



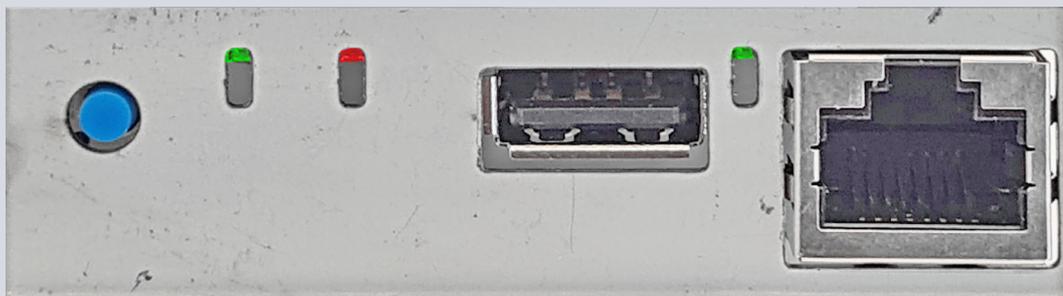
professional printing solutions



Schnellstartanleitung

PM Ethernet PP 40x / PP 80x

1000 MBit



Ethernet Module / Hersteller SEH Computertechnik GmbH

Für:

PSi Matrix GmbH
Hommesswiese 116a
57258 Freudenberg
Germany
Phone: +49 (0)2734 284 77 500
Fax : +49 (0) 2734 284 77 599
Web: <http://www.psi-matrix.eu>

Dokument: Ethernet Reference Manual
Title: PM Ethernet PP 40x and PP 80x Family
Version: 1.0.1d

Links and Addresses:

Support Contacts and Information: support@psi-matrix.eu
Sales Contact and Information: sales@psi-matrix.eu

Eine Veröffentlichung der PSi Matrix GmbH
November 2022



InterCon ist ein eingetragenes Warenzeichen der SEH Computertechnik GmbH.
SEH Computertechnik GmbH und PSi Matrix GmbH haben mit große Sorgfalt wurde darauf geachtet, dass die Informationen in diesem Handbuch korrekt und vollständig sind. Sollten sie etwaige Fehler oder Auslassungen erkennen oder Vorschläge zur Verbesserung haben sprechen sie uns an.

Der Inhalt dieses Handbuchs kann ohne Ankündigung geändert werden.

Copyright © 2002-2022 von PSi Matrix GmbH. Alle Rechte bleiben vorbehalten.

Eine Vervielfältigung oder Weitergabe an Dritte in jeglicher Form ist nicht ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers PSi Matrix GmbH gestattet.

© 2022 SEH Computertechnik GmbH /
© 2022 PSi Matrix GmbH

Alle Warenzeichen, eingetragenen Warenzeichen, Logos und Produktnamen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

INHALT

Dieses Handbuch dient zur Unterstützung der PSi Service-Partner. Es werden Druckerfunktionen, Optionen und Einstellungen detailliert beschrieben.

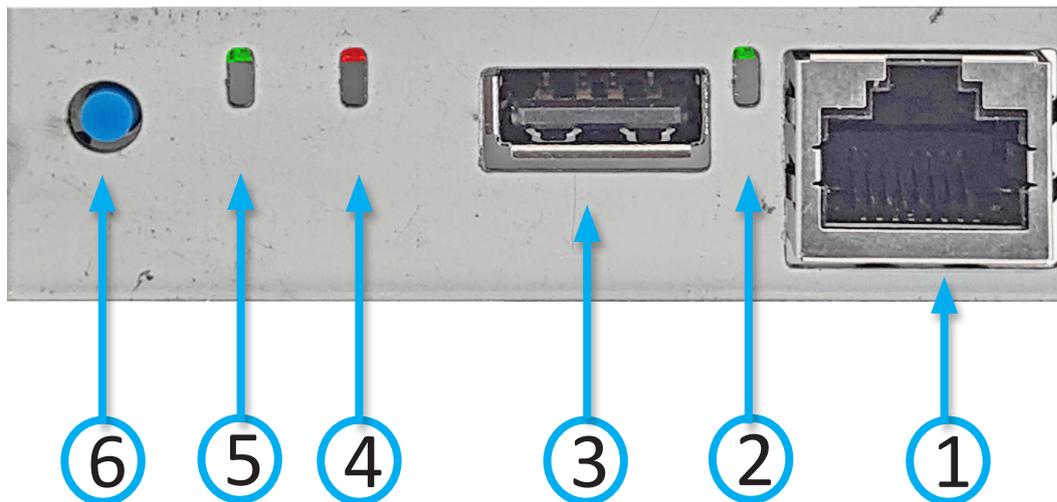
Inhalt

1. Überblick	5
2.0 Printserver im Netzwerk finden	6
2.1 Smart Product Manager installieren und starten	6
2.1.3 Product Manager - Hauptdialog	7
2.1.3 Benutzeroberfläche eines Printservers aufrufen	7
2.1.4 Printserver finden (Scan)	7
2.1.5 Geräteliste Dialog	8
2.2 Benutzeroberfläche Printserver Homepage	8
2.3 Das Benutzermenü	9
2.3.1 Status	9
3.0 Konfiguration	11
3.1 Konfiguration IPv4 Parameter	11
3.3 Wie wird eine IPv6-Adresse dargestellt?	12
3.3.1 Welche IPv6-Adresstypen gibt es?	12
3.3.2 Konfiguration IPv6 Parameter	13
3.4 Konfiguration DNS	14
3.5 Konfiguration Bonjour	15
3.6 Wie verwendet man SNMP	15
3.6 Konfiguration Mail	16
3.6.1 Konfiguration POP3	16
3.6.2 Konfiguration SMTP	17
4.0 WLAN	18
4.1 WLAN Sicherheit	19
4.1.1 WEP	20
4.1.2 WPA/WPA2	20
5.0 Logische Drucker	22
5.1 Wie nutze ich logische Drucker?	23
5.2 Start/Stopsequenzen	24
5.3 Suchen/Ersetzen	25
5.0 Drucken in Windows	26
5.1 Wie konfiguriere ich Socket-Printing?	26
5.1 Wie konfiguriere ich LPD/LPR-Printing	32
5.1.1 LPR auf dem Client aktivieren	32
5.1.2 Drucker auf dem Client anlegen	33
6.0 Wichtige Einstellungen im Drucker und Printserver	36

6.1 Schnittstellen-Einstellungen des Druckers kontrollieren.	36
6.2 Porteinstellungen der Ethernet-Schnittstelle kontrollieren.	36
7.0 Aktionen	36
7.1 Firmwae-Update	37
7.1.1 Standard-Update	37
7.1.2 Dynamisches Update	37
7.1.3 Updates bei mehreren Printservern ausführen	38
8.0 ThinPrint®	40
8.1 Wie definiere ich den ThinPrint-Port?	41

1. Überblick

1. Network connector (RJ-45)
2. Link LED (green)
3. USB port (only WLAN module)
4. Activity LED (orange)
5. Status LED (green)
6. Status button



Eigenschaften		Werte
Netzwerkanschluss	logisch: physisch:	IEEE 802.3 (1000Base-T/100Base-TX and 10Base-T) RJ-45 (STP Cat. 5)
Druckeranschluß		Interner Schnittstellenanschluss
Stromeingang		400 mA
Betriebsumgebung		Umgebungstemperatur: 5–40 °C relative Luftfeuchtigkeit: 20–80 %

LED-Anzeige

Die LEDs des Printers geben Auskunft über dessen Status.

LED	Aktion	Farbe	Beschreibung
Link	dauerhaft an	grün	Es besteht eine Verbindung zum Netzwerk.
	blinkt in regelmäßigen Abständen		Netzwerksuche (nur WLAN)
	dauerhaft aus	-----	Es besteht keine Verbindung zum Netzwerk.
Activity	blinkt in unregelmäßigen Abständen	orange	Zeigt den Austausch von Netzwerkdatenpaketen an.
Status	dauerhaft an	grün	Der Druckserver ist betriebsbereit.
	dauerhaft aus	-----	Der Druckserver ist nicht mit Strom versorgt.

Beim Gerätestart weicht das Verhalten der LEDs von dieser Beschreibung ab.

2.0 Printserver im Netzwerk finden

Sobald der Printserver mit dem Netzwerk verbunden ist, prüft er, ob über die Bootprotokolle BOOTP oder DHCP eine IP-Adresse bezogen werden kann. Ist dies nicht der Fall, weist sich der Printserver per Zeroconf selbst eine IP-Adresse aus dem für Zeroconf reservierten Adressbereich (169.254.0.0/16) zu. Der ‚Smart Product Manager‘ ist ein Softwaretool zur Verwaltung und Verwaltung von Netzwerkgeräten. Mit dieser Software können Sie wie nachfolgend beschrieben die IP-Adresse des Printservers ermitteln und bei Bedarf eine frei definierbare IP-Adresse im Printserver speichern.

- Smart Product Manager installieren und starten
- Printserver finden (IP-Adresse ermitteln per scan)
- P-Adresse ändern
- Zeroconf-IP-Adresse ändern

2.1 Smart Product Manager installieren und starten

- Windows 10, Windows Server 2012 oder höher
<https://psi-matrix.eu/wordpress/wp-content/uploads/2022/09/sehproductmanager-win-1.1.5.zip>
- macOS 10.12.x oder höher
<https://psi-matrix.eu/wordpress/wp-content/uploads/2022/09/sehproductmanager-mac-1.1.5.zip>

Laden sie den entsprechenden Produkt Manager per Link herunter und starten diesen.



Bereits existierende Printserver werden sofort gelistet und stehen zur Auswahl bereit.

IP-Adresse	Produkt	Software-Version	Default-Name	Info	Hardware-Adresse	Druckermodell
192.168.211.119	myUTN-50s (HW 1.1)	14.5.29	IC0F6A47		00:CO:EB:0F:5A:47	
192.168.210.250	PRINTSERVER (HW 1.0)	10.3.5	IC0CA596		00:CO:EB:0C:A5:96	PRINTER SYSTEMS INTERNATIO...
192.168.210.237	PRINTSERVER (HW 1.0)	10.3.5	IC0F7DD		00:CO:EB:0F:7D:DD	PRINTER SYSTEMS INTERNATIO...
192.168.210.226	PRINTSERVER (HW 1.2)	10.3.7	IC10FE6A		00:CO:EB:10:FE:6A	PRINTER SYSTEMS INTERNATIO...
192.168.210.143	PRINTSERVER (HW 1.0)	10.3.102	IC0DC2E6		00:CO:EB:0D:C2:E6	PRINTER SYSTEMS INTERNATIO...
192.168.210.134	PRINTSERVER (HW 1.0)	10.4.34	IC1B56A5		00:CO:EB:1B:56:A5	PSI MATRIX GMBH SDM PRINT...
192.168.210.88	printserver ONE (HW 3.0)	10.4.34	IC1A2CDD		00:CO:EB:1A:2C:DD	

Allgemein

- Startseite
- Open Source

Status

- Allgemein
- WLAN
- Druckeranschluss
- IPv6
- Bonjour
- Mail
- Job History

Konfiguration

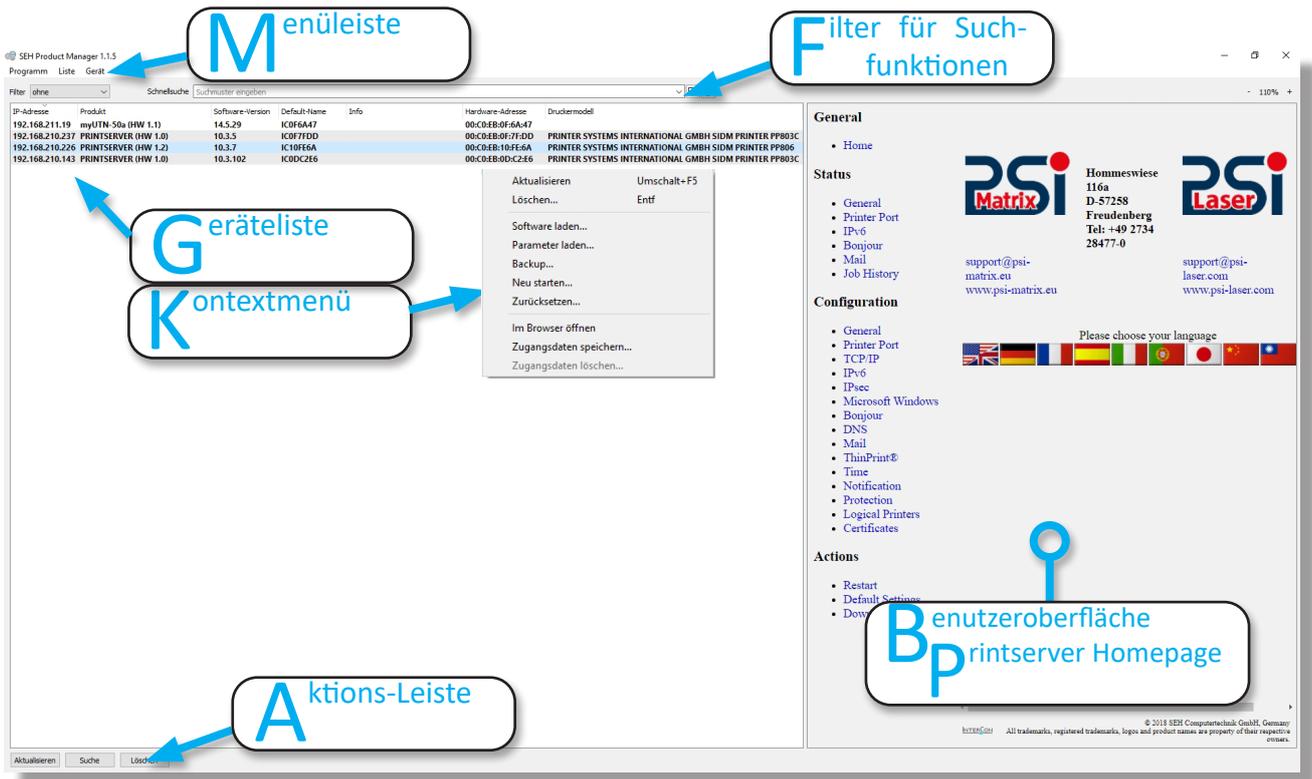
- Allgemein
- WLAN
- Druckeranschluss
- TCP/IP
- IPv6
- IPsec
- Bonjour
- DNS
- Mail
- ThinPrint®
- Zeit
- Benachrichtigung
- Schutzmechanismen
- Logische Drucker
- Zertifikate

Aktionen

- Neustart
- Standardeinstellungen
- Download-Bereich
- Statusseite

© 2022 SEH Computer-Technik GmbH, Germany
All trademarks, registered trademarks, logos and product names are property of their respective owners.

