

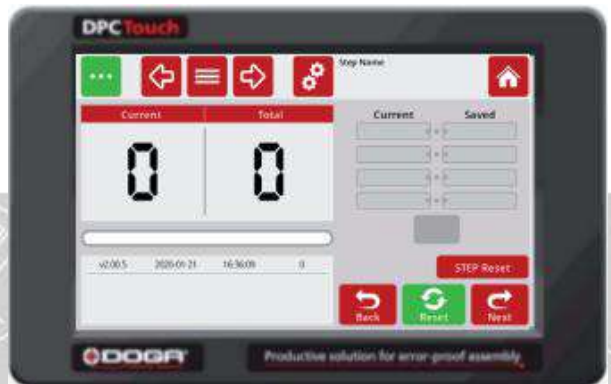
## Bedienungsanleitung

# DPCTouchV2



DE

60352D-11/20



# Übersicht

<b>Anweisungen zur Bedienungsanleitung.....</b>	<b>6</b>
Symbole.....	6
<b>1. INFORMATIONEN.....</b>	<b>7</b>
1.1 Wichtig.....	7
1.2 Produkt Bezeichnung.....	7
1.3 Allgemeine Gerätebeschreibung.....	7
1.4 Schnittstellen Anschlüsse.....	8
1.4.1 DPC Touch V2 Controller.....	8
1.4.2 Adapter.....	9
1.5 Pack Liste.....	9
1.6 Technische Daten.....	10
<b>2. Inbetriebnahme.....</b>	<b>13</b>
2.1 Arbeitsplatzbeschreibung.....	13
2.2 Entpacken.....	13
2.3 Konfiguration.....	13
2.4 Installation.....	14
2.4.1 Installation am Arbeitsplatz.....	14
2.4.2 Verbindung.....	14
2.4.3 Software Update.....	15
<b>3. Einstellungen.....</b>	<b>17</b>
3.1 Sprache wählen.....	17
3.2 Password ändern.....	18
3.3 Controller Parameter - Arbeitsmodus.....	18
3.3.1 Schnittstellen-Einstellungen.....	19
3.3.2 Tasten-Einstellungen.....	20
3.3.3 Einstellungen der Verschraubzeiten.....	21
3.3.4 Einstellungen der NIO Verschraubungen.....	23
3.3.5 Einstellung Arbeits-Optionen.....	24
3.4 Controller Parameter - Wertgeber.....	25

3.4.1 Wertgeber - Toleranzen Channel 1 bis 4.....	25
3.4.2 Wertgeber - Position Pick up 1 & 2.....	25
3.4.3 Wertgeber - Referenzpunkt/Nullpunkt.....	27
3.4.4 Wertgeber - Parkposition.....	27
3.5 Controller Parameter - Eingänge.....	28
3.6 Controller Parameter - Ausgänge.....	31
3.7 Controller Parameters - Netzwerk.....	33
3.7.1 Netzwerk - RS-232 .....	33
3.7.2 Netzwerk - Ethernet .....	34
3.7.3 Netzwerk - Barcodes.....	35
3.7.4 Netzwerk - Barcode-Filterregeln (Start/Ende) Job-Aufruf.....	36
3.8 Controller Parameter - Andere.....	37
3.8.1 Andere - Echtzeitanzeige der Wertgeber.....	37
3.8.2 Andere - Überwachung Eingangssignale.....	37
3.8.3 Andere - Überwachung Ausgangssignale.....	37
3.8.4 Andere - Touchscreen Kalibrierung.....	37
3.8.5 Andere - Ton und etc.....	37
3.8.6 Andere - Zeit.....	38
3.8.7 Andere - Sprache.....	38
3.8.8 Andere - Passwort ändern.....	39
3.8.9 Andere - Auf Werkseinstellungen zurücksetzen.....	39
3.8.10 Andere - Firmware Version.....	39
<b>4. Benutzung.....</b>	<b>40</b>
4.1 Ein/Ausschalten.....	40
4.2 Hauptmenü.....	40
4.3 Menü - Arbeitsmodus.....	41
4.4 Menü - Job Manager.....	42
4.4.1 Neuen Job erstellen.....	43
4.4.2 Verschraubungsschritt erstellen.....	45
4.4.3 Manuelle Programmierung eines Verschraubungsschrittes (DC Tool).....	49
4.4.4 Manuelle Programmierung eines Verschraubungsschrittes (GX/GY).....	50
4.4.5 Bildprogrammierung in einem Verschraubungsschritt.....	51
4.4.6 Auto-Fangbereich Erkennung.....	52

4.4.7 Erstellen eines Eingangs (Eingabe).....	53
4.4.8 Erstellen eines Ausgangs (Ausgabe).....	54
4.4.9 Erstellen eines Verzögerungsschrittes.....	55
4.4.10 Erstellen eines Hinweises.....	56
4.4.11 Job Beispiel.....	57
<b>5. Wartung.....</b>	<b>59</b>
5.1 Wartung.....	59
5.2 Fehlersuche und -behebung.....	59
5.3 Ersatzteile.....	62
5.4 Kontakt.....	63
5.4.1 Fragen.....	63
5.5 Rücksendungen.....	64
5.5.1 Rücksendeformular.....	64
5.5.2 Rücksendung Ihrer Ausrüstung.....	65
5.6 Garantie.....	66
<b>6. SICHERHEIT.....</b>	<b>67</b>
6.1 General Provisions.....	67
6.2 Contra-indications.....	67
<b>7. STANDARDS.....</b>	<b>68</b>
7.1 Hersteller Details.....	68
7.2 Kennzeichnungen.....	68
7.3 Transport and Lagerung.....	69
7.3.1 Transport.....	69
7.3.2 Lagerung.....	69
7.4 Recycling und Ende der Nutzungsdauer.....	70
7.4.1 Sammel-und Recyclingstellen.....	70
7.4.2 Sammelstellen.....	70
<b>8. Anlagen.....</b>	<b>71</b>
8.1 DPC Touch V2 Elektrische Verdrahtung.....	71
8.1.1 Verdrahtungsschema der Wertgeber.....	71
8.1.2 Verdrahtungsschema der RS232 Schnittstelle.....	72

8.1.3 Verdrahtungsschema der Eingänge.....	73
8.1.4 Verdrahtungsschema der Ausgänge.....	74
8.2 Anschluss von Doga Niederspannungswerkzeugen.....	75
8.2.1 Anschluss von DOGA Werkzeugen GX/GY/DO/GA.....	75
8.2.2. Anschluss von DOGA Hybrid HDC & SDC Werkzeugen.....	77
8.2.3. Anschluss der DOGA MDC Serie.....	78
8.2.4. Anschluss von Atlas Copco PF4000.....	80
8.2.5. Anschluss von Stanley Alpha & Kappa Werkzeugen.....	82
8.2.6. Anschluss von Kolver EDU Werkzeugen.....	83
8.2.7. Beispiel für E/A Belegung zweier Schrauber.....	85
8.2.8. Beispielschaltplan einer Automatisierungseinrichtung.....	86
8.2.9. E/A Steckplatz (DB44 →DB25 + DB9) Belegung.....	87
8.3 Modbus TCP/IP Adressen.....	89
8.4 Modbus TCP/IP Adressen - Echtzeitüberwachung.....	94
8.5 Modbus TCP/IP Adressen - Ereignisüberwachung.....	95
8.6 Erklärung .csv Dateien der SD Karte.....	97
8.7 DPC TOUCH V1 - V2.....	98
8.8 CE Erklärung.....	99

# Anweisungen zur Bedienungsanleitung

## Symbole



### Information

Dieser Warnhinweis kennzeichnet eine wichtige Information (z. B. : Sachschaden), aber keine Gefahr.



### Achtung

Dieser Warnhinweis kennzeichnet ein geringes Risiko, das zu leichten oder mittleren Verletzungen führen kann, wenn es nicht vermieden wird.



### Warning

Dieser Warnhinweis kennzeichnet ein mittleres Risiko, das zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen kann, wenn es nicht vermieden wird.

# 1. INFORMATIONS

## 1.1 Wichtig

Das mit diesem Handbuch gelieferte DPC TOUCH V2 kann für spezielle Anforderungen modifiziert worden sein.

## 1.2 Produkt Bezeichnung

<b>Description</b>	DPC TOUCH V2
<b>Type</b>	POSITION CONTROLLER

## 1.3 Allgemeine Gerätebeschreibung

Um eine Qualitätsproduktion zu gewährleisten, ist es notwendig, Montageschritte zu zählen, zu steuern, zu sequenzieren und anzuzeigen. Unser Positionierungssystem, DPC Touch V2, ist das ideale Werkzeug für autonome Arbeitsplätze oder die Linienfertigung. Es wurde von DOGA entwickelt, um allen Anwendungsanforderungen gerecht zu werden. Das DPC Touch V2 ist vielseitig einsetzbar und mit den meisten auf dem Markt befindlichen Schraubwerkzeugen kompatibel. Es führt den Bediener, auch einen Neuling, durch jeden Schritt eines Montageprozesses, um eine Null-Fehler-Montage zu gewährleisten.

## 1.4 Schnittstellen Anschlüsse

### 1.4.1 DPC Touch V2 Controller

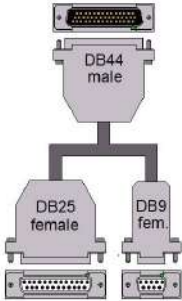


1	SD Karte	6	1 : GX, GY, DO, GA
2	USB mini-B Schnittstelle *	7	2 : GX, GY, DO, GA
3	USB-B Schnittstelle *	8	E/A Schnittstelle (DB44)
4	Spannungsversorgung	9	Wertgeber-Schnittstelle (DB9)
5	Ethernet Schnittstelle	10	Barcode reader (RS-232)

\* Nicht aktiviert.

