

Software- Handbuch

Ihr Leitfaden zur Bedienung des StatLab
**PiSmart Laser-Kassettendruckers mit
6 Magazinen
PISMART-CL6**



Inhaltsangabe

Einführung	5
Zur Verwendung dieses Handbuchs.....	5
Inbetriebnahme.....	5
Auspacken und Einrichten des Druckers.....	5
Einschalten des Druckers.....	5
Anschließen von Geräten an den Drucker.....	6
Anlegen des ersten Benutzers	7
Zugang für Gastbenutzer	7
Nutzungsrechte für Gastbenutzer.....	7
Anmelden als Gast	7
Anlegen eines Admin-Benutzers.....	8
Anmelden und Ausloggen.....	9
Einrichten des Druckers	10
Benutzerverwaltung	10
Zugriff auf Service-Menü.....	11
Zugriff auf Anwendungen.....	12
Auto-Login.....	12
Hauptbildschirm des Druckers	13
Aufbau und Funktionen des Bildschirms.....	13
Erstellen einer Kassetten-Serie	15
Erstellen einer Kassetten-Serie:	15
Protokolle.....	17
Erstellen eines Protokolls.....	17
Abrufen eines Protokolls.....	17
Menü Drucker-Einstellungen.....	18
Info-Menü.....	18
Anschluss	19
Anschluss-Einstellungen.....	19
Drucker-Menü.....	21
Zugangskontrolle.....	21
Drucker zurücksetzen	21

Schallpegel.....	22
Display.....	23
Tastatur.....	24
Externe Tastaturen.....	24
Netzwerkzeit	25
Netzwerkzeit verwenden	26
Temperatur-Einstellungen	26
Magazin-Einstellungen	27
Integrierte Funktion zur Erstellung von Beschriftungen.....	29
Elemente	31
Anpassung an laborspezifische Anforderungen.....	31
Erstellen einer Liste.....	32
Objekte	33
Datenkonverter.....	34
Hinzufügen eines neuen Datenkonverters für Text mit Trennzeichen.....	35
Erstellen eines Datenkonverters für ZPL-Dateien (Zebra).....	39
Hinzufügen eines neuen Datenkonverters für Text ohne Trennzeichen.....	40
Datenkonverter-Regeln.....	45
Funktionsprinzip	45
Erstellen von Regeln	46
Vorlagen.....	48
Allgemeines zu Vorlagen	48
Erstellen einer neuen Vorlage.....	48
Ändern des Vorlagen-Layouts	49
Löschen eines Elements.....	50
Software	51
Software-Upgrade.....	51
Upgrade über den USB-Port	51
Konfigurationsdateien.....	53
Exportieren der Systemdateien (Anwenderkonfiguration)	55
Importieren einer Konfigurationsdatei.....	55
Sprachen.....	56

Auswechseln des Filters.....	56
Fehlersuche und -behebung & Support	58
Reinigen des Touchscreens.....	58
Übersicht der Symbole / Tasten.....	59


Einführung

Alle PiSmart Drucker sind zur nahtlosen Einbindung in Laborabläufe entwickelte, netzwerkfähige Drucker. Diesem Leitfaden entnehmen Sie detaillierte Anweisungen zur Einrichtung, Konfiguration, Benutzerverwaltung, Erstellung von Beschriftungen sowie zur allgemeinen Funktionsweise des PiSmart Laser-Kassettendruckers mit 6 Magazinen.

Zur Verwendung dieses Handbuchs

Nutzen Sie das Inhaltsverzeichnis, um zu den gewünschten Abschnitten zu gelangen. Befolgen Sie die Schritt-für-Schritt-Anweisungen und achten Sie auf Hinweise wie:

 **Achtung:** Verweis auf Vorgänge oder Befehle, die zum Verlust von Daten führen können.

 **Tipp:** Hilfreiche Ratschläge und Empfehlungen für bewährte Verfahren.

 **Wichtig:** Weitere erforderliche Angaben.

Inbetriebnahme


Auspacken und Einrichten des Druckers

- Kontrollieren Sie beim Auspacken, ob alle Komponenten enthalten sind.
- Stellen Sie sicher, dass der Ein-/Aus-Schalter an der Rückseite des Druckers auf AUS steht.
- Schließen Sie das USB- oder Netzkabel (sofern zutreffend) an.
- Stellen Sie den Drucker auf eine ebene, stabile Fläche.
- Schließen Sie das Stromkabel an den Drucker und an das Stromnetz an.

Einschalten des Druckers

- Drücken Sie den Ein-/Aus-Schalter an der Rückseite des Druckers auf EIN. Innerhalb weniger Sekunden sollte das Display an der Vorderseite des Druckers aufleuchten.
- Während der Initialisierung setzt der Drucker automatisch alle Motoren zurück.
- Eventuell während der Initialisierung auftretende Fehler werden am Bildschirm angezeigt.

 **Tipp:** Siehe Bedienungsanleitung des PiSmart Laser-Kassettendruckers mit 6 Magazinen.

 **Tipp:** Um den Bildschirm zu scrollen, wischen Sie mit angedrücktem Stift oder Finger nach oben bzw. unten über den Touchscreen. Oder verwenden Sie hierzu die Aufwärts- und Abwärtspfeile, sofern vorhanden.

Anschließen von Geräten an den Drucker

An der Rückseite des Druckers befinden sich zwei USB A-Ports, die mit USB-Anschlüssen an PCs oder Laptops vergleichbar sind. Diese Ports dienen dem Anschluss unterschiedlicher Geräte.

Hierunter fallen:

- USB-Sticks;
- externe Barcode-Scanner (ausschließlich Scanner des Modells Zebra);
- kabelgebundene Tastaturen (beliebige Modelle und Typen);
- kabelgebundene Mäuse (beliebige Modelle und Typen);
- kabellose Tastaturen (beliebige Modelle und Typen);
- kabellose Mäuse (beliebige Modelle und Typen);
- kabellose Tastatur-Maus-Sets (beliebige Modelle und Typen);
- kabellose Barcode-Scanner (ausschließlich Scanner des Modells Zebra).

⚠ Hinweis: Leistungsunterschiede sind je nach Tastatur- oder Maus-Modell möglich.

💡 Tipp: Beim Anschließen oder Trennen eines Geräts muss der Drucker ausgeschaltet sein.

Ein RJ45-Port an der Rückseite des Druckers kann für den Netzwerk-Anschluss genutzt werden.

Folgende Arten der Netzwerkanbindung sind möglich:

1. Ethernet-Kabel für den Anschluss des Druckers an einen standardmäßigen Netzwerk-Ethernet-Port.
2. Ethernet-WLAN-Adapter. Standardadapter sind i.d.R. auf den Websites von Anbietern zu finden, die Netzwerkgeräte vertreiben. Befolgen Sie die Anschlussanweisungen des Herstellers.

Ein USB-B-Port an der Rückseite des Druckers kann für den PC-Anschluss genutzt werden. Im Lieferumfang der PiSmart Drucker ist ein standardmäßiges USB-A/USB-B-2.0-Kabel enthalten

Anlegen des ersten Benutzers

Zugang für Gastbenutzer

Alle neuen PiSmart Drucker verfügen werksseitig über ein **Gastkonto** zum Einrichten des Druckers und den Zugang zu bestimmten Drucker-Funktionen.

Nutzungsrechte für Gastbenutzer

Der Gastbenutzer hat eingeschränkten Zugang und ist zur Ausführung folgender Aufgaben berechtigt:

- Ausführen von Druckaufträgen am Hauptbildschirm.
- Wechseln der am Display angezeigten Sprache.
- Anlegen eines Admin-Benutzers (beschränkt auf den ersten Admin-Benutzer).

Anmelden als Gast

Zugang zum Drucker als Gastbenutzer:

- Drücken Sie die Taste **Anmelden**.
- Drücken Sie die Taste **Gastbenutzer**.

Hierauf erscheint der Hauptbildschirm des Druckers.



Anlegen eines Admin-Benutzers

Es wird **dringend empfohlen**, einen Admin-Benutzer anzulegen, bevor Sie mit der Bedienung des Druckers fortfahren.

Anlegen des ersten Admin-Benutzers:

1. Drücken Sie die Taste **Einstellungen**.
2. Drücken Sie auf **Anwender**.
3. Drücken Sie die Taste **Anwender hinzufügen**.
4. Drücken Sie neben jedem Eingabefeld die Taste **Bearbeiten** und geben Sie die relevanten Informationen ein.
5. Drücken Sie zum Speichern die Taste **Anwender hinzufügen**.

Nach Anlegen des Admin-Benutzers:

- Loggen Sie sich aus
- Melden Sie sich mit den soeben erstellten Anmeldedaten des Admin-Benutzers an.

Sobald Sie sich als Admin-Benutzer angemeldet haben, haben Sie Zugang zu allen Programmier- und Konfigurationsmenüs des Druckers. Legen Sie nach Belieben weitere Benutzer an. Mit der Option „Admin“ lässt sich beim Anlegen eines Benutzers dessen Zugang zu Funktionen einschränken.



Anmelden und Ausloggen

Der Drucker bietet zwei Möglichkeiten, um sich anzumelden.

Die Funktion **Anmelden** steht zur Verfügung, wenn gegenwärtig kein anderer Benutzer angemeldet ist.

Die Funktion **Anwender wechseln** steht zur Verfügung, wenn sich ein Benutzer angemeldet und den Bildschirm gesperrt hat. Dieser Benutzer gilt weiterhin als angemeldet, ermöglicht jedoch einem anderen Benutzer, den Drucker zu bedienen.

Schritte zum **Anmelden**:

1. Drücken Sie am Anmeldebildschirm die Taste **Anmelden** bzw. **Anwender wechseln**.
2. Wählen Sie, sofern erforderlich, den Benutzer aus, der angemeldet werden soll.
3. Geben Sie, sofern erforderlich, den Zugangscode ein.

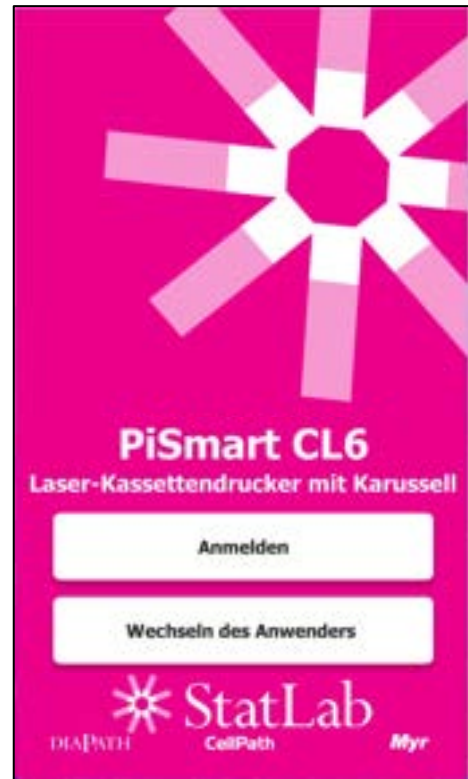
Der Drucker bietet zwei Möglichkeiten, um sich auszuloggen.

Nach Drücken der Taste Ausloggen kann der aktuelle Anwender die Funktion **Bildschirm sperren** nutzen, um eine unbeabsichtigte Nutzung des Druckers während seiner Abwesenheit durch einen anderen Benutzer zu verhindern.

Die Funktion **Ausloggen** wird genutzt, um sich endgültig abzumelden, beispielsweise wenn der Anwender den Drucker den restlichen Tag nicht mehr benötigt.

Bildschirm sperren bzw. **Ausloggen**:

1. Rufen Sie den Hauptbildschirm auf.
2. Drücken Sie die Taste Ausloggen oben links am Hauptbildschirm.
3. Wählen Sie die Funktion Ausloggen oder Bildschirm sperren.



Einrichten des Druckers

Benutzerverwaltung

Anlegen eines neuen Anwenders

1. Drücken Sie die Taste **Einstellungen**.
2. Drücken Sie die Taste **Anwender**.
3. Drücken Sie die Taste **Anwender hinzufügen**.
4. Geben Sie folgende Daten ein:

- Vorname (Pflichtfeld)
- Nachname (optionales Feld)
- PIN-Code (optionales Feld); der PIN-Code kann bis zu 6 Zahlen enthalten. (nur Zahlen)

💡 Tipp: Um sich ohne PIN-Code anzumelden, geben Sie keine Zahlen in das Feld PIN-Code ein.

