个子目录来存储文件。
 - g. 输入访问网络共享驱动器的用户名和密码。
4. 配置打印配置文件, 例如 [我的 CSV 在 SMB 服务器上打印]。
 - a. 打开 [设置] 菜单。
 - b. 导航至 [称重和压力曲线] -> [CSV]。
 - c. 使用 [+] 按钮激活创建新打印预案。
 - d. 将 [GLP 压力] 项设置为 [开]。
 - e. 打开 GLP 打印头的打印元素选择。将显示 GLP 打印头的默认元素。您可以删除不需要的元素, 并使用 [+] 按钮添加更多元素。您可以使用 [上]/[下] 按钮指定每个元素的位置。
 - f. 无需为每个传输值选择打印元素。数值的输出由 QAPP 决定。
 - g. 打开 GLP 脚的打印元素选择。您还可以在此选择所需的元素并确定其位置。
 - h. 将 [Connector] 项设置为 [My SMB server] (我的 SMB 服务器)。
 - i. 然后给打印预案起一个唯一的名称和描述。
如果您想在其他应用程序中使用此预案, 这一点非常重要。
5. 为您的任务分配打印配置文件 [我的 CSV 打印在 SMB 服务器上], 例如 [我的变量配方与 CSV 打印在 SMB 服务器上]。
 - a. 打开 [任务管理] 菜单。
 - b. 使用 [+] 按钮激活创建新任务。
 - c. 选择 [变量配方] 应用程序。
 - d. 根据您的要求自定义配方的默认设置, 如自动传输、成分数量、批次和样品标识符数量等。
 - e. 选择称重预案, 然后选择打印预案 [我的 CSV 打印在 SMB 服务器上]。
 - f. 然后输入任务名称和描述, 选择用户角色并保存任务。

6.5.2 申请

用户步骤

1. 使用指定的打印配置文件 [我在 SMB 服务器上的 CSV 打印] 启动任务, 例如 [我在 SMB 服务器上的 CSV 打印的变量配方]。
2. 变量配方]应用程序的默认值显示在概览中。必要时更改组件数量。
3. 按照说明文字和符号引导您完成组件的转移。您可以为每个组件命名 (ID)。对指定数量的组件重复上述步骤。
4. 您可以选择随时切换到指定值的打印预览; 一旦指定数量的组件被接管, 打印预览也会自动进行。
5. 您可以通过打印预览在 SMB 服务器上将打印输出生成 CSV 文件。
请参阅此处的输出示例: 将 CSV 输出到 SMB 上的文件。

注意: 如果打印任务无法完成, 也不会丢失; 请参阅故障排除。

6.5.3 故障排除

SMB 文件服务器上没有 CSV 文件:

1. 确保已遵循上述所有配置步骤, 特别是打印配置文件的分配, 例如 [我的 CSV 打印到 SMB 服务器] 和 [我的 SMB 服务器] 连接器。

2. 检查连接器中的网络路径、Host 和 Share 的正确拼写，以及 SMB 文件服务器访问权限的用户名和密码。
3. 检查天平是否通过以太网电缆连接到网络。网络中天平的 IP 地址必须显示在 [Device information]（设备信息）下的 [Status center]（状态中心）中。
4. 检查 SMB 文件服务器是否是网络的一部分，以及是否可以从电脑在那里保存文件。
5. 重复输出打印任务。
6. 如果出现 [传输失败] 消息，您可以现在重试打印任务、稍后重试、重定向或删除。
 - a. 重试：打印任务将再次发送到 SMB 文件服务器。
 - b. 稍后重试：打印任务将自动重复。未完成的传输会显示在 [状态中心] 的 [重复信息] 下。
 - c. 重定向：您可以将打印任务重定向到其他介质。
 - d. 删除：取消并删除打印任务。