2.1.3 Product Manager - Hauptdialog



2.1.3 Benutzeroberfläche eines Printers aufrufen

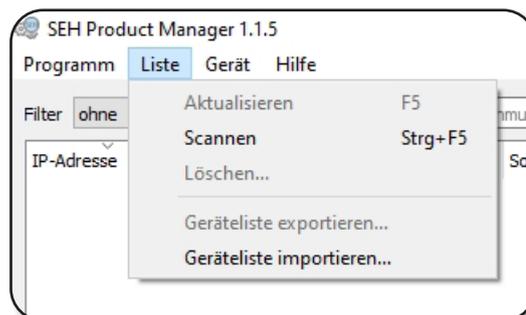
Markieren Sie einem Printserver in der Geräteliste, um die Benutzeroberfläche des Printers aufzurufen. Die Benutzeroberfläche wird standardmäßig rechts neben der Geräteliste dargestellt. Die meisten Konfigurationen des Printers werden mithilfe der Benutzeroberfläche ausgeführt.

Die Benutzeroberfläche des Printers kann mit Hilfe des Smart Product Managers in einem Internet-Browser als PRINTSERVER Homepage geöffnet werden.

Funktionsumfang und Konfiguration von Benutzeroberfläche und PRINTSERVER Homepage sind identisch. Die Funktionen und Konfigurationen, die in den nächsten Kapitel beschrieben werden, werden deshalb anhand der Benutzeroberfläche des Smart Product Managers erläutert.

2.1.4 Printserver finden (Scan)

Neu zugefügte Printserver erscheinen nur in der Geräteliste, wenn ein aktueller Scan durchgeführt wird. Es empfiehlt sich die Liste vorher zu löschen.



Scannen oder Strg+F5

Es werden alle verfügbaren Druckserver angezeigt.

2.1.5 Geräteliste Dialog

1. IP-Adresse
2. Printserver-Version
3. Software-Version
4. Default-Name
5. Hardware-Adresse



Info: Die Reihenfolge der Menüpunkte und deren Anzeige ist abhängig von der Einstellung.

IP-Adresse	Produkt	Software-Version	Default-Name	Info	Hardware-Adresse	Druckermodell
192.168.211.19	myUTN-50a (HW 1.1)	14.5.29	IC0F6A47		00:C0:EB:0F:6A:47	
192.168.210.237	PRINTSERVER (HW 1.0)	10.3.5	IC0F7FDD		00:C0:EB:0F:7F:DD	PRINTER SYSTEMS INTERNATIONAL GMBH SIDM PRINTER PP803C
192.168.210.226	PRINTSERVER (HW 1.2)	10.3.7	IC10FE6A		00:C0:EB:10:FE:6A	PRINTER SYSTEMS INTERNATIONAL GMBH SIDM PRINTER PP806
192.168.210.143	PRINTSERVER (HW 1.0)	10.3.102	IC0DC2E6		00:C0:EB:0D:C2:E6	PRINTER SYSTEMS INTERNATIONAL GMBH SIDM PRINTER PP803C

↑
①
↑
②
↑
③
↑
④
↑
⑤
↑
⑥

2.2 Benutzeroberfläche Printserver Homepage

Zusätzlich kann die PRINTSERVER Homepage über das Software-Tool ‚Smart Product Manager‘ aufgerufen werden.

Gehen Sie wie folgt

- Markieren Sie den Printserver in der Geräteliste.
- Wählen Sie im Menü Aktionen den Befehl Browser starten.
- Die PRINTSERVER Homepage wird im Browser dargestellt.

- Startseite

Status

- Allgemein
- Druckeranschluss
- IPv6
- Bonjour
- Mail
- Job History

Konfiguration

- Allgemein
- Druckeranschluss
- TCP/IP
- IPv6
- IPsec
- Microsoft Windows
- Bonjour
- DNS
- Mail
- ThinPrint®
- Zeit
- Benachrichtigung
- Schutzmechanismen
- Logische Drucker
- Zertifikate

Aktionen

- Neustart
- Standardeinstellungen
- Download-Bereich

PSI Matrix
 support@psi-matrix.eu
 www.psi-matrix.eu

PSI Laser
 support@psi-laser.com
 www.psi-laser.com

Bitte wählen Sie Ihre Sprache aus

Printer Systems international GmbH
 Eiserfelder Strasse 316
 D-57080 Siegen, Deutschland
 Telefon: +49 (0)271 3597-0
 Fax: +49 (0)271 3597-190

E-Mail: sales@psi-si.de
 Support: support@psi-si.de
 PSI Homepage: www.psi-si.de

Navigationsleite
mit Menüpunkten

2.3 Das Benutzermenü

Allgemein

- Startseite

Zeigt die Startseite an



2.3.1 Status

Status

- Allgemein
- Druckeranschluss
- IPv6
- Bonjour
- Mail
- Job History

Statusinformationen

- Allgemein

Die Seite Allgemein zeigt Statusinformationen wie den Namen des Printers, die Hardware-Adresse, Serien- und Versionsnummern, Netzwerktyp usw. an. ‚Beschreibung‘ zeigt den Text an, der zuvor unter ‚Konfiguration - Allgemein‘ eingegeben wurde. Eine Beschreibung ist frei definierbar und kann verwendet werden, um einen besseren Überblick über die im Netzwerk befindlichen Printserver und Drucker zu erhalten.

Status	Information
• Allgemein	Default-Printservername 1C0DC2E6
• Druckeranschluss	Hardware-Adresse 00:c0:eb:0d:c2:e6
• IPv6	Seriennummer 19820111000003
• Bonjour	Printserver-Modell PRINTSERVER
• Mail	Beschreibung Printserver Uwe Produktion 80x
• Job History	Software-Version 10.3.102 (developer version)
	Hardware-Version 1.0
	Netzwerk 100BaseTX Voll-Duplex (ausgehandelt)
	Datum und Uhrzeit 2022-11-11T11:14:52+0000 WET

- Druckeranschluss

Druckeranschluss-Status

Die Seite Druckeranschluss zeigt Informationen über die angeschlossenen Drucker. Sie enthält z.B. Angaben über den Hersteller, das Druckermodell oder die Gesamtanzahl der gedruckten Seiten. Zudem können das Drucker-Bedienfeld und Druckerstatusmeldungen angezeigt werden. Welche Angaben angezeigt werden können, ist abhängig vom Drucker- und Printservermodell. Bei Printservermodellen mit mehreren physischen Druckeranschlüssen werden die Angaben für jeden Anschluss separat dargestellt.

Konfiguration	Druckeranschluss
Printserver 192.168.210.134	
1284.4 / MLC	<input type="checkbox"/>
PJL	<input type="checkbox"/>
ECP-Modus	<input checked="" type="checkbox"/>
Portmodus	Unidirektional ▼
<input type="button" value="Speichern"/> <input type="button" value="Abbrechen"/> <input type="button" value="Seite neu laden"/>	

- IPv6

Die Seite IPv6 zeigt zugewiesene IPv6-Adressen an. Der Printserver erhält IPv6-Adressen, wenn dieser in einem IPv6-fähigem Netzwerk angeschlossen ist. (Nur über die PRINTSER- VER Homepage verfügbar.)

Status		IPv6
Printserver 192.168.210.134		
IPv6-Adressen	fe80::2c0:ebff:fe1b:56a5	
IPv6-Routing-Tabelle	fe80::2c0:ebff:fe1b:56a5/128 :: fe80:::64 :: ff00::8 ::	

- Bonjour

Die Seite Bonjour zeigt den Bonjour-Namen an. Bei Printservermodellen mit mehreren physischen Druckeranschlüssen wird der Bonjour-Name für jeden Anschluss angezeigt.

Status	
Printserver 192.168.210.134	
Bonjour-Name	*SIDM PRINTER PP405@IC1B56A5*

- Mail

Die Seite Mail zeigt den Status der POP3- und SMTP-Einstellungen. Abgeholte E-Mails' zeigt die Anzahl der empfangenen E-Mails. Letzter POP3-Fehler' zeigt den letzten POP3-Fehler. Nächste Abfragen der E-Mails in' zeigt die verbleibende Zeit bis zur nächsten Mailabfrage. Antworten gesendet' zeigt die Anzahl der gesendeten E-Mails. Letzter SMTP-Fehler' zeigt den letzten SMTP-Fehler.

Status		Mail
Printserver 192.168.210.237		
POP3-Status	deaktiviert	
SMTP-Status	init	
Gesendete E-Mails	0	
Letzter SMTP-Fehler	Kein Fehler	

- Job History

Die Seite Job History zeigt Informationen zu den Druckaufträgen an, die an den Printserver gesendet wurden. Maximal 64 Druckaufträge werden angezeigt. Ab dem 65. Druckauftrag gilt das FIFO-Prinzip (First In - First Out). Durch ein Ausschalten oder Zurücksetzen des Printservers oder des Druckers werden die gespeicherten Druckaufträge gelöscht. Bei einem Neustart des Printservers bleiben die Aufträge erhalten. Welche Angaben angezeigt werden ist abhängig vom angeschlossenen Druckermodell.

Nr.	Status	Protokoll	Name	Sender	Größe [Kbyte]	Seiten	Erstellt am	Dauer [Sekunden]
No.	Status	Protocol	Name	Sender	Size [Kbyte]	Pages	Creation time	Duration [seconds]
182	completed	TCP/IP		anonymous@192.168.210.93	24	0	2022-11-11T12:34:57+0000 WET	2
181	completed	TCP/IP		anonymous@192.168.210.93	23	0	2022-11-11T11:05:35+0000 WET	2
180	completed	TCP/IP		anonymous@192.168.210.93	24	0	2022-11-11T11:00:28+0000 WET	2
179	completed	TCP/IP		anonymous@192.168.210.93	24	0	2022-11-11T11:00:21+0000 WET	2
178	completed	TCP/IP		anonymous@192.168.210.93	43	0	2022-11-11T07:14:54+0000 WET	3
177	completed	TCP/IP		anonymous@192.168.210.93	24	0	2022-11-10T12:33:08+0000 WET	1
176	completed	TCP/IP		anonymous@192.168.210.93	24	0	2022-11-10T08:30:34+0000 WET	2
175	completed	TCP/IP		anonymous@192.168.210.97	23	0	2022-11-10T06:54:55+0000 WET	1
174	completed	TCP/IP		anonymous@192.168.210.93	23	0	2022-11-09T12:16:17+0000 WET	2

3.0 Konfiguration

3.1 Konfiguration IPv4 Parameter

Das TCP/IP (Transmission Control Protocol over Internet Protocol) ist dafür zuständig, Datenpakete über mehrere Verbindungen weiterzuvermitteln und auf dieser Basis Verbindungen zwischen Netzwerkteilnehmern herzustellen.

Zur TCP/IP-Protokollfamilie gehören u.a. die Bootprotokolle DHCP und BOOTP. Zur optimalen Integration des Printservers in ein TCP/IP-Netzwerk können Sie verschiedene IPv4-Parameter definieren.

1. Starten Sie den Smart Product Manager.
2. Markieren Sie den Printserver in der Geräteliste.
3. Wählen Sie den Menüpunkt Konfiguration - TCP/IP an.