- Admin-Benutzer (optionales Feld)
- ScanCode eingeben (optionales Feld) oder scannen
- Admin (optionales Feld)
- Auto-Login (optionales Feld)

5. Drücken Sie die Taste **Anwender hinzufügen**.



Bearbeiten eines bestehenden Anwenders

- Drücken Sie im Menü **Anwender** neben dem betreffenden Anwender die Taste **Bearbeiten**.
- Aktualisieren Sie wie gewünscht die Daten.
- Drücken Sie zum Speichern der einzelnen Änderungen die Taste **Definieren**.
- Drücken Sie zum Speichern der aktualisierten Daten die Taste **ANWENDEN**.



Zugriffsebenen und Auto-Login

Funktion	Anwender hinzufügen	Druckereinstellungen ändern	Einstellungen vornehmen
Admin	✓	✓	✓
Normal	✗	✗	Beschränkt
Gast	Beschränkt	✗	Beschränkt

Zugriff auf Service-Menü

Nur befugte Service-Mitarbeitende haben Zugang zum Service-Menü des Druckers. Zum Einloggen ist ein spezieller USB-Stick an den Drucker anzuschließen. Nach Einstecken des Service-USB-Sticks kann der Mitarbeitende auf das Service-Menü zugreifen und die Standard-Benutzereinstellungen überschreiben.

Zugriff auf Anwendungen

Das für Anwendungen zuständige Team hat Zugang zum gesamten Menüsystem des Druckers. Hierzu muss ein spezieller Anwendungs-USB-Stick an den Drucker angeschlossen werden. Nach Einstecken des USB-Sticks wird der vollständige Zugang zum Menü freigeschaltet und können die Standard-Benutzereinstellungen überschrieben werden.

Auto-Login

Die Funktion Auto-Login ist für Labore bestimmt, die keine Standard-Benutzeranmeldung wünschen. Wird für einen Anwender die Auto-Login Funktion aktiviert, braucht dieser keinen Zugangscode am Anmeldebildschirm einzugeben. Stattdessen gelangt der Anwender automatisch zum Hauptbildschirm des Druckers.

Es kann nur ein Anwender die Auto-Login Funktion nutzen. Die zugewiesene Auto-Login Funktion wird automatisch deaktiviert, sobald diese für einen anderen Anwender aktiviert wird.

⚠ Achtung: Durch die Auto-Login Funktion überspringt der betreffende Anwender den Anmeldebildschirm.

Hauptbildschirm des Druckers

Der **Hauptbildschirm des Druckers** bildet die zentrale Benutzeroberfläche zum Bedrucken von Kassetten. Am Hauptbildschirm haben Sie Zugang zu wichtigen Funktionen und Einstellungen sowie zur Druckvorschau.

Aufbau und Funktionen des Bildschirms

1 → Ausloggen

2 → 0%

3 → Kassette bearbeiten

4 → 12345 A01

5 → Kassette 1, Kassette 2, Kassette 3, Kassette 4

6 → ALLE BEDRUCKEN

7 → DRUCKER IM AUTOMATIKBETRIEB

8 → [Icons: Settings, Delete, Queue, Protocol, etc.]

9 → [Icons: Delete, Queue, Protocol]

2

0% Anzeige Filterverbrauch

↻ Anzeige Drucker im Automatikbetrieb

📄 Anzeige Scanner

9

Taste Löschen

Taste Serie

Taste Protokoll

Element	Beschreibung
1. Benutzer-Info / Taste Ausloggen	Zeigt den eingeloggten Anwender an (Gast oder Admin). Um sich abzumelden oder den Anwender zu wechseln, drücken Sie die Taste Ausloggen.
2. Statusleiste	Gibt Auskunft über den Druckerstatus (Filterlebensdauer, betriebsbereit, in Betrieb, Störung) sowie Warnungen.
3. Druckerwarteschlange und Kassetten-Bearbeitung	Zeigt die Anzahl der Kassetten in der Druckwarteschlange an. Um die aktuelle Kassette zu bearbeiten, drücken Sie die Taste „Kassette bearbeiten“.
4. Druckvorschau	Zeigt vor dem Drucken eine Vorschau der Kassette an, damit Sie Inhalt und Formatierung prüfen können.
5. Druckerwarteschlange	Zeigt die Druckaufträge in der Warteschlange an.
6. Eingabefeld für Probennummer	Zeigt die vom Drucker empfangenen Eingabedaten an. Die Daten können vor dem Drucken durch Scannen des Barcodes erfasst oder manuell eingegeben werden.
7. Taste Bedrucken	<ul style="list-style-type: none"> • Die Taste BEDRUCKEN erscheint, sobald sich ein Druckauftrag in der Warteschlange befindet. • Die Taste ALLE BEDRUCKEN erscheint, wenn sich mehrere Druckaufträge in der Warteschlange befinden. • Bei DEAKTIVIERTEM AUTOMATIKBETRIEB des Druckers wird die Taste ausgegraut und der obere Bereich der Kassette blau dargestellt. • Bei AKTIVIERTEM AUTOMATIKBETRIEB des Druckers werden die Taste und der obere Bereich der Kassette grün dargestellt und der Druckvorgang automatisch gestartet. Während des Druckvorgangs erscheint eine grüne Stopp-Taste. Durch Drücken auf Stopp wird der Druckvorgang an der nächstmöglichen Stelle abgebrochen.
8. Kurzbefehl-Taste	<p>Schneller Zugriff auf häufig genutzte Einstellungen (beschränkter Zugriff für Nicht-Administratoren).</p> <p>Mit dem Papierkorbsymbol können Sie Druckaufträge löschen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Drücken Sie einmal, um EINEN Druckauftrag zu löschen. • Halten Sie das Symbol gedrückt, um ALLE zu löschen.
9. Auswahl dynamischer Optionen	Mit diesen Tasten erstellen Sie Serien , wählen Protokolle aus und ändern die Inkrementierung .

Erstellen einer Kassetten-Serie

Erstellen einer Kassetten-Serie:

1. Scannen Sie einen Code bzw. geben Sie ihn manuell ein.
2. Drücken Sie die Taste „Serie“.
3. Definieren Sie mit Hilfe der beiden Eingabefelder die **Zahlen- und**

Buchstabenfolge der Serie:

- 💡 **Tipp:** Sollten die Zahlen und Buchstaben in den beiden Eingabefeldern keine stimmige Serie ergeben, erscheint am Display die Warnmeldung, dass die Serie 0 Kassetten enthält.
4. Die Zahlen- und Buchstabenfolge, mit der Ihre Serie im Eingabefeld **Erstes Element** beginnt, wird automatisch eingespeist.
 5. Geben Sie in das Eingabefeld **Letztes Element** die Zahlen- und Buchstabenfolge ein, mit der Ihre Serie endet. Mit den Ab- und Aufwärts-Pfeiltasten lässt sich das Element beliebig in- bzw. dekrementieren.
 6. Drücken Sie die Taste **ANWENDEN**, um Ihre Eingabe zu bestätigen.

Nach Drücken der Taste Anwenden erscheint am Display der Hauptbildschirm, an dem die Druckerwarteschlange für die ausgewählte Serie angezeigt wird. Mit der Serien-Funktion können Sie bis zu 200 Kassetten der Warteschlange hinzufügen.

Um eine Serie in umgekehrter Reihenfolge zu bedrucken, drücken Sie nach Erstellen einer Serie die Umkehr-Taste. Hierauf werden der erste und letzte Wert vertauscht und die Serie in umgekehrter Reihenfolge erstellt.

⚠️ **Hinweis:** Bei sehr großen Serien kann die Abbildung der Warteschlange am Display einige Zeit in Anspruch nehmen.



💡 **Tipp:** Nutzen Sie die Aufwärts-/Abwärtspfeile der Tastatur, um die Zahlen schneller einzugeben.

🔧 **Wichtig:** Die aktuelle Vorlage **muss ein automatisches** (inkrementierendes) **Element** enthalten, damit die Taste Serie angezeigt wird.

Protokolle

Erstellen eines Protokolls

Ein **Protokoll** ist eine wiederverwendbare Kassetten-Serie, durch die sich das monotone Eingeben von Daten reduzieren lässt.

Erstellen eines Protokolls:

1. **Scannen oder geben Sie Daten manuell ein**, um die erste Kassette zu erstellen.
2. Erstellen Sie nach Bedarf eine Serie.
3. Nehmen Sie in den einzelnen Feldern die gewünschten Änderungen vor (z.B. Magazin, Gewebe-Typ oder sonstige editierbare Kassettendaten).

Tip: Die Elemente müssen in der Vorlage dem **Anwender-Typ** zugeordnet werden.

4. Drücken Sie die Taste **Protokoll**.
5. Geben Sie bei Aufforderung einen Namen für das neue Protokoll ein. Drücken Sie zum Speichern des Protokolls die Taste **ANWENDEN**.

Hierauf kann das gespeicherte Protokoll jederzeit zur Wiederverwendung abgerufen werden.

Abrufen eines Protokolls

Abrufen eines gespeicherten Protokolls:

1. **Scannen oder geben Sie Daten ein**, um eine neue Kassette zu erstellen.
2. Drücken Sie die Taste **Protokoll**.
3. Drücken Sie die **Zurück**-Taste.
4. Wählen Sie aus der Liste das gewünschte **Protokoll** aus.
5. Drücken Sie die Taste **ANWENDEN**.

Hierauf wird automatisch die Warteschlange erstellt und für den Druck vorbereitet.



Menü Drucker-Einstellungen


Das **Menü Drucker-Einstellungen** ist die zentrale Anlaufstelle, um Ihren PiSmart Drucker zu konfigurieren.

Aufrufen des Menüs Einstellungen

- Drücken Sie **unten links** am Hauptbildschirm die Taste Einstellungen.


Menünavigation

- Über das **Menü Einstellungen** haben Sie Zugang zu allen anderen Optionen, um den Drucker zu konfigurieren (wie z.B. Anwender, Drucker und Erstellung von Beschriftungen).
- Nicht für Anwender zugreifbare Menü-Optionen werden **ausgegraut** dargestellt.

 **Hinweis:** Nur Admin-Benutzer haben Zugriff auf alle Konfigurationsoptionen.

Navigationstasten

 Durch Drücken der **HOME**-Taste verlassen Sie jederzeit den aktuellen Bildschirm und kehren zum **Hauptbildschirm** zurück.

 Durch Drücken in jedem beliebigen Untermenü der Taste **EINSTELLUNGEN** kehren Sie zum Hauptmenü der Einstellungen zurück.

Info-Menü

Das **Menü Informationen** enthält schreibgeschützte Informationen zum Drucker. In diesem Menü lassen sich keine Einstellungen ändern. **Angezeigte Informationen:**

- **Software-Version** – auf dem Drucker installierte Firmware-Version.
- **Treiber-Version** – Version des installierten Druckertreibers.
- **Anzahl bedruckter Kassetten** – Gesamtanzahl der vom Gerät bedruckten Kassetten.
- **Geräte-ID / MAC-Adresse** – dem Drucker zugewiesene, eindeutige Netzwerk-ID.
- **Prozessor** – Angezeigte Information beim Anschließen eines bestimmten Sticks.

Diese Information wird ggf. vom technischen Support oder zur Fehlersuche und -behebung benötigt.



Anschluss

Anschluss-Einstellungen

Mit Hilfe der Anschluss-Einstellungen wird der PiSmart Drucker an ein lokales Netzwerk angeschlossen, um Funktionen wie die Kommunikation mit LIS-Systemen, Ferneinstellungen und Zeitsynchronisation zu nutzen.

Physischer Anschluss

Der Anschluss des Druckers an ein Netzwerk erfolgt mit einem handelsüblichen RJ45-Ethernet-Kabel am rückseitigen Port (das Kabel ist nicht im Lieferumfang enthalten).

Anschließen mit automatischen (DHCP) IP-Einstellungen.

Anschließen des Druckers an ein Netzwerk:

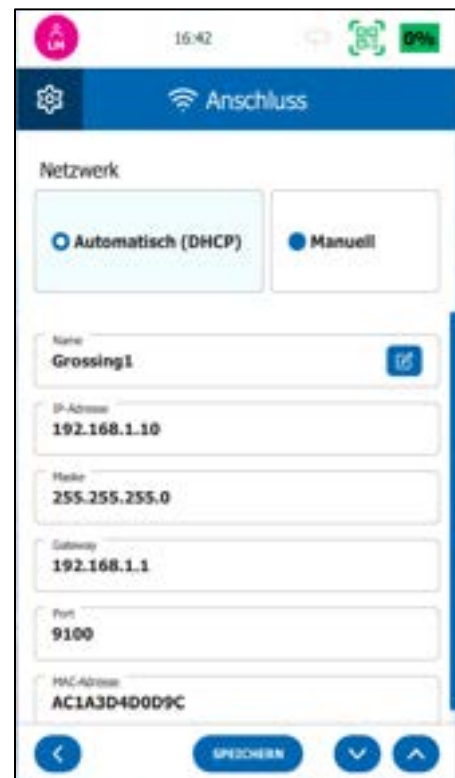
1. Stellen Sie sicher, dass der Drucker **ausgeschaltet** ist.
2. Stecken Sie an der Rückseite des Druckers ein handelsübliches Ethernet-Netzwerkkabel in den **RJ45-Port**.
3. Schließen Sie das andere Ende des Kabels an einen stromführenden **Netzanschluss** an (z.B. Wandsteckdose, Schalter oder Router).
4. Schalten Sie den Drucker ein. Nach Einschalten des Druckers sollten die LEDs zur Anzeige der Netzwerkaktivität neben dem Netzanschluss zu blinken beginnen. Nicht blinkende LEDs weisen darauf hin, dass der Drucker nicht an ein aktives Netzwerk angeschlossen ist.