6.6 电脑直接输出

本示例描述了如何配置 Cubis® MCA 天平，以便使用 PC direct 功能将重量读数传输到 PC 上的应用程序（例如表格处理）。

6.6.1 设置

配置步骤：

1. 将 USB-B 接口设置为 [PC 直接]。
 - a. 打开 [设置] 菜单。
 - b. 导航至 [连接] -> [接口] -> [USB-B 接口]。
 - c. 过程参数，将 [Protocol] 设为 [PC direct]，然后激活。
2. 配置打印配置文件，例如 [My PC direct]。
 - a. 打开 [设置] 菜单。
 - b. 导航至 [称重和打印预案] -> [PC direct]。
 - c. 创建新的打印配置文件，根据要求选择输出值。
 - d. 选择数据字段：一个数据字段对应表格处理软件中每个输出值的单元格或列分配。
 - e. 根据操作系统或表格处理软件的区域设置选择小数点。
 - f. 列分隔符定义列（数据字段）之间的分隔符。
 - g. 选择元素的输出，"一行"相邻或"多行"相邻。
 - h. 必要时输入预案名称和说明，然后保存预案。
3. 为任务分配 [My PC direct] 打印配置文件，例如 [My weighing with PC direct]。
 - a. 打开 [任务管理] 菜单。
 - b. 创建新任务，选择应用，例如 [称重]。
 - c. 选择描述符的数量。
 - d. 选择称重预案，然后选择 [My PC direct] 打印预案。
 - e. 输入名称和任务描述，选择用户角色并保存任务。

6.6.2 应用

用户步骤

1. 使用标准 USB 电缆（USB-A 至 USB-B）连接天平上的 USB-B 接口和 PC 上的 USB-A 接口。
2. 确保电脑键盘上的 [Num] 键已激活。
3. 启动任务，例如 [My weighing with PC direct] 及其分配的 [My PC direct] 打印配置文件。
4. 保存按钮用于将当前权重以及打印配置文件中选择的输出变量以模拟键盘输入的形式存储到 PC 中，并将其传输到单元格和列中，以便根据所选数据字段进行表格处理。
请参阅输出示例：表格处理中的 PC 直接输出。

注意：激活 GLP/GMP 打印输出后，GLP 页眉将作为首次输出的一部分进行传输。当您通过打印预览完成打印输出时，会出现 GLP 页脚。

6.6.3 故障排除

无数据传输：

1. 确保已执行上述所有配置步骤，特别是为任务分配 [PC direct] 打印配置文件。
2. 检查操作系统是否将天平识别为键盘（设备和打印机）。如果操作系统未将天平识别为键盘：
 - a. 确保 Cubis® MSA USB-B 接口设置为 [PC direct]。
 - b. 确保您有权在操作系统中添加新硬件。（无需特殊驱动程序）。

表格处理软件中的数据字段分布或格式有误：

1. 确保键盘上的 [Num] 键已激活。
2. 确保配置的小数点符合操作系统和表格处理软件的区域设置。

6.7 履行机构直接输出

本示例描述了通过使用 SBI 打印配置文件和 USB-B 接口传输重量读数的 Cubis® MCA 天平配置。

6.7.1 设置

配置步骤：

1. 将 USB-B 接口设置为 [SBI direct]。
 - a. 打开 [设置] 菜单。
 - b. 导航至 [连接] -> [接口] -> [USB-B 接口]。
 - c. 处理参数，将 [Protocol] 设为 [SBI]，然后激活。
2. 配置打印配置文件，例如 [My SBI direct]。
 - a. 打开 [设置] 菜单。
 - b. 导航至 [称重和打印配置文件] -> [SBI direct]。
 - c. 创建新的打印配置文件，根据要求选择输出值。
 - d. 选择 [通用 SBI 协议]：在打印过程中，将使用在菜单 [Connections] -> [SBI protocol] 中选择的 SBI 格式化指令，以及将 SBI 作为所选协议的所有接口。
 - e. 选择 [自定义]：在打印过程中，将使用下面选择的 SBI 格式化说明和接口。在这种情况下，请选择所需的接口、格式和格式输出值。
 - f. 必要时输入预案名称和说明，然后保存预案。
3. 为您的任务分配 [My SBI direct] 打印配置文件，例如 [My weighing with SBI direct]。
 - a. 打开 [任务管理] 菜单。
 - b. 创建新任务，选择应用，例如 [称重]。
 - c. 选择描述符的数量。
 - d. 选择称重配置文件，然后选择 [My SBI direct] 打印配置文件。
 - e. 输入名称和任务描述，选择用户角色并保存任务。