4. Konfigurieren Sie die TCP/IP-Parameter
5. Bestätigen Sie mit Speichern.  Die Einstellungen werden gespeichert.

Parameter	Beschreibung
IP-Adresse	IP-Adresse des Printservers
Netzwerkmaske	Netzwerkmaske des Printservers
Gateway	Gateway-Adresse des Printservers
Multicastrouter als Gateway	Ist der Parameter aktiviert, wird versucht die Adresse des gefundenen Multicastrouters als Gateway-Adresse automatisch einzutragen. Ist der Parameter deaktiviert, muss die Gateway-Adresse manuell eingegeben werden.
Hostname	Hostname des Printservers
Ansprechpartner	Freidefinierbare Beschreibung
Standort	Freidefinierbare Beschreibung
DHCP	<ul style="list-style-type: none"> • De-/aktiviert die Protokolle ‚DHCP‘, ‚BOOTP‘ und ‚ZeroConf‘. • Die Protokolle stellen verschiedene Möglichkeiten dar, die IP-Adresse im Printserver zu speichern. • Es empfiehlt sich, diese Optionen zu deaktivieren, sobald der Printserver eine IP-Adresse zugewiesen bekommen hat.
BOOTP	
ZeroConf	



3.2 Konfiguration IPv4 Parameter

IPv6 (Internet Protocol Version 6) ist der Nachfolger des gegenwärtig überwiegend verwendeten Internet-Protokolls in der Version 4. Beide Protokolle sind Standards für die Netzwerkschicht des OSI-Modells und regeln die Adressierung und das Routing von Datenpaketen durch ein Netzwerk. Die Einführung von IPv6 bietet viele Vorteile:

- Vergrößerung des Adressraums von 2³² (IPv4) auf 2¹²⁸ (IPv6) IP-Adressen.
- Autokonfiguration und Renumbering
- Effizienzsteigerung beim Routing durch reduzierte Header-Informationen.
- Standardmäßig integrierte Dienste wie IPSec, QoS, Multicast
- Mobile IP

3.3 Wie wird eine IPv6-Adresse dargestellt?

IPv6-Adressen sind 128 Bit lang und werden als 8 x 16 Bit hexadezimal dargestellt. Die acht Blöcke sind durch einen Doppelpunkt zu trennen.



Beispiel: fe80 : 0000 : 0000 : 0000 : 0000 : 10 : 1000 : 1a4

Führende Nullen können zur Vereinfachung vernachlässigt werden.



Beispiel: fe80 : 0 : 0 : 0 : 0 : 10 : 1000 : 1a4

Ein Block aus zusammenhängenden Nullen kann mit zwei aufeinander folgenden Doppelpunkten zusammengefasst werden. Damit die Adresse eindeutig bleibt, darf diese Regel nur einmal angewandt werden.



Beispiel: fe80 : : 10 : 1000 : 1a4

In einer URL wird eine IPv6-Adresse in eckigen Klammern eingeschlossen. Diese Notation verhindert eine falsche Interpretation von Portnummern als Teil der IPv6-Adresse.

Beispiel: [http://\[2001:608:af:1::100\]:443](http://[2001:608:af:1::100]:443)

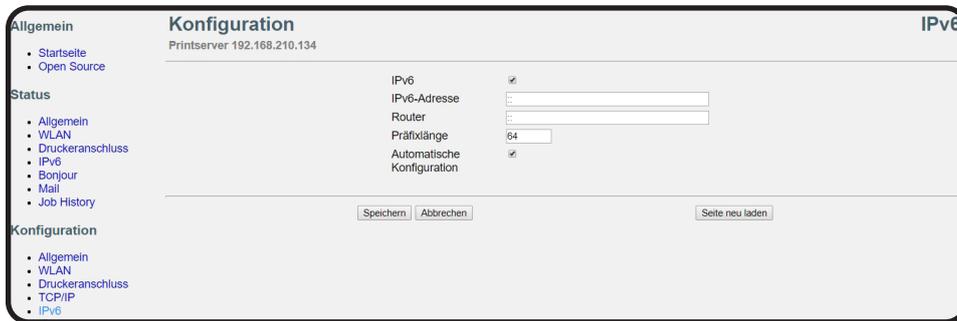
3.3.1 Welche IPv6-Adresstypen gibt es?

IPv6-Adressen lassen sich in verschiedenen Typen einteilen. Anhand der Präfixe in den IPv6-Adressen lassen sich IPv6-Adresstypen ableiten.

- Unicast-Adressen sind routbare weltweit einzigartige und damit eindeutige Adressen. Ein Paket, das an eine Unicast-Adresse gesendet wird, kommt nur an der Schnittstelle an, die dieser Adresse zugeordnet ist. Unicast-Adressen haben die Präfixe ,2' oder ,3'.
- Anycast-Adressen können mehrere Teilnehmer gleichzeitig erhalten. Ein Datenpaket das an diese Adresse gesendet wird kommt also an mehreren Geräten an. Anycast- Adressen unterscheiden sich in ihrer Syntax nicht von Unicast-Adressen, sie wählen allerdings aus mehreren Schnittstellen eine Schnittstelle aus. Ein für eine Anycast-Adresse bestimmtes Paket kommt an der nächstgelegenen (entsprechend der Router-Metrik) Schnittstelle an. Anycast-Adressen werden nur von Routern verwendet.
- Mit der Multicast-Adresse kann man Datenpakete an mehrere Schnittstellen gleichzeitig versenden, ohne dass die Bandbreite proportional zu den Teilnehmern steigt. Eine Multicast-Adresse erkennt man an dem Präfix ,ff'.

3.3.2 Konfiguration IPv6 Parameter

1. Starten Sie den Smart Product Manager.
2. Markieren Sie den Printserver in der Geräteliste.
3. Wählen Sie den Menüpunkt Konfiguration - IPv6 an.



4. Konfigurieren Sie die IPv6-Parameter
5. Bestätigen Sie mit Speichern. -> Die Einstellungen werden gespeichert.

Parameter	Beschreibung
IPv6	De-/aktiviert die IPv6-Funktionalität des Printservers.
IPv6-Adresse	Definiert eine manuell vergebene IPv6-Unicast-Adresse im Format n:n:n:n:n:n:n für den Printserver. Jedes ‚n‘ stellt den hexadezimalen Wert von einem der acht 16-Bit-Elemente der Adresse dar. Ein Block aus zusammenhängenden Nullen kann mit zwei aufeinander folgenden Doppelpunkten zusammengefasst werden.
Router	Definiert die IPv6-Unicast-Adresse des Routers, an den der Printserver seine ‚Router Solicitations‘ (RS) sendet
Multicastrouter als Gateway	Ist der Parameter aktiviert, wird versucht die Adresse des gefundenen Multicastrouters als Gateway-Adresse automatisch einzutragen. Ist der Parameter deaktiviert, muss die Gateway-Adresse manuell eingegeben werden.
Präfixlänge	Definiert die Länge des Subnetz-Präfix für die IPv6-Adresse. Der Wert 64 ist voreingestellt. Adressbereiche werden durch Präfixe angegeben. Dazu wird die Präfixlänge (Anzahl der verwendeten Bits) als Dezimalzahl mit vorangehendem ‚/‘ an die IPv6-Adresse angehängt dargestellt.
Automatische Konfiguration	De-/aktiviert die automatische Vergabe der IPv6-Adressen für den Printserver.

3.4 Konfiguration DNS

DNS (Domain Name Service) erlaubt die gegenseitige Zuordnung von Namen und Adres- sen. Wird ein DNS- Server in Ihrem Netzwerk betrieben, haben Sie die Möglichkeit, den DNS für Ihren Printserver zu nutzen. Nutzen und Zweck

Wenn Sie in einer Konfiguration einen Domain-Namen verwenden, muss zuvor der DNS aktiviert und konfi- guriert sein. Der DNS wird z.B. bei der Konfiguration des Time-Servers verwendet.

1. Starten Sie den Smart Product Manager.
2. Markieren Sie den Printserver in der Geräteliste.
3. Wählen Sie den Menüpunkt Konfiguration - DNS an.

Konfiguration DNS
Printserver 192.168.210.134

DNS

Domain-Name

Erster DNS-Server

Zweiter DNS-Server

4. Konfigurieren Sie die DNS-Parameter
5. Bestätigen Sie mit Speichern.  Die Einstellungen werden gespeichert.

Parameter	Beschreibung
DNS	De-/aktiviert die IPv6-Funktionalität des Printservers.
Domain-Name	Definiert eine manuell vergebene IPv6-Unicast-Adresse im Format n:n:n:n:n:n:n. für den Printserver. Jedes ‚n‘ stellt den hexadezi- malen Wert von einem der acht 16-Bit-Elemente der Adresse dar. Ein Block aus zusammenhängenden Nullen kann mit zwei aufein- ander folgenden Doppelpunkten zusammengefasst werden.
Erster DNS-Server	Definiert die IP-Adresse des ersten DNS-Servers.
Zweiter DNS-Server	Definiert die IP-Adresse des zweiten DNS-Servers. Der zweite DNS-Server wird benutzt, wenn der erste nicht verfü- gar ist.

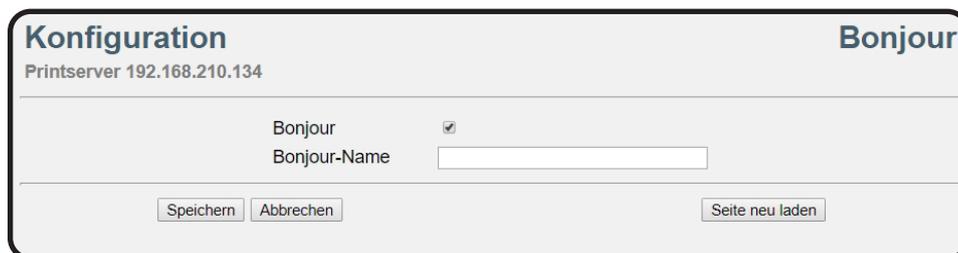
3.5 Konfiguration Bonjour

Bonjour' ermöglicht die automatische Erkennung von Computern, Geräten und Netzwerkdiensten in TCP/IP-basierten Netzwerken.

Der Printserver nutzt Bonjour zu folgenden Zwecken:

- Überprüfung der über ZeroConf zugewiesenen IP-Adresse
- Zuordnung von Hostnamen zu IP-Adressen
- Bekanntgabe seiner Bonjour-Dienste (Druckdienste, Smart Product Manager)

1. Starten Sie den Smart Product Manager.
2. Markieren Sie den Printserver in der Geräteliste.
3. Wählen Sie den Menüpunkt Konfiguration - Bonjour an.



The screenshot shows a web configuration page for Bonjour. The page has a header with 'Konfiguration' on the left and 'Bonjour' on the right. Below the header, it says 'Printserver 192.168.210.134'. The main content area contains a checkbox labeled 'Bonjour' which is checked, and a text input field labeled 'Bonjour-Name'. At the bottom of the form, there are three buttons: 'Speichern', 'Abbrechen', and 'Seite neu laden'.

4. Konfigurieren Sie die Bonjour Parameter
5. Bestätigen Sie mit Speichern. ↗ Die Einstellungen werden gespeichert.

Parameter	Beschreibung
Bonjour	De-/aktiviert Bonjour.
Bonjour-Name	Definiert den Bonjour-Namen des Printservers. Der Printserver gibt unter diesem Namen seine Bonjour-Dienste bekannt. Wird kein Bonjour- Name eingegeben, wird ein Default-Name verwendet (Druckername@ICxxxxxx). Maximal 63 Zeichen können eingegeben werden. Der Name darf nicht mit einem Unterstrich beginnen.

3.6 Wie verwendet man SNMP

SNMP (Simple Network Management Protocol) hat sich zum Standard-Protokoll für die Verwaltung und Überwachung von Netzelementen entwickelt. Das Protokoll regelt die Kommunikation zwischen den überwachten Geräten und der Überwachungsstation.

SNMP erlaubt das Lesen und Verändern von Managementinformationen, die von den Netzelementen bereitgestellt werden. Die Sammlung der Managementinformationen eines Gerätes heißen MIB.

Private MIB des Printservers

Der Printserver stellt die Standard ,MIB-II' und eine ,Private MIB' (Management Information Base) zur Verfügung. In der ,Private MIB' sind alle Printserver-Parameter und Statusinformationen abgelegt.

Die ,Private MIB' ist bei Auslieferung im Printserver gespeichert und kann sofort eingesetzt werden.

🔑 Nutzen und Zweck

Die Printserver-Parameter können von einem Management-Tool über das SNMP-Protokoll abgefragt und konfiguriert werden.

▶▶ Voraussetzung

- Der Printserver ist am Netzwerk und am Drucker angeschlossen.
- Der Printserver ist mit einer IP-Adresse im Netzwerk bekannt

3.6 Konfiguration Mail

Damit am Printserver der Benachrichtigungsservice und die Administration via E-Mail funktionieren, müssen die Protokolle POP3 und SMTP am Printserver konfiguriert werden.