Anzeigen des Netzwerkstatus

Schritte nach erfolgtem Einschalten und Hochfahren des Druckers:

1. Drücken Sie am Hauptbildschirm die Taste **Einstellungen**.
2. Wählen Sie im Menü Einstellungen die Option **Anschluss**.
3. Hierauf wird am Bildschirm die aktuelle Netzwerk-Konfiguration angezeigt, u.a.:
 - **Name des Druckers**
 - **IP-Adresse**
 - **Subnetzmaske**
 - **Gateway**
 - **Port**
 - **MAC-Adresse**

💡 **Tipp:** Sollte keine IP-Adresse angezeigt werden, überprüfen Sie die Kabelanschlüsse und stellen Sie sicher, dass das Netzwerk aktiv ist.



Vorgehensweise bei gewählter Option **Manuell** (feste IP).

1. Drücken Sie die Taste **Einstellungen > Anschluss**.
2. Wählen Sie die Option **Manuell**, um die **statische IP** zu konfigurieren.

⚠ Hinweis: Die nachstehenden Optionen können nur im Modus **Manuell** bearbeitet werden.

Geben Sie folgende Netzwerkeinstellungen ein:

- IP-Adresse (nur bei Verwendung einer statischen IP-Adresse)
 - Maske
 - Gateway
 - Port
3. Drücken Sie zum Speichern der Änderungen die Taste **SPEICHERN**.

💡 Tipp: Verwenden Sie eine statische IP-Adresse, um einen dauerhaften Zugang zu gewährleisten.



Drucker-Menü

Das **Drucker-Menü** dient dazu, den Drucker zu bedienen, die Hardware des Druckers zu konfigurieren und auf erweiterte **Service-** und **Produktions-**Menüs zuzugreifen.

Zugangskontrolle

- Der Zugang zu den Menüs **Service** und **Produktion** ist **beschränkt** und erfordert einen **speziellen Zugangscode**.
- Ein **Vorhängeschloss-Symbol** neben diesen Elementen zeigt an, dass der Zugang derzeit **gesperrt** ist.

Drucker zurücksetzen

Durch Aktivieren der Option **Alle Motoren zurücksetzen** können Sie z.B. Staus beseitigen oder Hardwarekomponenten reinitialisieren.

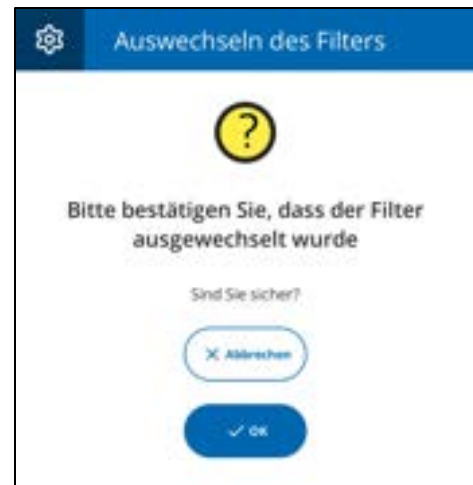
Anpassungen

Um das Druckbild zu drehen, aktivieren Sie die Funktion **180°-Drehung (EIN)**.

Nach Auswechseln des Filters muss der Zähler wieder zurückgesetzt werden. Drücken Sie hierzu im Menü Anpassungen die Taste **Neuer Filter installiert**.



Hierauf erscheint ein Fenster zur Bestätigung des Filterwechsels. Drücken Sie auf **OK bzw. auf Abbrechen, wenn Sie den Vorgang rückgängig machen möchten.**



Schallpegel

Diese Option ermöglicht das **Ein-/Ausschalten** der Soundeffekte (z.B. akustische Bestätigungssignale, Fehlermeldungen).

Mit den Tasten + und – können Sie nach Belieben **die Lautstärke einstellen.**



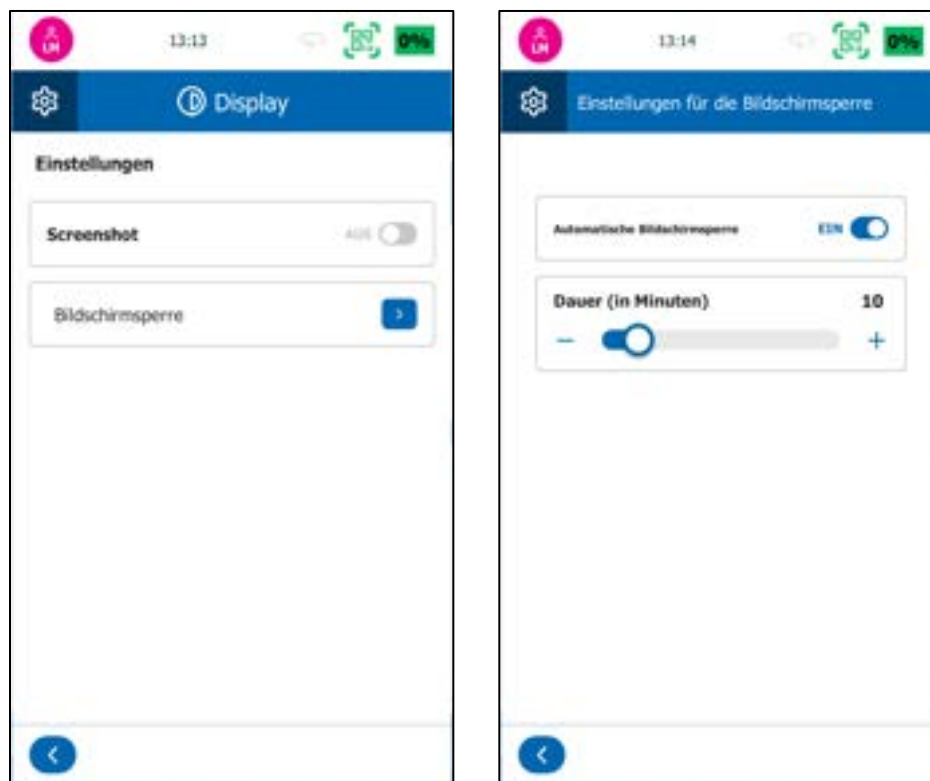
Display

Screenshot: Mit dieser Funktion aktivieren bzw. deaktivieren Sie die automatische Erstellung von **Screenshots**. Bei aktivierter Funktion wird durch Drücken der Screenshot-Taste ein Bild vom Bildschirm auf einem angeschlossenen **USB-Stick** gespeichert.

⚠ **Hinweis:** Die Screenshot-Taste ist eine ausgeblendete Taste in der angezeigten Uhrzeit.

Bildschirm Sperre: Diese Option sperrt den Bildschirm automatisch nach einer gewissen Zeit der Inaktivität.

- Einstellbare Dauer bis zur Sperre: **1 bis 60 Minuten**.
- Nützliche Funktion für die Sicherheit und zur Vermeidung von unbefugtem Zugang.



Tastatur

Für die Eingabe am Bildschirm haben Sie die Wahl zwischen **Kleinschreibung, Groß- und Kleinschreibung** sowie **GROSSSCHREIBUNG**.

Diese Einstellung wirkt sich auf alle Texteingabefelder aus, einschließlich Probennummern, Benutzernamen und Beschriftungen.



Externe Tastaturen

Der PiSmart Drucker ist mit den meisten externen Tastaturen kompatibel. Eine externe Tastatur lässt sich zur Texteingabe nutzen, um in den hierfür vorgesehenen Feldern Probennummern, Benutzeranmeldedaten und Beschriftungen einzugeben.

💡 Tipp: Auch wenn das System mit vielen handelsüblichen USB Tastaturen und kabellosen Tastaturen kompatibel ist, hängt die Funktionalität von der Marke und dem Modell der jeweiligen Tastatur ab. Bestimmte Multimedia- oder kabellose Tastaturen werden unter Umständen nicht vollständig unterstützt.

Empfehlungen:

- Am besten geeignet für diesen Drucker ist eine herkömmliche Tastatur.
- Vermeiden Sie Modelle, die spezielle Treiber oder proprietäre Software erfordern.
- Testen Sie zunächst die Tastatur, bevor Sie routinemäßig von ihr Gebrauch machen.

Netzwerkzeit

Im Menü **Netzwerkzeit** können Sie **Uhrzeit und Datum** nach Belieben **manuell** oder dank **Netzsynchrisation automatisch** einstellen.

Einstellen von Uhrzeit und Datum:

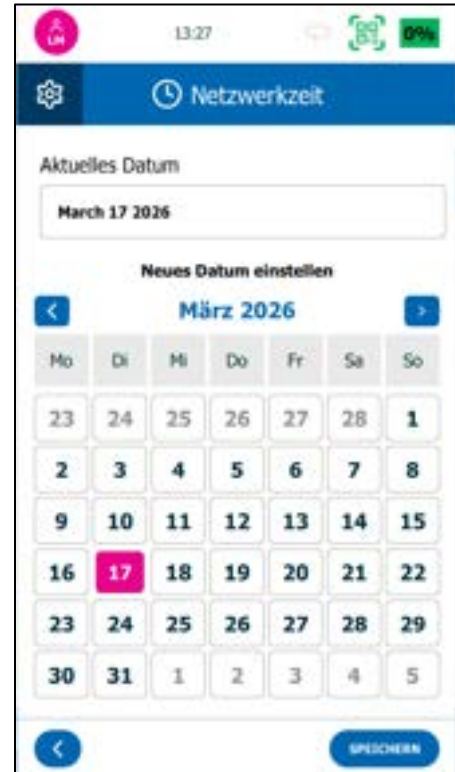
Manuelles Einstellen der **Uhrzeit**:

1. **Deaktivieren** Sie die Option **Netzwerkzeit**, um die Uhrzeit manuell einzugeben.
2. Geben Sie die gewünschte Zeit über den Ziffernblock ein.
3. Drücken Sie zum Speichern der Änderungen die Taste **SPEICHERN**.



Manuelles Einstellen des **Datums**:

1. Drücken Sie auf das Feld **DATUM**, um den Kalender zu öffnen.
2. Verwenden Sie zum Navigieren zwischen den Monaten die **Pfeiltasten nach links und nach rechts**.
3. Wählen Sie das korrekte Datum.
4. Drücken Sie abschließend die Taste **SPEICHERN**.



Netzwerkzeit verwenden

Sollte der Drucker an ein Netzwerk angeschlossen sein, können Sie zur automatischen Synchronisation von Datum und Uhrzeit die **Netzwerkzeit aktivieren**. Auf diese Weise sichern Sie sich konsistente Präzision über alle angeschlossenen Systeme hinweg.

Vor Aktivieren der Netzwerkzeit ist die aktuelle Uhrzeit einzustellen. Dieser Schritt legt die aktuelle Zeitzone fest.



Temperatur-Einstellungen

Mit der Option **Temperatur-Einstellungen** lässt sich die Schwärze des Drucks durch Anpassen der Temperaturstufe für den Druckvorgang regulieren.

Mit den Tasten **+** und **-** können Sie die gewünschte Temperaturstufe einstellen.

Drücken Sie die Tasten **Bedrucken**, um einen Probedruck von der aktuellen Schwärze zu erhalten.

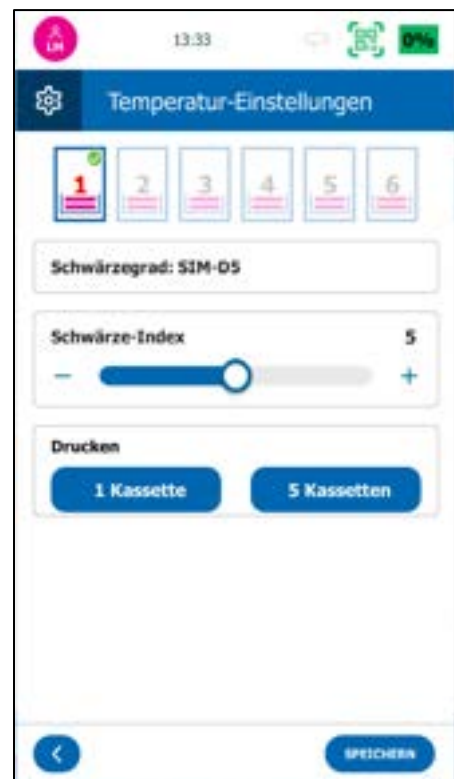
- **Stufe 9** = dunkelster Druck
- **Stufe 1** = hellster Druck

⚠ Achtung: Eine **falsch eingestellte** Temperaturstufe kann bei bestimmten Kassetten-Modellen zu folgenden Problemen führen:

- **schlechte Druckqualität** (z.B. verwischtes Druckbild);
- niedrigere **Barcode**-Leserate.

