

OPTION WLAN

Betriebsanleitung



Copyright by Carl Valentin GmbH / 7960030.0124

Angaben zu Lieferung, Aussehen, Leistung, Maßen und Gewicht entsprechen unseren Kenntnissen zum Zeitpunkt des Drucks.

Änderungen sind vorbehalten.

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, vorbehalten.

Kein Teil des Werks darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der Carl Valentin GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Durch die ständige Weiterentwicklung der Geräte können evtl. Abweichungen zwischen der Dokumentation und dem Gerät auftreten. Die aktuelle Version ist unter www.carl-valentin.de zu finden.

Warenzeichen

Alle genannten Marken oder Warenzeichen sind eingetragene Marken oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer und ggf. nicht gesondert gekennzeichnet. Aus dem Fehlen der Kennzeichnung kann nicht geschlossen werden, dass es sich nicht um eine eingetragene Marke oder ein eingetragenes Warenzeichen handelt.



Carl Valentin GmbH

Postfach 3744
78026 Villingen-Schwenningen
Neckarstraße 78 – 86 u. 94
78056 Villingen-Schwenningen

Phone +49 7720 9712-0
Fax +49 7720 9712-9901

E-Mail info@carl-valentin.de
Internet www.carl-valentin.de

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Informationen	5
1.1	Technische Daten.....	5
1.2	WLAN spezifische Informationen	5
2	WLAN Verbindung zum Drucker aufbauen.....	7
2.1	ConfigTool	7
2.2	Funktionsmenü des Druckers (nicht Pica II)	9
2.3	Parameter über Schnittstelle einstellen.....	11
3	Einschränkungen	17
4	Fehlerbehebung.....	17
5	Index	19

1 Allgemeine Informationen

1.1 Technische Daten

Physical/Datalink-Protokoll	IEEE 802 11a, b, g, h, j
Übertragungsgeschwindigkeiten	1 ... 54 MBit/s
Erreichbare Nutzdaten- übertragungsgeschwindigkeit	12 kB/s
Netzwerk/Transport-Protokolle	ARP; ICMP; DHCP; IP; TCP
Druck-Protokoll	TCP/IP-Direktdruck (Raw TCP/IP, Port9100)

1.2 WLAN spezifische Informationen

Zusätzlich zu den Angaben über die IP Adresse, Netzwerkmaske und Gateway werden für die Funktion des WLANs folgende Informationen benötigt.

SSID Service Set Identifier

Als Service Set Identifier (SSID) wird die Kennung eines Funknetzwerks, das auf IEEE 802.11 basiert, bezeichnet.

Jedes Wireless LAN besitzt eine konfigurierbare, so genannte SSID, um das Funknetz zu identifizieren, d.h. der Name des Netzes wird dargestellt.

Die SSID Zeichenfolge kann bis zu 32 Zeichen lang sein. Diese wird in der Basisstation eines Wireless LAN konfiguriert und auf allen Clients, die darauf Zugriff haben sollen, eingestellt.

Verschlüsselung

Je nach Konfiguration des Funknetzes muss eine Verschlüsselung angegeben werden.

Gängige Verfahren sind hierfür WEP64, WEP128 und WPA-PSK.

Wired Equivalent Privacy (WEP) ist der ehemalige Standard-Verschlüsselungsalgorithmus für WLAN. Er soll sowohl den Zugang zum Netz regeln, als auch die Vertraulichkeit und Integrität der Daten sicherstellen. WEP wird zwar von den meisten Geräten unterstützt, gilt aber nicht als sicher.

WPA-PSK ist das aktuelle, sichere Verschlüsselungsverfahren in Funknetzen.

Jeder Teilnehmer eines Funknetzes muss mit dem gleichen Verfahren konfiguriert werden und das gleiche Passwort angegeben haben.

Dieses Passwort besteht bei WEP64 aus zehn, bei WEP128 aus 26 und bei WPA-PSK aus 64 Hex Zeichen (Ziffern von 0 bis 9 und Buchstaben von A bis F) oder einer Passphrase, die aus 8 bis 63 Zeichen besteht.

