

# Bedienungsanleitung

***Software CDC-Inkjet***

***Version 1.0.x - Vorversion***

***iret***

Gesellschaft zur Entwicklung  
elektronischer Steuerungen mbH

© 05.2020 DE

iret GmbH  
Paul Engelhard Weg 50a  
D-48167 Münster

Phone	+49 .251 .61 51 38
Fax	+49 .251 .61 76 31
E-Mail	<a href="mailto:info@iret.de">info@iret.de</a>
Internet	<a href="http://www.iret.de">www.iret.de</a>

<b>1</b>	<b>Inbetriebnahme.....</b>	<b>5</b>
1.1	Voraussetzungen.....	5
1.1.1	Software – Versionen der beteiligten Geräte.....	5
1.1.2	Netzwerk.....	5
1.2	Installation und Lizenzierung der Software.....	5
1.3	Notwendige Einstellungen nach dem Start der Software.....	6
1.3.1	Pfade zu Schriftarten und Logos.....	6
1.3.2	Einstellungen Inkjet-Drucker.....	7
<b>2</b>	<b>Hauptfenster der Anwendung.....</b>	<b>8</b>
2.1	Hauptmenü.....	8
2.1.1	Menüpunkt „System“ .....	8
2.1.2	Menüpunkt „Hilfe“ .....	8
2.2	Schaltflächen oben.....	9
2.3	Anzeige Druckerstatus.....	9
2.4	Schaltfläche „Testen: Inkjet-GUI anzeigen“ .....	10
2.5	Fehlerprotokoll.....	10
<b>3</b>	<b>Einstellungen in der Software.....</b>	<b>11</b>
3.1	Programmeinstellungen.....	11
3.1.1	Gemeinsame Einstellungen:.....	11
3.1.2	Cayman-Einstellungen.....	11
3.1.3	Inkjetpfade und weitere Programmeinstellungen.....	12
3.2	Generelle Druckereinstellungen.....	12
3.2.1	Grundeinstellung.....	12
3.2.2	Kommunikation.....	13
3.2.3	Drehgeber/Takt.....	14
3.2.4	Druckauslösung.....	15
3.2.5	Ein- / Ausgänge.....	16
3.3	Einstellung der Beschriftung (Druckerkonfiguration).....	16
<b>4</b>	<b>Einstellungen an der Schleuniger Maschine.....</b>	<b>18</b>
4.1	Drucker-Setup.....	18
4.2	Offline-Betrieb: Druckeranbindung ohne CDC-Inkjet.....	18
4.3	Online-Betrieb: Druckeranbindung mit CDC-Inkjet.....	18
<b>5</b>	<b>Diagnose.....</b>	<b>19</b>
5.1	Protokolldatei der Anwendung.....	19
5.2	Netzwerk-Verbindung Maschine.....	19
5.2.1	IP-Übersicht mit Diagnose-Hinweisen.....	19



## 1 Inbetriebnahme

### 1.1 Voraussetzungen

#### 1.1.1 Software – Versionen der beteiligten Geräte

- Cayman-Software Version mindestens 12.10 mit installierter CaymanComm-Schnittstelle
- Maschine mit Software  $\geq 04.31$
- alphaJet evo mit Software  $\geq 3.1.0.8$
- PC: Windows 7 – Windows 10

#### 1.1.2 Netzwerk

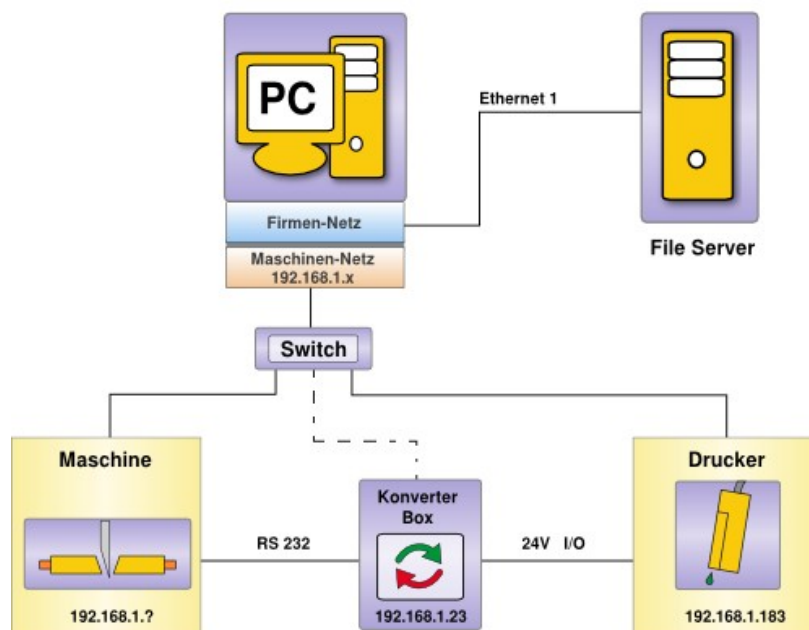
Für den Betrieb der Software CDC-Inkjet empfehlen wir folgende Netzwerk-Konstellation:



#### Hinweis!

Falls die KonverterBox über einen Netzwerkanschluss verfügt, ist die IP-Adresse 192.168.1.23 fest eingestellt. Der Evo-Drucker wird auf 192.168.1.183 erwartet. Diese Einstellungen müssen beim Aufbau des Netzwerks berücksichtigt und dürfen nicht geändert werden.