💡 Tipp: Für Kassetten in helleren Farben empfiehlt sich die Temperaturstufe 5.

Für Kassetten in dunkleren Farben empfiehlt sich die Temperaturstufe 7.



Magazin-Einstellungen

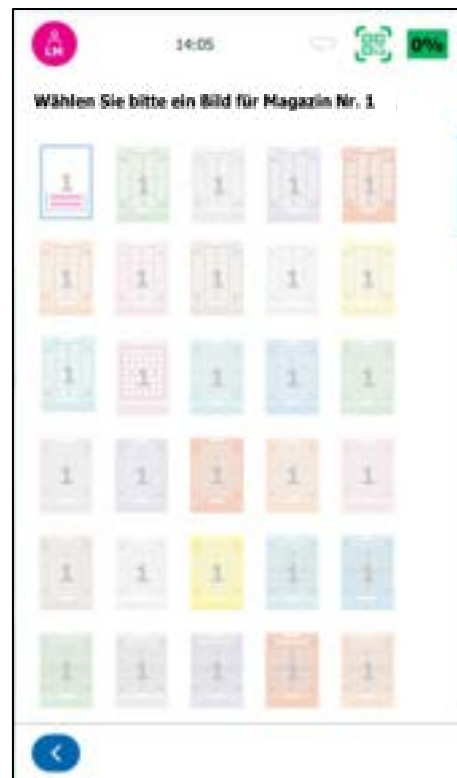
Im Menü Magazin-Einstellungen können Sie:

- das angezeigte Bild auf den Magazin-Tasten anpassen;
- die vom Drucker zu befolgenden Schritte festlegen, wenn ein Magazin leer ist;
- die für das Bedrucken einzelner Magazine verwendete Temperatur-Einstellung ändern;
- die Funktion „Im Bild anzeigen“ aktivieren.

Ändern des Bildes auf den Magazin-Tasten:

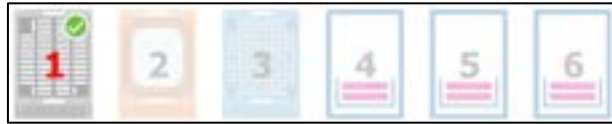
- Drücken Sie die Taste **Einstellungen**.
- Drücken Sie die Taste **Drucker**.
- Drücken Sie die Taste **Magazin-Einstellungen**.

Bei aktivierter Einstellung **Im Bild anzeigen** wird das Magazin vor der abgebildeten Kassette angezeigt.



Das Menü Magazin-Einstellungen wird angezeigt. Ändern eines Magazins:

- Drücken Sie die Magazin-Taste und drücken Sie auf **Bild ändern**.
- Hierauf erscheint ein neues Menü mit den zur Verfügung stehenden Bildern von Kassetten.
- Drücken Sie auf das Bild, das angezeigt werden soll.
- Wählen Sie nach Belieben weitere Magazin-Tasten aus.



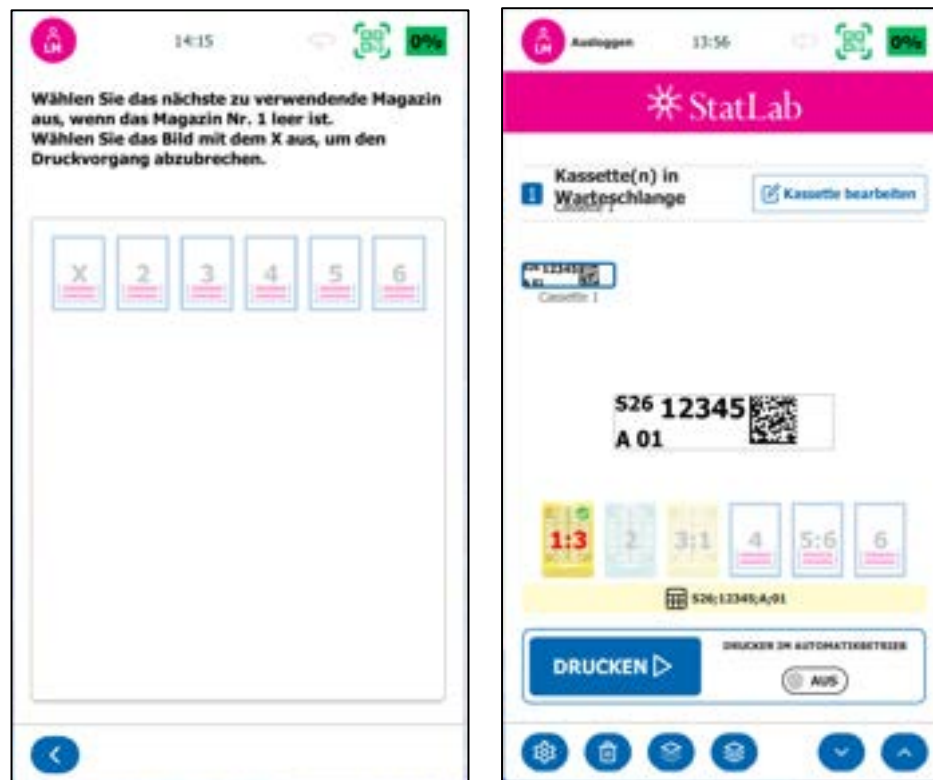
Festlegen der vom Drucker zu befolgenden Schritte, wenn ein Magazin leer ist:

- Drücken Sie die Taste **Bearbeiten** neben dem zu verwendenden Magazin, wenn das andere leer ist;
- Wählen Sie das zu verwendende Magazin, wenn das ursprüngliche Magazin leer ist.
- Durch Ändern des Magazin-Bildes im Menü Magazin-Einstellungen werden automatisch die noch ausstehenden Änderungen gespeichert.
- Drücken Sie den **Zurück**-Pfeil.

Am Hauptbildschirm des Druckers sind die übernommenen neuen Einstellungen zu sehen. In diesem Beispiel:

Sobald das Magazin 1 leer ist, erfolgt die Beschickung des Druckers durch das Magazin 2.

Sobald das Magazin 3 leer ist, erfolgt die Beschickung des Druckers durch das Magazin 4.



💡 **Tipp:** Durch diese Funktion lässt sich die Kapazität erhöhen, indem Sie mehrere Magazine mit denselben Kassetten befüllen. Sobald ein Magazin leer ist, wechselt der Drucker automatisch zum nächsten Magazin und setzt so den Druckvorgang fort. Sobald alle mit denselben Kassetten befüllten Magazine leer sind, zeigt der Drucker die Fehlermeldung „Magazin ist leer“ an.

Integrierte Funktion zur Erstellung von Beschriftungen

Die **Erstellung von Beschriftungen** ist eine wichtige Komponente der Benutzeroberfläche des Druckers PiSmart. Dank dieser Funktion lassen sich Textstrings mit Trennzeichen oder andere strukturierte Eingabeformate in druckbare Beschriftungen konvertieren. Diese Funktion stellt sicher, dass manuell eingegebene, gescannte oder von einem Laborinformationssystem (LIS) empfangene Daten akkurat auf einer Kassette visuell abgebildet werden.

Um textbasierte Daten in druckbare Beschriftungen zu konvertieren, führt das System vier wichtige Konfigurationsschritte durch:

1. Konfigurieren der Elemente

Elemente sind Datenfelder (wie Probennummern, Patientennamen, Zugangsnummern), die Text und/oder Zahlen zur Abbildung auf Beschriftungen enthalten. Jedes Element muss ordnungsgemäß mit dem/den jeweiligen Datentyp, Namen, Standardwerten, Zeichenbegrenzungen und Format (Text, Liste, Ziffer usw.) konfiguriert sein.

2. Konfigurieren der Objekte

Objekte stellen Komponenten wie z.B. Antragsformulare, Gebinde, Kassetten und Objektträger dar. Die konfigurierten Datenkonverter werden mit Objekten verknüpft, wodurch sich der Typ der gescannten oder bedruckten Komponenten identifizieren lässt.

3. Konfigurieren eines Datenkonverters

Datenkonverter bilden eine Art Brücke zwischen den eingegebenen Rohdaten und den formatierten Beschriftungen. Aufgabe der Datenkonverter ist es:

- eingehenden Text anhand definierter Trennzeichen (wie |, ,) zu zerlegen;
- zerlegte Daten den Elementen zuzuordnen;
- durch Anwenden optionaler Regeln die Daten zu bearbeiten bzw. zu bestätigen.

Dieser Schritt stellt sicher, dass gescannte Barcodes oder von LIS-Systemen empfangene Daten korrekt ausgewertet und auf der Kassette abgebildet werden.

4. Konfigurieren einer Vorlage

Vorlagen bestimmen das Layout der gedruckten Beschriftung. Sie kombinieren Objekte, zugewiesene Elemente, Datenkonverter und Layoutvorgaben wie Ausrichtung, Schriftgröße und Positionierung. Eine gut strukturierte Vorlage gewährleistet, dass die einzelnen

Kassetten gleichmäßig und sauber gemäß den jeweiligen Laboranforderungen bedruckt werden.

⚠ Hinweis: Jeder einzelne Schritt ist mit Sorgfalt durchzuführen, um eine korrekte Konvertierung der Daten in Beschriftungen zu gewährleisten. Treten beim Konfigurieren der Vorlagen Fehler auf, kann dies fehlerhafte oder fehlende Angaben auf den bedruckten Kassetten zur Folge haben.

Elemente

Elemente sind Felder, die zur Abbildung auf Kassetten bestimmte Daten enthalten bzw. der Eingabe dieser Daten dienen. Die Eingabe/das Einlesen von Daten in diesen Feldern kann auf drei Weisen erfolgen:

1. Manuelle Eingabe über die Tastatur;
2. Automatisches Einlesen von Daten eines angeschlossenen LIS-Systems;
3. Abrufen von Daten durch Scannen des Barcodes.

Arten und Funktionen der Elemente

Elemente lassen sich konfigurieren, um:

- **alphanumerischen** Text einzugeben;
- eine **Dropdown-Liste** mit vordefinierten Werten zu nutzen;
- eine **benutzerdefinierte Folge**, wie z.B. eine Folge römischer Zahlen zu bilden.

Anpassung an laborspezifische Anforderungen

Das **Menü Elemente** zeigt die Liste der verfügbaren Elemente an. Jedes Element kann zur Anpassung an die vom Labor verwendeten Begriffe und laborspezifischen Workflow-Anforderungen geändert werden, wie z.B. die Umbenennung eines Elements in „Fallnummer“ oder „Zugangsnummer“.

Bearbeiten eines Elements:

1. Drücken Sie die **Taste Bearbeiten** neben dem Element **Name**.
2. Hierauf erscheint die Seite zum **Bearbeiten des Elements** mit dem angezeigten gewählten Element im oberen Banner.
 - **Ändern Sie den Namen des Elements.**
 - **Definieren Sie den Standardtext** (sofern keine Daten vorgegeben sind).
 - **Wählen Sie einen Datentyp:**
 - Text
 - Numerische Daten
 - Liste
 - **Definieren Sie die Anzahl Zeichen** (bis zur zulässigen Höchstanzahl).
 - **Kürzung für den Druck** Hierbei wird das Textfeld zerstörungsfrei für den Druck gekürzt.



Drücken Sie zum Speichern aller vorgenommenen Änderungen die Taste **ANWENDEN**.