2 WLAN Verbindung zum Drucker aufbauen

Bevor mit der WLAN Konfiguration begonnen werden kann, muss der Drucker über eine bereits vorhandene Schnittstelle mit dem PC verbunden sein.

Der Drucker kann entweder über eine serielle, parallele oder Ethernet (nicht Pica II) Schnittstelle verbunden sein.

Es wird empfohlen eine bidirektionale Schnittstelle (seriell oder Ethernet) zu verwenden, damit eine korrekte Übernahme der Parameter geprüft werden kann.

2.1 ConfigTool

ConfigTool starten und den Drucker, der mit WLAN konfiguriert werden soll, suchen oder manuell eingeben.

Klicken Sie hierzu auf **Suchen** oder **Hinzufügen**.

Um die WLAN Parameter zu konfigurieren, muss der Status des installierten Druckers **Bereit** sein.

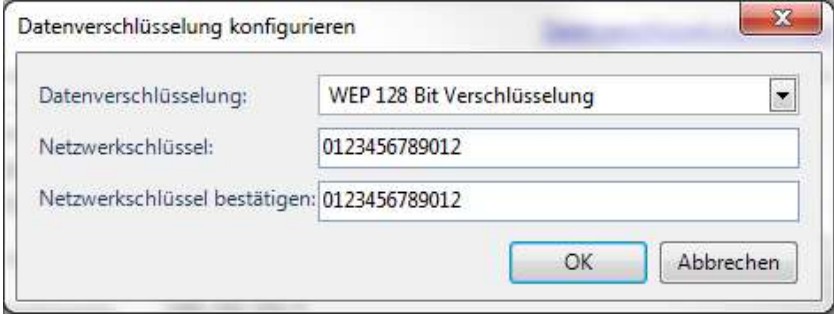
Klicken Sie auf **Anschlusseinstellungen**, um mit der Konfiguration der WLAN Parameter zu beginnen.

Wählen Sie die **Registerkarte Wireless LAN** aus und tragen Sie den **Netzwerkname (SSID)** ein (Beispiel: CVTEST1).

The screenshot shows the 'Anschlusseinstellungen' dialog box with the following details:

- Tab: **Wireless LAN**
- Netzwerkname (SSID): CVTEST1
- Datenverschlüsselung: WEP 128 Bit Verschlüsselung
- Link: [Datenverschlüsselung konfigurieren](#)
- Text: IP-Einstellungen können automatisch zugewiesen werden, wenn das Netzwerk diese Funktion unterstützt. Wenden Sie sich andernfalls an den Netzwerkadministrator, um die geeigneten IP-Einstellungen zu beziehen.
- Radio buttons:
 - IP-Adresse automatisch beziehen
 - Folgende IP-Adresse verwenden
- Fields (disabled):
 - IP-Adresse: []
 - Subnetzmaske: []
 - Standardgateway: []
- Buttons: Übertragen, Schließen

Klicken Sie anschließend **Datenverschlüsselung konfigurieren** um die gewünschte Datenverschlüsselung auszuwählen und den dafür erforderlichen **Netzwerkschlüssel** einzutragen. Bestätigen Sie die Eingaben mit **OK**.



Klicken Sie auf die Schaltfläche **Übertragen** um die Einstellungen an den Drucker zu senden.

Nach der Übertragung der Anschlussparameter wird der Drucker reinitialisiert. Nach ca. 20 s ist der Drucker wieder betriebsbereit.

Klicken Sie in ConfigTool auf **Hinzufügen**, um einen neuen Drucker hinzuzufügen.

Tragen Sie **IP Adresse** sowie den **Gerätenamen** des Druckers ein, den Sie mit WLAN verbinden möchten und aktivieren Sie das Kontrollkästchen **WLAN Drucker**.

Die Konfiguration des Druckers ist nach diesem Vorgang abgeschlossen.




HINWEIS!