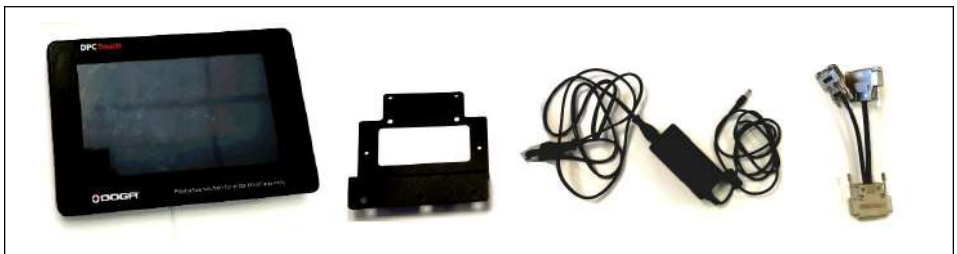


## 1.4.2 Adapter

<p><b>E/A Adapter</b></p>	<p>Dieser Adapter wird zur Aufteilung der E/A-Signale für die Werkzeugschnittstelle und andere Automatisierungsgeräte verwendet (siehe Kapitel Elektrische Verdrahtung für das Verdrahtungsschema)</p> <p><i>Siehe Abschnitt 5.3</i></p>	
---------------------------	--	---

## 1.5 Packliste

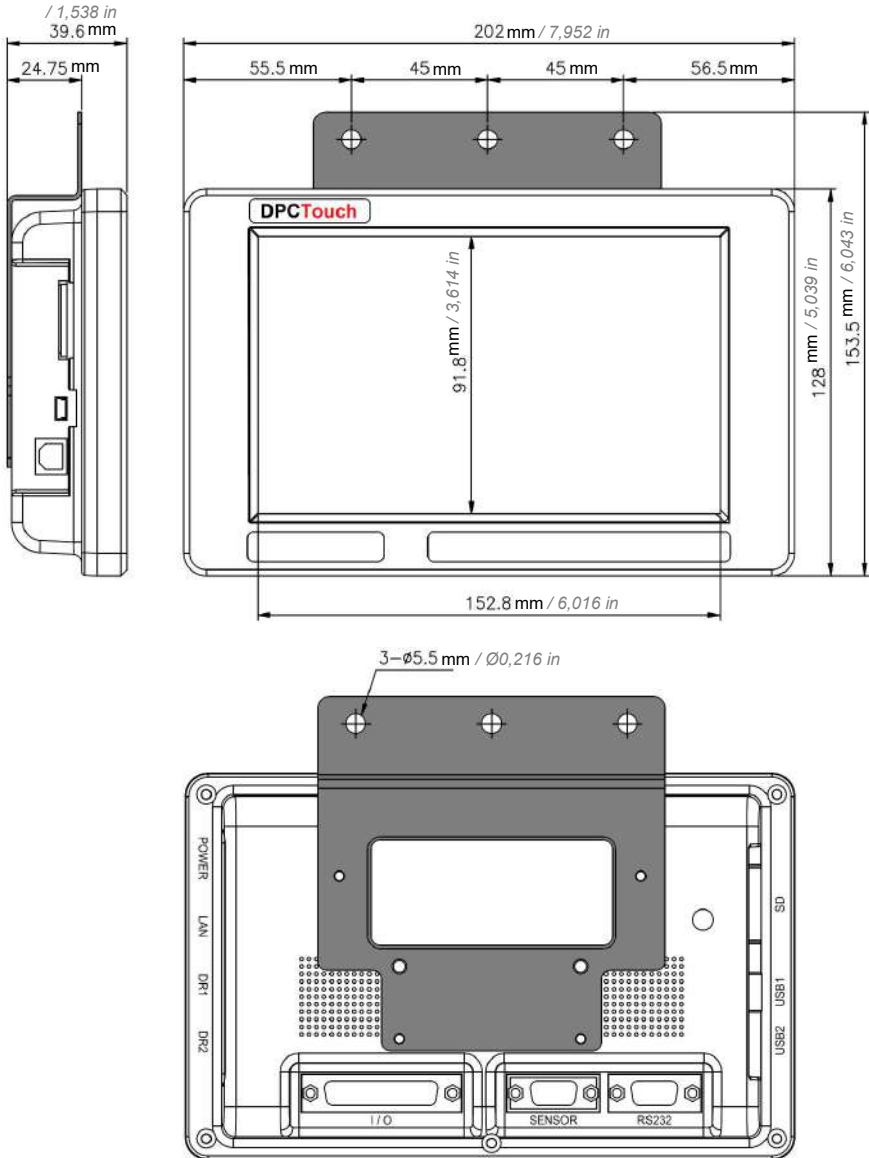
- x 1 DOGA Posi-Control DPC Touch V2
- x 1 Befestigungskit
- x 1 Kabel zu Spannungsversorgung
- x 1 E/A DB44 DB25 + DB9 Kabel




### Zubehör / Sonstiges:

- x 4 Schraube M3
- x 1 Adapter EU-UK
- x 1 Adapter EU-US
- x 1 SD Abdeckung

## 1.6 Technische Daten



### Elektrische Eigenschaften

Eingangsleistung	DC 24 V  1 A
Adapter (bereitgestellt)	AC 100-240 V ~ 50 - 60 Hz
Stecker	European Union / United Kingdom / USA

### Maße

Breite	202 mm / 7,952 in
Tiefe	39,6 mm / 1,568 in
Höhe	128 mm / 5,039 in
Gewicht (ohne Netzteil)	0,55 kg / 1,21 lbs
Packmaß (B x H x T)	300 x 255 x 65 mm 11,81 x 10,04 x 2,56 in
Einsatztemperatur	15 - 40°C
Luftfeuchtigkeit	15 - 85% HR

### Benutzeroberfläche

Bildschirm	7" LCD Touch Screen, 800x480 px
	Visualisierung des Montageprozesses mit graphischen Anweisungen
Ein- und Ausgänge 24V	12 Signaleingänge und 12 Signalausgänge mit zuordenbaren Funktionen
Analoge Wertgeber	4 Kanäle, 0...5V
Speicherkarte	Entfernbarer SD-Karte, 8Gb
Job Speicherung	255 Jobs
Positionsspeicherung	255 Jobs x 80 Schritte x 50 Positionen pro Verschraubungsschritt
Programmierung	Automatische und Manuelle Programmierung des Verschraubungsschrittes
Positionierungsgenauigkeit	0.09° für Winkelwertgeber <0.5 mm für lineare Wertgeber

<b>Benutzeroberfläche</b>	
Positionierungstoleranz	Einstellbar für jede Position und Achse. Auto-Fangbereich Funktion.
Kompatible Werkzeuge	Alle Werkzeuge mit einem el. Ausgangssignal. Mind. erforderliche Signale: <<Verschraubung iO>>, <<Schrauber sperren>>
Kommunikation	RS232 für Barcode-Scanner und Software-Aktualisierung Ethernet (Modbus TCP/IP)
Sprachen	French
	English
	Spanish
	Portuguese
	Italian
	German
	Russian
	Czech
Polish	
<b>Schutzklasse</b>	
Schutzklasse IP	IP 4X Gerät geschützt gegen das Eindringen von Festkörpern größer als 1 mm

## 2. Inbetriebnahme

### 2.1 Arbeitsplatzbeschreibung

Das DPC Touch V2 wird an Arbeitsplätzen eingesetzt, die mit Schraubwerkzeugen ausgestattet sind, die eine Positionierungssteuerung erfordern, und/oder um einen Bediener durch einen Montageprozess zu führen.

### 2.2 Entpacken

Nehmen Sie das DPC Touch V2 aus der Verpackung.



#### Information

Überprüfen Sie vor der Verwendung alle Verpackungen und kontrollieren Sie diese auf Anzeichen von Beschädigungen. Wenn Schäden vorhanden sind, nicht verwenden.



#### Warnung

Erstickungsgefahr!

Achten Sie darauf, dass Sie keine leeren Verpackungen herumliegen lassen.

Entsorgen Sie die Verpackung in Übereinstimmung mit den örtlichen Gesetzen.

### 2.3 Konfiguration

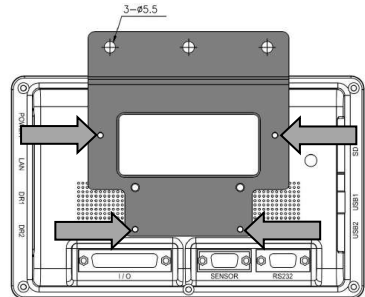
Das DPC Touch V2 passt sich an Ihren Fertigungsprozess an. Das DPC Touch V2 ist vielseitig einsetzbar und mit den meisten Schraubwerkzeugen kompatibel. Es führt den Bediener, selbst einen Anfänger, durch jeden Schritt eines Montageprozesses, um eine Null-Fehler-Montage zu gewährleisten.

## 2.4 Installation

### 2.4.1 Befestigung am Arbeitsplatz

Montieren Sie die Befestigungsplatte mit den 4 mitgelieferten M3-Schrauben.

Verwenden Sie dann die 3 Bohrungen Ø5,5 mm (0.216 in), um die Baugruppe an Ihrem Arbeitsplatz zu befestigen.



#### Information

Stellen Sie sicher, dass der Bildschirm sichtbar und für den Bediener zugänglich ist.

### 2.4.2 Verbindung

Schließen Sie das DPC Touch V2 an den Positionierarm, das Werkzeug und die verschiedenen gewünschten Ein- und Ausgänge an. Verdrahtungspläne finden Sie in den Anhängen dieser Betriebsanleitung.



### 2.4.3 Software Update

Um die aktuell auf Ihrem Gerät installierte Version zu überprüfen, suchen Sie das Etikett auf der Verpackung oder gehen Sie in das Menü Einstellungen (siehe Abschnitt 3.8.10).



#### Information




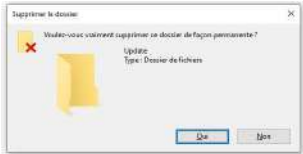
Die Verwendung der neuesten Version der Software gewährleistet dank der ständigen Verbesserung der Benutzeroberfläche und der Korrektur möglicher Fehler eine möglichst effiziente Nutzung.

Bitte kontaktieren Sie uns bezüglich der aktuellsten Software.

Um Ihre Software zu aktualisieren gehen Sie wie folgt vor:

Schalten Sie das DPC Touch aus, indem Sie den Netzstecker ziehen, und entfernen Sie dann die SD-Karte.



<p>Stecken Sie die SD-Karte in den Computer.          Formatieren Sie die SD-Karte nicht.          Verwenden Sie einen Adapter, wenn Ihr Computer nicht über einen SD-Kartenleser verfügt.</p>	
<p>Erstellen Sie einen Ordner "Update" im Stammverzeichnis</p>	
<p>Verschieben Sie die Firmware-Datei (.bin) in den Ordner "Update".          Werfen Sie dann die SD-Karte sicher aus.</p>	
<p>Stecken Sie die SD-Karte in das DPC Touch V2.          Beim Start führt dieses das Update durch.          Warten Sie, bis die Anzeige 100% erreicht und das Gerät vollständig startet.          Die Datei (.bin) muss nun von der SD-Karte gelöscht werden.</p>	
<p>Schalten Sie das DPC Touch aus, um die SD-Karte zu entfernen.</p>	
<p>Stecken Sie die SD-Karte in Ihren Computer und löschen Sie den Ordner "Update".</p>	
<p>Werfen Sie die SD-Karte sicher aus und stecken Sie sie in das DPC Touch zurück.</p>	



**Information**

Ihre gespeicherten Aufträge und Daten bleiben bei Software-Updates erhalten.