#### Übersicht Netzwerk Schleunigermaschine



Da die Übertragung der Drucktexte im Takt der Kabelproduktion erfolgen muss, sollten in diesem Netzwerk keine anderen Daten übertragen werden. d.h. es sollte z.B. von einem Hausnetzwerk getrennt sein.

### 1.2 Installation und Lizenzierung der Software

Das Vorgehen ist identisch mit anderer Software der CaymanToolbox und wird dort beschrieben (z.B. in der Kurzanleitung zum „CWL-Import“).

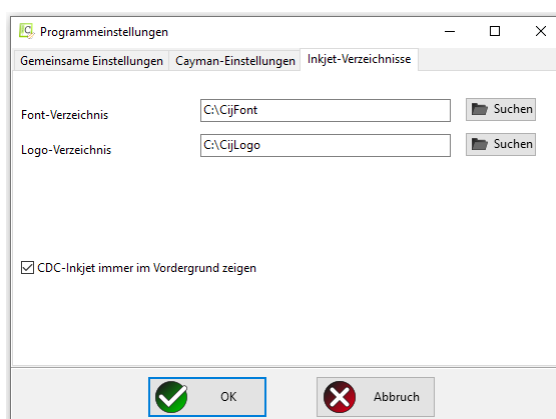
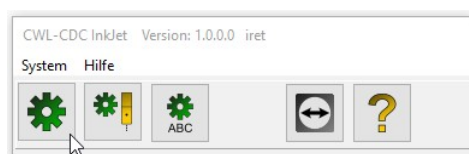
**Achtung**

Die Software benötigt Schreibrechte im Installationspfad

### 1.3 Notwendige Einstellungen nach dem Start der Software

#### 1.3.1 Pfade zu Schriftarten und Logos

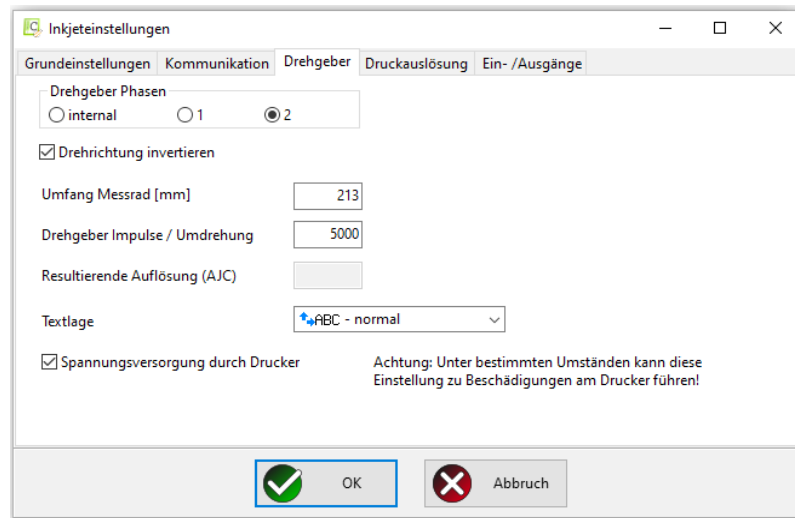
Die Software ist soweit wie möglich vorkonfiguriert, normalerweise müssen nur die Pfade zu den benötigten Schriftarten und Logos angepasst werden. Über das linke Zahnradsymbol auf dem Hauptfenster gelangt man in die Programmeinstellungen, dort müssen auf dem Reiter „Inkjet-Verzeichnisse“ die entsprechenden Pfade ausgewählt werden.



Detaillierte Erklärungen zu den Programmeinstellungen finden Sie in Kapitel 3.1.

#### 1.3.2 Einstellungen Inkjet-Drucker

Die Einstellungen für den alphaJet-evo sind soweit wie möglich voreingestellt, lediglich die Parameter von Drehgeber und Messrad müssen noch konfiguriert werden. Über das mittlere Zahnradsymbol („Inkjeteinstellungen“) gelangen Sie zu den Druckereinstellungen: Auf dem Reiter „Drehgeber“ können Sie die nötigen Einstellungen vornehmen. Detaillierte Erklärungen zu den möglichen Eingaben finden Sie in Kapitel 3.2.3.