6.7.2 应用

用户步骤

1. 使用标准 USB 电缆（USB-A 至 USB-B）将您的设备连接到天平的 USB-B 接口，例如 PC 上的 USB-A 连接。
2. 启动任务，例如 [My weighing with SBI direct] 及其分配的 [My SBI direct] 打印配置文件。
3. 保存 "按钮用于保存当前重量以及打印配置文件中选择的输出变量。然后通过 USB-B 接口将存储的数据传输到 PC。请参阅此处的输出示例：终端程序中的 SBI Direct。

注意：激活 GLP/GMP 打印输出后，GLP 页眉将作为首次输出的一部分进行传输。当您通过打印预览完成打印输出时，会出现 GLP 页脚。

6.7.3 故障排除

无数据传输：

1. 确保已遵循上述所有配置步骤，特别是将 [SBI direct] 打印配置文件分配给任务。
2. 检查操作系统的设备管理器是否识别天平。如果操作系统未识别天平：
 - a. 确保 Cubis® MSA USB-B 接口设置为 [SBI]。
 - b. 确保您有权在操作系统中添加新硬件。（无需特殊驱动程序）。

7 输出示例

这些数字显示了通过各种介质输出存储权重的示例。

7.1 带纸条的 YDP30 打印机

Manuf.	Sartorius
Model	MCA524S
Ser. no.	1234567890
Package	09-03-03.01.16 CN:76B3
Task	Weighing GLP YDP30
ID 1	My inventar number
My company name	
My department name	
<u>Initial:</u>	
L ID1	My Lot ID
S ID1	My Sample 1
G	+49.99947 g
S ID1	My Sample 2
G	+99.99957 g
S ID1	My Sample 3
G	+199.99924 g
2020-03-03 14:04:00	
Signat.:	

[Weighing] sample application with GLP header and footer.

- Device ID for inventory number, for example.
- Additional lines for company name and department, for example.
- L ID for lot designation.
- S ID for designation of sample(s).

7.2 带标签纸的 YDP30 打印机

S ID1	My Sample 2
2020-03-03	14:50:00
G	+99.99977 g
S ID1	My Sample 1
2020-03-03	14:49:34
G	+49.99978 g

[Weighing] sample application with label printing.

- S ID for sample designation.
- Date/time of takeover.

7.3 带 A4 纸张的网络打印机

SARTORIUS

Backweighing with Network Printer
Differential weighing with up to 10 lots (alphanumeric).

Manufacturer	Manuf.	Sartorius
Model number	Model	M-623S
Serial number	Ser. no.	0000108111
Package version	Package	09-03-04.01.47 CN:76B3
QAPP version	QAPP	2.1.9
Task name	Task	Backweighing with Network Printer
Lot ID	Lot	My Lot 1
Sample number	n	1
Sample ID	SID	My Sample 1
Initial weight		
User	User	Administrator
Net	N	+49.8001 g
Backweight 1		
User	User	Administrator
Gross	G	+77.1009 g
Residue in g	Resi_g	26.9016 g
Residue in %	Resi_%	54.02 %
Loss in g	Loss_g	22.8985 g
Loss in %	Loss_%	45.98 %
Sample number	n	2
Sample ID	SID	My Sample 2
Initial weight		
User	User	Administrator
Net	N	+49.8014 g
Backweight 1		
User	User	Administrator
Gross	G	+78.0925 g
Residue in g	Resi_g	27.8956 g
Residue in %	Resi_%	56.01 %
Loss in g	Loss_g	21.9058 g
Loss in %	Loss_%	43.99 %
Date/time of report end	2020-09-01	08:42:52
Signat.:		

CUBIS_0000108111_2020-09-01_06-42-52.pdf

1/1

7.4 通过 FTPS 将 PDF 输出到文件

SARTORIUS

Flexible formulation with PDF to FTPS
This application is used to weigh in recipes.