## 3. Einstellungen

### 3.1 Sprache wählen

Um auf das System zuzugreifen, drücken Sie die Taste LOGIN auf dem Hauptbildschirm. Standardmäßig lautet das Passwort "0". Drücken Sie OK, um das DPC Touch V2 zu entsperren.


Drücken Sie auf dem Hauptbildschirm auf EINSTELLUNGEN und dann auf ANDERE.

Drücken Sie die Taste NEXT 2 Mal, um den Bildschirm ZEIT UND SPRACHE zu erreichen.

Die folgende Zeile wird angezeigt:



Drücken Sie den Pfeil und öffnen Sie damit ein Dropdown-Menü, und wählen Sie die gewünschte Sprache (Englisch).

Drücken Sie die HOME Taste  um auf den Hauptbildschirm zu wechseln. Der folgende Startbildschirm wird dann in englischer Sprache angezeigt:



## 3.2 Passwort wechseln

Mit dem Passwort können Sie den Zugriff auf den Programmiermodus und die Einstellungen sperren. Das DPC Touch V2 meldet Sie automatisch ab, sobald ein Auftrag gestartet wird (Arbeitsmodus).

Um auf das System zuzugreifen, drücken Sie die Taste ANMELDEN auf dem Hauptbildschirm. Standardmäßig lautet das Passwort "0". Drücken Sie OK, um das DPC Touch V2 zu entsperren.

Drücken Sie im Hauptmenü auf EINSTELLUNGEN und dann auf ANDERE. Drücken Sie 3 Mal die Taste WEITER, um den Bildschirm PASSWORT UND INFORMATIONEN zu erreichen.

Geben Sie ein neues Passwort ein, und drücken Sie ÄNDERN.

**Change password**

New password :  Set

### Information



Wenn das Passwort verloren gegangen ist, deaktivieren Sie den Controller, entfernen Sie die SD-Karte, greifen Sie von Ihrem Computer auf die SD-Karte zu und löschen Sie die folgende Datei:

SD: \ dpcSetting.bin. Nach dem Neustart wird der Controller auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Zur verlustfreien Datenwiederherstellung wenden Sie sich an den DOGA-Kundendienst.

## 3.3 Controller Parameter - Arbeitsmodus

Um auf die Controller-Einstellungen zuzugreifen, drücken Sie im Hauptbildschirm auf EINSTELLUNGEN. Die Registerkarte Arbeitsmodus ist standardmäßig ausgewählt.



### 3.3.1 Schnittstellen-Einstellungen

Parameter	Beschreibung	Bereich	Standard Wert
Werkzeug Auswahl	Select one of the following option: - <b>GX, GY, DO, GA:</b> DOGA low voltage tools (XS-40D, XS-38D, XT-30D, XS-35D, XT-35D) - <b>DC tools:</b> all electric digital control tools equipped with 24V I/O signals	-	DC Werkzeuge
Schrauben Zählung	Dieser Parameter verwaltet die Zählanzeige. Schalten Sie ihn AN, um aufwärts (1,2,3,...) oder AUS, um abwärts zu zählen (...3,2,1)	AN/AUS	AN
Schrauben Zählung pro Schritt	This parameter manages the counting display. Turn it <b>ON</b> to display counting separately for each step or <b>OFF</b> to display counting for the whole job.	AN/AUS	AN
Drehmomentauswahl durch Binärausgänge	Die Auswahl der Anzugsvorgaben für jede Position erfolgt über Drehmoment-Auswahlausgänge. Diese Ausgänge können in binärer Logik oder in direkter Logik (ein Ausgang pro Preset) funktionieren.	AN/AUS	AN
Job Auswahl durch Binäreingänge	Die Auswahl der Jobs kann über Job-Auswahleingänge erfolgen. Diese Eingänge können in binärer Logik oder in direkter Logik (ein Eingang pro Job) funktionieren.	AN/AUS	AN
Standard Job Nummer	Der Standardjob ist der Job, der beim Einschalten des DPC Touch automatisch läuft. Wenn die Standard-Jobnummer auf 0 gesetzt ist, führt das DPC Touch beim Einschalten keine Jobs aus. HINWEIS: Die Jobauswahl über Eingänge hat eine höhere Priorität.	0 - 255	1

### 3.3.2 Tasten-Einstellungen

Parameter	Beschreibung	Spanne	Standard Wert
Zugriff auf die "Weiter"-Taste ohne Passwort	Ermöglicht den Zugriff auf die Schaltfläche "Weiter" ohne Eingabe des Passworts. Wenn ausgeschaltet, wird das Kennwort beim Drücken der Taste "Weiter" verlangt.	AN/AUS	AN
Zugriff auf die "Zurück"-Taste ohne Passwort	Ermöglicht den Zugriff auf die Taste "Zurück" ohne Eingabe des Passworts. Wenn diese Option ausgeschaltet ist, wird das Passwort beim Drücken der Taste "Zurück" verlangt.	AN/AUS	AN
"Reset"-Taste Zugriff ohne Passwort	Ermöglicht den Zugriff auf die Reset-Taste ohne Passwordeingabe. Wenn diese Option ausgeschaltet ist, wird das Passwort beim Drücken der Reset-Taste verlangt.	AN/AUS	AN
Zugang zur Jobauswahl ohne Passwort	Ermöglicht den Zugriff auf die Jobauswahl ohne Eingabe des Passworts. Wenn diese Option ausgeschaltet ist, wird das Passwort verlangt, wenn Auftragsauswahl gedrückt wird.	AN/AUS	AN
Anzeige «Job-reset» Taste	Die Job-Reset-Taste kann mit diesem Parameter angezeigt oder ausgeblendet werden. HINWEIS: Wenn er ausgeschaltet ist und die automatische Rücksetzung verwendet wird, wird der aktuelle Step anstelle des aktuellen Jobs zurückgesetzt.	AN/AUS	AN

### 3.3.3 Einstellungen der Verschraubzeiten

Parameter	Beschreibung	Spanne	Standard Wert
Min Verschraubzeit limit, %	<p>Untere Grenze der Verschraubzeitkontrolle in Prozent der tatsächlichen Verschraubungszeit, die während der Programmierung erkannt wird.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p><b>Information:</b> Die Änderungen werden nur auf neue Aufträge angewendet, bestehende Aufträge sind davon nicht betroffen.</p> </div>	0 - 100	25
Max Verschraubzeit limit, %	<p>Obere Grenze der Verschraubungszeitsteuerung in Prozent der tatsächlichen Verschraubungszeit, die während der Programmierung erkannt wird.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p><b>Information:</b> Die Änderungen werden nur auf neue Aufträge angewendet, bestehende Aufträge sind davon nicht betroffen.</p> </div>	0 - 100	25
Start Drücker Auslösezeit-limit, in ms	Anzugszeitschwelle, nach der das Loslassen des Drückers als NIO-Anzug gewertet wird. Es erscheint die Fehlermeldung "Trigger released before Torque Up".	0 - 9999	0

<p>temporäre Positionsverlustzeit</p>	<p>Wenn die Verschraubung gestartet wird (Motorlaufsignal wird empfangen), dann ist es erlaubt, die Position OK-Zone (grün) in den Anfahrbereich (orange) für die angegebene Zeit zu verlassen, ohne das Werkzeug zu sperren. Wenn dieses Zeitlimit überschritten wird, wird das Werkzeug sofort gesperrt. Wenn die Position NOK-Zone (rot) betreten wird, wird das Werkzeug sofort gesperrt.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Information</b> dieser Parameter wird verwendet, um Unterbrechungen beim Verschraubvorgang bei kurzzeitigem Positionsverlust aufgrund von Vibrationen zu verhindern.</p> </div>	<p>0 - 3000</p>	<p>50</p>
<p>Zeitspanne vor Schraubbewertung in ms</p>	<p>Die Beurteilungszeit wird verwendet, wenn das Signal "Befestigung OK" später als die Beendigung Motorlaufsignals erkannt wird.</p>	<p>0 - 500</p>	<p>100</p>

### 3.3.4 Einstellung der NIO Verschraubungen

Parameter	Beschreibung	Spanne	Standard Wert
Anzahl der Reparaturen auf einer Position	Maximale Anzahl der Versuche nach einer NIO-Verschraubung. Wenn die maximale Anzahl von Versuchen erreicht ist, kann die aktuelle Position übersprungen werden oder der Job/Schritt kann entsprechend der gewählten Parameter zurückgesetzt werden. HINWEIS: Dieser Parameter ist im ohne Reihenfolge Modus nicht wirksam.	0 - 10	1
NIO Verschraubung überspringen	Ermöglicht automatisches Überspringen der NIO-Verschraubung, falls Neustart nicht erlaubt oder erfolgreich ist.	AN/AUS	AUS
NIO Signal wenn Verschraubung übersprungen wird	Falls eingeschaltet, NIO Signal erscheint, wenn eine Position übersprungen wird. Falls ausgeschaltet, erscheint "Verschraubung OK"	AN/AUS	AN
Wartezeit Autoreset, ms	Alarm kann nach der definierten Wartezeit neugestartet werden. Falls die Wartezeit gleich 0 ist, muss der Neustart manuell oder durch einen Signaleingang ausgeführt werden.	0 - 9999	3000

### 3.3.5 Einstellung Arbeits-Optionen

<b>Parameter</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Spanne</b>	<b>Standard Wert</b>
Automatischer Neustart des Jobs wenn beendet	Wenn diese Funktion eingeschaltet ist, wird der Job nach Beendigung automatisch neu gestartet.	AN/AUS	AN
Protokoll der Verschraubung speichern	Wenn diese Funktion eingeschaltet ist, werden alle Ereignisse auf der SD-Karte (/Logs) gespeichert, ein Ordner pro Jahr, ein Unterordner pro Monat, eine .csv-Datei pro Tag.	AN/AUS	AN
Schritt überspringen	Überspringt den kompletten Schritt anstelle der Position.	AN/AUS	AUS



## 3.4 Controller Parameter - Wertgeber

### 3.4.1 Wertgeber - Toleranzen Channel 1 to 4

Aktivieren oder deaktivieren Sie die entsprechende Wertgeber, in den entsprechenden Feldern. Geben Sie die vorgegebenen Werte für den Fangbereich und OK-Zone ein, in der das Werkzeug aktiviert ist. Die vorgegebenen Toleranzwerte werden automatisch während der Verschraubung angewendet. Es ist möglich, die Toleranzwerte manuell für jeden individuellen Schritt der Verschraubung einzugeben.



#### Information

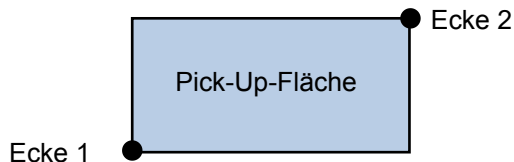
Wenn die Standardtoleranzen geändert werden, werden sie nur auf neue Jobs angewendet, bestehende Jobs sind davon nicht betroffen.