## 2.1 Hauptmenü

Im Hauptmenü des CDC-Inkjet finden sich die Punkte „System“ und „Hilfe“.

### 2.1.1 Menüpunkt „System“


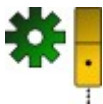



Funktion	Beschreibung
Programmeinstellungen	Öffnet das „Programmeinstellungen“-Dialogfenster, s. Kap. 3.1.
Inkjeteeinstellungen	Öffnet das „Inkjeteeinstellungen“-Dialogfenster, s. Kap. 3.2.
Bedruckungseinstellungen	Öffnet das „Beschriftungseinstellungen“-Dialogfenster, s. Kap. 3.3
Cayman-Status	Zeigt den Status der Cayman-Verbindung: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>GRÜN:</b> Cayman ist verbunden</li> <li><b>ROT:</b> Cayman ist <b>nicht</b> verbunden</li> </ul>
Verbindung zu Cayman wiederherstellen	Versuchen, sich mit Cayman (wieder) zu verbinden. Nur möglich, wenn Cayman nicht verbunden ist.

### 2.1.2 Menüpunkt „Hilfe“

Funktion	Beschreibung
Kurzanleitung anzeigen	Zeigt dieses Dokument, ein PDF-Betrachter muss installiert sein.
Systeminformation	Zeigt wichtige Programminformationen, z.B. Pfade zu benötigten Systemdateien etc.
Über	Zeigt Programm- und Lizenzinformationen.
Wartung	<b>Fernwartung starten:</b> Startet ein Programm zur Fernwartung <b>Logfile auf Desktop kopieren:</b> Kopiert die Protokolldatei des bisherigen Programmablaufs auf den Desktop. Dort ist sie leicht zu finden und kann zu Diagnosezwecken z.B. per email verschickt werden.
Lizenz laden	Öffnet den Dialog zum Laden einer Lizenz.



## 2.2 Schaltflächen oben

Symbol	Bedeutung
	Öffnet den Dialog mit den Programmeinstellungen. Identisch mit Menüpunkt „System / Programmeinstellungen“.
	Öffnet den Dialog mit den Einstellungen für den Drucker. Identisch mit Menüpunkt „System / Inkjeteinstellungen“.
	Öffnet den Dialog mit den Bedruckungseinstellungen. Identisch mit Menüpunkt „System / Bedruckungseinstellungen“.
	Startet die Fernwartungssoftware. Identisch mit Menüpunkt „Hilfe / Wartung / Fernwartung starten“.
	Zeigt dieses Dokument, ein PDF-Betrachter muss installiert sein. Identisch mit Menüpunkt „Hilfe / Kurzanleitung anzeigen“.

## 2.3 Anzeige Druckerstatus

Unter der Schaltfläche wird der Status der Netzwerkverbindung zum Drucker und der Druckerstatus angezeigt.

Symbol	Bedeutung
	<b>Netzwerkverbindung:</b> o.k.
	Nicht o.k.
	<b>Drucker:</b> „Bereit“
	„Achtung“
	„Nicht bereit“

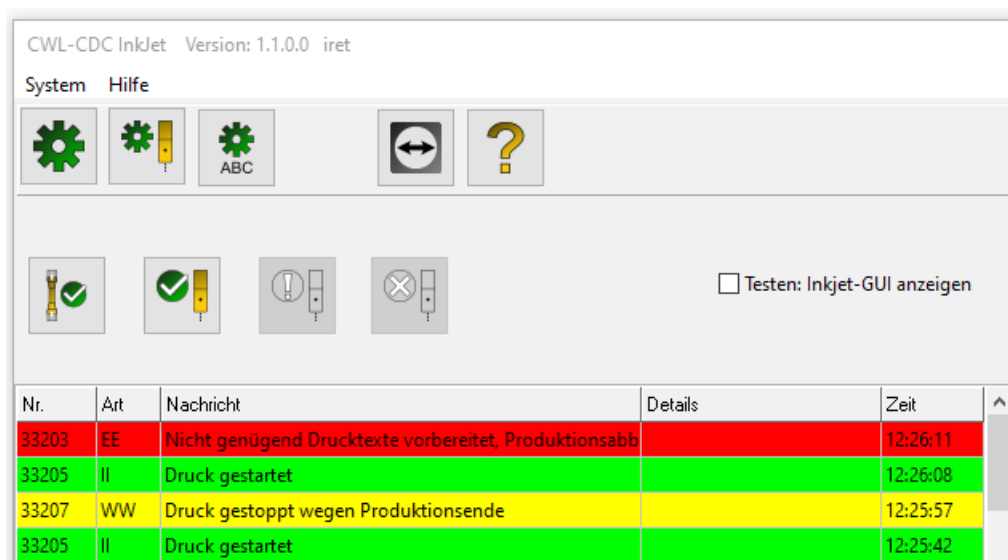
## 2.4 Schaltfläche „Testen: Inkjet-GUI anzeigen“

Ist diese Schaltfläche markiert, bleibt die grafische Benutzeroberfläche des Druckers aktiviert, dies dient z.B. zu Diagnosezwecken.