3.6.1 Konfiguration POP3

„POP3“ (Post Office Protocol Version 3) ist ein Übertragungsprotokoll, mit dem ein Client E-Mails von einem E-Mail-Server abholen kann. Im Printserver wird POP3 benötigt, um den Printserver via E-Mail zu administrieren.

▶▶ Voraussetzung

Der Printserver ist als Benutzer mit eigener E-Mail-Adresse auf einem POP3-Server eingerichtet.

1. Starten Sie den Smart Product Manager.
2. Markieren Sie den Printserver in der Geräteliste.
3. Wählen Sie den Menüpunkt Konfiguration - Mail an.

POP3

POP3

Servername

Server-Port

Benutzername

Passwort

Sicherheit

Gelesene Mitteilungen löschen

E-Mails abfragen alle Minute(n)

E-Mails ignorieren mit mehr als Kbyte

4. Konfigurieren Sie die POP3 Parameter
5. Bestätigen Sie mit Speichern. ➡ Die Einstellungen werden gespeichert.

Parameter	Beschreibung
POP3	De-/aktiviert die POP3-Funktionalität
Servername	Definiert den POP3-Server über die IP-Adresse oder den Hostnamen. Ein Hostname kann nur verwendet werden, wenn zuvor ein DNS-Server konfiguriert wurde.
Benutzername	Definiert den Benutzernamen, den der Printserver benutzt, um sich am POP3-Server anzumelden.

Parameter	Beschreibung
Sicherheit	Definiert das Authentifizierungsverfahren (APOP / SSL/TLS).
E-Mails abfragen alle	Definieren das Zeitintervall (in Minuten) für die Abfrage der E-Mails auf dem POP3-Server
Serverport	Definiert den Port, über den der Printserver E-Mails empfängt. Die Portnummer 110 ist voreingestellt. Bei Verwendung von SSL/TLS ist als Portnummer 995 einzutragen.
Passwort	Definiert das Passwort, das der Printserver benutzt, um sich am POP3-Server anzumelden.
Gelesene Mitteilungen löschen	De-/aktiviert das automatische Löschen von gelesenen E-Mails
E-Mails ignorieren mit mehr als	Definieren die maximale Größe (in kByte) der vom Printserver akzeptierten E-Mails. (0 = unbegrenzt)

3.6.2 Konfiguration SMTP

Der Printserver ist als Benutzer mit eigener E-Mail-Adresse auf einem SMTP-Server eingerichtet.

1. Starten Sie den Smart Product Manager.
2. Markieren Sie den Printserver in der Geräteliste.
3. Wählen Sie den Menüpunkt Konfiguration - Mail an.

4. Konfigurieren Sie die SMTP Parameter
5. Bestätigen Sie mit Speichern.  Die Einstellungen werden gespeichert.

Parameter	Beschreibung
Servername	Definiert den SMTP-Server über die IP-Adresse oder den Hostnamen. Ein Hostname kann nur verwendet werden, wenn zuvor ein DNS-Server konfiguriert wurde.
Server-Port	Definiert die Portnummer, über die der SMTP-Server E-Mails von dem Printserver empfängt. Die Portnummer 25 ist voreingestellt. Bei Verwendung von SSL/TLS ist als Portnummer 995 einzutragen.
TLS	De-/aktiviert TLS. Über das Sicherheitsprotokoll Transport Layer Security (TLS) wird der Übertragungsweg vom Printserver zum SMTP-Server verschlüsselt.

Parameter	Beschreibung
Name des Absenders	Definiert die E-Mail-Adresse, die der Printserver zum Versenden von E-Mails verwendet. Hinweis: Oft sind der Name des Absenders und der Benutzername identisch.
Signatur	Definiert die Signatur, die eine vom Printserver generierte E-Mail enthalten soll. Als Default- Wert wird der Printservername, die Seriennummer und die IP-Adresse des Printservers verwendet. Maximal können 128 Zeichen eingegeben werden. Eine vom Absender erstellte Signatur ermöglicht es dem Empfänger, die Identität des Absenders zu prüfen und gewährleistet, dass die E-Mail nicht verändert wurde.
POP3-Einstellungen übernehmen	Definiert, ob die POP3-Einstellungen zur Authentifizierung übernommen oder andere Logindaten (Benutzername und Passwort) verwendet werden sollen.
Benutzername	Definiert den Benutzernamen, den der Printserver benutzt, um sich am SMTP-Server anzumelden.
Passwort	Definiert das Passwort, das der Printserver benutzt, um sich am SMTP-Server anzumelden.

4.0 WLAN

Der Druckerserver kann zu einem WLAN-Gerät werden, wenn ein bestimmtes WLAN- Modul in den entsprechenden Port gesteckt wird. Der Druckerserver kann via im Netzwerk betrieben werden. Bei der Erstinbetriebnahme wird der Printserver zunächst via Ethernet-Kabel verbunden. Nachdem Sie die WLAN-Einstellungen vorgenommen haben, starten Sie das Gerät einfach neu und entfernen das Ethernet-Kabel. Das Gerät schaltet automatisch in den drahtlosen Betrieb um.

WLAN ist eine Funktechnologie, die es ermöglicht, drahtlose Verbindungen zwischen Netzwerkkomponenten bereitzustellen. Die WLAN-Technologie ist als Standard in der IEEE 802.11-Familie definiert. Der Printserver unterstützt die Standards IEEE 802.11b, IEEE 802.11g und IEEE 802.11n.

Vorraussetzung ist eine optionale WLAN-Antenne.

Folgende Modell-Variante werden unterstützt.

Fabrikat	Bezeichnung	Variante	Produkt ID	Vendor ID	Speed Mb/s	Hersteller
Asus	AC1200 USB-AC53 nano	OEM/ODM Edimax EW-7822UNC	0x184c	0x0b05	Up to 480	Realtek
TP-Link	AC600 Archer T2U V.3		0x012e	0x2357	Up to 480	
	AC600 Archer T2U Nano V.1:		0x011e			
	AC600 Archer T2U Plus V.1:		0x0120			
	AC1300 Archer T3U V1 (EU)		0x012d			
	AC1300 Archer T3U Plus V1 (EU)		0x0138			

Fabrikat	Bezeichnung	Variante	Pro- dukt ID	Vendor ID	Speed Mb/s	Hersteller
Buffalo	WI-U2-433DMS		0x0242	0x0411	Up to 480	Realtek
Edimax	EW7822ULC		0xb822	0x7392		
	EW7822UNC					
	EW7822UTC (USB3.0)					
	EW7822UAD (USB3.0)		0xf822			
Renkforce	AC1200	OEM/ODM Edimax EW-7822UNC	0xb822	0x7392		
Netgear	AC1200 A6150 V1	OEM/ODM Edimax EW-7822UNC	0x9055	0x0846		
D-Link	DWA-181 rev A1	OEM/ODM Edimax EW-7822UNC	0x331E	0x2001		

Der Printserver mit einem WLAN-Modul verfügt über zusätzliche WLAN-Parameter.

Der aktuelle Verbindungsstatus wird auf der Smart Product Manager unter STATUS - WLAN angezeigt. Für mehr Informationen zum Verbindungsstatus

4.1 WLAN Sicherheit

Bei einem Wireless LAN ist sicherzustellen, dass sich keine unberechtigten Benutzer anmelden und somit den Internetzugang oder freigegebene Netzwerkressourcen nutzen können. Ihr Printserver stellt mehrere Sicherheitsmechanismen zur Verfügung.

Standard	Mechanismus	
	Verschlüsselung	Authentifizierung
WEP	WE (Open System / Shared Key)	---
WEP+EAP	WEP (Open System)	EAP (TLS / MD5 / LEAP / TTLS / PEAP / FAST)
WPA (Personal Mode)	TKIP/MIC	PSK
WPA2 (Personal Mode)	AES-CCMP	PSK
WPA (Enterprise Mode)	TKIP/MIC	EAP (TLS / MD5 / LEAP / TTLS / PEAP / FAST)
WPA2 (Enterprise Mode)	AES-CCMP	EAP (TLS / MD5 / LEAP / TTLS / PEAP / FAST)
WPA (Auto)---	AES-CCMP	PSK

4.1.1 WEP

WEP (Wired Equivalent Privacy) ist ein Verschlüsselungsverfahren nach IEEE 802.11 auf Basis einer RC4-Chiffrierung. WEP stellt Funktionen zur Datenverschlüsselung und Authentifizierung zu Verfügung. WEP verschlüsselt die gesamte Kommunikation mit Hilfe eines Schlüssels. Bei verschlüsselten Basisstationen muss der gleiche WEP-Schlüssel auf der Basisstation und auf dem Printserver verwendet werden.

- i** Falls Ihre Basisstation mehrere WEP-Schlüssel unterstützt, stellen Sie sicher, dass die Schlüsselnummern auf der Basisstation und Printserver identisch sind. Beispiel: Auf beiden Geräten muss der Schlüssel ABCDE die Nummer 2 tragen (und nicht 1 auf der Basisstation und 2 auf dem Printserver.) Einige Basisstationen setzen WEP-Schlüssel, die als ASCII-Text eingegeben werden, über einen Mechanismus in beliebige Hexadezimalwerte um. In diesem Fall stimmen die Schlüssel auf der Basisstation und auf dem Printserver nicht überein. Es wird deshalb empfohlen, hexadezimale WEP-Schlüssel zu verwenden.

WEP ist veraltet und unsicher. Wir empfehlen WPA (Auto) zu verwenden.

4.1.2 WPA/WPA2

WPA (Wi-Fi Protected Access) beinhaltet eine gegenüber WEP verbesserte Aushandlung von Schlüsseln. Der Aushandlungsschlüssel wird nur zu Beginn einer Sitzung verwendet. Im Anschluss kommt ein Sitzungsschlüssel zum Einsatz. Der Schlüssel wird in periodischen Abständen neu generiert. Der WPA-Mechanismus sieht eine Authentifizierung während des Verbindungsaufbaus vor.

Im ‚Personal Mode‘ wird die Authentifizierung über den Pre-Shared-Key (PSK) realisiert. Der PSK ist ein Passwort mit 8–63 alphanumerischen Zeichen. Im ‚Enterprise Mode‘ wird eine EAP-Authentifizierungsmethode angewandt. Nach der Authentifizierung wird ein individueller 128-bit-Schlüssel für die Datenverschlüsselung verwendet. Zur Datenverschlüsselung stehen die Chiffriermethoden TKIP (Temporal Key Integrity Protocol) und AES (Advanced Encryption Standard) zur Verfügung.

1. Starten Sie den Smart Product Manager.
2. Markieren Sie den Printserver in der Geräteliste.
3. Wählen Sie den Menüpunkt Konfiguration - Mail an.

Konfiguration WLAN

Printserver 192.168.210.134

Take a setting from the wireless site survey

Modus Infrastructure ▾

Netzwerkname (SSID)

Roaming

Verschlüsselung WPA (AUTO) ▾

PSK

Authentifizierung -- ▾

Speichern Abbrechen Seite neu laden

4. Konfigurieren Sie die SMTP Parameter
5. Bestätigen Sie mit Speichern. Die Einstellungen werden gespeichert.

Parameter	Beschreibung
Modus (Kommunikationsmodus)	<p>Über den Kommunikationsmodus legen Sie fest, in welcher drahtlosen Netzwerkstruktur der Printserver betrieben werden soll. Zwei Modi stehen zur Verfügung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Modus ‚SoftAP‘ (Werkseinstellung) eignet sich für die Ersteinrichtung und den einfachen Erstzugang zum Gerät. In diesem Modus wird das Gerät zu einem Access Point und kommuniziert nur mit WLAN-Clients, die in seinem eigenen Netzwerk verbunden sind. Der drahtlose Netzwerkname und die Passphrase, die im SoftAP-Modus verwendet werden, sind in jedem Gerät fest programmiert und leiten sich von der eindeutigen Hardware-Adresse (auch MAC-Adresse genannt) des Printservers ab. Ein Client kann sich mit diesen Anmeldeinformationen mit dem Netzwerk verbinden (ersetzen Sie xxxxxx durch die letzten sechs Ziffern der MAC-Adresse): <p>Name des drahtlosen Netzwerks (SSID): DIRECT-ICxxxxx Passphrase (PSK): EBxxxxxx Verschlüsselung: beliebiger WPA- oder WPA2-Modus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Modus „Infrastruktur“ ist für den Standardbetrieb geeignet und wird in größeren Funknetzwerken verwendet. Die Kommunikation zwischen den Geräten erfolgt über einen Access Point, der z. B. mit anderen kabelgebundenen Netzwerken verbunden ist. Der Zugriff auf das Netzwerk erfordert zumeist eine Authentifizierung, da dieses verschlüsselt und mit einer Passphrase (PSK) geschützt ist. Die Einstellungen für den Infrastrukturmodus können aus der Funk-Standortübersicht übernommen werden, indem ein bereits gefundenes Funknetzwerk ausgewählt wird.
Netzwerkname (SSID)	<p>Definiert den SSID. Als SSID (Service Set Identifier) oder auch Netzwerkname wird eine Funk- Netzwerk-Kennung bezeichnet. Jedes Wireless LAN besitzt einen konfigurierbaren SSID, um das Funknetz eindeutig identifizieren zu können. Der SSID wird in der Basisstation eines Wireless LAN konfiguriert. Jedes Gerät (PC, Printserver usw.), das Zugriff zum Funknetz haben soll, muss mit demselben SSID konfiguriert werden.</p>
Roaming	<p>De-/aktiviert die Verwendung von Roaming. Roaming bezeichnet das ‚Wandern‘ von einer Funkzelle zur nächsten. Der Printserver verwendet dann den Access Point, der das bessere Signal liefert. Wird der Printserver in den Einflussbereich eines anderen Access Points bewegt, wechselt er automatisch und ohne Verbindungsabbruch in die nächste Funkzelle. Der Parameter ‚Roaming‘ ist nur im ‚Infrastruktur‘-Modus konfigurierbar.</p>
Verschlüsselungsmethode	siehe: ‚WLAN-Sicherheit‘ 4.1
Authentifizierungsmethode	siehe: ‚Netzwerkauthentifizierung‘

5.0 Logische Drucker

Was sind logische Drucker?