Weitere Informationen zu den Toleranzen für den Anfahrbereich und die OK-Zone finden Sie im Kapitel Erstellung der Befestigungsschritte (Abschnitt 4.4.2).

### 3.4.2 Wertgeber - Position Pick up 1 & 2

Es ist möglich, zwei Pick-Up-Positionen zu definieren. Das Werkzeug kann in der entsprechenden Pick-Up-Fläche freigegeben werden.

Eine Pick-Up-Position kann als Punkt (Ecke 1) oder als Fläche zwischen Ecke 1 und Ecke 2 definiert werden. (siehe Bild)

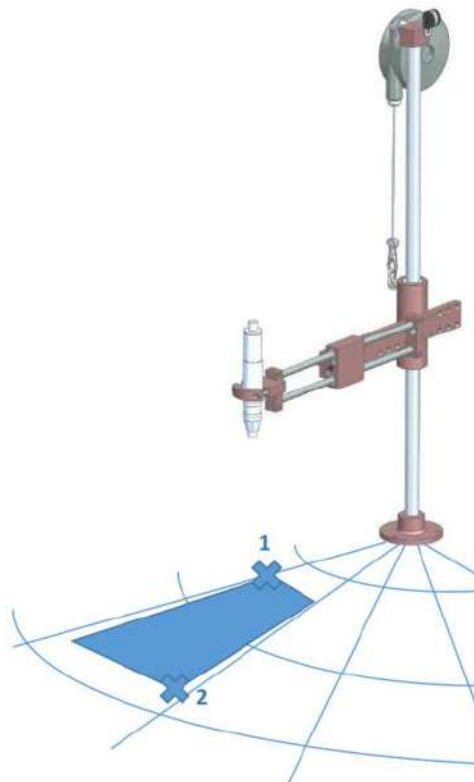


Um die entsprechende Position zu speichern, positionieren Sie den Arm und drücken Sie die Sichern-Taste.



**Information**

Die wirkliche Fläche der Pick-Up-Position ist nicht rechteckig und hängt von der Geometrie des Positionierarms ab.



### **3.4.3 Wertgeber - Referenzpunkt / Nullpunkt**

Mit dieser Funktion kann der Referenzpunkt (oder Nullpunkt) des Wertgebers definiert werden. Die Definition des Referenzpunktes ist sinnvoll, wenn Wertgeber ausgetauscht werden müssen oder wenn die Wiederholbarkeit der Position des Werkstücks nicht gewährleistet werden kann.

Der Referenzpunkt kann mit der Taste Sichern festgelegt oder mit der Taste Reset zurück gesetzt werden.

Der Referenzpunkt kann auch über ein externes Eingangssignal im Arbeitsmodus festgelegt werden.

### **3.4.4 Wertgeber - ParkPosition**

Um sicherzustellen, dass das Werkzeug nicht stört, wenn sich das Produkt entlang der Produktionslinie bewegt, kann die Parkposition mit der Sichern-Taste definiert oder mit der Reset-Taste zurückgesetzt werden.

Die Parkposition kann auch mit einem externen Eingangssignal im Arbeitsmodus definiert werden.

Wertgeber werden dunkelblau und der Ausgang wird aktiviert, wenn die Parkposition erreicht ist.

## 3.5 Controller Parameter - Eingänge

Aktivieren Sie notwendige Eingänge, indem Sie entsprechende Kontrollkästchen anwählen. Wählen Sie die gewünschte Eingangsfunktion aus der Liste aus. Nicht zugewiesene Eingänge können für logische Eingang-Schritte verwendet werden.

Die Dauer der Impulssignale muss zwischen 100 und 500 ms liegen.



### Information

Jede Eingangsfunktion kann nur einmal zugeordnet werden.

Eingangsname	Funktionsbeschreibung	Signaltyp
Job select 1-8	Eingänge, um die Jobs im DPC Touch in binärer oder direkter Logik (siehe Tabelle unten) auszuwählen. Logik wird in den Einstellungen des Arbeitsmodus ausgewählt.	Kontinuierlich
Überspringen	Einen Schritt oder Position überspringen.	Impuls
Zurück	Zurück an die vorherige Position. Zurück an den Vorherigen Schritt ist noch möglich.	Impuls
Reset	Zurück an die vorherige Position. Zurück an den vorherigen Schritt ist nicht möglich. Schritt oder Job muss zurückgesetzt werden.	Impuls
Reset Schritt	Zurücksetzen des aktuellen Verschraubungsschritts.	Impuls
Reset Job	Zurücksetzen des aktuellen Jobs.	Impuls
Nächster Job	Auswahl des nächsten Jobs aus der Job Manager Liste	Impuls
Vorheriger Job	Auswahl des vorherigen Jobs aus der Job Manager Liste	Impuls

Werkstück erkennen	Das Signal wird verwendet, um das Vorhandensein des Werkstücks während der Montage kontinuierlich zu überwachen. Wenn die Montage nicht beendet ist und das Werkstück entfernt wird, wird "E/A-Fehler" ausgegeben.	Kontinuierlich
Schrauber Alarm	Verschraubung NIO (fehlermeldung vom Schrauber) Signal informiert über misslungene Verschraubung	Kontinuierlich oder Impuls
Schrauber gesperrt	Das Signal wird zur Überwachung des gesperrten Werkzeugs außerhalb der definierten Zone genutzt.	Kontinuierlich
Zurücksetzen	Einstellung des Referenzpunktes im Arbeitsmodus.	Impuls
Schrauber reverse	Meldung vom Schrauber dass der Gegenlauf aktiviert ist. DPC Touch sperrt den Schrauber, falls das Signal bei der ersten Verschraubung empfangen wird. DPC Touch sperrt den Schrauber nach einer nach einer NIO Verschraubung nicht, falls dieses Signal ein Reparatur Programm erlaubt.	Kontinuierlich
Schrauber läuft	Meldung vom Schrauber, dass der Schrauber läuft. Dieses Signal kontrolliert Verschraubungszeit und ist notwendig bei der Auto-Fangbereich Funktion und beim temporären Positionsverlust.	Kontinuierlich
Schrauber OK	Dieses Signal wird nach einem Fastening OK Signal vom Werkzeug bereitgestellt. (Verschraubung IO muss verbunden sein)	Impuls
Notfall	Externes Signal zur vollständigen Verriegelung des DPC Touch, bis die Notfalltaste losgelassen wird.	Kontinuierlich

Die folgende Tabelle stellt die Beziehung ausgewählter Job Signalen und Job Nummer in binärer Logik vor.

<b>Job Number</b>	<b>Job Select 1</b>	<b>Job Select 2</b>	<b>Job Select 3</b>	<b>...</b>	<b>Job Select 8</b>
<b>0</b>	0	0	0	0	0
<b>1</b>	1	0	0	0	0
<b>2</b>	0	1	0	0	0
<b>3</b>	1	1	0	0	0
<b>4</b>	0	0	1	0	0
<b>...</b>					
<b>255</b>	1	1	1	1	1

**HINWEIS:** Siehe Ausgänge für ein Beispiel direkter Logik.

### 3.6 Controller Parameter - Ausgänge

Die folgenden Parameter sind für die Konfiguration der Ausgänge des Controllers erforderlich. Die Parameter sind in der Tabelle unten aufgeführt.

Dauer des Impulses 100 ms.

Jede Funktion kann mehreren Ausgängen zugeordnet werden.

Ausgangsname	Funktionsbeschreibung	Signaltyp
Verschrauben IO	Signal wird nach einer erfolgreichen Verschraubung bereitgestellt.	Impuls
Verschrauben NIO	Signal wird nach einer misslungenen Verschraubung bereitgestellt.	Impuls
Parkposition	Signal wird bereitgestellt wenn sich das Werkzeug in der Parkposition befindet.	Kontinuierlich
Arbeitsschritt IO	Signal wird nach einem erfolgreichen Schritt bereitgestellt.	Impuls
Arbeitsschritt NIO	Signal wird nach einem misslungenen Schritt (abgebrochen oder mit fehlenden Schrauben) bereitgestellt.	Impuls
Schrauber aktiv	Werkzeug wird freigegeben (wenn Position IO ist)	Kontinuierlich
Schrauber gesperrt	Werkzeug wird gesperrt (wenn Position nicht IO ist oder während des Alarmmodus)	Kontinuierlich
Schrauber läuft	Werkzeug läuft (Schrauber läuft muss verbunden sein)	Kontinuierlich
Schrauber OK	Dieses Signal wird nach einem Verschrauben IO Signal vom Werkzeug bereitgestellt. (Verschraubung IO muss verbunden sein)	Impuls
Schrauber reset	Signal wird nach einer Rücksetzung bereitgestellt (automatisch, manuell oder durch E/A)	Impuls

Programm- auswahl 1-8	Ausgänge, um die Jobs im DPC Touch in binärer oder direkter Logik (siehe Tabelle unten) auszuwählen. Logik wird in den Einstellungen des Arbeitsmodus ausgewählt.	Kontinuierlich
Job IO	Signal wird nach einem erfolgreichen Job bereitgestellt.	Impuls
Job NIO	Signal wird bereitgestellt, wenn ein Auftrag unterbrochen oder mit fehlenden Schrauben abgeschlossen wurde	Impuls
System bereit	Signal wird bereitgestellt, wenn sich das Gerät im Arbeitsmodus befindet und bereit für die Auswahl eines Jobs ist. Sobald ein Job gestartet wird, fällt das Signal ab.	Kontinuierlich
Alarm	Signal wird bereitgestellt, wenn sich das Gerät im Alarmmodus befindet.	Kontinuierlich

Die folgende Tabelle zeigt die Beziehung zwischen dem "Torque select" und der Programm Auswahl in direkter Logik.

Programm Nummer	Torque select 1	Torque select 2	Torque select 3	...	Torque select 8
0	1	0	0	0	0
1	0	1	0	0	0
2	0	0	1	0	0
...					
8	0	0	0	0	1

**HINWEIS:** Siehe Eingänge für ein Beispiel binärer Logik



## 3.7 Controller Parameter- Netzwerk

### 3.7.1 Netzwerk - RS-232 - Serielle Kommunikation

Aktivieren (ON) oder deaktivieren (OFF) Sie die serielle Kommunikation und/oder den externen Starter für die Verwendung der seriellen RS232-Schnittstelle des Controllers DPC Touch V2.

Wenn die serielle Kommunikation aktiviert ist, müssen Sie anschließend den Kommunikationsmodus in den Einstellungen COM 1 oder COM 2 festlegen.