Standardmäßig ist diese Schaltfläche *nicht* markiert: Im Produktionsbetrieb sollte diese Markierung nicht gesetzt sein, da ansonsten der Drucker ggf. so verlangsamt wird, dass neu ankommende Drucktexte nicht mehr rechtzeitig verarbeitet werden können.

## 2.5 Fehlerprotokoll

Am Fuß des Hauptformulars werden Programmmeldungen (Fehler, Hinweise) in einer Tabelle angezeigt.



The screenshot shows the 'CWL-CDC InkJet' software interface, version 1.1.0.0 by iret. It features a menu bar with 'System' and 'Hilfe'. Below the menu are several icons: a green gear, a green gear with a yellow bar, a green gear with 'ABC', a double-headed arrow, and a yellow question mark. Further down are icons for a printer with a green checkmark, a printer with a green checkmark and a yellow bar, a printer with a red exclamation mark, and a printer with a red X. To the right of these icons is a checkbox labeled 'Testen: Inkjet-GUI anzeigen'. At the bottom is a table with the following data:

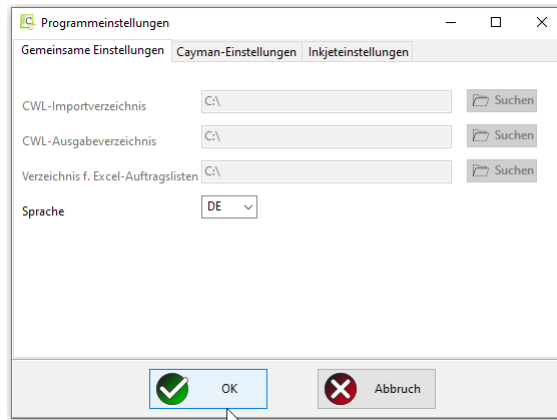
Nr.	Art	Nachricht	Details	Zeit
33203	EE	Nicht genügend Drucktexte vorbereitet, Produktionsabb		12:26:11
33205	II	Druck gestartet		12:26:08
33207	WW	Druck gestoppt wegen Produktionsende		12:25:57
33205	II	Druck gestartet		12:25:42

Eintrag	Beschreibung
Nr.	Interne Fehlernummer, dient zur Fehlerdiagnose.
Art	Art der Meldung: <ul style="list-style-type: none"><li>• II: Information (grün unterlegt)</li><li>• WW: Warnung (gelb unterlegt)</li><li>• EE: Error (Fehler, rot unterlegt)</li></ul>
Meldung	Meldungstext
Details	Weitere Erläuterungen, z.B. Job oder Datei, bei der der Fehler auftrat
Zeit	Uhrzeit der Meldung.

## 3 Einstellungen in der Software

### 3.1 Programmeinstellungen

#### 3.1.1 Gemeinsame Einstellungen:



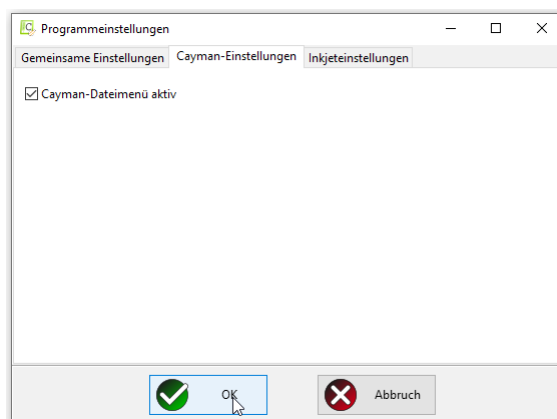
Hier kann die Benutzersprache gewählt werden, zur Zeit werden Deutsch (DE) und Englisch (EN) unterstützt. Die weiteren Eingabefelder sind in CDC-Inkjet ohne Bedeutung und deswegen ausgegraut.



#### Hinweis!

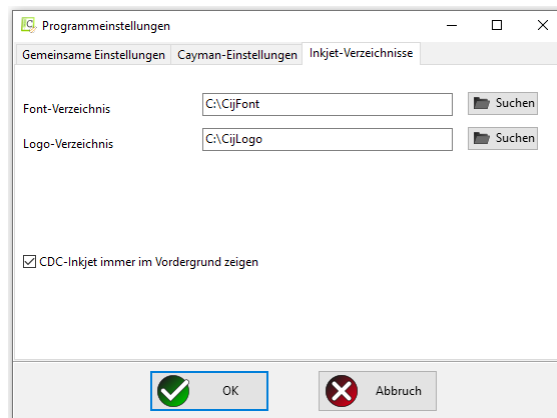
- Nach Wechsel der Benutzersprache muss CDC-Inkjet neu gestartet werden, damit die Änderungen wirksam werden.