Logische Drucker sind vorinstallierte Filter, die einem Druckobjekt zugeordnet werden. Die Filter enthalten Informationen zum Umgang mit Druckdaten.

Die vom Printserver empfangenen Druckdaten werden in Abhängigkeit von den Filtereinstellungen interpretiert und umgesetzt. So lassen sich z.B. Druckdatenströme manipulieren, konvertieren und über definierte TCP/IP-Ports und Druckeranschlüsse leiten.

Über logische Drucker lässt sich der Printserver perfekt an unterschiedliche Druckbedürfnisse und Netzwerke anpassen. Alle Printservermodelle verfügen über acht logische Drucker.

Welche Funktionen bieten logische Drucker?

Über logische Drucker können folgende Funktionen realisiert werden:

- Bei Printservermodellen mit mehreren physikalischen Druckeranschlüssen (COM1, USB1 usw.) definiert der logische Drucker den Druckeranschluss, an den die Druckdaten weitergeleitet werden.
- Über den logischen Drucker wird definiert, über welchen TCP/IP-Port die Druckdaten gesendet werden.
- In verschiedenen Systemen werden Zeilenumbruchfunktionen unterschiedlich kodiert. Damit je nach System das gewünschte Druckergebnis erzielt werden kann, unterstützt der Printserver die Konvertierung der Druckdaten von LF (Line Feed) in CR+LF (Carriage Return mit Line Feed).
- Der Printserver unterstützt den Hex-Dump-Modus. Der Hex-Dump-Modus dient zur Fehlersuche bei fehlerhaften oder fehlenden Druckdaten, um Kommunikationsprobleme zwischen Rechner und Drucker auffindig zu machen. Im Hex-Dump-Modus wird jedes Zeichen als Hexadezimalcode und als ASCII-Zeichen nebeneinander dargestellt. Druckersteuerbefehle werden als Hexadezimalwerte gedruckt und haben keinen Einfluss auf das Druckergebnis.
- Der Printserver ermöglicht das automatische Drucken einer Trennseite bei Verwendung des LPD-Protokolls. Für die Darstellung der Trennseite kann das ASCII- oder PostScript-Format ausgewählt werden.
- Der Printserver unterstützt die Konvertierung der Druckdaten vom ASCII-Format in das PostScript-Format.
- Der Printserver unterstützt das Drucken binärer PostScript Dateien.
- Der Printserver ermöglicht das Senden von Startsequenzen bzw. Endsequenzen die vor bzw. nach einem Druckauftrag ausgeführt werden sollen. Die Sequenzen können
 - z.B. PRESCRIBE- oder ESC-Befehle sein, über die am Drucker ein Seitenvorschub ausgelöst wird; siehe: 'Wie modifiziere ich Druckdaten?'.
- Der Printserver unterstützt eine Suchen und Ersetzen-Funktion. Damit können die zum Printserver gesendeten Druckdaten nach Zeichenketten durchsucht und bei Bedarf durch neue Zeichenketten ersetzt werden; siehe: 'Wie modifiziere ich Druckdaten?'.

Voreingestellte Funktionen des Printserers

Folgende Funktionen sind voreingestellt.

Logischer Drucker	Voreingestellte Funktion	Voreingestellter TCP/IP-Port
1	Standardeinstellung	9100
2	Konvertierung von Line Feed (LF) in Carriage Return mit Line Feed (CR+LF).	9101
3	Konvertierung von ASCII-Daten in PostScript-Daten.	9102

Logischer Drucker	Voreingestellte Funktion	Voreingestellter TCP/IP-Port
4	Drucken einer Trennseite bei Verwendung des LPD- Protokolls.	9103
5	Aktivierter Hex-Dump-Modus	9104
6	nicht belegt	9105
7	nicht belegt	9106
8	nicht belegt	9107

5.1 Wie nutze ich logische Drucker?

Um die logischen Drucker optimal zu nutzen, konfigurieren Sie den logischen Drucker mit der gewünschten Funktion. Anschließend ordnen Sie den logischen Drucker einem Druckobjekt zu. (Die Vorgehensweise kann auch in umgekehrter Reihenfolge erfolgen.)

Die den logischen Druckern zugewiesenen Funktionen und Druckeranschlüsse lassen sich nach Bedarf anpassen.

1. Starten Sie den Smart Product Manager.
2. Markieren Sie den Printserver in der Geräteliste.
3. Wählen Sie den Menüpunkt Konfiguration - Logische Drucker an.

4. Wählen sie den zu konfigurierenden Logischen Drucker (1) aus
5. Konfigurieren Sie die SMTP Parameter
6. Bestätigen Sie mit Speichern. -> Die Einstellungen werden gespeichert.

Parameter	Beschreibung
Startsequenzen/ Endsequenzen	Je nach Anwendungsfall kann es erforderlich sein, Steuersequenzen vorab oder am Ende ines Druckjob mit zugeben.
Suchen / Ersetzen	Mit 'Suchen' und 'Ersetzen' können Sie in den zum Printserver gesendeten Daten nach Zeichenketten suchen und diese durch neue Zeichenketten ersetzen. Wildcards oder Trunkierungen können nicht verwendet werden. Die Zeichenkette darf maximal 256 Zeichen

Parameter	Beschreibung	
Hex-Dump-Modus	De-/aktiviert die Option Hex-Dump-Modus. Der Hex-Dump-Modus dient primär zur Fehlersuche bei fehlerhaften oder fehlenden Druckdaten. Im Hex-Dump-Modus wird jedes Zeichen als Hexadezimalcode und als ASCII-Zeichen nebeneinander dargestellt. Druckersteuerbefehle werden als Hexadezimalwerte gedruckt und haben keinen Einfluss auf das Druckergebnis.	
CR + LF	De-/aktiviert die Konvertierung von Line Feed (LF) in Carriage Return mit Line Feed (LF+CR).	
Trennseite	De-/aktiviert das Drucken einer Trennseite bei Verwendung des LPD-Protokolls.	
Modus Trennseite	De-/aktiviert die Konvertierung von ASCII-Daten in PostScript-Daten.	
TCP/IP-Port	TCP/IP-Port entsprechend dem logischen Drucker.	
	Es gelten folgende Defaultwerte:	
	Nr. 1 = 9100	Nr. 5 = 9104
	Nr. 2 = 9101	Nr. 6 = 9105
	Nr. 3 = 9102	Nr. 7 = 9106
	Nr. 4 = 9103	Nr. 8 = 9107
Druckeranschluss/ Druckerport	Definiert den Port, auf den der jeweilige logische Drucker druckt. <i>Der Parameter ist nur bei Printservermodellen mit mehreren physikalischen Druckeranschlüssen verfügbar.</i>	
Binäres PostScript	De-/aktiviert das Drucken binärer PostScript-Dateien. ‚Binäres PostScript‘ sollte aktiviert werden, wenn binäre PostScript-Dateien in heterogenen Netzwerken gedruckt werden sollen.	

Logische Drucker werden je nach System unterschiedlich angesprochen. Die Zuordnung erfolgt wenn Sie den an den Printserver angeschlossenen Drucker auf dem Client-System als Drucker angelegen. In Windows werden statt der logischen Drucker die entsprechenden TCP/IP-Ports verwendet; siehe: 'TCP/IP-Port'. In macOS werden die logischen Drucker mit ‚lp1‘ bis ‚lp8‘ angesprochen.

5.2 Start/Stopsequenzen

Mit Start/Stopsequenzen, können Sie in den zum Printserver gesendeten Daten nach Strings voran bzw. ans Ende gestellt werden. Der String darf maximal 256 Zeichen haben. Es können mehrere Steuersequenzen eingesetzt und durch doppeltes Semikolon (;;) als Trennzeichen verwendet werden. Dezimal und ASCII Codes können gemischt verwendet werden.

Dezimal wird mit einem Backslash (\) eingeleitet gefolgt von einem 3stelligen Code. Beispiel \027 = Hex 1B ASCII als „plain Text“ eingeben. Mischung ASCII und Dezimal ist erlaubt



Beispiel: Sie haben Druckdaten, die nicht durch einen PSi Druckertreiber erzeugt wurden und möchten PSi Funktionen bei Druckstart verwenden wie die Anwahl Traktor oben, Seitenlänge = 11 Zoll, Schriftart = Roman 10 cpi. Am Ende soll ein Reset gemacht werden.

Startsequenz	\027[6s;;\027C\066;;\027[2;1x
Endsequenz	\027@

Die entsprechenden Steuersequenzen entnehmen dem Benutzerhandbuch des Druckers.

5.3 Suchen/Ersetzen

Mit ‚Suchen‘ und ‚Ersetzen‘ können Sie in den zum Printserver gesendeten Daten nach Strings suchen und diese durch neue Strings ersetzen. Wildcards oder Trunkierungen können nicht verwendet werden. Der String darf maximal 256 Zeichen haben. Es können mehrere Such/Ersetzungen durch doppeltes Semikolon (;;) als Trennzeichen verwendet werden. Dezimal und ASSCI Codes können gemischt verwendet werden.

Dezimal wird mit einem Backslash (\) eingeleitet gefolgt von einem 3stelligen Code. Beispiel \027 = Hex 1B ASSCI als „plain Text“ eingeben. Mischung ASSCI und Dezimal ist erlaubt

Beispiel	Suchen	Ersetzen
Seitenlänge von 12“ auf 11“	\027C\072	\027C\066
Seitenlänge von 12“ auf 11“ mit Re-set vorweg	\027C\072	\027\040\027C\066
Seitenlänge von 12“ auf 11“ und Qualität von LQ nach draft	\027C\072;;\027x\001	\027C\066;;\027x\000
Löschen eines Strings (allein)	\027x\001	
Löschen eines Strings (in einer Kette)	\027x\001	;; ;;
Zeichenketten rsetzen	Hund;;Haus;;Regen	Katze;;Strasse;;Sonne



Beispiel: Seitenlänge von 12“ auf 11“ und Qualität von LQ nach draft

Suchen	\027C\072;;\027x\001
Ersetzen	\027C\066;;\027x\000

5.0 Drucken in Windows

Der Printserver bindet einen Drucker in das Netzwerk ein. Damit über den Printserver gedruckt werden kann, müssen die an den Printserver angeschlossenen Drucker auf dem Client-System als Drucker angelegt werden.

5.1 Wie konfiguriere ich Socket-Printing?

Beim Socket-Printing wird über direkte TCP/IP-Ports gedruckt.