#### Warnung



Beachten Sie das RS-232-Anschlussschaltbild im Anhang des Dokuments. Bei Verwendung von COM1 und COM2 ist ein Adapter zur Trennung der Anschlüsse erforderlich, wenden Sie sich hierfür an den DOGA-Service.

2 Optionen in den COM-Einstellungen sind möglich: Barcode und RS-232. Wenn der Modus ausgewählt ist, geben Sie die Übertragungsrate ein. Sie haben 5 Möglichkeiten: 9600, 19200, 38400, 57600 und 115200. Diese Auswahl hängt von der an den DPC Touch V2 Controller angeschlossenen Hardware ab.

Wenn Sie den Barcode auswählen, gehen Sie zum Bildschirm Nr. 3/3, um die Erkennung des/der Barcodes zu starten, der/die für Jobaufrufe verwendet wird/werden (siehe Abschnitt 3.7.3)

#### Warnung

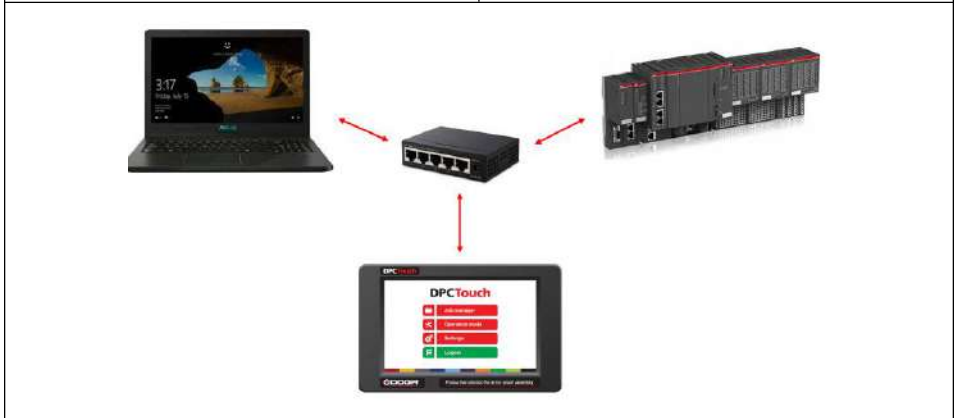


Verwenden Sie kein RS-232-Standardkabel, Sie müssen die Verdrahtung anpassen. Bitte beachten Sie das RS-232-Anschluss-Verdrahtungsschema im Anhang.

### 3.7.2 Netzwerk - Ethernet Kommunikation - Modbus TCP/IP

Aktivieren (EIN) oder deaktivieren (AUS) Sie die Ethernet Schnittstelle.  
 Sie müssen die Kommunikationsparameter vervollständigen :

IP address	0 . 0 . 0 . 0
Subnet mask	0 . 0 . 0 . 0
Default gateway	0 . 0 . 0 . 0
Port	0
Mac address	00:00:00:00:00:00



<b>Beispiel für zugängliche Informationen (Echtzeit):</b>
Alle Einstellungen im Menü Einstellungen
Job N°, Schritt N°, Schraube N°, etc.
Wertgeber Position
Werkzeug Signal ( Drehung im/gegen den Uhrzeigersinn, Gesperrt, Motorlauf, Drehmoment OK)

<b>Beispiel für zugängliche Informationen (nach Ereignissen): (Puffer 15)</b>
Ereignisnummer mit Zeitstempel
Ereignistyp, enthaltene Barcodes
Job N°, Schritt N°, Schraube N°, etc.
Wertgeberposition zum Zeitpunkt der Verschraubung

<b>Aktionen aus der Distanz durchführbar:</b>
Jobauswahl
Job /Schritt reset
Nächster / Vorheriger
DPC Touch V2 Reset (code 77)

Bitte beachten Sie die Adresse in den Anhängen (Abschnitt 8.3 & 8.4).

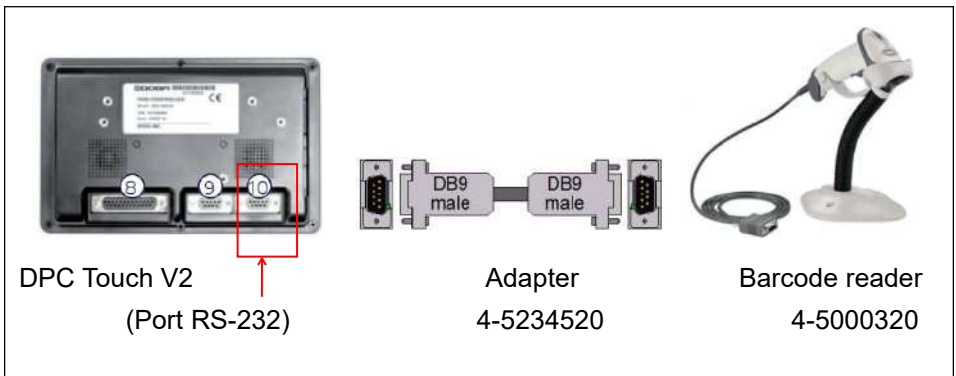
### 3.7.3 Netzwerk - Barcodes

Zur Barcode-Erkennung schließen Sie das Lesegerät an den Controller DPC Touch V2 an.



#### Warnung

Schließen Sie den Barcodeleser nicht direkt an den DPC Touch V2 an. Sie müssen einen Adapter verwenden. Beachten Sie das RS-232-Anschlusschaltbild im Anhang.



Wählen Sie mit den roten Auf- und Abwärtspfeilen die Position des Barcodes (siehe nächster Absatz) sowie den zugehörigen Job (Job #:) entsprechend seiner Reihenfolge im Programmiermodus.

Drücken Sie **LESEN**  scannen sie anschließend den Barcode.



**Information**

Achten Sie darauf, nur 1 Barcode pro Auftrag zuzuordnen.

**3.7.4 Netzwerk - Barcode-Filterregeln (Start/Ende) Job-Aufruf:**

Definieren Sie mit START und ENDE die Teile des Barcodes, die gelesen werden sollen. Befolgen Sie diese Filterungsregeln:

Wenn Anfang: 0 und Ende: 0 ist	Barcode wird nicht gelesen, ein beliebiger Barcode mit einer gleichen oder höheren Anzahl von Zeichen startet den ausgewählten Auftrag.
Wenn Anfang: 1 und das Ende: zwischen 1 & 32 ist	Der Barcode wird zwischen den definierten Grenzen gelesen.



**Information**

Wenn zwei Barcodes ähnlich sind oder einen anderen Barcode enthalten, geben Sie den längsten Barcode zuerst ein.

Beispiel: ABCD-Code in Verbindung mit Job 1, ABCDE-Code in Verbindung mit Job 2. Geben Sie den ABCDE-Code an erster Stelle ein.

## 3.8 Controller Parameter - Andere

### 3.8.1 Andere - Echtzeitanzeige der Wertgeber

Mit dieser Schnittstelle können Sie überprüfen, ob die Wertgeber korrekt funktionieren. Die angezeigten Werte ändern sich mit der Bewegung des Positionierarms.

### 3.8.2 Andere - Überwachung Eingangssignal

Diese Funktion hilft, den Status der Eingangssignale zu überprüfen.

### 3.8.3 Andere - Test Ausgangssignal

Diese Funktion kann Ausgangssignale erzeugen, um die Verdrahtung zu testen.

### 3.8.4 Andere - Touch Screen kalibrieren

Drücken Sie die START-Taste, um den Touchscreen-Kalibrierungsmodus aufzurufen. Halten Sie die angegebenen Positionen einige Sekunden lang gedrückt, um den Bildschirm zu kalibrieren.

#### **Achtung**



Wenn die Bildschirmpkalibrierung nicht korrekt durchgeführt wird, funktioniert der Touchscreen möglicherweise nicht. Drücken Sie 10 Sekunden lang auf den Bildschirm, um das Kalibrierungsmenü zu starten

### 3.8.5 Andere - Sounds

Stellen Sie die Tonlautstärke mit dem Schieberegler ein.

Wählen Sie die gewünschten Töne für die Signale Position OK, Alarm und Zyklus abgeschlossen.

### 3.8.6 Andere - Datum & Zeit

Stellen Sie das aktuelle Datum und die Uhrzeit ein. Der Controller ist mit einer internen Batterie ausgestattet, um diese Daten zu speichern.



#### Information

Wenn das Gerät 30 Tage oder länger nicht gestartet wurde, müssen Datum und Uhrzeit angepasst werden.

### 3.8.7 Andere - Sprachen

Den ersten Start und die Sprachänderung entnehmen Sie bitte dem Abschnitt 3.1.

Stellen Sie mit diesem Menü die Sprache der Benutzeroberfläche ein.

Sprachen	French
	English
	Spanish
	Portuguese
	Italian
	German
	Russian
	Czech
	Polish

Drücken Sie die **HOME**-Taste  um ins Hauptmenü zurück zu kehren . Der Startbildschirm wird nun mit der gewünschten Sprache angezeigt.

### **3.8.8 Andere - Passwort wechseln**

Zum Ändern des Passworts lesen Sie bitte Abschnitt 3.2.

### **3.8.9 Andere - Auf Werkseinstellung zurücksetzen**

Geben Sie "77" ein, um den Controller auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen. Gespeicherte Aufträge werden nicht gelöscht.

### **3.8.10 Andere - Software Version**


Aktualisieren Sie die Firmware regelmäßig, um den Controller auf dem neuesten Stand zu halten (siehe Abschnitt 2.4.3).

## 4. Gebrauch

### 4.1 Gerät ein- und ausschalten

Um das Gerät einzuschalten, stecken Sie den Netzstecker ein. Das Display leuchtet auf. Um das Gerät auszuschalten, ziehen Sie den Stecker der Spannungsversorgung. Der Anzeigebildschirm schaltet sich aus.

### 4.2 Hauptmenü

Das DPC Touch V2 startet in der Betriebsart Arbeitsmodus. Drücken Sie die HOME-Taste,  um das Hauptmenü aufzurufen.

Auf dem Hauptbildschirm werden die folgenden 4 Menüs angezeigt:



#### **JOB MANAGER**

Ermöglicht den Zugriff auf die Liste der gespeicherten Jobs und erlaubt das Erstellen/Ändern von Jobs. Dieses Menü ist teilweise gesperrt, während der Benutzer abgemeldet ist.



#### **Arbeitsmodus**

Ermöglicht den Zugriff auf den Betriebsbildschirm.



#### **Einstellungen**

Ermöglicht den Zugriff auf die Controller-Einstellungen. Diese Schaltfläche ist gesperrt, solange der Benutzer abgemeldet ist.



#### **Anmelden - Abmelden**

Ermöglicht die Anmeldung am System durch Eingabe des Passworts, um auf den Jobmanager und die Einstellungen zuzugreifen und diese zu ändern.