#### 3.1.2 Cayman-Einstellungen



Mit dieser Option wird das Dateimenü in Cayman aktiviert oder deaktiviert. Es muss aktiviert sein, um mit Cayman Aufträge (.cwl-Dateien) laden zu können.

## 3.1.3 Inkjetpfade und weitere Programmeinstellungen



Hier werden die Pfade zu Druckerschriftarten und Logos festgelegt.

Funktion	Beschreibung
Font-Verzeichnis	Verzeichnis der Druckerschriftarten. Muss mindestens eine Schriftart enthalten.
Logo-Verzeichnis	Verzeichnis der Logos.
CDC-Inkjet immer im Vordergrund zeigen	Ist diese Option gewählt, wird das Hauptfenster von CDC-Inkjet immer im Vordergrund angezeigt und kann nicht durch andere Fenster verdeckt werden.

## 3.2 Generelle Druckereinstellungen

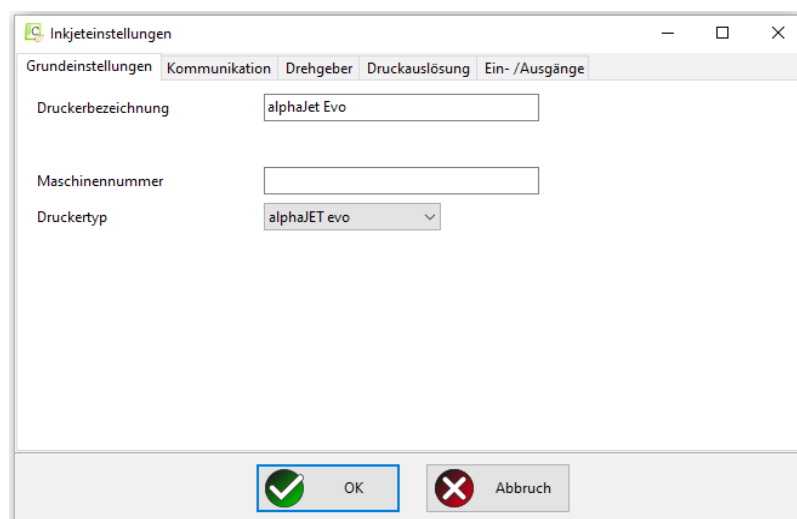


### Hinweis!

Bei Verwendung der CDC-Inkjet-Software wird der Drucker nicht mehr über die Oberfläche der Schleuniger Maschine verwaltet! Siehe auch: 4.3

### 3.2.1 Grundeinstellung

Auf diesem Reiter werden die grundlegenden Eigenschaften des Druckers festgelegt.



Funktion	Beschreibung
Druckerbezeichnung	Der Name unter dem der Drucker gespeichert werden soll. Die Bezeichnung muss eindeutig sein.
Maschinen-Nummer	Wird im Zusammenhang mit variablen Feldern verwendet, wenn beim Drucken ersichtlich sein soll, mit welchem Drucker bzw. welcher Produktionslinie gedruckt wurde.
Druckertyp	In der Auswahlbox werden alle Druckertypen angezeigt, die vom Programm unterstützt werden. Es muss der passende Typ ausgewählt werden.

## 3.2.2 Kommunikation

Auf diesem Reiter wird die Schnittstelle zur Kommunikation mit dem Drucker konfiguriert. Das Programm unterstützt nur Drucker mit Netzwerkanschluss.

Funktion	Beschreibung
<b>System-ID</b>	Geben Sie hier die Systemkennung des PC ein. Standardwert: "P"
<b>Drucker-ID und -kopf</b>	Geben Sie hier die System-ID des Druckers alphaJET C ein. Standardwert: "A" "
<b>Druckkopf</b>	Z. Zt. wird nur ein Druckkopf unterstützt, daher sollte der Standardwert „1“ nicht verändert werden.
<b>Schnittstelle</b>	Das Programm CDC-Inkjet unterstützt ausschließlich <b>TCP</b> -Netzwerkanbindungen.
<b>Baudrate</b>	(ohne Bedeutung)
<b>Parität</b>	(ohne Bedeutung)
<b>IP-Adresse / Hostname</b>	Geben Sie hier die IP-Adresse des Druckers an.
<b>Port für Datenempfang</b>	(ohne Bedeutung)
<b>Port zum Senden</b>	Geben Sie hier den Port ein, auf dem das Netzwerkgerät auf Befehle wartet.
<b>Datenverzeichnis</b>	(ohne Bedeutung).

## 3.2.3 Drehgeber/Takt

Hier wird der Drucker an die Bewegung der Produktionslinie angepasst.

**Hinweis!**

Die folgenden Werte dienen der Berechnung von Drucktextlänge und Druckabstand! Falsche Angaben führen zu Fehlern bei der Druckausgabe.