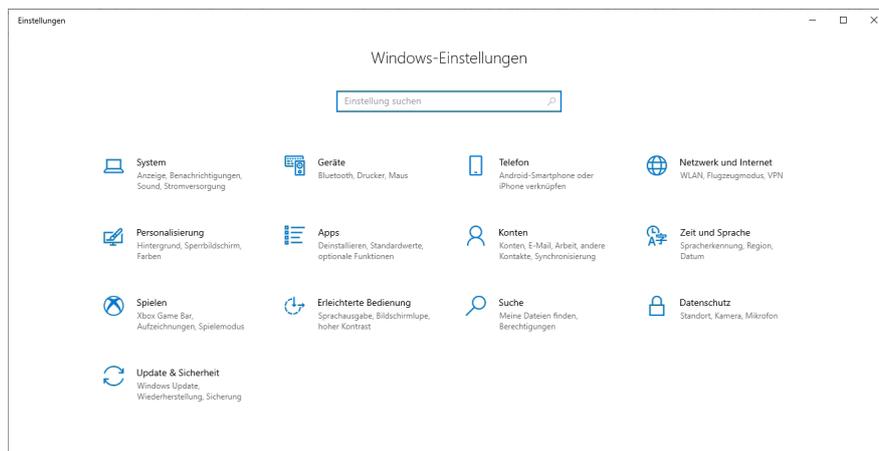
► Vorgehensweise:

Zum Drucken befolgen Sie die Punkte:

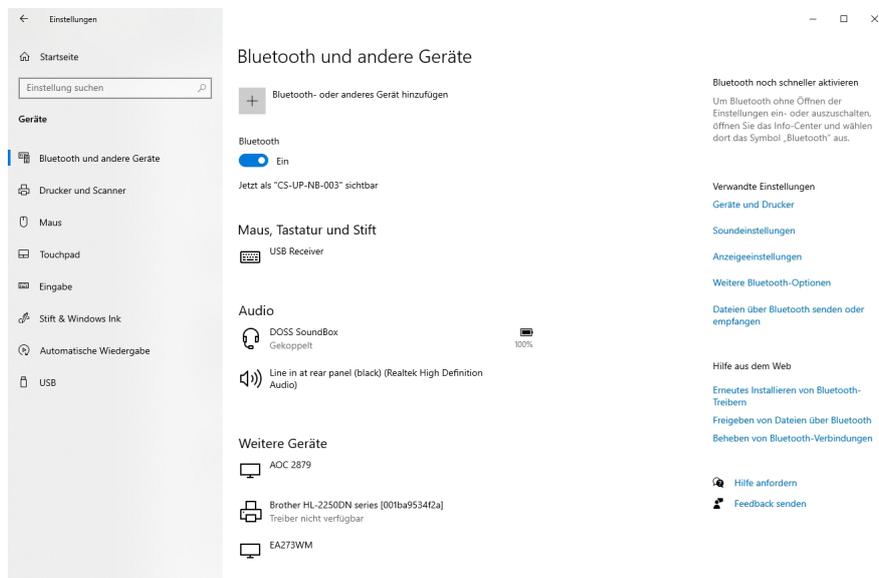
- Der Printserver ist an das Netzwerk und den Drucker angeschlossen; siehe: Quick Installation Guide.
- Der Printserver und der Drucker sind eingeschaltet.
- Der Printserver hat eine passende IP-Konfiguration
- Sie kennen die IP-Adresse des Printservers

► Gehen Sie wie folgt

1. Rufen Sie das Menü Start auf.
2. Wählen Sie den Menüpunkt Einstellungen an. Der Dialog Einstellungen erscheint.



3. Wählen Sie den Menüpunkt Geräte an. Der Dialog Drucker & Scanner hinzufügen erscheint.



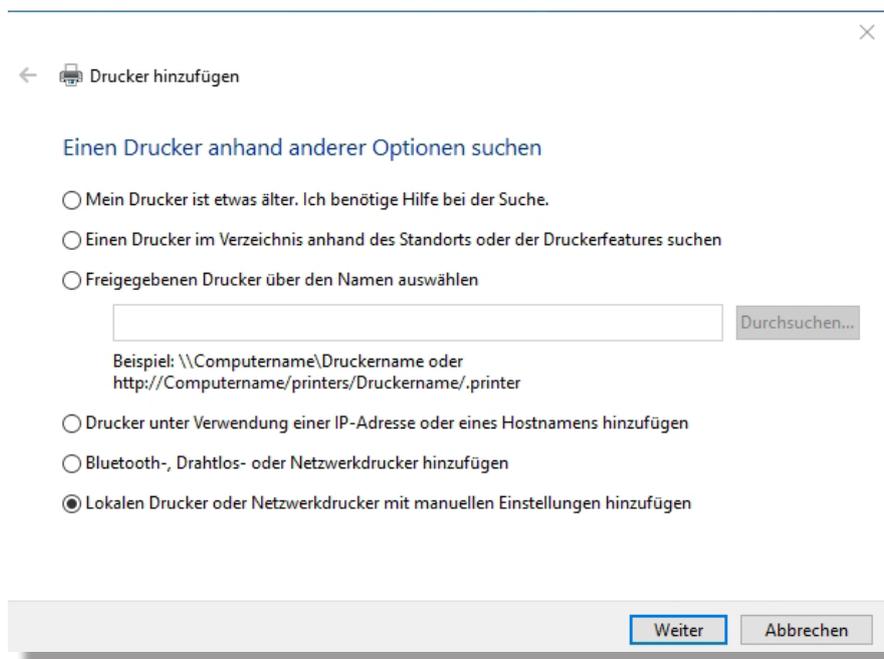
4. Wählen Sie den Menüpunkt Geräte oder Scanner hinzufügen an. Drucker und Scanner werden gesucht.



5. Scrollen Sie zum Ende der Ergebnisliste und wählen Sie Der gewünschte Drucker ist nicht aufgelistet an. Der Dialog Drucker hinzufügen erscheint.



6. Aktivieren Sie die Option Lokalen Drucker oder Netzwerkdrucker mit manuellen Einstellungen hinzufügen.



7. Aktivieren Sie die Option Neuen Anschluss erstellen.

← Drucker hinzufügen

Einen Druckeranschluss auswählen

Ein Druckeranschluss ist eine Verbindung, die es dem Computer ermöglicht, Informationen mit einem Drucker auszutauschen.

Vorhandenen Anschluss verwenden: LPT1: (Druckeranschluss)

Neuen Anschluss erstellen:
Anschlusstyp: Adobe PDF Port Monitor

Weiter Abbrechen

8. Wählen Sie aus der Liste Anschlusstyp den Eintrag Standard TCP/IP Port.

Neuen Anschluss erstellen:
Anschlusstyp: Standard TCP/IP Port

Weiter Abbrechen

9. Wählen Sie die Schaltfläche Weiter an.

10. Geben Sie im Feld Hostname oder IP-Adresse die IP-Adresse des Printservers ein.

← Drucker hinzufügen

Einen Druckerhostnamen oder eine IP-Adresse eingeben

Gerätetyp: TCP/IP-Gerät

Hostname oder IP-Adresse: 192.168.210.241

Anschlussname: 192.168.210.241

Den Drucker abfragen und den zu verwendenden Treiber automatisch auswählen

Die automatische Erkennung erkennt WSD- und TCP/IP-Drucker.
Um nach IPP-Druckern zu suchen, wählen Sie im Dropdownfeld „IPP“ aus.

Weiter Abbrechen

11. Geben Sie im Feld Anschlussname eine Beschreibung ein. Ansonsten wird die IP-Adresse automatisch dort eingetragen

← Drucker hinzufügen

Einen Druckerhostnamen oder eine IP-Adresse eingeben

Gerätetyp: TCP/IP-Gerät

Hostname oder IP-Adresse: 192.168.210.241

Anschlussname: 192.168.210.241

Den Drucker abfragen und den zu verwendenden Treiber automatisch auswählen

Die automatische Erkennung erkennt WSD- und TCP/IP-Drucker.
Um nach IPP-Druckern zu suchen, wählen Sie im Dropdownfeld „IPP“ aus.

Weiter Abbrechen

12. Deaktivieren Sie die Option Den Drucker abfragen und den zu verwendenden Treiber automatisch auswählen.

Den Drucker abfragen und den zu verwendenden Treiber automatisch auswählen

13. Wählen Sie die Schaltfläche Weiter an.
14. (Markieren Sie im Bereich Gerätetyp die Option Standard.)
15. (Wählen Sie aus der Liste den Eintrag Generic Network Card.)

← Drucker hinzufügen

Zusätzliche Anschlussinformationen erforderlich

Das Gerät wurde im Netzwerk nicht ermittelt. Stellen Sie Folgendes sicher:

1. Das Gerät ist eingeschaltet.
2. Es besteht eine Netzwerkverbindung.
3. Das Gerät wurde richtig konfiguriert.
4. Die Adresse auf der vorherigen Seite ist richtig.

Korrigieren Sie die Adresse, und führen Sie eine neue Suche im Netzwerk aus, indem Sie zum Assistenten auf der vorherigen Seite zurückkehren, oder wählen Sie diesen Gerätetyp, wenn Sie sicher sind, dass die Adresse richtig ist.

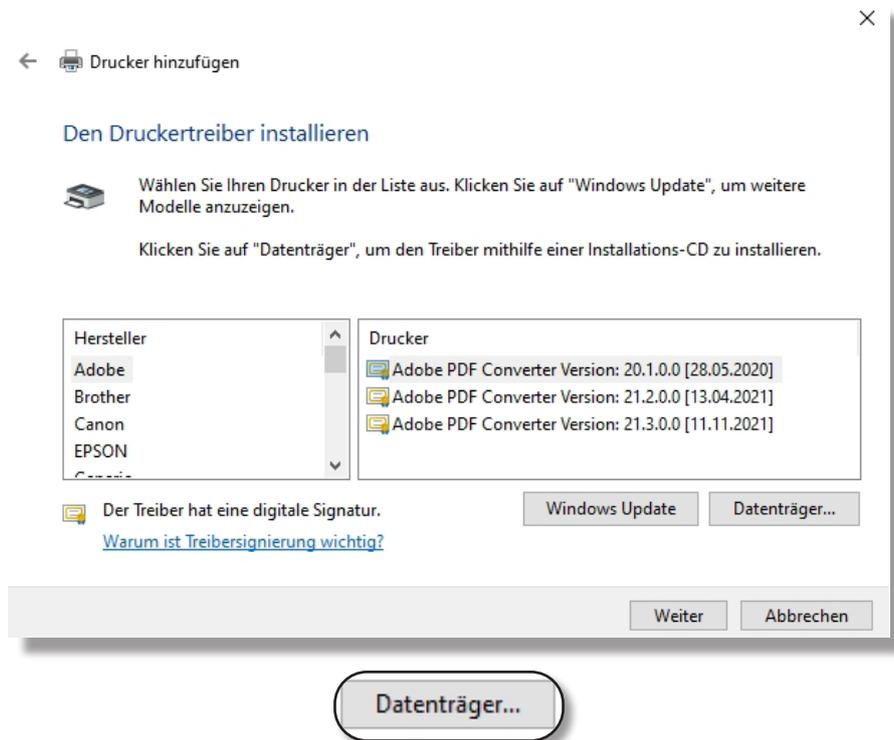
Gerätetyp

Standard Generic Network Card

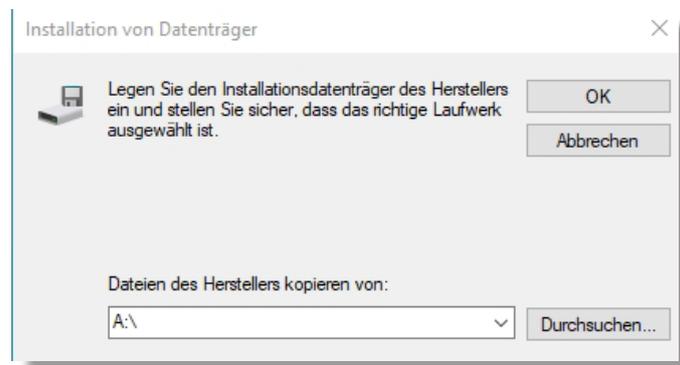
Benutzerdefiniert Einstellungen...

Weiter Abbrechen

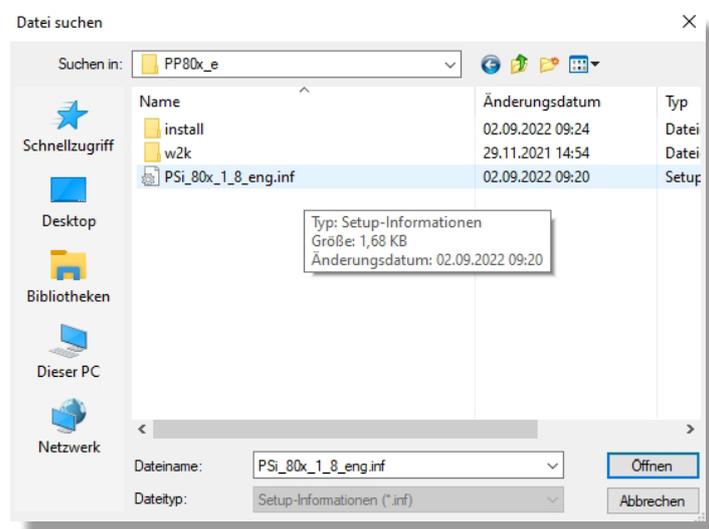
16. (Wählen Sie die Schaltfläche Weiter an.)
17. Wählen Sie die Schaltfläche „Datenträger“ aus.