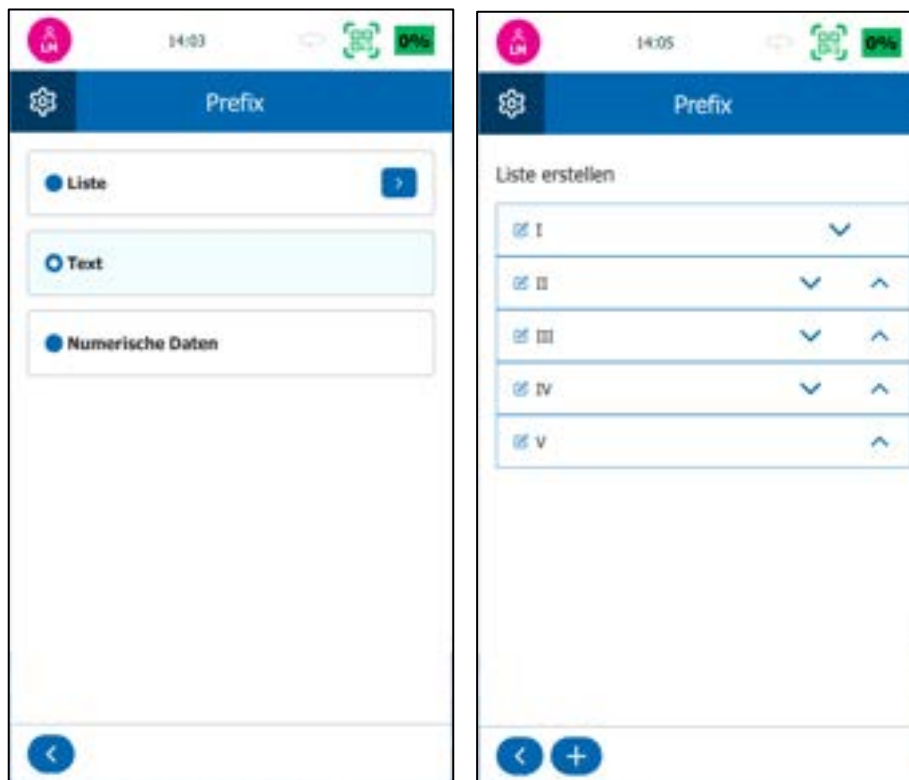
Erstellen einer Liste

Ein Element kann als vordefinierte Liste genutzt werden, um als Dropdown-Liste oder zur Eingabe von Folgen zu dienen.

Beispiel: Erstellen einer Folge römischer Zahlen für das Element „Prefix“.

1. Öffnen Sie die Seite des Elements **Prefix**.
2. Ändern Sie den **Datentyp**, indem Sie **Liste** wählen.
3. Hierauf wird das **Menü Liste erstellen** geöffnet.
4. Drücken Sie die **+ Taste**, um der Liste einen neuen Wert hinzuzufügen.
5. Geben Sie über die Tastatur des Displays **I** ein.
6. Drücken Sie die Taste **ANWENDEN** – Hierauf erscheint in der Liste „I“.
7. Fahren Sie wie gewünscht mit der Eingabe fort (II, III, IV usw.).
8. Drücken Sie nach fertig erstellter Liste die **Zurück**-Taste, um das Menü zu verlassen.

Die definierten römischen Zahlen können jetzt aus einer Dropdown-Liste gewählt oder zum Erstellen einer Serie (bei aktivierter Option „Automatisch“) als inkrementierte Folge genutzt werden.



Objekte

Objekte stellen Komponenten dar (wie z.B. Antragsformulare, Gebinde, Kassetten und Objektträger). Die konfigurierten Datenkonverter werden mit Objekten verknüpft, wodurch sich der Typ der gescannten oder bedruckten Komponenten identifizieren lässt.

- Identifizieren Sie das Element/Objekt (z.B. Antragsformular, Behälter für Gewebeprobe, Kassette oder Objektträger).
- Drücken Sie die Tasten **Erstellung von Beschriftungen > Objekte**.
- Hierauf wird das Objekt zur Nutzung durch die PathSmart Software verknüpft.

⚠ Hinweis: PathSmart ist ein von StatLab vertriebenes Programm zum Konfigurieren des Druckers und Probentracking.

Der Drucker ist werksseitig für vier Objekte konfiguriert:

- Antragsformular (Prefix und Fallnummer)
- Behälter für Gewebeprobe (Suffix 1)
- Kassette (Suffix 2)
- Objektträger (Stufe)



Datenkonverter

Aufgabe von Datenkonvertern ist es, ein- und ausgehende Daten zu filtern, auszuwerten und zu formatieren.

- **Konvertieren von eingehenden Daten:** Vom System empfangene/eingelesene Daten wie gescannte Barcodes durchlaufen einen **Konverter für eingehende Daten**. Dieser Konverter zerlegt die eingegangenen Rohdaten in Segmente und ordnet diese bestimmten Datenelementen zu. Dadurch ist das System in der Lage, die relevanten Daten für den Druck zu nutzen.
- **Konvertieren von ausgehenden Daten:** Diese Funktion dient dazu, aus einzelnen oder mehreren Elementen Zeichenketten zu bilden, und erweist sich als besonders nützlich, um Barcodes zu erstellen.

Beispiel: Eingehende Daten von einem gescannten Barcode

Nehmen wir das Beispiel eines gescannten Barcodes mit folgenden Rohdaten:

```
123456|DOE|JANE|05/22/2025
```

Durch Konfigurieren eines **Konverters für eingehende Daten** können die Daten wie folgt segmentiert und zugeordnet werden:

Position	Field	Value
1	Patient ID	123456
2	Last Name	DOE
3	First Name	JANE
4	Date of Birth	05/22/2025

Mit dem Trennzeichen „|“ trennt der Konverter die Werte, um sie in den zutreffenden Datenfeldern abzubilden.

Hinzufügen eines neuen Datenkonverters für Text mit Trennzeichen

Mit Hilfe von Datenkonvertern bestimmen Sie, wie Daten formatiert und Beschriftungselementen zugeordnet werden sollen.

Erstellen eines neuen Datenkonverters

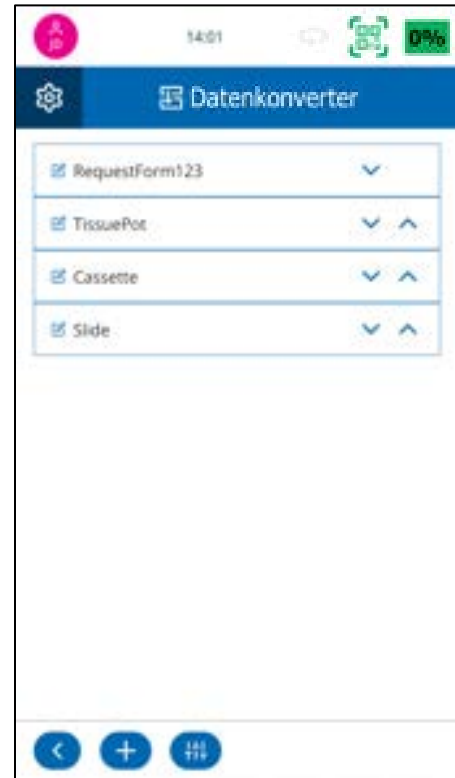
- Wählen Sie im Menü Einstellungen die Option **Erstellung von Beschriftungen**.
- Drücken Sie die Taste **Datenkonverter**.
- Drücken Sie die + Taste.

Im hierauf angezeigten Eingabefeld werden Sie aufgefordert, Daten für den neuen Datenkonverter einzugeben.

Eingeben von Probedaten

Geben Sie die Probedaten ein, mit denen das Etikett beschriftet werden soll.

- **Eingabe mittels Barcode:** Scannen Sie einen Barcode mit dem integrierten Scanner, um die Daten automatisch in das Eingabefeld einzuspeisen.
 - **Manuelle Eingabe:** Geben Sie die Daten manuell ein, indem Sie auf das korrekte Format achten.
- 💡 **Tipp:** Stellen Sie sicher, dass Ihre Probedaten den jeweiligen Anforderungen für die Beschriftung entsprechen (z.B. Anzahl der Zahlen, Formatierung, Trennzeichen).



Eingeben eines Vorlagen-Namens

Geben Sie einen verständlichen, selbsterklärenden **Vorlagen-Namen** ein (z.B. „Übliches Kassetten-Etikett“, „Etikett für Gewebeproben-Behälter“).

- 💡 **Tipp:** Verwenden Sie eindeutige Namen, um bei mehreren Vorlagen eventuelle Verwechslungen auszuschließen.

The screenshot shows the 'Routine' editing interface. The title bar is blue with a gear icon on the left, the text 'Routine' in the center, and a QR code icon on the right. Below the title bar, the word 'Bearbeiten' is displayed. The form contains five rows, each with a text input field and a blue checkmark icon to its right: 'Name' with the value 'Routine', 'Code' with 'SP26,10009,A', 'Objekt' with 'Cassette', 'Trennzeichen', and 'Element-Zuordnungen'. At the bottom, there is a navigation bar with a back arrow, a home icon, and an 'ANWENDEN' button.

Auswählen des Objekt-Typs

Wählen Sie für die Beschriftung das zugehörige Objekt aus:

Zur Auswahl stehende Optionen:

- Antragsformular
- Behälter für Gewebeproben
- Kassette
- Objektträger

- 💡 **Tipp:** Durch die Wahl des richtigen Objekts stellen Sie sicher, dass die Daten korrekt angezeigt werden.

The screenshot shows the 'Datenkonverter' interface. The title bar is blue with a gear icon on the left, the text 'Datenkonverter' in the center, and a QR code icon on the right. Below the title bar, the word 'Objekte' is displayed. The form contains four rows, each with a radio button and a text input field: 'RequestForm', 'TissuePot', 'Cassette' (which is selected and highlighted in light blue), and 'Slide'. At the bottom, there is a navigation bar with a back arrow.

Definieren der entsprechenden Trennzeichen

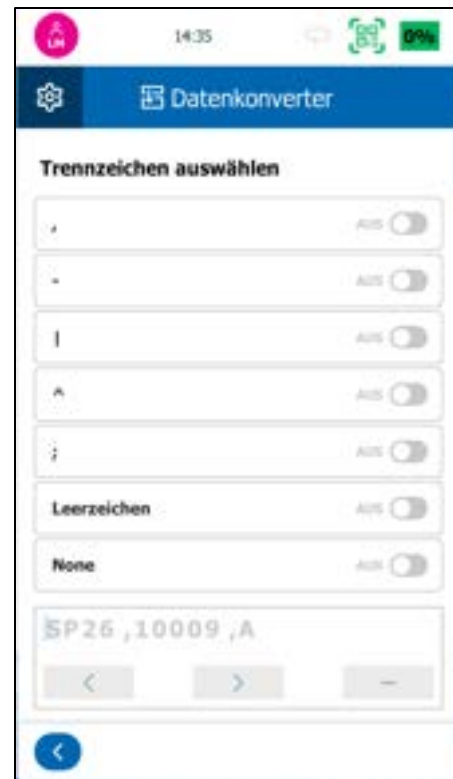
Bestimmen Sie, durch welche Zeichen die eingehenden Daten getrennt werden sollen:

- **Beispiele:** |, Komma, Tab \t oder benutzerdefinierte Zeichen.

Zum Einlesen von Barcodes ist es nötig, **Trennzeichen** zu setzen.

- **Beispiel:** Verwenden Sie für 123456|DOE|JANE das Trennzeichen „|“.

💡 **Tipp:** Ihre Trennzeichen müssen der jeweiligen Struktur der eingehenden Daten angepasst sein.



Zuordnen von Datenelementen

Drücken Sie die Taste **ELEMENT-ZUORDNUNGEN**.

Stellen Sie sicher, dass die Datenbits den richtigen Elementen zugeordnet werden.

- Beispiel: SP25 für das Element „Prefix“

Um ein anderes Element zuzuordnen, drücken Sie die Taste **Bearbeiten** und wählen Sie das gewünschte **Element**.

💡 **Tipp:** Prüfen Sie zwei Mal die vorgenommenen Zuordnungen, um fehlerhaft bedruckte Etiketten zu vermeiden.



Hinzufügen zusätzlicher Elemente (sofern erforderlich)

Sollten Sie weitere Objekte benötigen (z.B. einen zusätzlichen Barcode, Text, Logo), gehen Sie wie folgt vor:

- Drücken Sie am Bildschirm Datenkonverter die + Taste.
- Wählen Sie aus der Liste ein Element für die Zuordnung aus.

💡 **Tipp:** Ein **gelber** Hintergrund deutet darauf hin, dass bei diesem Element gewisse **Regeln** zu beachten sind.

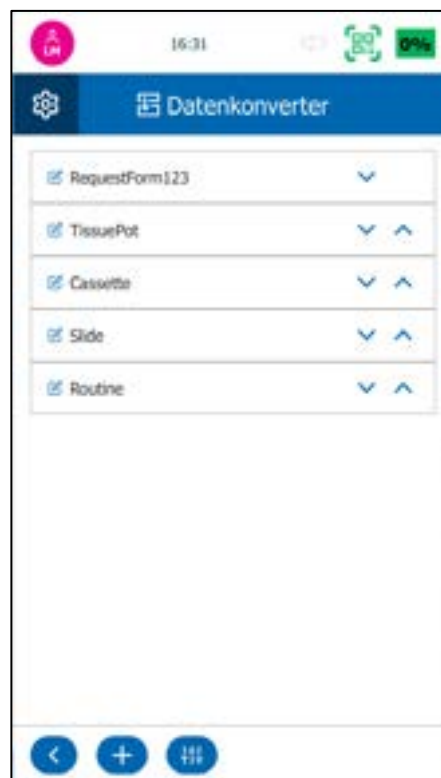
💡 **Tipp:** Sorgen Sie durch sauber zentrierten, ausgerichtetem Text und gleichmäßige Abstände für ein professionelles Layout.