**Inkjeteeinstellungen**

Grundeeinstellungen Kommunikation **Drehgeber** Druckauslösung Ein- /Ausgänge

Drehgeber Phasen  
☐ internal ☐ 1 ☒ 2

☒ Drehrichtung invertieren

Umfang Messrad [mm]

Drehgeber Impulse / Umdrehung

Resultierende Auflösung (AJC)





Textlage

☒ Spannungsversorgung durch Drucker

Achtung: Unter bestimmten Umständen kann diese Einstellung zu Beschädigungen am Drucker führen!

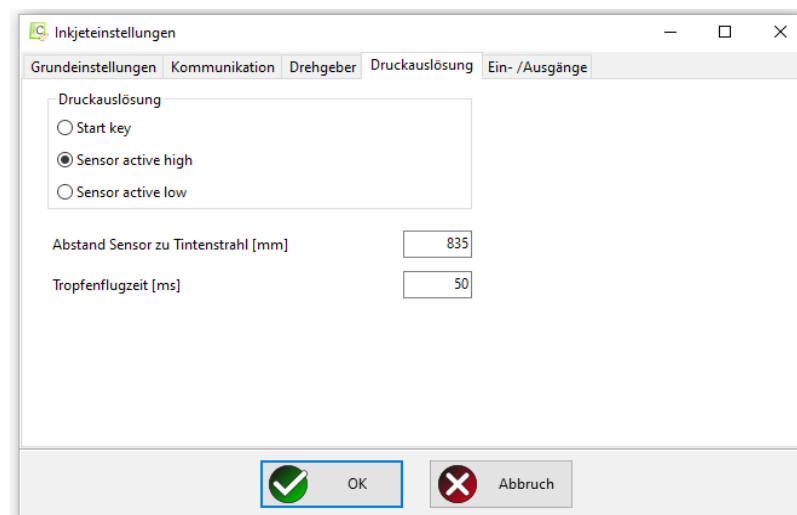
☒ OK ☐ Abbruch

Funktion	Beschreibung
<b>Drehgeber Phasen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>intern bedeutet, dass der Drucker den Takt erzeugt, es wird kein externer Drehgeber angeschlossen.</li> <li>1 Phase bedeutet, dass nur 1 Phase des Drehgebers ausgewertet wird. Mit dieser Einstellung ist keine Erkennung der Drehrichtung möglich, der Drucker kann also Vorwärts und Rückwärts nicht unterscheiden.</li> <li>2 Phasen bedeutet, dass der Drucker Vor- und Rückwärtsbewegungen auswerten kann.</li> </ul>
<b>Drehrichtung invertieren</b>	Mit diesem Schalter wird die Erkennung der Bewegungsrichtung durch den Drucker an die realen Gegebenheiten angepasst. Der Schalter muss aktiviert werden, wenn das Produkt sich „vorwärts“ bewegt, der Drucker diese Bewegung aber als „rückwärts“ interpretiert.
<b>Umfang Messrad</b>	Bei Verwendung eines Drehgebers muss der Umfang des Messrads auf zwei Nachkommastellen genau angegeben werden.

Funktion	Beschreibung
<b>Drehgeber Impulse/Umdrehung</b>	Bei Verwendung eines Drehgebers muss die Anzahl der Impulse pro Umdrehung angegeben werden. Der richtigen Wert ist normalerweise auf dem Typenschild des Drehgebers angegeben.
<b>Resultierende. Auflösung (AJC)</b>	Diese Angabe ist eine Zusatzinformation für Anwender des alphaJET-C, der Wert kann nicht bearbeitet werden.
<b>Textlage</b>	<p>Folgende Einstellungen sind möglich:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>  ABC - Normal   ABC - Kopfstehend   ABC - Gespiegelt   ABC - Rückwärts </p> </div>
<b>Spannungsversorgung durch Drucker</b>	Ist diese Option gewählt, wird der Drehgeber vom Drucker mit Spannung versorgt. <b>Achtung:</b> Besitzt der Drehgeber eine eigene Spannungsversorgung, kann es zu Beschädigungen an der Druckerelektronik kommen !

## 3.2.4 Druckauslösung

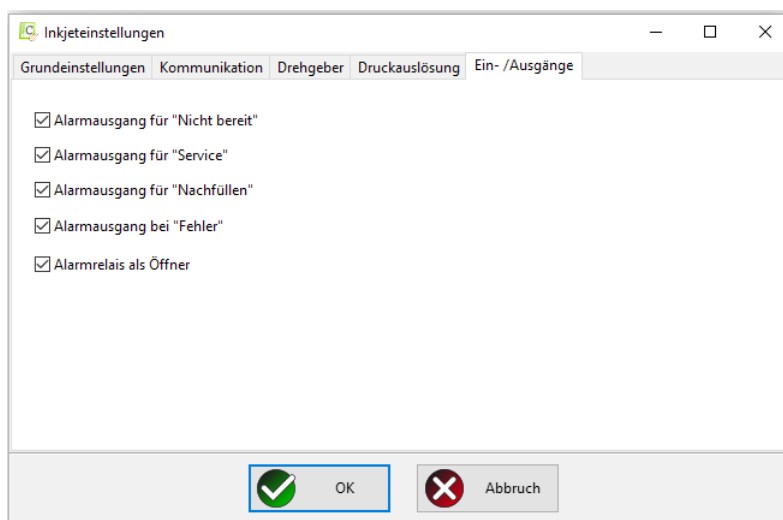
Hier wird konfiguriert, wann ein Druck gestartet wird.