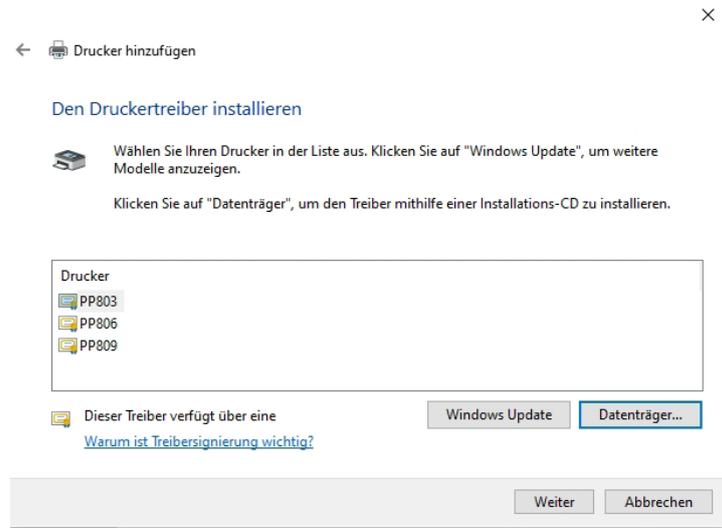
18. Geben sie (Durchsuchen) den Pfad zu dem Drucktreiber (*.inf) an



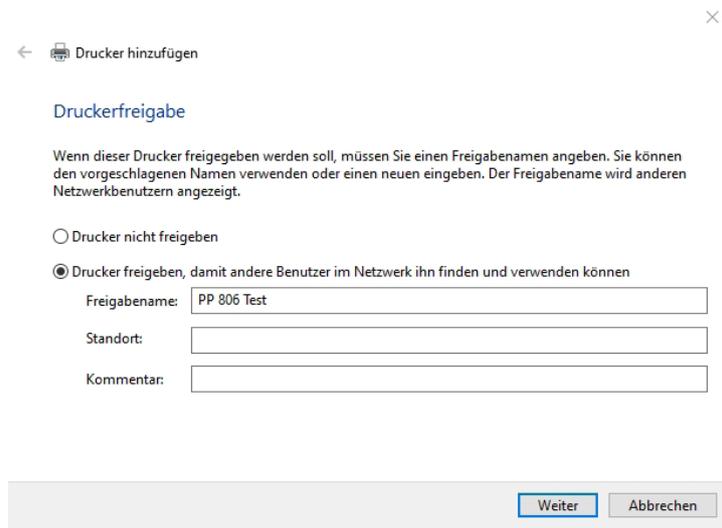
19. Wählen Sie die *.inf Datei aus und „Öffnen“ diese



20. Mit „OK“ weiter. Wählen Sie den gewünschte Drucker-Variante aus.



21. Wählen Sie die Schaltfläche Weiter an. Ggf. einen Namen angeben. Der Drucker wird installiert.
22. Aktivieren Sie die Option Drucker nicht freigeben, oder gegen Sie einen Freigabennamen an.



23. Wählen Sie die Schaltfläche Weiter an.



24. Wählen Sie die Schaltfläche Testseite drucken an. Eine Testseite wird gedruckt.
25. Wählen Sie die Schaltfläche Fertig stellen an.

↪ Der Drucker ist auf dem Client angelegt. Drucken Sie über den angelegten Drucker, wird der Druckjob auf dem am Printserver angeschlossenen Drucker ausgegeben.

5.1 Wie konfiguriere ich LPD/LPR-Printing

Beim Druckprotokoll Line Printer Daemon/Line Printer Remote-Protokoll (LPD/LPR) wird über eine TCP/IP-Verbindung gedruckt.

» Funktionsweise

LPD/LPR besteht aus zwei Komponenten:

- Line Printer Daemon (LPD) bezieht sich auf den Prozess, welcher Druckaufträge vom LPR-Client entgegennimmt. LPD läuft auf dem Printserver, welcher daher als LPD- Server bezeichnet wird.
- Line Printer Remote (LPR) bezeichnet den Prozess, welcher Druckaufträge an einen Printserver schickt. Der Client (PC usw.), welcher den Druckauftrag verschickt, ist in diesem Prozess der LPR-Client und muss dazu mit der entsprechenden Software ausgestattet sein.

» Vorgehensweise

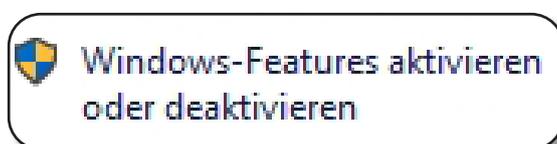
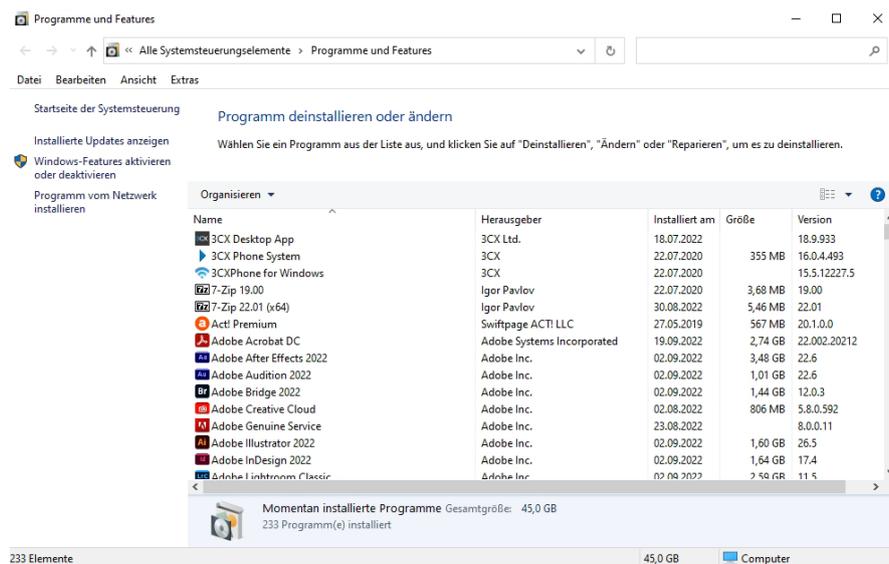
Zum Drucken befolgen Sie die Punkte:

- 'LPR auf dem Client aktivieren.
- 'Drucker auf dem Client anlegen

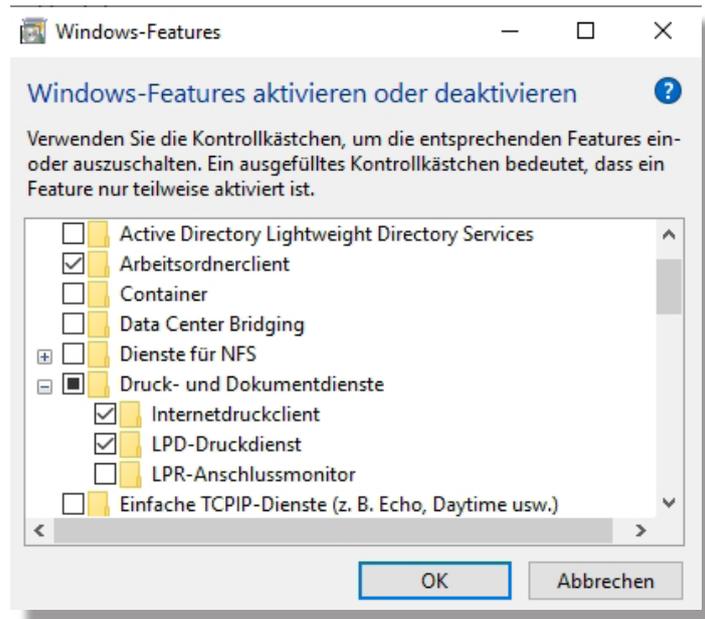
5.1.1 LPR auf dem Client aktivieren

» Gehen Sie wie folgt

1. Geben Sie auf der Taskleiste in das Suchfeld den Begriff ‚Programme und Features‘ ein. Die Suchergebnisse werden angezeigt.
2. Wählen Sie in den Suchergebnissen den Eintrag Windows-Features aktivieren oder deaktivieren an. Der Dialog Windows-Features erscheint.



3. Aktivieren Sie unter Druck- und Dokumentdienste die Funktion LPR- Anschlussmonitor.
4. Bestätigen Sie mit OK.



↪ LPR ist auf dem Client aktiviert.

5.1.2 Drucker auf dem Client anlegen

▶ Voraussetzung

- Der Printserver ist an das Netzwerk und den Drucker angeschlossen; siehe: Quick Installation Guide.
- Der Printserver und der Drucker sind eingeschaltet.
- Der Printserver hat eine passende IP-Konfiguration
- Sie kennen die IP-Adresse des Printservers

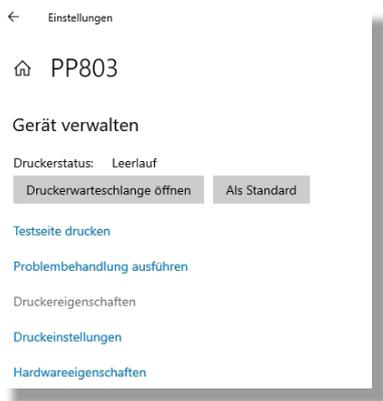
▶ Vorgehensweise

Zum Drucken befolgen Sie die Punkte:

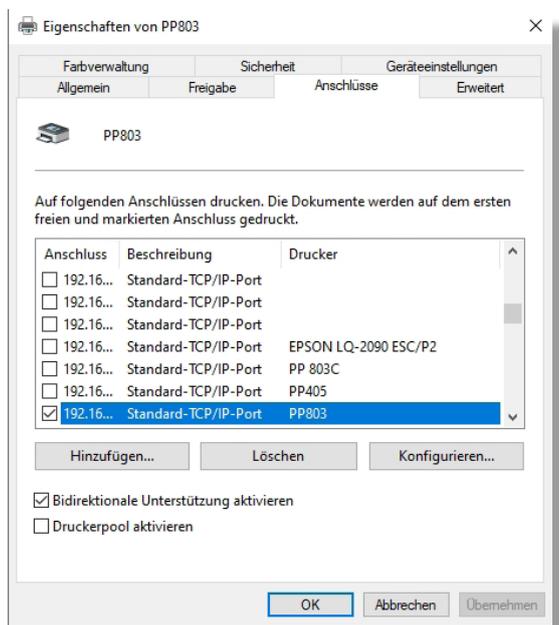
1. Wählen Sie den Menüpunkt Drucker & Scanner den entsprechenden Drucker aus und öffnen „Verwalten“



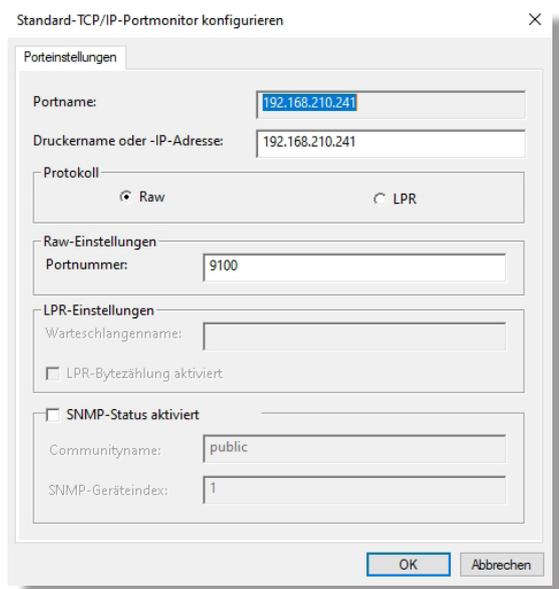
2. Wählen Sie den Menüpunkt Druckereigenschaften aus



3. Wählen Sie den Menüpunkt Anschlüsse aus.



4. Wählen Sie Konfigurieren



5. Wählen Sie folgende Parameter aus

- Protokoll = LPR
- Warteschlangenname = LP1
- LPR-Bytezählung aktivieren

Standard-TCP/IP-Portmonitor konfigurieren

Porteinstellungen

Portname: 192.168.210.241

Druckname oder -IP-Adresse: 192.168.210.241

Protokoll

Raw LPR

Raw-Einstellungen

Portnummer: 9100

LPR-Einstellungen

Warteschlangenname: LP1

LPR-Bytezählung aktiviert

SNMP-Status aktiviert

Communityname: public

SNMP-Geräteindex: 1

OK Abbrechen



LPR ist auf dem Client aktiviert.



Bei Anlage verbleibt die Port Adresse zunächst auf 9100. Nach erneutem Öffnen stellt dieser sich dann auf PORT 515 (LPR Port) um

Standard-TCP/IP-Portmonitor konfigurieren

Porteinstellungen

Portname: 192.168.210.134

Druckname oder -IP-Adresse: 192.168.210.134

Protokoll

Raw LPR

Raw-Einstellungen

Portnummer: 515

LPR-Einstellungen

Warteschlangenname: LP1

LPR-Bytezählung aktiviert

SNMP-Status aktiviert

Communityname: public

SNMP-Geräteindex: 1

OK Abbrechen

6.0 Wichtige Einstellungen im Drucker und Printserver

6.1 Schnittstellen-Einstellungen des Druckers kontrollieren.

im Menü des Druckers muss die Einstellung der Schnittstelle unbedingt „Parallel“ sein. Der Status wird nur in dieser Einstellung an das Ethernet-Interface übermittelt.

6.2 Porteinstellungen der Ethernet-Schnittstelle kontrollieren.

Der Printserver ist als Benutzer mit eigener E-Mail-Adresse auf einem SMTP-Server eingerichtet.

1. Starten Sie den Smart Product Manager.
2. Markieren Sie den Printserver in der Geräteliste.
3. Wählen Sie den Menüpunkt Konfiguration - Druckeranschluss an.