Speichern Ihrer Änderungen

Drücken Sie nach beendeter Konfiguration die Taste **ANWENDEN**, um den Datenkonverter und die Vorlage zu speichern.

💡 **Tipp:** Überprüfen Sie vor dem Speichern der Änderungen alle Zuordnungen, Einstellungen sowie das Layout.



Erstellen eines Datenkonverters für ZPL-Dateien (Zebra)

PiSmart Drucker erkennen automatisch Dateien im Zebra-Format und konvertiert mehrzeilige Textstrings in Element-Zuordnungen, ohne Trennzeichen auszuwählen. Befolgen Sie nachstehende Schritte, um einen Datenkonverter für Zebra-Dateien zu konfigurieren.

Zum Konfigurieren eines Datenkonverters für das Zebra-Format muss die Zeichenkette auf andere Weise eingegeben werden.

- Drücken Sie im Menü **Erstellung von Beschriftungen** die Taste **Datenkonverter**.
- Drücken Sie die **+** Taste.
- Im hierauf angezeigten Eingabefeld werden Sie aufgefordert, Daten für den neuen Datenkonverter einzugeben.

Tip: Geben Sie für diese Konfiguration **KEINE** Probedaten ein.

- **Eingeben eines Vorlagen-Namens**
Geben Sie einen verständlichen, selbsterklärenden **Vorlagen-Namen** ein (z.B. „Zebra“).

Tip: Verwenden Sie eindeutige Namen, um bei mehreren Vorlagen eventuelle Verwechslungen auszuschließen.

- **Auswählen des Objekt-Typs**
Wählen Sie für die Beschriftung das zugehörige Objekt aus:

Tip: Sie brauchen keine Trennzeichen auszuwählen.

- **Zuordnen der Datenelemente**
Fügen Sie für jedes mit der Zebra-Datei übermittelten Datenelement ein Element hinzu.
- Drücken Sie am Bildschirm Datenkonverter die **+** Taste.
- Wählen Sie aus der Liste ein Element für die Zuordnung aus.
- Wiederholen Sie solange diese Schritte, bis alle zuzuordnenden Elemente hinzugefügt sind.

Drücken Sie nach beendeter Konfiguration die Taste **ANWENDEN**, um den Datenkonverter und die Vorlage zu speichern.

Tip: Überprüfen Sie vor dem Speichern der Änderungen alle Zuordnungen, Einstellungen sowie das Layout.



Hinzufügen eines neuen Datenkonverters für Text ohne Trennzeichen

Daten enthalten bisweilen keine Trennzeichen. In den hier angeführten Beispielen müssen die Daten dieselbe Anzahl an Textelemente enthalten, damit der Datenkonverter korrekt arbeiten kann. Erstellen eines neuen Datenkonverters für Text **OHNE** Trennzeichen:

Beispiel: Eingehende Daten von einem gescannten Barcode

Nehmen wir das Beispiel eines gescannten Barcodes mit folgenden Rohdaten:

S2512567A01

Durch Konfigurieren eines **Konverters für eingehende Daten** können die Daten wie folgt segmentiert und zugeordnet werden:

Position	Feld	Wert
1	Prefix	S25
2	Fallnummer	12567
3	Suffix 1	A
4	Suffix 2	01

Der Datenkonverter nutzt die Anzahl Zeichen, um die Werte zu trennen und in den zutreffenden Datenfeldern abzubilden.

- Drücken Sie im Menü **Erstellung von Beschriftungen** die Taste **Datenkonverter**.

- Drücken Sie die **+** Taste.

Im hierauf angezeigten Eingabefeld werden Sie aufgefordert, Daten für den neuen Datenkonverter einzugeben.

- **Eingeben von Probedaten**
 - Geben Sie die Probedaten ein, mit denen das Etikett beschriftet werden soll.
 - **Eingabe mittels Barcode:** Scannen Sie mit dem Scanner einen Barcode, um die Daten automatisch in das Eingabefeld einzuspeisen.
 - **Manuelle Eingabe:** Geben Sie die Daten manuell ein, indem Sie auf das korrekte Format achten.

💡 Tipp: Stellen Sie sicher, dass Ihre Probedaten den jeweiligen Anforderungen für die Beschriftung entsprechen (z.B. Anzahl der Zahlen).



- **Eingeben eines Vorlagen-Namens**

Geben Sie einen verständlichen, selbsterklärenden **Vorlagen-Namen** ein (z.B. „Übliches Kassetten-Etikett“, „Etikett für Gewebeprobe-Behälter“).

💡 **Tipp:** Verwenden Sie eindeutige Namen, um bei mehreren Vorlagen eventuelle Verwechslungen auszuschließen.



- **Auswählen des Objekt-Typs**

💡 **Tipp:** Durch die Wahl des richtigen Objekts stellen Sie sicher, dass die Daten korrekt angezeigt werden.



- **Auswählen von Trennzeichen**

Sind keine Trennzeichen vorhanden, wählen Sie die Option **KEIN/E**.

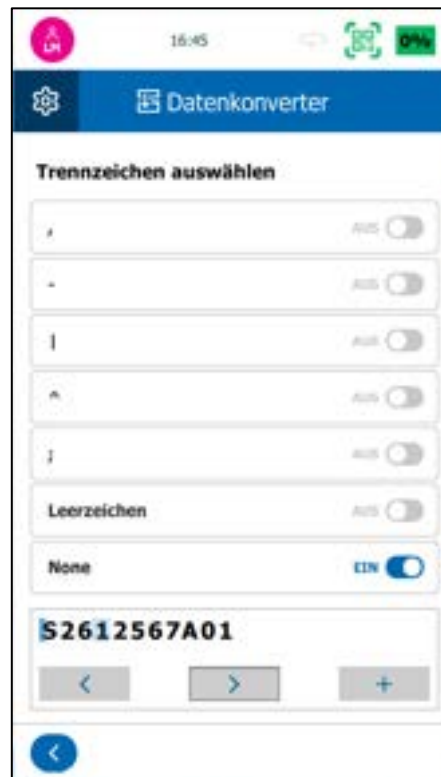
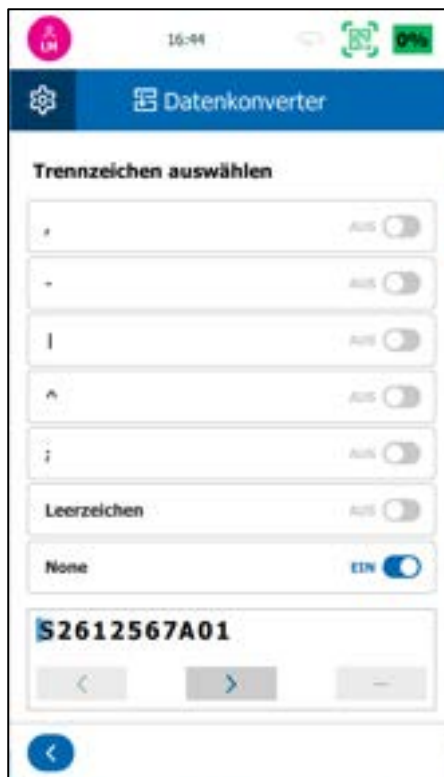
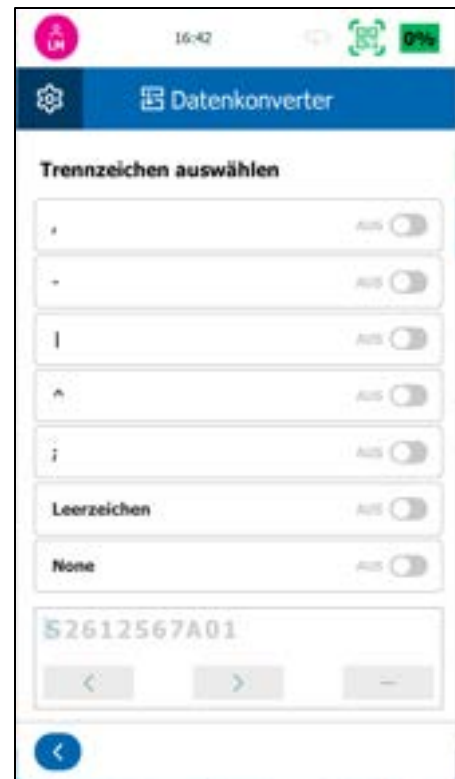
Beispiel: Wählen Sie für S2512567A01 als Trennzeichen **KEIN/E**.

💡 **Tipp:** Damit diese Methode einwandfrei funktioniert, muss die Zeichenkette der eingehenden Daten stets gleich lang sein.

Bei gewählter Option **KEIN/E** wird der untere Bildschirmbereich aktiviert, um die Daten **manuell trennen** zu können. Vor der Zeichenkette erscheint ein Trennsymbol.

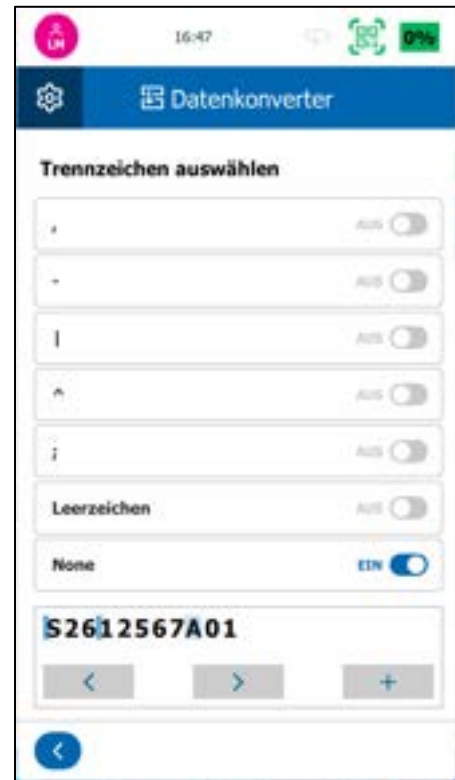
- Drücken Sie solange die nach rechts zeigende Pfeiltaste, bis sich der Cursor rechts vom **ersten** Wert befindet: in diesem Fall zwischen 5 und 1. Drücken Sie nun die + Taste.

Hierauf erscheint ein Trennsymbol zwischen 5 und 1.



- Drücken Sie solange die nach rechts zeigende Pfeiltaste, bis sich der Cursor rechts vom **zweiten** Wert befindet: in diesem Fall zwischen 7 und A. Drücken Sie nun die + Taste.

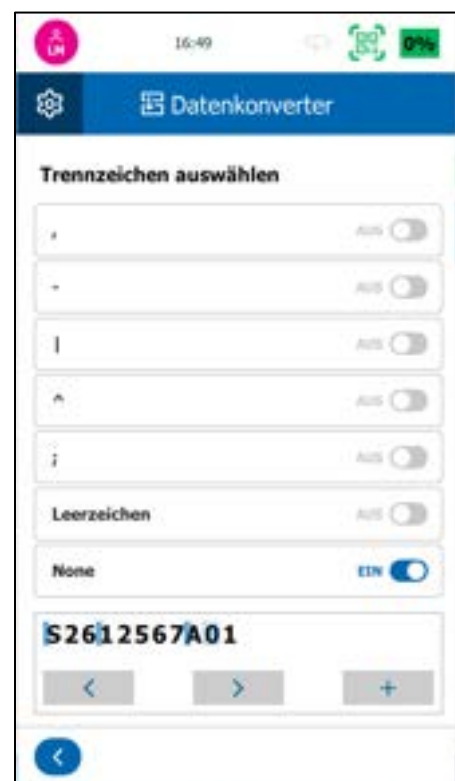
Hierauf erscheint ein Trennsymbol zwischen 7 und A.



- Drücken Sie solange die nach rechts zeigende Pfeiltaste, bis sich der Cursor rechts vom **dritten** Wert befindet. in diesem Fall zwischen A und 0. Drücken Sie nun die + Taste.

Hierauf erscheint ein Trennsymbol zwischen A und 0.

- Drücken Sie abschließend die **Zurück**-Taste.



Zuordnen von Datenelementen

- Drücken Sie die Taste **ELEMENT-ZUORDNUNGEN**.
- Stellen Sie sicher, dass die Datenbits den richtigen Elementen zugeordnet werden.