Falls trotz vorhandener Verbindung kein Datentransfer möglich ist, kann die Ursache ein falsches Passwort, falscher Verschlüsselungstyp oder ein zu schwaches Funksignal sein.


2.2 Funktionsmenü des Druckers (nicht Pica II)


Nach Einschalten des Etikettendruckers ist folgende Anzeige auf dem Display zu sehen:

Vita II 106/12
20/09/10 15:29

Taste  drücken, um in das Funktionsmenü zu gelangen.

Funktionsmenü
WLAN

Taste  drücken, bis Menü WLAN erreicht wurde.

Taste  drücken, um das Menü auszuwählen.


Status
aktiv

Anzeige des aktuellen Status der WLAN Hardware.

keine Hardware: WLAN Option wurde nicht gefunden oder Geschwindigkeit ist falsch eingestellt.

aktiv: WLAN Option ist betriebsbereit.
Kein Signal gefunden, d.h. die Einstellungen müssen überprüft werden.

verbunden: WLAN ist verbunden und die Signalstärke wird in Prozent angegeben.

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.




HINWEIS!

Bei Status *Keine Hardware* wird direkt der Menüpunkt Highspeed angezeigt.

IP-Adresse
192.168. 0. 10

Aktuelle IP Adresse


Eine IP Adresse ist die Adresse im Computernetz die auf dem Internetprotokoll (IP) basiert.

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

Netzmaske
255.255.255. 0

Aktuell eingestellte Netzmaske.


Eine Netzmaske ist genau so lang wie die IP Adresse, auf die sie angewendet wird, also 32 Bit. Alle Bits des Netzwerkteils sind auf 1 gesetzt, alle Bits des Geräteteils haben den Wert 0.

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

Gateway
192.168. 0. 1

Aktuell aktive IP Adresse des Gateways.

Ein Gateway erlaubt die Kommunikation über die Grenzen des Subnetzes, das mit der Netzmaske festgelegt wird, hinweg.


Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

DHCP
Ein


DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

Einstellen des DHCP, durch den die automatische Einbindung eines neuen Computers in ein bestehendes Netzwerk ohne dessen manuelle Konfiguration möglich ist.

Weitere WLAN spezifischen Einstellungen (SSID, Verschlüsselung) sind über die Parametersätze einzustellen.

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

Es werden weitere WLAN spezifische Einstellungen (SSID, Verschlüsselung) angezeigt, die nur über die Parametersätze einstellbar sind.

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

**Highspeed
Ein**

Highspeed Datenverbindung

Einstellen der Geschwindigkeit mit den Daten an die WLAN Hardware übermittelt werden (Aus: 115200 Baud, Ein: 921600 Baud).

Nach Umstellen der Geschwindigkeit wird der Drucker neu gestartet.

2.3 Parameter über Schnittstelle einstellen

Damit eine Verbindung mit einem Funknetz aufgebaut werden kann, müssen vor der Inbetriebnahme folgende Parameter über eine Schnittstelle (seriell, parallel) des Druckers eingestellt werden:

IP Einstellungen

- dynamisch mit DHCP
- statisch mit Angabe der IP Adresse, Netzmaske und Gateways.

WLAN Einstellungen

- SSID
- Verschlüsselung

Um den Drucker über das Druckerprotokoll zu konfigurieren, muss eine spezielle Datei über einen funktionsfähigen Anschluss an das Gerät gesendet werden. Diese Datei enthält Parametersätze, um die Einstellungen festzulegen.

Konfiguration über Parametersätze



HINWEIS!

Nach einmaligem Übertragen der Parametersätze werden die Einstellungen permanent gesichert.

Die nachstehend aufgeführten Parametersätze dürfen nicht über die WLAN Schnittstelle gesendet werden. Um die WLAN Option zu konfigurieren muss ein anderer Anschluss (seriell, parallel oder Ethernet) verwendet werden.