4. Konfigurieren Sie die Parameter

folgende Angaben sind wichtig:

- 1284.4 MLC = Nein
- P.JL = Nein
- ECP-Modus = Ja
- Portmodus = Unidirektional

5. Bestätigen Sie mit Speichern.  Die Einstellungen werden gespeichert.

7.0 Aktionen

Aktionen

- Neustart
- Standardeinstellungen
- Download-Bereich
- Statusseite

• **Neustart** führt einen Neustart des Printservers aus.

• **Standardeinstellungen** setzt die Einstellung des Printservers auf den Standard zurück

Aktionen	Download-Bereich
Printserver 192.168.210.134	
<ul style="list-style-type: none">• Standard-Firmware-Update• Dynamisches Firmware-Update• Drucken von Dateien• Parameter-Download	

7.1 Firmwae-Update

Ein Update kann manuell (standard) oder automatisch (dynamisch) ausgeführt werden.

- Beim Standard-Update wird die Update-Datei manuell von einem Server oder Datenträger geladen und auf dem Printserver gespeichert
- Beim dynamischen Update wird während eines Printserverneustart abgefragt, ob auf einem angegebenen Dateiserver zwischenzeitlich eine höhere Version der Update- Datei abgelegt wurde. Ist dies der Fall, wird diese Update-Datei per FTP automatisch im Printserver gespeichert.

i Das dynamische Update kann nicht eingesetzt werden, um eine niedrigere Softwareversion auf dem Printserver zu speichern. Verwenden Sie in diesem Fall das Standard-Update.

Um den Administrationsaufwand gering zu halten, ist es möglich, ein Update bei mehreren Printservern gleichzeitig durchzuführen.

7.1.1 Standard-Update

» Voraussetzung

- Alle Druckaufträge sind beendet.

1. Wählen Sie den Menüpunkt Standard-Firmware-Update an.

Aktionen	Download-Bereich
Printserver 192.168.210.134	
Standard-Firmware-Update	
Software-Version 10.4.34	
Firmware-Datei <input type="button" value="Datei auswählen"/> Keine ausgewählt	
<input type="button" value="Download"/> <input type="button" value="Abbrechen"/>	

2. Wählen Sie die Schaltfläche Durchsuchen / Datei auswählen an.
3. Geben Sie die Update-Datei an.
4. Wählen Sie die Schaltfläche Download an.
5. Das Update wird ausgeführt.  Der Printserver startet neu

7.1.2 Dynamisches Update

Für automatische (dynamische) Updates geben Sie ein Verzeichnis auf einem Fileserver an. Das Verzeichnis beinhaltet die aktuellen Update-Dateien. Während eines Printserverneustarts wird abgefragt, zwischenzeitlich eine höhere Version der Update-Datei im Verzeichnis abgelegt wurde. Ist dies der Fall, wird das Update automatisch auf dem Printserver durchgeführt.

» Voraussetzung

- Alle Druckaufträge sind beendet.
- Die Update-Dateien sind in einem Verzeichnis abgelegt.
- Der Fileserver, auf dem die Update-Dateien hinterlegt werden, verwendet das ‚Anonymous Login‘ oder der Printserver ist auf dem Fileserver als ‚User‘ eingerichtet.

1. Wählen Sie den Menüpunkt Dynamisches Firmware-Update an.

The screenshot shows a configuration window titled 'Konfiguration' with a sub-header 'Printserver 192.168.210.134'. On the right, there is a tab labeled 'Download-Bereich' with the sub-tab 'Dynamisches Firmware-Update'. The main area contains the following settings:

- 'Dynamisches Firmware-Update' with an unchecked checkbox.
- 'Update-URL' with an empty text input field.
- 'Proxy-Server benutzen' with an unchecked checkbox.
- 'Proxy-Server' with an empty text input field.

At the bottom, there are four buttons: 'Speichern', 'Abbrechen', 'Seite neu laden', and 'Zurück'.

2. Aktivieren Sie die Option Dynamisches Firmware-Update.
3. Geben Sie im Feld Update-URL die IP-Adresse des Fileservers an, auf dem die neuen Update-Dateien hinterlegt werden.



Syntax: ftp://<Fileserver-IP-Adresse>/<Software-Dateiname>



Beispiel: ftp://192.168.0.100/a-fw-ps-12.bin

(Anstelle der IP-Adresse des Fileservers kann auch der Name des Fileservers verwendet werden, wenn das System die Namensauflösung via DNS unterstützt.)



Beispiel: ftp://file.server.de/a-fw-ps-12.bin



Wenn Sie einen Proxy-Server einsetzen, aktivieren Sie die Option Proxy-Server benutzen und geben Sie die IP-Adresse des Proxy-Servers an.

5. Bestätigen Sie mit Speichern.  Die Einstellungen werden gespeichert.

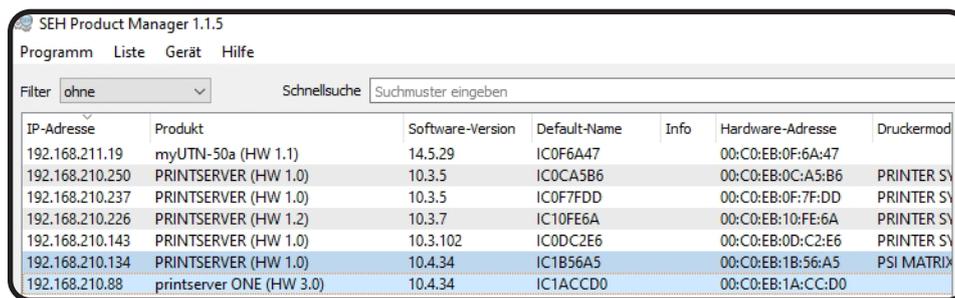
7.1.3 Updates bei mehreren Printservern ausführen

Über den Smart Product Manager ist es möglich, ein Update auf mehreren Printserver gleichzeitig auszuführen.

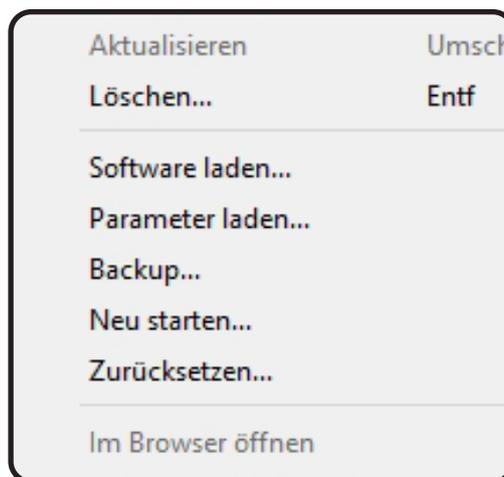
» Voraussetzung

- Alle Druckaufträge sind beendet.
- Die Update-Dateien befinden sich in einem Verzeichnis.

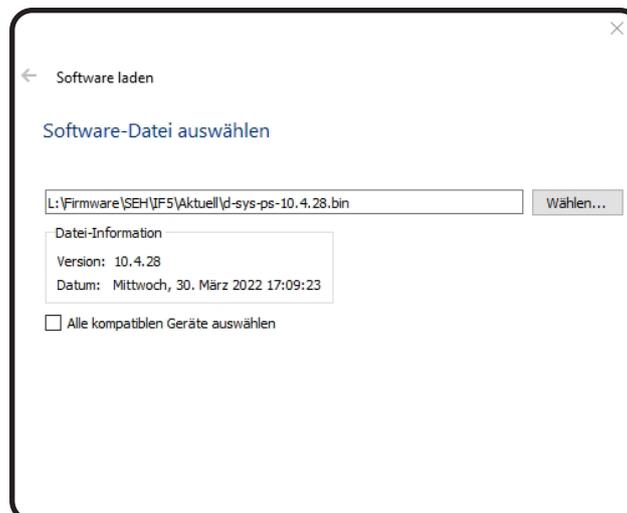
1. Starten sie den Product Manager
2. Markieren Sie mehrere Printserver in der Geräteliste.



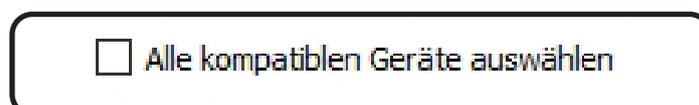
3. Öffnen Sie das Kontextmenü mit einem Rechtsklick.



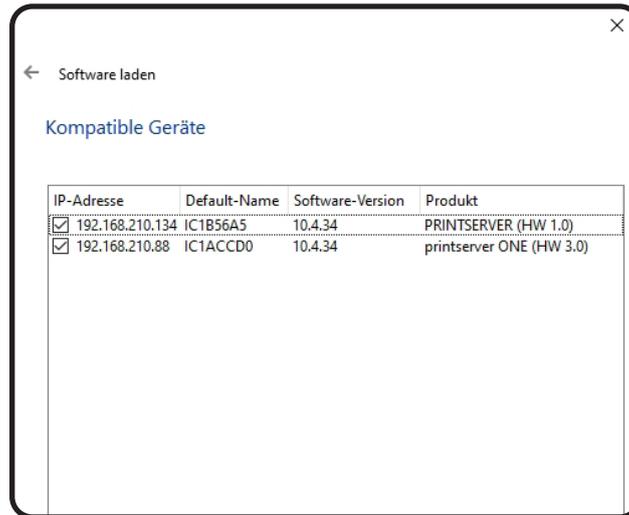
4. Wählen Sie Software laden an.



5. Wählen Sie die Schaltfläche Durchsuchen / Datei auswählen an.
6. Wählen Sie die Update-Datei aus.



7. Wählen Sie die kompatiblen Geräte aus. 8. Bestätigen Sie die Auswahl mit Weiter.



9. Geben Sie ein Passwort ein, falls erforderlich.
10. Bestätigen Sie mit Weiter.
11. Wählen Sie die Schaltfläche Upload an.



Das Update wird ausgeführt. Die Printserver starten neu

8.0 ThinPrint®



Was ist ThinPrint®?

ThinPrint® ist eine softwarebasierte Technologie, die unter anderem für den Netzwerk- druck die Möglichkeit zur Komprimierung von Druckaufträgen und zur Bandbreitenkont- rolle bietet. Der Datenverkehr zwischen Printserver und lokalem Drucker reduziert sich erheblich und entlastet das Netz.

» Funktionsweise

Die Komprimierung wird über die Server-Komponente ThinPrint Engine vorgenommen. Der Server schickt die komprimierten Druckdaten zu einem Gerät, auf dem ein ThinPrint Client implementiert ist, z.B. den Printserver. Der ThinPrint Client dekomprimiert die Druckdaten und leitet sie an beliebige Drucker weiter.



Hier beschriebene Einstellungen beziehen sich auf die Clientseite (Printserver). Informati- onen zur Installation, Konfiguration und Administration der ThinPrint-Umgebung entneh- men Sie der ThinPrint-Dokumentation unter <http://www.thinprint.de>. Wie wird der Printserver in ThinPrint-Umge- bung angesprochen?

Um den Printserver in der ThinPrint-Umgebung anzusprechen, muss folgende Syntax verwendet werden:

🔑 Syntax:

<IP-Adresse oder Hostname des Printservers>:<Nummer des logischen Druckers>#<beliebiger Name>



Beispiel: 192.168.0.123:1#IC0001FF

8.1 Wie definiere ich den ThinPrint-Port?

In der ThinPrint-Umgebung wird über eine Socketverbindung auf einen TCP/IP-Port gedruckt. Die Portnummer am Printserver muss mit der am ThinPrint Server definierten Portnummer identisch sein.

Am Printserver ist der Port 4000 voreingestellt. Sie haben die Möglichkeit, bei Bedarf eine andere Portnummer zu konfigurieren.

1. Starten Sie den Smart Product Manager.
2. Markieren Sie den Printserver in der Geräteliste.
3. Wählen Sie den Menüpunkt Konfiguration - ThinPrint an.

4. Geben Sie im Feld ThinPrint®-Port die Portnummer ein.
5. Geben Sie in dem Feld die gewünschte Bandbreite (bit/s) ein.

i Die Bandbreite beschreibt die Kapazität einer Datenverbindung. Beim Printserver wird die Bandbreite in Bit/Sekunde (bit/s) angegeben. Serverseitig kann die für Druckaufträge benötigte Bandbreite individuell für jeden Thin-Print-Port auf einen frei definierbaren Wert begrenzt sein. Sie haben die Möglichkeit, auf der Clientseite (also am Printserver) das Bandbreitenlimit am Port weiter herabzusetzen.

6. Konfigurieren Sie die AutoConnect-Parameter;

Parameter	Beschreibung
ID	Über die ID werden die Drucker beim ThinPrint Server identifiziert.
Drucker	Definiert den Druckernamen. Dieser ist eine reine Beschreibung und dient zur Unterscheidung der Drucker.
Klasse	Drucker, deren Treiber untereinander kompatibel sind, können zu einer Klasse zusammengefasst werden..
Treiber	Definiert den Druckertreiber für den eingebundenen Drucker.

7. Bestätigen Sie mit Speichern.

 Die Einstellung wird gespeichert.