Beispiel: S25 für das Element „Prefix“

- Um ein anderes Element zuzuordnen, drücken Sie die Taste **Bearbeiten** und wählen Sie das gewünschte **Element**.

💡 **Tipp:** Prüfen Sie zwei Mal die vorgenommenen Zuordnungen, um fehlerhaft bedruckte Etiketten zu vermeiden.



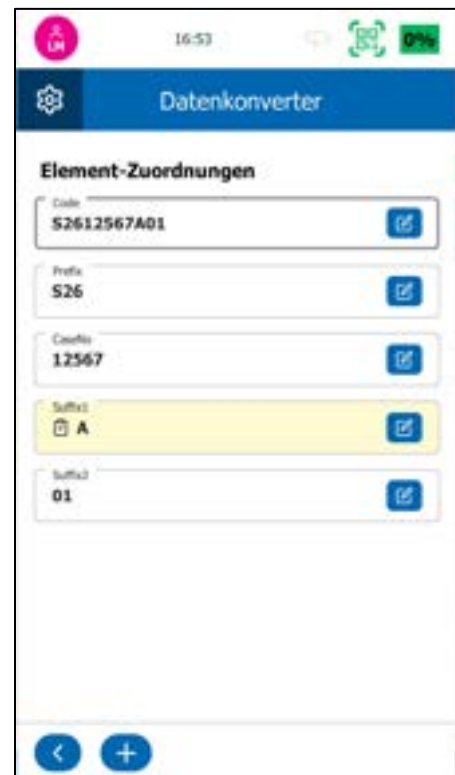
Hinzufügen zusätzlicher Elemente (sofern erforderlich)

- Drücken Sie am Bildschirm Datenkonverter die + Taste.
- Wählen Sie aus der Liste Elemente für die Zuordnung aus.
- Ein **gelber** Hintergrund deutet darauf hin, dass bei diesem Element gewisse **Regeln** zu beachten sind.

💡 **Tipp:** Sorgen Sie durch sauber zentrierten, ausgerichtetem Text und gleichmäßige Abstände für ein professionelles Layout.

- Drücken Sie nach beendeter Konfiguration die Taste **ANWENDEN**, um den Datenkonverter und die Vorlage zu speichern.

💡 **Tipp:** Überprüfen Sie vor dem Speichern der Änderungen alle Zuordnungen, Einstellungen sowie das Layout.



Datenkonverter-Regeln

Regeln dienen dazu, **Abläufe zu automatisieren** bzw. **eingehende Daten zu konvertieren**, damit diese vom System zur Erstellung von Beschriftungen genutzt werden können. Durch Anwenden einer vordefinierten Logik auf die eingehenden Daten tragen Regeln zur Optimierung deren Bearbeitung bei, indem sie eine einheitliche Formatierung, Prüfung und Auslösung von Aktionen gewährleisten.

Funktionsprinzip

Regeln bestehen im Wesentlichen aus zwei Komponenten. Gemeint sind:

1. Der Test (die Bedingung)

Hierbei handelt es sich um die logische Bedingung zur Bewertung der eingehenden Daten. Wenn die Bedingung **WAHR** ist, kommt die Regel zur Anwendung.

Beispiele:

- Wenn das **Magazin dem „Magazin1“ entspricht**
- Wenn die **Färbung vom Typ „H&E“ ist**
- Wenn das **Gewebe vom Typ „Leber“ ist**

2. Die Aktion (das Ergebnis)

Diese Komponente legt fest, was passiert, wenn die Bedingung des Tests **WAHR** ist. Mögliche Aktionen sind:

- Daten ändern oder umformatieren
- verschiedenen Feldern bestimmte Werte zuordnen
- ein anderes Protokoll starten
- eine bestimmte Vorlage auswählen

Fallbeispiele

- **Ändern von Daten:** Die Daten von „Magazin1“ in „H1“ ändern.
- **Auswählen der Vorlage:** Wenn die gescannten Daten „OBJEKTTRÄGER“ enthalten, dann die Vorlage „Übliches Etikett“ wählen.

- **Starten eines Protokolls** Wenn ein Element dem Element „Leber“ entspricht, dann das Protokoll „LEBER“ starten.

Vorteile durch die Anwendung von Regeln

- **Weniger Fehler durch manuelle Bearbeitung** dank standardisierter Datenbearbeitung
- **Gesteigerte Effizienz** durch die Automatisierung wiederkehrender Entscheidungen
- **Mehr Flexibilität** bei der Verarbeitung und Formatierung von Daten
- **Unterstützung bei der Optimierung von Workflows** durch die Anpassung an Struktur und Inhalt der eingehenden Daten

Erstellen von Regeln

Regeln werden von einem Datenkonverter erstellt und bestimmten Datenelementen zugeordnet. Erstellen einer neuen Regel:

- Aufrufen des Bildschirms **Datenkonverter**.
- Drücken Sie die Taste **Element-Zuordnungen**, um die Zuordnung der Objekte in den Datenfeldern anzuzeigen.
- Wählen Sie am Bildschirm Element-Zuordnungen **das Datenelement aus**, für das Sie eine Regel erstellen möchten (z.B. ID-Nummer des Patienten, Objekt-Typ, Datum).
- Drücken Sie die Taste **Regeln**.
- Drücken Sie die **+** Taste, um mit der Erstellung einer neuen Regel zu beginnen.
- Geben Sie einen **Namen** für die Regel ein.



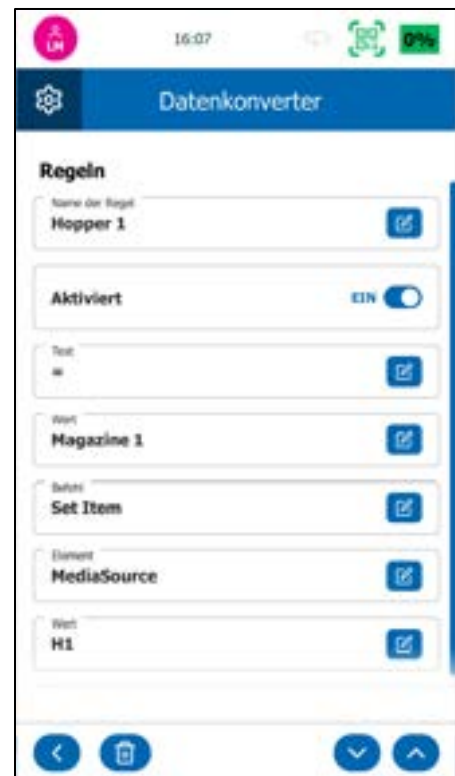
- **Test** (Bedingung) – Legt die Kriterien zur Anwendung der Regel fest (z.B. Wenn ein Feld „Magazin1“ enthält).
- **Wert** (Ziel) – Ermöglicht je nach Art der Regel, einen neuen Wert, ein Ziel für die Aktion oder die gewünschte Änderung einzugeben (z.B. „in H1“).



- **Aktion** – Gibt die auszulösende Aktion an, wenn die Bedingung erfüllt ist (z.B. MediaSource definieren).
- Nachdem alle Felder ausgefüllt sind, drücken Sie die Taste **ANWENDEN**.

💡 **Tipp:** Definieren Sie möglichst eindeutige Bedingungen, um falsche Wenn-Dann-Zuordnungen zu vermeiden.

💡 **Tipp:** Wenn mehrere Regeln wahr sind, trifft die letzte anzuwendende Regel zu.



Vorlagen

Allgemeines zu Vorlagen

Vorlagen dienen dazu, Datenfelder und Barcodes für das zur Bedruckung der Kassetten bestimmte Layout anzuordnen. Sie können die Vorlagen Ihren Wünschen und besonderen Anwendungen anpassen, indem Sie nach Belieben die Schriftart, Schriftgröße und den Barcode ändern.

💡 **Tipp:** Lassen Sie ausreichend Weißraum am Etiketten- und Barcode-Rand für eine gut lesbare und saubere Bedruckung.

Vorteile der Nutzung eines Datenkonverters mit einer Vorlage

Wenn Sie bei der Erstellung einer Vorlage einen **Datenkonverter** wählen, werden automatisch relevante Datenelemente vom System in die Vorlage eingespeist, wodurch die Konfiguration beschleunigt und Fehler aufgrund von manuell eingegebenen Daten vermieden werden.

Erstellen einer neuen Vorlage


- Drücken Sie im Menü **Erstellung von Beschriftungen** auf **Vorlagen**.
- Drücken Sie die Taste **+ Hinzufügen**.
- Geben Sie für die Vorlage einen verständlichen, selbsterklärenden Namen ein.
- Drücken Sie die Taste **ANWENDEN**.
- Auswählen eines Datenkonverters.
 - Wählen Sie einen bestehenden **Datenkonverter** aus, um ihn mit der Vorlage zu verknüpfen.
 - Hierauf werden automatisch die im Datenkonverter definierten Elemente in die Vorlage eingespeist.
- Am Bildschirm der Vorlage werden nun die vom Datenkonverter vorgegebenen Elemente angezeigt.
- Wählen Sie die Elemente eins nach dem anderen aus, um:
 - die gewünschte Position auf dem Etikett zu bestimmen;
 - die Schriftart zu wählen;
 - die angemessene Schriftgröße zu bestimmen.



- Mit der Taste **+ Hinzufügen** können Sie weitere Elemente in die Vorlage einfügen.
- Wählen Sie aus der Dropdown-Liste ein Datenelement, um es der Vorlage zur Bedruckung des Etiketts hinzuzufügen.
- Wählen Sie die gewünschte Schriftart und -größe für das Element.
- Bestimmen des Element-Typs.
- Sie haben die Wahl zwischen folgenden Optionen:
 - **Normal** – Abbildung des Textes im Standardformat.
 - **Benutzer** – Mögliche Änderung der Daten in den Feldern durch den Anwender während der Bedruckung des Etiketts.
 - **Automatisch** – Automatisch generierte Werte (z.B. Zeitstempel, fortlaufende Nummern).
 - **Barcode** – Generieren der Daten in ein Barcode-Format.
- Drücken Sie die Taste **ANWENDEN**.

Ändern des Vorlagen-Layouts

- Highlighten Sie das Element in der Vorlage.


 **Tipp:** Das markierte Element wird mit Klammern hervorgehoben.



 rosafarbenen eckigen



- Mit den Pfeiltasten nach links bzw. rechts gelangen Sie zum vorherigen bzw. nächsten Element
- Ändern Sie nach Belieben die Schriftart und -größe sowie den Element-Typ (Normal, Benutzerdefiniert, Automatisch, Barcode).



 **Tipp:** Mit den Pfeiltasten nach oben, unten, links und rechts können Sie das Element beliebig verschieben.

- Mit den Font-Tasten können Sie die Schrift vergrößern bzw. verkleinern. 
- In der Symbolleiste stehen Ihnen folgende Symbole  für **B** (fett), **I** (kursiv), **A** (Schriftart), **L** (links ausrichten), **R** (rechts ausrichten), Absatz links, Absatz rechts oder zentriert ausrichten.
- Drücken Sie zum Speichern der Änderungen die Taste **ANWENDEN**.

Löschen eines Elements

- Markieren Sie das zu löschende Element.
- Drücken Sie die Taste **Löschen**.
- Nach Drücken dieser Taste wird das markierte Element aus der Vorlage gelöscht.



Software

Software-Upgrade

Die Software/Firmware der PiSmart Druckers ist upgradefähig, damit ihre Funktionalität erhalten bleibt, ihre Leistung optimiert und neue Funktionen ermöglicht werden können.


Aktualisierungen der Software können über den USB-Port an der Rückseite des Druckers erfolgen.

Upgrade über den USB-Port

- Beschaffen Sie sich die Upgrade-Datei von StatLab oder einem zugelassenen Vertriebspartner.
- Kopieren Sie die Upgrade-Datei auf einen USB-Stick (im FAT32-Format). Die Datei muss im folgenden Ordner abgelegt werden: I:\upgrade\L6, wobei I den USB-Stick bezeichnet.



Name	Date modified	Type	Size
pio_20250627	8/27/2024 5:29 AM	File	4,969 KB

- Stecken Sie den USB-Stick in den USB-Port des Druckers.
- Sobald der Anschluss eines USB-Sticks vom System erkannt wird, erscheint im Software-Menü  folgende Meldung.
- Rufen Sie folgende Menüs auf: **Einstellungen > Software > Upgrade**.
- Befolgen Sie die Anweisungen am Bildschirm, um die Aktualisierung der Firmware zu starten und zu beenden.

Achtung:

- **Schalten Sie während des Upgrades NICHT den Drucker aus** und ziehen Sie nicht den Stecker heraus.
- Verwenden Sie ausschließlich von StatLab stammende **Upgrade-Dateien**, um Systemfehler und Schäden zu vermeiden.