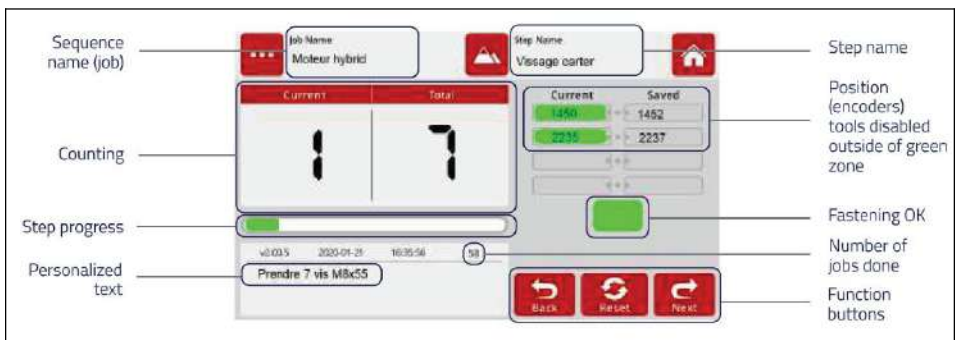


## 4.3 Menü - Arbeitsmodus

Der Arbeitsmodus ist die normale Betriebsoberfläche für einen Bediener.

Der Controller startet automatisch im Arbeitsmodus, sobald er eingeschaltet wird. Der Standardauftrag wird automatisch geladen (siehe Abschnitt 3.3.1).

Die folgenden Informationen werden auf dem Bildschirm angezeigt:



Im Arbeitsmodus können die folgenden Fehlermeldungen erscheinen:

- Verschraubungsschritt ist zu kurz/lang
- Drücker losgelassen bevor Drehmoment erreicht wurde! - Verschraubung NIO! (Alarm)
- Systemfehler
- Bauteilerkennung Fehler!
- Notfall
- Kompletter Job NIO!

## 4.4 Menü - Job Manager

Das Programmiermenü ist die Administratorschnittstelle. Es bietet vollen Zugriff, sobald das Passwort im Anmeldebildschirm eingegeben wurde.

Die Oberfläche des Jobmanagers bietet Zugriff und ermöglicht das Bearbeiten und Löschen von gespeicherten Jobs sowie das Anlegen neuer Jobs durch einfaches Drücken der Schaltfläche Neu oder durch Kopieren eines bestehenden Jobs. Die Schaltfläche Laden dient dazu, den ausgewählten Job in den Betriebsmodus zu laden.

### Information



Wenn der Controller gesperrt ist, sind die einzigen aktiven Tasten Laden und Home. Die anderen Tasten sind gesperrt.

Jeder Job hat eine fortlaufende Nummer. Um diese Nummer zu ändern, tippen Sie einmal auf den Job und ändern dann seine Position in der Liste mit den Tasten Auf und Ab.

### Warnung



Das Ändern der Reihenfolge von Aufträgen wird bei der Zuordnung von Barcodes nicht automatisch aktualisiert.

Zu Informationszwecken wird die Anzahl der Schritte und Schrauben eines Jobs in der entsprechenden Zeile der Liste angezeigt.

Die **HOME**-Taste ermöglicht den Zugriff auf den Hauptmenübildschirm.

Maximale Anzahl an Jobs ist 255.

### 4.4.1 Neuen Job erstellen

Drücken Sie auf dem Bildschirm "Job Manager" die Taste "Neu". Ein neuer Auftrag wird erstellt und an das Ende der Liste gesetzt. Ein Bildschirm zum Erstellen eines neuen Auftrags wird automatisch angezeigt.

Ein Job wird durch eine Folge von Schritten dargestellt. Diese Schritte können in einer beliebigen Reihenfolge organisiert werden, die dem gewünschten Produktionsablauf entspricht.

Es gibt 5 Arten von Schritten und jeder von ihnen kann bei Bedarf mehrfach verwendet werden:

	<b>Verschrauben</b>	Dieser Schritt enthält Verschraubungspositionen einschließlich der mit diesen Positionen verbundenen Informationen (Positionierungstoleranz, Anziehprogramm, Anziehzeit usw.)
	<b>Eingabe</b>	Dient zur Eingabe eines Eingangssignals, um zum nächsten Schritt überzugehen (z. B. Signale von Näherungssensoren, Tasten usw.).
	<b>Ausgabe</b>	Dient zur Eingabe von Ausgangssignalen zur Steuerung von Automatisierungsgeräten an der Arbeitsstation (z. B. Aktivierung von Pneumatikventilen, Leuchten usw.)
	<b>Warten</b>	Wird verwendet, um den aktuellen E/A-Status für einen bestimmten Zeitraum beizubehalten (z. B. eine erforderliche Verzögerung zwischen dem Empfang eines Eingangssignals und dem Senden eines Ausgangssignals, eines Barcodes, einer Bestätigung).
	<b>Hinweis</b>	Dient zur Anzeige einer grafischen oder textlichen Meldung auf dem Betriebsbildschirm während des Arbeitszyklus.

Ein Job kann bis zu 80 Schritte enthalten.

Die maximale Anzahl von Positionen in einem einzelnen Befestigungsschritt beträgt 50.

Um die Reihenfolge der Schritte in einem Job zu ändern, tippen Sie einmal auf den Schritt und ändern dann seine Position in der Liste mit den Tasten Auf und Ab.

Erstellte Schritte können mit der Schaltfläche ÄNDERN geändert oder mit der Schaltfläche LÖSCHEN gelöscht werden. Die Schaltfläche KOPIEREN erstellt eine Kopie des ausgewählten Schritts und fügt sie am Ende der Liste ein.

Drücken Sie die Taste SICHERN, um den Job zu speichern, oder die Taste ABBRUCH, um die Programmierung ohne Speichern der Änderungen zu verlassen.

Der Jobname kann über die Tastatur geändert werden, indem Sie auf den aktuellen Namen klicken. Es muss mindestens ein Schritt im Job vorhanden sein, damit ein neuer Jobname registriert werden kann.

## 4.4.2 Verschraubungsschritt erstellen



### Information

Es ist sinnvoll, den Referenz-/Nullpunkt des Wertgebers zu definieren, bevor Sie einen Befestigungsschritt erstellen (siehe Abschnitt 3.4.3).

Tippen Sie im Bildschirm "Joberstellung" auf die Schaltfläche "Verschrauben". Der Bildschirm für die Erstellung des Verschraubungsschritts wird angezeigt:

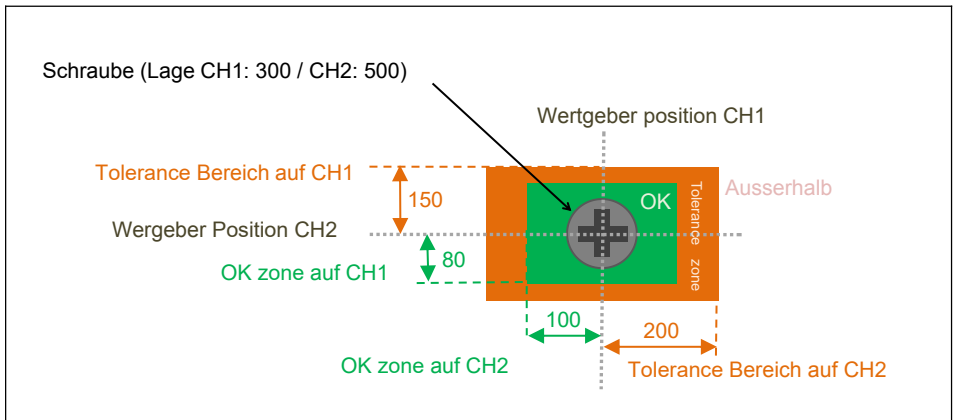
<b>Position - CURRENT</b>	Zeigt die Anzahl der programmierten Positionen an
<b>Position - SAVED</b>	Zeigt die Gesamtzahl der gespeicherten Positionen im programmierten Verschraubungsschritt an

Position Manager Informationen:

<b>Position Manager CH 1 to 4 - Current</b>	Zeigt aktuelle Werte von den Wertgebern an. Es werden nur aktive Kanäle angezeigt.
<b>Position Manager CH 1 to 4 - Saved</b>	Zeigt gespeicherte Werte der Wertgeber an. Aktuelle Werte werden gespeichert, wenn die Schaltfläche Sichern gedrückt wird oder wenn das Signal Befestigung OK empfangen wird.
<b>Tolerance, pts -(orange) Annäherungsbereich</b>	Zeigt den Wertgeber-Toleranzwert (in Anzahl der Wertgeberpunkte auf beiden Seiten der Schraubposition) an, der für die orangefarbene Zone gilt (wo das Werkzeug während der Verschraubung die grüne Zone verlassen darf).
<b>Tolerance, pts - OK (Green) OK zone</b>	Zeigt den Wertgeber-Toleranzwert (in Anzahl der Wertgeberpunkte auf beiden Seiten der Schraubposition) an, der für die grüne Zone gilt (in der das Werkzeug arbeiten darf).

**Beispiel:**

Für eine wie folgt gespeicherte Schraubposition CH1: **300** & CH2: **500**,  
 und für eine **OK zone** definiert mit **80** pts auf CH1 und **100** pts auf  
 CH2, und eine **Toleranz Bereich** definiert mit **150** pts auf CH1 and  
**200** pts auf CH2:



In der **OK zone**, ist das Werkzeug aktiviert.

In diesem Beispiel enthält diese OK-Zone alle Positionen auf CH1 zwischen 220 und 380 (**300 +/- 80**) und auf CH2 zwischen 400 und 600 (**500 +/- 100**).

In der **Tolerance Zone**, ist das Werkzeug gesperrt. Wenn die Option "Temporäre Positionsverlustzeit" aktiviert ist (siehe Abschnitt 3.3.3.), kann das Werkzeug seinen Zyklus beenden, auch wenn es während der Befestigung in die Toleranzzone eintritt.

In diesem Beispiel enthält die Toleranzzone alle Positionen auf CH1 zwischen 150 und 450 (**300 +/- 150**) und auf CH2 zwischen 300 und 700 (**500 +/- 200**). Außerhalb dieser Zonen ist das Werkzeug gesperrt.

**Auto-Fangbereich Erkennung:** die OK-Zone kann mit dieser Automatikfunktion definiert werden (siehe Abschnitt 4.4.6). Kann nur verwendet werden, nachdem die Position definiert wurde.

**Information**



Die tatsächliche Form der Toleranzfelder ist unterschiedlich. Sie hängt von der Geometrie des verwendeten Arms ab. Um überlappende Toleranzfelder zu vermeiden, halten Sie die Toleranzwerte so gering wie möglich.