Funktion	Beschreibung
<b>Druckauslösung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Start key:</b> Druckstart erfolgt beim Senden vom PC oder mit einer Taste am Drucker</li> <li>• <b>Sensor aktiv high:</b> Druckstart erfolgt wenn ein Signal mit positiver Spannung am Eingang des Druckers anliegt</li> <li>• <b>Sensor aktiv low:</b> Druckstart erfolgt wenn der Eingang des Druckers auf 0 gezogen wird</li> </ul>
<b>Abstand Sensor zu Tintenstrahl [mm]</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hier muss der Abstand zwischen Messer und Tintenstrahl eingestellt werden</li> <li>• Dieser Wert geht in die Berechnung des Materialverbrauchs ein</li> </ul>

Funktion	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hinweis: Der Wert muss mit dem Wert „Distance“ aus der Schleuniger Maschinenkonfiguration übereinstimmen (siehe auch Kapitel 4.3 sowie Schleuniger Dokumentation), ansonsten stimmen die Druckpositionen nicht!</li> </ul>
<b>Tropfenflugzeit [ms]</b>	Eine Erklärung dieses Werts befindet sich im Handbuch des Druckers. Standardwert: 50

### 3.2.5 Ein- / Ausgänge



Mit den Optionen auf dieser Seite kann der Alarmausgang des Druckers konfiguriert werden.



#### Hinweis!

Nicht alle Optionen werden von allen Druckermodellen unterstützt!

Funktion	Beschreibung
Alarmausgang bei „Nicht bereit“	Das Alarm-Relais wird aktiviert, wenn der Drucker nicht bereit ist
Alarmausgang bei „Service“	Das Alarm-Relais wird aktiviert, wenn eine Meldung im Drucker vorliegt
Alarmausgang bei „Nachfüllen“	Das Alarm-Relais wird aktiviert, wenn Tinte oder Lösungsmittel nachgefüllt werden müssen
Alarmausgang bei „Fehler“	Das Alarm-Relais wird bei einem Fehler aktiviert
Alarm Relais als Öffner	Die Logik des Alarm-Relais wird umgekehrt, das Relais arbeitet also als Öffner und nicht als Schließer



## 3.3 Einstellung der Beschriftung (Druckerkonfiguration)

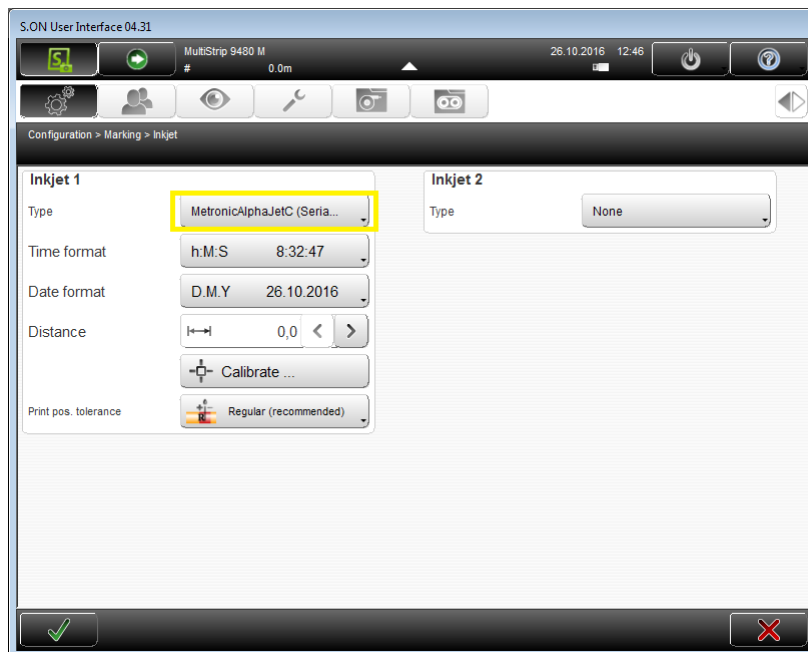
Diese Einstellungen werden vor der Produktion an den Drucker gesendet und beeinflussen die Druckbreite, maximale Druckhöhe sowie Druckqualität und -geschwindigkeit.