Manufacturer	Manuf.	Sartorius
Model number	Model	MCA524S
Serial number	Ser. no.	1234567890
Package version	Package	09-03-03.01.16 CN:76B3
QAPP version	QAPP	2.1.2
Task name	Task	Flexible formulation with PDF to FTPS
Initial:		
Lot identifier 1	L ID1	My Lot ID
Components:		
Sample number	n	1
Component ID	CompID	My Component 1
Net	N	+49.99923 g
Sample number	n	2
Component ID	CompID	My Component 2
Net	N	+100.00000 g
Sample number	n	3
Component ID	CompID	My Component 3
Net	N	+24.81131 g
Result:		
Defined number of items	nDef	3
Sum	Sum	174.81054 g
2020-03-04	10:14:39	
Signat.:		

CUBIS_1234567890_2020-03-04_09-14-39.pdf

1/1

7.5 CSV 输出到 SMB 上的文件

```

Manuf. Sartorius
Model MCA524S
Ser. no. 1234567890
Package 09-03-03.01.16 CN:76B3
QAPP 2.1.2
Task Flexible Formulation with CSV to SMB

```

输出按分隔符分为标题、变量和单位。

```

Initial:
L ID1 My Lot ID
Components:
n 1
CompID Component 1
N +99.90225 g
n 2
CompID Component 2
N +24.90796 g
n 3
CompID Component 3
N +31.12542 g
Result:
nDef 3
Sum 155.93563 g

```

```

2020-03-04 10:52:09
Signat.

```

7.6 PC 直接用于表格处理

	A	B	C
1	G	0,501604	g
2	G	1,100081	g
3	G	2,025426	g
4	G	5,068323	g
5			

输出分为几列，如标题、重量和单位。

7.7 终端计划中的 SBI Direct

G	+ 49.99945	g
G	+ 99.99984	g
G	+199.99928	g
N	+ 49.99883	g
N	+ 99.99931	g
N	+199.99941	g

例如，总值或净值的输出。

8. 缩略语

ASCII	American Standard Code for Information Interchange	用于信息交换的美国标准代码是一种 7 位字符编码系统。
CSV	Comma separated values	配置文本文件，以保存或交换结构简单的数据
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol	计算机技术中的一种通信协议。它允许服务器向客户端分配网络配置。
FTP	File Transfer Protocol	在网络内客户端和服务端之间传输文件的标准网络协议。
FTPS	FTP over TLS	文件传输协议（FTP）加密方法。
GLP	Good Laboratory Practice	良好实验室规范。
HID	Human Interface Device	使用 USB 标准的电脑输入设备。
HTTP	Hypertext Transfer Protocol	通过计算机网络传输数据的协议。
IPP	Internet Printing Protocol	通过网络提供打印服务。
MD5	Message-Digest Algorithm 5	一种哈希函数，可从任何文本或文件（或字符串）中创建校验和。
PDF	Portable Document Format	一种独立于平台的文件格式。
RS232	Recommended Standard 232	串行接口的标准。
SBI	Sartorius Balance Interface	一种基于 ASCII 码的简单协议，可用于使用 ESC 命令控制天平的基本功能。
SICS	Standard Interface Common Set	允许操作和控制天平的接口协议。
SMB	Server Message Block	一种用于计算机网络中文件、打印和其他服务器服务的网络协议。
VCP	Virtual Com Port	虚拟通信端口。
WLAN (WiFi)	Wireless Local Area Network	无线本地网络
xBPI	Extended Balance Process Interface	具有扩展指令量的二进制协议。可用于控制多种天平功能。