Der Schrittname kann über den Ziffernblock geändert werden, indem Sie direkt auf den aktuellen Namen klicken. Es muss bereits eine Position in diesem Schritt angelegt sein, damit der neue Schrittname gespeichert werden kann.

Wählen Sie auf der rechten Seite des Bildschirms die Option "Ohne Reihenfolge", um dem Bediener die Möglichkeit zu geben, Schrauben in beliebiger Reihenfolge anzuziehen. Andernfalls müssen die Schrauben gemäß der Registrierungsreihenfolge angezogen werden.

Auf der rechten Seite des Bildschirms zeigt das Bedienfeld Schraubzeit-Kontrolle die Schraubzeiten und die Min-/Max-Grenzen an. Die Minimal-/Maximalwerte werden entsprechend dem in den Schraubparametern festgelegten Prozentsatz berechnet.

Die Positionsverwaltungstabelle enthält die folgenden Informationen:

<b>Verschraub Job</b>	Vorwahl der Programmnummer für die aktuelle Anzugsposition über 24V-Ausgänge (direkte oder binäre Logik), falls vom Werkzeug unterstützt.
<b>Reparatur Job</b>	Ähnlich wie der Verschraub Job, aber er wird nur für den Nacharbeitsbetrieb verwendet und wird automatisch nach dem NIO-Anziehen ausgewählt (wenn das Nachziehen in den Betriebseinstellungen aktiviert ist)

<p><b>Pick up Positionen 1 &amp; 2</b></p>	<p>Allows the tool to start in a specific position or area (outside position OK zone) in order to pick up a screw. Fastening OK signals and Motor run signals are not effective on pick-up position.</p>
<p><b>Werkzeug 1 / 2 (RJ45 port)</b></p>	<p>Wird nur für DOGA-Werkzeuge (GX, GY, DO, GA) verwendet, die über den RJ45-Anschluss angeschlossen sind. Diese Auswahl ermöglicht die Aktivierung und Deaktivierung von Werkzeugen für jede einzelne Position</p>

Die folgenden Schaltflächen befinden sich am unteren Rand des Bildschirms:

<p><b>ANWENDEN</b></p>	<p>Die Schaltfläche "Anwenden" dient zum Speichern der Wertgeberwerte in ihren Arbeitspositionen (Kopieren des aktuellen in den gespeicherten Wert). Es ist nicht notwendig, die Schaltfläche "Übernehmen" zu drücken, nachdem Sie eine Toleranz- oder Steuerungs-/ Konfigurationsänderung vorgenommen haben.</p>
<p><b>RESET</b></p>	<p>Dient zum Zurücksetzen der Standardwerte für die gespeicherte Position und für die Toleranzen.</p>
<p><b>LÖSCHEN</b></p>	<p>Wird verwendet, um eine Position zu entfernen (erfordert eine Bestätigung).</p>
<p><b>BILD AUSWÄHLEN</b></p>	<p>Für eine dynamische Anzeige des Schraubschritts, mit einem Bild Ihrer Wahl (siehe Abschnitt 4.4.4.).</p>
<p><b>RECHTER PFEIL</b></p>	<p>Um eine neue Position zu erstellen oder zur nächsten Position zu gelangen.</p>
<p><b>LINKER PFEIL</b></p>	<p>So gelangen Sie zu vorherigen Positionen.</p>

Ein Befestigungsschritt kann manuell oder automatisch programmiert werden.



### 4.4.3 Manuelle Programmierung des Verschraubungsschritts (DC Tool)

Reihenfolge	Beschreibung
1	Positionieren Sie den Arm auf der ersten Schraube. Die aktuellen Wertgeberpositionen des Arms werden angezeigt.
2	Drücken Sie die Taste Anwenden, um die aktuelle Position des Arms zu speichern. Die gespeicherten Werte von den Wertgebern werden in den entsprechenden Feldern angezeigt. Wenn Sie mit dem Ergebnis nicht zufrieden sind, drücken Sie erneut die Taste Anwenden, um die gespeicherten Werte von den Encodern neu zu schreiben.
3	Es werden Standardtoleranzwerte für den Anfahrbereich und für die OK-Zone angewendet. Um die Standardwerte zu ändern, lesen Sie die Einstellungen der Wertgeber. Die Toleranzwerte können manuell für jede einzelne Position oder mit der Funktion Auto-Fangbereich Erkennung angepasst werden.
4	Definieren Sie ggf. Anzieh- und Nachziehprogramme für die aktuelle Position, den Zuführpunkt (siehe Pick-Up-Positionen in den Einstellungen der Wertgeber) und den für diese Anziehposition zu verwendenden Schrauber (nur für DOGA GX/GY/DO/GA-Werkzeuge).
5	Geben Sie bei Bedarf Min- und Max-Grenzwerte für die Anzugszeit in die entsprechenden Felder ein. Die Anzugszeitsteuerung wird nicht verwendet, wenn die Grenzen 0 sind.
6	Drücken Sie die Pfeiltaste, um zur nächsten Position zu gelangen.
7	Wiederholen Sie die Schritte 1-6 für jede Position.
8	Aktivieren Sie den ohne Reihenfolge Modus, wenn keine strenge Anzugsreihenfolge eingehalten werden muss. HINWEIS: Im Ohne Reihenfolge Modus können Nachziehvorgänge nicht verwaltet werden.
9	Drücken Sie die Taste SICHERN, um den Schritt zu speichern, oder die Taste ABBRUCH, um die Programmierung zu beenden, ohne die Änderungen zu speichern.

#### 4.4.4 Automatische Programmierung des Verschraubungsschritts (GX/GY)

Stellen Sie für die automatische Programmierung sicher, dass das Werkzeug an die Steuerung angeschlossen ist und die Signale richtig zugeordnet sind. Um die Anzugszeit zu registrieren, müssen die Signale "Motor läuft" und "Verschrauben IO" angeschlossen sein.

Reihenfolge	Beschreibung
1	Positionieren Sie den Arm auf der ersten Schraube. Die aktuellen Geberpositionen des Arms werden angezeigt.
2	Die Standardtoleranzwerte für den Anfahrbereich und für die OK-Zone werden übernommen. Um die Standardwerte zu ändern, lesen Sie die Einstellungen des Wertgebers. Die Toleranzwerte können manuell für jede einzelne Position oder mit der Funktion "Auto-Fangbereich Erkennung" angepasst werden.
3	Definieren Sie bei Bedarf Anzieh- und Nachziehprogramme, die für die aktuelle Position, den Einspeisepunkt (siehe Pick-Up-Position in den Wertgeber Einstellungen) und das verwendete Werkzeug.
4	Führen Sie einen Schraubvorgang durch, wie er während der Produktion durchgeführt werden muss
5	Die Anzugszeit wird automatisch registriert. Die min. und max. Anzugszeitgrenzen werden automatisch unter Verwendung der Standardwerte in den Betriebseinstellungen berechnet. Die Anzugszeitsteuerung wird nicht verwendet, wenn die Grenzen gleich 0 sind.
6	Wiederholen Sie die Schritte 1-5 für jede Position.
7	Aktivieren Sie den ohne Reihenfolge Modus, wenn keine strenge Anzugsreihenfolge eingehalten werden muss. HINWEIS: Im ohne Reihenfolge Modus können Nachziehungen nicht verwaltet werden.
8	Drücken Sie die Taste Sichern, um den Schritt zu speichern, oder die Taste ABRUCH, um die Programmierung zu beenden, ohne die Änderungen zu speichern.

#### 4.4.5 Bildprogrammierung in einen Verschraubungsschritt

Sobald ein Verschraubungsschritt erstellt wurde, ist es möglich, ihm ein Bild zuzuordnen, das auf dem Bildschirm angezeigt wird. Es ermöglicht dem Bediener eine individuelle Führung.

- 1- Speichern Sie Ihre Bilder auf der SD-Karte im Format JPEG 800x480, verwenden Sie das Verzeichnis " pictures ", SD:/Pictures (siehe Abschnitt 4.4.10).
- 2- Drücken Sie die Taste "Bild auswählen" am unteren Rand des Bildschirms, um den Bildschirm für die Bildprogrammierung zu öffnen.
- 3- Drücken Sie die Taste BILD/SCHRAUBE AUSWÄHLEN, um die gewünschte Datei auszuwählen.
- 4- Wählen Sie die verschiedenen Schraubpositionen aus und platzieren Sie sie auf dem Bild.
- 5- Drücken Sie OPTION AUSWÄHLEN, um die Größe und Farbe der Position auszuwählen, oder passen Sie das Bildschirmlayout der ausgewählten Position mit den Pfeiltasten an.
- 6- Drücken Sie SCHLIEßEN

Das Bild wird angezeigt, sobald der Schritt im "Arbeitsmodus" gestartet wurde. Die Wertgeberfarben werden in den Kreis der aktiven Position einbezogen.

Beispiel:



#### 4.4.6 Auto-Fangbereich Erkennung Funktion

Diese Funktion ermöglicht die automatische Erkennung der OK-Zonen Toleranz für jede Position. Das Motorlaufsignal muss angeschlossen sein, um diese Funktion zu nutzen.

Diese Funktion muss auf bereits gespeicherte Verschraubungspunkte angewendet werden.

Reihenfolge	Beschreibung
1	Drücken Sie die Taste START, um die Auto-Fangbereich Erkennung zu starten.
2	Start the tool and move it around the screw to define OK zone (the zone where operator is allowed to run the tool).
3	Halten Sie das Werkzeug an und drücken Sie die STOP-Taste auf dem Bildschirm.
4	Fahren Sie mit der manuellen oder automatischen Programmierung fort.

#### 4.4.7 Erstellen eines Signaleingangs

Tippen Sie im Bildschirm "Job ändern" auf die Schaltfläche Eingabe. Der Bildschirm zur Erstellung eines Signaleingangs wird angezeigt.