Name	Beschreibung
Name	„*“, kann derzeit nicht geändert werden
Standard Schriftgröße	Interner Wert zur Berechnungen von tatsächlichen Drucktextbreiten. Wird eine Schriftart <i>anderer</i> Größe verwendet, muss dieser Wert entsprechend angepasst werden, um Drucktexte mit korrektem Abstand zum <b>linken</b> Kabelende zu drucken.
Barcodehöhe [Pixel]	Hier kann die Höhe des Barcodes unabhängig von der Höhe des Zeichensatzes eingestellt werden. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Große Höhe ==&gt; niedrigere Geschwindigkeit</li> </ul>
Strokeabstand [mm]	Dieser Wert bestimmt den horizontalen Abstand zwischen den Tintentropfen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Größere Werte bedeuten breitere Schrift</li> </ul>
Druckqualität	Dient zu Bestimmung des Druckmodus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Qualität ==&gt; niedrigere Geschwindigkeit</li> </ul>
Druckhöhe	Wird ebenfalls zur Bestimmung des Druckmodus verwendet: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Große Höhe ==&gt; niedrigere Geschwindigkeit</li> </ul> <b>Hinweis:</b> Die Höhe muss mindestens so hoch sein wie die Barcode- und Schriftgröße des Zeichensatzes

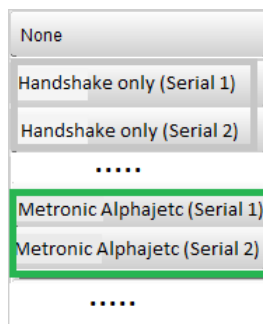
## 4 Einstellungen an der Schleuniger Maschine

### 4 Einstellungen an der Schleuniger Maschine

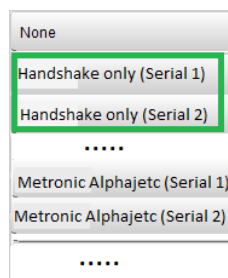
#### 4.1 Drucker-Setup



#### 4.2 Offline-Betrieb: Druckeranbindung ohne CDC-Inkjet



#### 4.3 Online-Betrieb: Druckeranbindung mit CDC-Inkjet



## 5 Diagnose

### 5.1 Protokolldatei der Anwendung

Die Anwendung protokolliert viele Aktivitäten in einer Textdatei die über den Menüpunkt „Hilfe / Wartung / Logddatei auf Desktop kopieren“ exportiert werden kann. Auf dem Desktop erhält die Dateien den Namen „cdc\_inkjet\_\_<Name-des-PC>\_\_<Datumsstempel>.log“

### 5.2 Netzwerk-Verbindung Maschine

Der Anwendungs-PC muss zwingend IP-Verbindungen zur Schleuniger Maschine und zum Evo-Drucker aufbauen können. Eine Skizze der empfohlenen Netzwerkkonfiguration finden Sie im Kapitel 1.1.2.



#### Hinweis!

Für eine einfache Umschaltung zwischen Online-Betrieb (mit CDC-Inkjet) und Offline-Betrieb (nur Cayman) empfehlen wir das Subnetz: 192.168.1.0/24!

Für die Umschaltung zwischen Online- & Offline Betrieb siehe auch 4.3

#### 5.2.1 IP-Übersicht mit Diagnose-Hinweisen

IP Adresse	Gerät	Funktion & Diagnose
192.168.1.23	Evo-KonverterBox  <b>Hinweis:</b> Falls die KonverterBox keinen Netzwerkanschluss besitzt, entfallen diese Diagnosehinweise	Die KonverterBox bereitet RS232 Daten von der Schleuniger Maschine für den Evo-Drucker vor. Diagnose: <ul style="list-style-type: none"> <li>ping 192.168.1.23</li> <li>telnet 192.168.1.23 10010 → Antwort: „KBA Metronic ajctoevo:.....“</li> </ul> <b>Wird nur im Offline-Betrieb verwendet! Zum Test des Online Betriebs kann es sinnvoll sein die Netzwerkverbindung der Konverterbox kurzzeitig zu trennen (Kabel aus dem Switch entfernen)</b>
192.168.1.183	Evo-Drucker	Der Drucker wird sowohl im Online als auch im Offline Betrieb verwendet. Diagnose: <ul style="list-style-type: none"> <li>ping 192.168.1.183</li> <li>telnet 192.168.1.183 3000 → Antwort: &lt;GP&gt;&lt;MSG&gt;Connection Accepted&lt;/MSG&gt;&lt;/GP&gt;</li> </ul>
192.168.1.???	Cayman – PC	
192.168.1.???	Schleuniger Maschine	Diagnose: <ul style="list-style-type: none"> <li>ping 192.168.1.???</li> <li>Cayman zeigt den Verbindungsstatus im rechten unteren Bereich des Hauptfensters an</li> </ul> 