Beispiel 1

Netzwerk ohne Verschlüsselung und IP-Konfiguration über Drucker Menü

```
//Angabe der Netzwerkkennung
(soh) FCWS--rYOURSSID(etb)
//Verschlüsselung aus
(soh) FCWE--r0(etb)
```

Beispiel 2

Netzwerk mit WEP64-Verschlüsselung und DHCP

```
//DHCP aktiv
(soh) FCWD--r1(etb)
//Angabe der Netzwerkkennung
(soh) FCWS--rYOURSSID(etb)
//WEP64-Schlüssel (10 Zeichen)
(soh) FCWV--r3031323334(etb)
//Verschlüsselung auf WEP64
(soh) FCWE--r1(etb)
```

Beispiel 3**Netzwerk mit PSK (WPA/WPA2)-Verschlüsselung und einer statischen IP-Vergabe**

```
//DHCP deaktivieren
(sov) FCWD--r0 (etb)
//IP-Adresse
(sov) FCWI--r192.168.1.10 (etb)
//Netzmaske-Adresse
(sov) FCWM--r255.255.255.0 (etb)
//Gateway-Adresse
(sov) FCWG--r192.168.1.1 (etb)
//Angabe der Netzwerkkennung
(sov) FCWS--rYOURSSID (etb)
//PSK-Passphrase
(sov) FCWV--rYOURPSKKEY (etb)
//Verschlüsselung auf PSK
(sov) FCWE--r3 (etb)
```

**HINWEIS!**

Ein Beispiel für eine WLAN Konfigurationsdatei kann unter der Adresse <http://...../downloads/tools/wlan.cfg> heruntergeladen werden. Diese Datei kann mit einem geeigneten Texteditor (Microsoft® Editor) an die individuellen Gegebenheiten angepasst werden. Da die Datei nicht druckbare Steuerzeichen enthält, können keine Textverarbeitungs-Programme wie z.B. Microsoft® Word oder Notepad verwendet werden.

Sollte keine Schnittstelle zugänglich sein, kann die Konfiguration über eine Speicherkarte an den Drucker übertragen werden. Hierzu muss die Datei 'wlan.cfg' mit den entsprechenden Parametersätzen im Hauptverzeichnis der Speicherkarte zu finden sein. Nach Inbetriebnahme des Druckers muss die Datei über das Speicherkartenmenü ausgeführt werden.

wlan.cfg

Diese Datei beinhaltet die eigentliche Konfiguration und besteht aus Parametersätzen. Der Inhalt kann dem oben genannten Beispiel entnommen werden.

Parametersätze**IP Adresse einstellen (hier z.B. 192.168.1.21)**

SOH F C W I - - r x ETB

x = 192.168.1.21

IP Adresse abfragen

SOH F C W I - - w p p p p p p p p ETB

Antwort

SOH A 1 9 2 . 1 6 8 . 1 . 2 1 ETB

Netzmaske einstellen (hier z.B. 255.255.255.0)

SOH F C W M - - r x ETB

x = 255.255.255.0

Netzmaske abfragen

SOH F C W M - - w p p p p p p p p ETB

Antwort

SOH A 2 5 5 . 2 5 5 . 2 5 5 . 0 ETB

Gateway Adresse einstellen (hier z.B. 192.168.1.2)

SOH F C W G - - r x ETB

x = 192.168.1.2

Gateway Adresse abfragen

SOH F C W G - - w p p p p p p p p ETB

Antwort

SOH A 1 9 2 . 1 6 8 . 1 . 2 ETB

DHCP Unterstützung einstellen

SOH F C W D - - r x ETB

x: 0 = Aus

x: 1 = Ein

DHCP Unterstützung abfragen

SOH F C W D - - w p p p p p p p p ETB

Antwort

SOH A x - - - - - p p p p p p p p ETB

SSID (Service Set Identifier) einstellen (hier z.B. TESTWLAN)

SOH F C W S - - r x ETB

x = TESTWLAN

SSID Identifikation abfragen

SOH F C W S - - w p p p p p p p p p ETB

Antwort

SOH A T E S T W L A N ; ETB

WEP64 Verschlüsselung einstellen

SOH F C W V - - r x ETB

x = Hex String, 10 Zeichen

WEP128 Verschlüsselung einstellen

SOH F C W W - - r x ETB

x = Hex String, 26 Zeichen

Beispiel: (SOH) FCWV--r12345ABCDE (ETB)**PSK Verschlüsselung eingeben**

SOH F C W K - - r x ETB

x = Hex String, genau 64 Zeichen oder Zeichenkette (Ziffern, Buchstaben und Sonderzeichen) mit einer Länge von bis zu 63 Zeichen.