- Nach erfolgreichem Upgrade wird der Drucker automatisch neu gestartet, damit die Änderungen wirksam werden.

💡 **Tipp:** Legen Sie vor jedem Upgrade Sicherheitskopien von Ihren Etiketten-Vorlagen und Ihren Einstellparametern an.



Konfigurationsdateien

Konfigurationsdateien werden von Systemadministratoren genutzt, um die Einstellparameter des PiSmart CL6 Druckers auf verschiedenen Geräten zu speichern, zurückzusetzen und zu replizieren. Dadurch wird in Umgebungen mit mehreren Geräten oder in Fällen, in denen das System wiederhergestellt werden muss, eine konsistente Parametrierung gewährleistet.

Bei Systemdateien werden zwei Kategorien unterschieden: Benutzer- und Maschineneinstellungen. Während Benutzereinstellungen sich auf alle Drucker beziehen können, betreffen Maschineneinstellungen jeweils den einzelnen Drucker (siehe Ausführungen weiter unten).

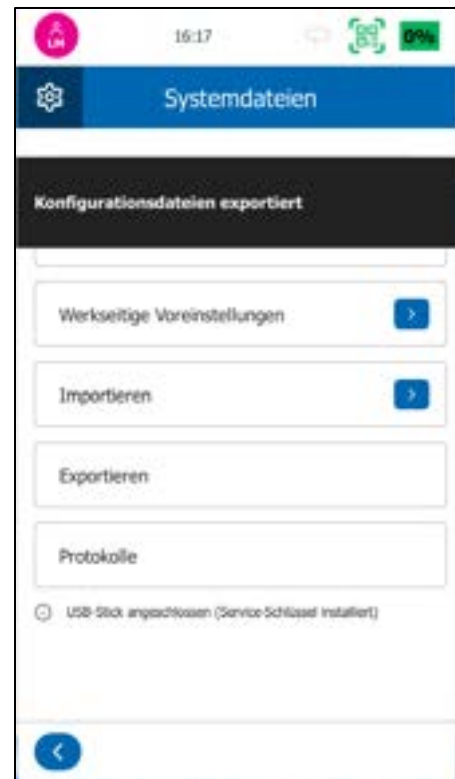
Was kann eine Konfigurationsdatei enthalten?

Konfigurationsdateien enthalten u.a.:

- Benutzereinstellungen
- Benutzerkonten und Zugangsebenen
- Einstellungen des Druckers (z.B. Schallpegel, Display, Tastatur)
- zur Erstellung von Beschriftungen genutzte Elemente, Objekte, Datenkonverter und Vorlagen
- Einstellungen für Sprache und Region
- Einstellungen der Systemzeit
- Maschineneinstellungen
- Einstellungen des Netzwerks und der Anschlüsse
- Temperatur- und Druckereinstellungen
- Parameter der Motorkalibrierung

Die Option **Die Geräte-ID verwenden?** kann beim Importieren und Exportieren von Daten aktiviert (**EIN**) werden. Hierauf werden die Dateien in einem nach der MAC-Adresse des Druckers benannten Ordner gespeichert.

Vor Nutzung dieser Funktion muss im Stammverzeichnis des USB-Sticks ein Ordner mit dem Namen „config“ angelegt werden.



Im Beispiel unten lautet der Name des Ordners entsprechend der MAC-Adresse des Druckers **I:\config\L6**
B827EBF31242.

Name	Date modified	Type	Size
device_settings.json	6/28/2025 3:08 PM	JSON File	1 KB
font.xml	6/28/2025 3:08 PM	XML File	3 KB
item.xml	6/28/2025 3:08 PM	XML File	13 KB
object.xml	6/28/2025 3:08 PM	XML File	1 KB
settings.json	6/28/2025 3:08 PM	JSON File	1 KB
template.xml	6/28/2025 3:08 PM	XML File	8 KB
translator.xml	6/28/2025 3:08 PM	XML File	3 KB
user.xml	6/28/2025 3:08 PM	XML File	1 KB

Sollte der USB-Stick keine korrekte Dateistruktur enthalten, wird diese beim Exportieren erstellt.

Derart gespeicherte Dateien können nur auf einen Drucker mit derselben MAC-Adresse hochgeladen werden.

Dateien, die bei deaktivierter Option **Die Geräte-ID verwenden? (AUS)** importiert/exportiert werden, werden in dem Ordner I:\config\L6 gespeichert und können in jeden beliebigen Drucker importiert werden.

💡 Tipp: Das Importieren derart gespeicherter Dateien in jeden beliebigen Drucker erweist sich als besonders nützlich beim Kopieren von Drucker-Konfigurationen.

Name	Date modified	Type	Size
B827EBF31242	6/28/2025 3:08 PM	File folder	
B827EBF31243	6/28/2025 3:08 PM	File folder	
B827EBF31244	6/28/2025 3:08 PM	File folder	
B827EBF31245	6/28/2025 3:08 PM	File folder	
device_settings.json	6/27/2025 6:37 PM	JSON File	1 KB
font.xml	6/27/2025 6:37 PM	XML File	3 KB
item.xml	6/27/2025 6:37 PM	XML File	13 KB
object.xml	6/27/2025 6:37 PM	XML File	1 KB
settings.json	6/27/2025 6:37 PM	JSON File	1 KB
template.xml	6/27/2025 6:37 PM	XML File	8 KB
translator.xml	6/27/2025 6:37 PM	XML File	3 KB
user.xml	6/27/2025 6:37 PM	XML File	1 KB

Exportieren der Systemdateien (Anwenderkonfiguration)

Beim Exportieren werden sämtliche Systemdateien auf dem USB-Stick gespeichert.

Exportieren einer Konfigurationsdatei:

1. Schließen Sie einen (ordnungsgemäß konfigurierten) USB-Stick an den Drucker an.
2. Rufen Sie folgende Menüs auf: **Einstellungen > Software > Systemdateien > Exportieren**. Hierauf sollte eine Meldung am Bildschirm erscheinen, die den Transfer der Dateien bestätigt. Die Konfigurationsdatei wird auf dem USB-Stick gespeichert.

Importieren einer Konfigurationsdatei

Importieren gespeicherter Konfigurationsdateien in einen bestimmten Drucker:

1. Schließen Sie den USB-Stick, auf dem die Datei gespeichert ist, an den Drucker an.
2. Rufen Sie folgende Menüs auf: **Einstellungen > Software > Systemdateien > Importieren**.
3. Aktivieren Sie die Option **Die Geräte-ID verwenden?** (EIN).
4. Sie haben die Wahl zwischen **Alle Dateien** oder **NUR Anwenderdateien** (wählen Sie im Zweifelsfall NUR Anwenderdateien).
5. Der Drucker wird automatisch neu gestartet, damit die Änderungen wirksam werden.



⚠ Achtung: Beim Importieren einer Konfigurationsdatei werden **alle bestehenden Geräteeinstellungen überschrieben**.

Protokolle sind Dateien, die im System ausgelöste Ereignisse, Aktionen und Abfragen aufzeichnen. Sie werden u.a. zur Fehlersuche und -behebung im Zusammenhang mit der Software des Druckers genutzt.

Herunterladen eines Ereignisprotokolls:

1. Schließen Sie den USB-Stick, auf dem die Datei gespeichert ist, an den Drucker an.
2. Rufen Sie folgende Menüs auf: Einstellungen > Software > Systemdateien.
3. Aktivieren Sie die Option **Die Geräte-ID verwenden?** (EIN).
4. Drücken Sie die Taste Protokolle.
5. Hierauf erscheint eine Meldung am Bildschirm, die den Transfer der Dateien bestätigt.

Die Dateien werden in einem nach der MAC-Adresse des Druckers benannten Ordner gespeichert. Im Namen der Dateien im Format pyramid.log_ddmmyyyy.log ist das Datum enthalten.

Name	Date modified	Type	Size
pyramid.log_27062025.log	6/28/2025 3:08 PM	Text Document	234 KB
pyramid.log_28062025.log	6/29/2025 4:50 PM	Text Document	40 KB
pyramid.log_29062025.log	6/29/2025 4:50 PM	Text Document	101 KB

Sprachen

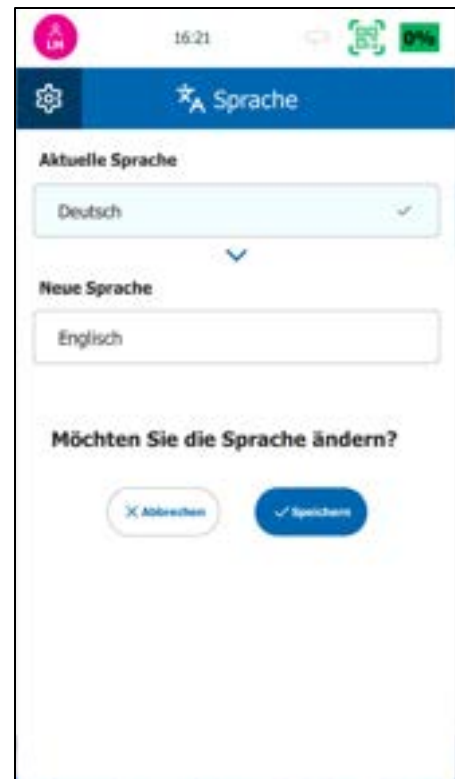
Die Benutzeroberfläche der PiSmart Drucker ist mehrsprachig ausgelegt, damit die Anwender das Gerät in der von ihnen gewünschten Sprache bedienen können.

Der Drucker ist werksseitig voreingestellt auf **Englisch**. Sie können jederzeit im Menü Einstellungen die am Bildschirm angezeigte Sprache wechseln.

Ändern der Sprache:

1. Rufen Sie folgende Menüs auf: **Einstellungen > Sprache**.
2. Wählen Sie aus der Liste die gewünschte Sprache aus (verfügbare Optionen: Englisch, Französisch, Deutsch, Italienisch und Spanisch).
3. Drücken Sie zum Bestätigen Ihrer Wahl die Taste **Speichern**.
4. Hierauf wird umgehend die Benutzeroberfläche in der neuen Sprache angezeigt.

⚠ Hinweis: Die verfügbaren Sprachversionen hängen von der jeweiligen Firmware-Version und der länderspezifischen Konfiguration ab.



Auswechseln des Filters

Der Feinstaubfilter des Druckers ist regelmäßig auszuwechseln. Der Filterverbrauch wird in Prozent in der oberen rechten Ecke des Displays angezeigt.

95%

Sobald der Filter zu **95 % verbraucht** ist, weist eine Meldung am Bildschirm den Anwender darauf hin, dass der Filter in Kürze auszuwechseln ist. Zudem wechselt die Farbe des Kästchens, in dem der Filterverbrauch in Prozent angezeigt wird, von Grün zu Gelb.



100%

Wenn der Filter auszuwechself ist, erscheint vorne am Drucker eine Meldung. Die Meldung weist den Anwender darauf hin, dass der Filter zu **100 % verbraucht** und auszuwechself ist.

Wird der Filter nicht ausgewechselt, erscheint erneut die Warnmeldung bei einem Verbrauch von 1 % bzw. am nächsten Tag, je nachdem, was zuerst eintritt.



Nach Auswechself des Filters muss der Zähler wieder zurückgesetzt werden. Drücken Sie hierzu im Menü **Anpassungen** die Taste **Neuer Filter installiert**.

Neuer Filter installiert.

Fehlersuche und -behebung & Support

Reinigen des Touchscreens

Reinigen Sie den Touchscreen nur bei Bedarf und niemals bei eingeschaltetem Drucker.

Schritte zur Reinigung des Touchscreens:

Schritt 1: Schalten Sie den Drucker aus.

Schritt 2: Reinigen Sie den Touchscreen mit einem weichen Reinigungstuch und Scheibenreiniger oder einer Alkohollösung.

Schritt 3: Schalten Sie den Drucker ein.

⚠ Hinweis: Verwenden Sie nichtscheuernde Reinigungstücher und tragen Sie keine flüssigen Reinigungsmittel direkt auf den Touchscreen auf.

Übersicht der Symbole / Tasten



Einstellungen



Löschen



Serie



Protokoll



Bearbeiten



Nach unten



Nach oben



Home



Zurück zur
Konfiguration



Trennzeichen



Deaktivierter
Scanner



Aktivierter Scanner



Erhöhen



Senken



Drucker-
Automatikbetrieb
AUS



Drucker-
Automatikbetrieb
EIN



Desaktivieren



Aktivieren



Speichern



Definieren



Anwenden



Abbrechen



Anwender
hinzufügen



Bedrucken



Alle bedrucken



Stop