Beispiel 1: (SOH) FCWK-r0123456789ABCDEF0123456789ABCDEF0123456789ABCDEF0123456789ABCDEF0123456789ABCDEF (ETB)**Beispiel 2:** (SOH) FCWK--rThisIsAPSKPassphrase (ETB)**Verschlüsselungstyp einstellen**

SOH F C W E - - r x ETB

x: 0 = Aus
x: 1 = WEP64
x: 2 = WEP128
x: 3 = PSK**Verschlüsselungstyp abfragen**

SOH F C W E - - w p p p p p p p p p ETB

Antwort

SOH A x ; ETB

Einstellungen übernehmen

SOH F C W X - - r ETB

Highspeed Datenverbindung einstellen

SOH F C W H - - r x ETB

Diese Einstellung wird druckerseitig und falls eine aktive Verbindung zum WLAN Modul besteht auch im WLAN Modul durchgeführt. Anschließend wird der Drucker neu gestartet.

x: 0 = Normale Geschwindigkeit (115200 Baud, kein Handshake)
 x: 1 = Highspeed Geschwindigkeit (921600 Baud (einstellbar), RTS/CTS Handshake)

Highspeed Datenverbindung abfragen

SOH F C W H - - w p p p p p p p p ETB

Antwort

SOH A x p p p p p p p p ETB

Highspeed Baudrate einstellen

SOH F C W B - - r b ETB

Diese Einstellung wird druckerseitig und falls eine aktive Verbindung zum WLAN Modul besteht auch im WLAN Modul durchgeführt. Anschließend wird der Drucker neu gestartet.

b = Baudrate (115200, 230400, 460800, 921600)

Highspeed Baudrate abfragen

SOH F C W B - - w p p p p p p p p ETB

Antwort

SOH A b p p p p p p p p ETB

3 Einschränkungen

Da das WLAN Modul über eine interne serielle Schnittstelle mit dem Drucker kommuniziert, ergeben sich daraus folgende Einschränkungen in der Funktion:

- Je nach Konfiguration des Funknetzes kann es bis zu ca. 50 Sekunden dauern, bis der Drucker im Netzwerk eingebucht ist.
- Ein Drucker Update kann nicht über das WLAN Modul durchgeführt werden. Hierzu muss eine andere Schnittstelle verwendet werden.
- Der Drucker darf nicht im WLAN Menü sein, wenn Daten über die WLAN Schnittstelle erwartet werden.
- Die Parametersätze zur Konfiguration des WLAN Moduls dürfen nicht über die WLAN Verbindung gesendet werden.

4 Fehlerbehebung

Um zu testen, ob überhaupt eine Verbindung zum Drucker besteht, kann der 'ping'-Befehl benutzt werden. In der Kommandozeile/MS-DOS Eingabeaufforderung kann durch den nachfolgenden Aufruf getestet werden, ob der Drucker mit der IP-Adresse 192.168.0.21 antwortet:

```
ping 192.168.0.21
```

Falls alles in Ordnung ist, sollte der Drucker mit folgender Mitteilung antworten:

```
Antwort von 192.168.0.21: Bytes=32 Zeit<10ms TTL=30
```

Bei einem Fehler erhält man Timeouts:

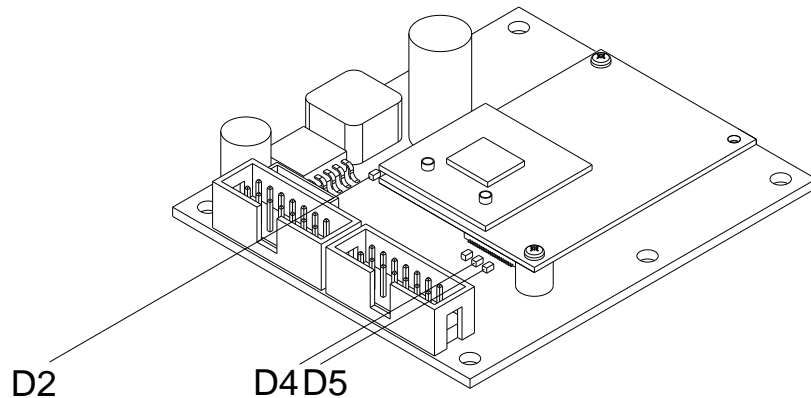
```
Zeitüberschreitung der Anforderung.
```

Für die Überprüfung ob eine Verbindung zum Drucker besteht, kann ein Statusdruck am Drucker ausgelöst werden. Zusätzlich zu dem im Drucker eingestellten Parameter werden auch die WLAN Einstellungen angezeigt.

Im Falle eines Fehlers ist folgendes zu überprüfen:

Ist die WLAN Verbindung aktiv?

- Hierbei sind die LEDs (siehe Abbildung) zu überprüfen.



D2 =	Stromversorgung
D4 =	LED leuchtet, wenn WLAN aktiv ist
D5 =	Funkmodul betriebsbereit

Der Drucker antwortet nicht auf ein 'Ping'.

- Stellen Sie sicher, dass die Netzwerkparameter, SSID, Verschlüsselungstyp, Passwort, IP-Adresse, Netzwerkmaske und Gateway korrekt konfiguriert sind. Setzen Sie sich hierzu mit ihrem Netzwerk-Administrator in Verbindung.
- Überprüfen Sie, ob eine Verbindung in WLAN besteht und die Signalstärke ausreichend ist. Die Liste verbundener Geräte kann am Access Point abgefragt werden. Setzen Sie sich hierzu mit ihrem Netzwerk-Administrator in Verbindung.
- Bei DHCP: Überprüfen Sie, ob dem Drucker eine gültige IP-Adresse vergeben wurde. Die IP Adresse können Sie z.B. dem Statusdruck entnehmen.

Der ping Befehl wird auch bei ausgeschaltetem Drucker beantwortet.

- Es gibt einen Adressenkonflikt! Die eingestellte IP-Adresse wird bereits von einem anderen Netzwerkteilnehmer verwendet!

Drucker wurde korrekt mit WLAN verbunden aber es kann nicht gedruckt werden.

- Überprüfen Sie die korrekte Einstellung der Start/Stop-Zeichen sowie die Auswahl des Druckertyps.

5 Index

D	
DHCP Unterstützung, Parametersatz	13
E	
Einstellungen übernehmen, Parametersatz	14
F	
Fehlerbehebung	18
Funktionsmenü	9, 10
G	
Gateway-Adresse, Parametersatz	13
H	
Highspeed Baudrate, Parametersatz	15
Highspeed Datenverbindung, Parametersatz	15
I	
IP-Adresse, Parametersatz	13
N	
Netzmaske, Parametersatz	13
P	
Parametersätze	
DHCP Unterstützung	13
Einstellungen übernehmen	14
Gateway-Adresse	13
Highspeed Baudrate	15
Highspeed Datenverbindung	15
IP-Adresse	13
Netzmaske	13
PSK Verschlüsselung	14
SSID Identifikation	14
Verschlüsselungstyp	14
PSK Verschlüsselung, Parametersatz	14
S	
Spezifische Information, WLAN	5, 6
SSID Identifikation, Parametersatz	14
T	
Technische Daten	5
V	
Verschlüsselungstyp, Parametersatz	14
W	
WEP Verschlüsselung, Parametersatz	14



Carl Valentin GmbH
Neckarstraße 78 – 86 u. 94 . 78056 Villingen-Schwenningen
Phone +49 (0)7720 9712-0 . Fax +49 (0)7720 9712-9901
info@carl-valentin.de . www.carl-valentin.de