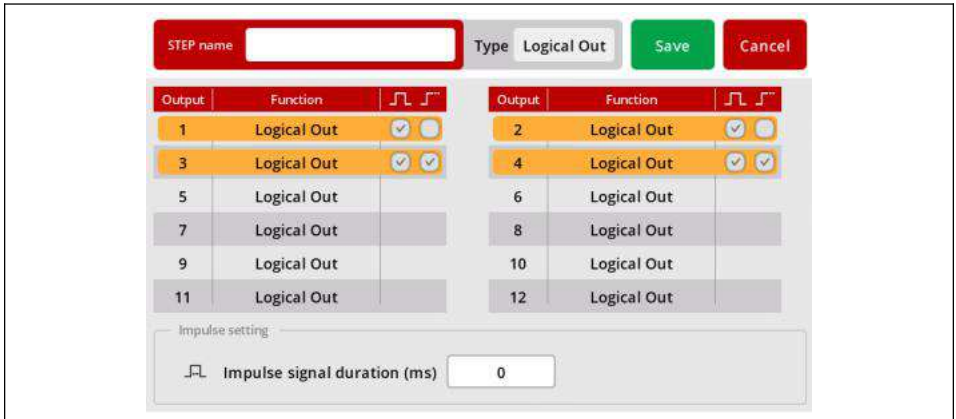
Wählen Sie einen verfügbaren Eingang aus der Liste der Eingänge aus. Wenn ein Eingang in den Eingangseinstellungen für eine bestimmte Funktion zugewiesen wurde, steht er nicht für die Verwendung als Signaleingang zur Verfügung. Wählen Sie den Typ des Signals aus. Es gibt vier Arten von Eingangssignalen:

<b>Active High</b>	Ist notwendig, einen Übergang von 0 nach 1 zu erkennen.
<b>Active Low</b>	Ist notwendig, einen Übergang von 1 nach 0 zu erkennen.
<b>Status High</b>	Reicht aus, zu erkennen, ob das Signal gleich 1 ist.
<b>Status Low</b>	Reicht aus, zu erkennen, ob das Signal gleich 0 ist..

Der Eingangsschritt ist abgeschlossen, wenn das entsprechende Eingangssignal die Bedingung des ausgewählten Signaltyps erfüllt. Wenn zwei oder mehr Signale ausgewählt sind, dann wird die Bedingung für die ausgewählten Signale angewendet, um den Schritt abzuschließen. Drücken Sie die Taste SICHERN, um den Schritt zu speichern, oder die Taste ABBRUCH, um die Programmierung ohne Speichern der Änderungen zu verlassen.




### 4.4.8 Erstellen eines Signalausgangs

Tippen Sie im Bildschirm "Jobänderung" auf die Schaltfläche AUSGANG. Der Bildschirm zur Erstellung eines Signalausgangsschritts wird angezeigt.



Wählen Sie einen verfügbaren Ausgang und dessen Typ aus der Liste der Ausgänge aus. Wenn ein Ausgang in den Ausgangseinstellungen für eine bestimmte Funktion zugewiesen wurde, steht er nicht für die Verwendung als Signal zur Verfügung.

Es gibt drei Arten von Ausgangssignalen:

<p><b>Kontinuierlich</b></p> 	<p>Das Signal wird beibehalten, bis es im nächsten Ausgangsschritt deaktiviert wird. Um das Signal zu deaktivieren, erstellen Sie einen neuen Ausgangsschritt und heben Sie die Auswahl des entsprechenden Signals auf.</p>
<p><b>Impuls</b></p> 	<p>Das Signal ist kurzzeitig und hat eine definierte Dauer. Die Dauer des Signals wird in ms angegeben.</p>
<p><b>Blinkend</b></p> 	<p>Das Signal blinkt so lange, bis es im nächsten Eingangsschritt wieder deaktiviert wird. Die Zeit zwischen zwei blinkenden Signalen wird im Feld Impulsdauer in ms festgelegt.</p>

Mehrere Ausgangssignale können im selben Ausgangsschritt verwendet werden. Drücken Sie die Taste SICHERN, um den Schritt zu speichern, oder die Taste ABRUCH, um die Programmierung ohne Speichern der Änderungen zu beenden.

#### 4.4.9 Erstellung eines Verzögerungsschritts

Tippen Sie im Bildschirm "Job ändern" auf die Schaltfläche WARTEN. Der Bildschirm zur Erstellung eines Verzögerungsschritts wird angezeigt.

Es gibt drei Arten von Verzögerungsschritten:

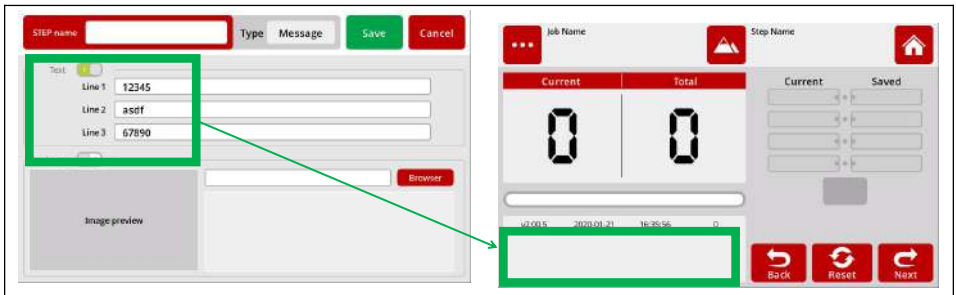
<b>Wartezeit</b>	Der Controller bleibt für die definierte Zeit in der Warteschleife. Der Verzögerungsschritt kann verwendet werden, um das Timing zwischen den Schritten Signaleingang und Signalausgang oder zwischen Nachrichten zu verwalten.					
<b>Barcode</b>	<p>Geben Sie den Barcode ein (bis zu 32 alphanumerische Zeichen) und filtern Sie ihn nach den festgelegten Kriterien.</p> <p>Mit Hilfe der Kriterien START und END wird der zu lesende Teil des Barcodes gefiltert. Hier sind die Filterungsregeln:</p> <table border="1" data-bbox="316 848 1024 1012"> <tr> <td data-bbox="321 848 628 929">Wenn END: 0 ist</td> <td data-bbox="632 848 1020 929">Barcode wird nicht gelesen, jeder Barcode macht den Schritt gültig.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="321 934 628 1012">Wenn START und END: Zwischen 1 and 32 sind</td> <td data-bbox="632 934 1020 1012">Barcode wird nur zwischen den definierten Werten gelesen.</td> </tr> </table>		Wenn END: 0 ist	Barcode wird nicht gelesen, jeder Barcode macht den Schritt gültig.	Wenn START und END: Zwischen 1 and 32 sind	Barcode wird nur zwischen den definierten Werten gelesen.
Wenn END: 0 ist	Barcode wird nicht gelesen, jeder Barcode macht den Schritt gültig.					
Wenn START und END: Zwischen 1 and 32 sind	Barcode wird nur zwischen den definierten Werten gelesen.					
<b>Bestätigung</b>	Dem Benutzer wird eine Bestätigungsmeldung angezeigt: "Sind Sie sicher?".					

Drücken Sie die Taste SICHERN, um den Schritt zu speichern, oder die Taste ABBRUCH, um die Programmierung zu beenden, ohne Änderungen zu speichern.

#### 4.4.10 Erstellen eines Hinweises

Tippen Sie im Bildschirm "Job ändern" auf die Schaltfläche "HINWEIS". Der Bildschirm zur Erstellung eines Hinweisschritts wird angezeigt. Eine Nachricht kann aus Text oder einem Bild bestehen.

Für Text: Geben Sie den Text ein, der auf dem Bedienbildschirm angezeigt werden soll, und aktivieren Sie den entsprechenden Schalter.



Die Meldung erscheint unten links im Arbeitsmodus.

3 Zeilen sind anpassbar und auf 26 Zeichen begrenzt.

Um die angezeigte Meldung wieder auszublenden, ist es notwendig, einen neuen Hinweisschritt ohne Text und/oder Bild zu erstellen.

Für ein Bild: Wählen Sie ein anzuzeigendes Bild aus der Liste der verfügbaren Bilder aus und aktivieren Sie den entsprechenden Schalter.

Die Bilder müssen zuvor auf der SD-Karte im Format JPEG 800x480 im Verzeichnis SD:\Pictures gespeichert werden.

Wenn das Bild ausgewählt ist, drücken Sie die Taste Wählen.

Auf dem nächsten Bildschirm wird das Bild angezeigt.

Das Bild bleibt auf dem Bildschirm und wartet auf eine Eingabe oder für eine definierte Dauer.

Drücken Sie die Taste Sichern, um den Schritt zu speichern, oder die Taste Abbruch, um die Programmierung zu beenden, ohne Änderungen zu speichern.



#### 4.4.11 Job Beispiel

Ein einfacher Job kann nur einen Schritt "Verschrauben" enthalten, der die Funktionen Schraubenzählung und Werkzeugpositionssteuerung sicherstellt. Das folgende Beispiel zeigt einen Job zur Verwaltung einer automatisierten Station mit mehreren Sensoren und Aktoren.

Dieser Job verwendet 5 Eingänge, 4 Ausgänge, 7 Meldungen (Text und/oder Bild) und 2 Verschraubungsschritte.

N°	Schritttyp	Schrittfunktionen
1	Hinweis	Auf dem Bildschirm erscheint eine Text- oder Bildmeldung, die anzeigt, welches Bauteil montiert werden muss. Das Bild bleibt auf dem Bildschirm, bis es durch die nächste Meldung ersetzt wird oder bis der Bildschirm berührt wird.
2	Signaleingang	Es werden drei Eingangssignale (active high) erwartet. Eines von einem Näherungsschalter (um die Anwesenheit des Bauteils zu erkennen) und zwei von Tasten, die der Bediener gleichzeitig drücken muss (um die Hände von der Spannvorrichtung fernzuhalten).
3	Hinweis	Eine Text- oder Bildmeldung wird auf dem Bildschirm angezeigt, um den Bediener vor dem Schließen der Spannvorrichtung zu warnen.
4	Verzögerung	Kurze Verzögerung vor der Aktivierung der Spannvorrichtung
5	Signalausgang	Zwei Ausgangssignale (kontinuierlich) aktivieren die Spannvorrichtung, um das Werkstück auf dem Tisch zu befestigen und um die Signalleuchte einzuschalten.
6	Hinweis	Eine Text- oder Bildmeldung wird auf dem Bildschirm angezeigt, um auf die zu entnehmenden Teile hinzuweisen.
7	Signalausgang	Ein Ausgangssignal (kontinuierlich) aktiviert die Pick-to-Light-Anzeige 1.
8	Signaleingang	Ein Eingangssignal (active high) wird für die Verifikation vom Sensor 2 erwartet.

9	Signalausgang	Die Pick-to-Light-Anzeige 1 wird nach der Verifikation ausgeschaltet.
10	Hinweis	Text- oder Bildnachricht erscheint, um den Bediener über die erste Verschraubung zu informieren.
11	Verschraubung	Erste Schraubvorgänge werden durchgeführt, Schrauben werden gezählt und die Position wird sichergestellt.
12	Hinweis	Text- oder Bildnachricht erscheint, die zeigt, welche Bauteile abzuholen sind.
13	Signalausgang	Ein Ausgangssignal (kontinuierlich) wird gesendet, um die Pick-to-Light-Anzeige 2 einzuschalten.
14	Signaleingang	Ein Signaleingang (active high) wird für Verifikation vom Sensor 2 erwartet
15	Signalausgang	Pick-to-light Indikator 2 wird nach Verifikation ausgeschaltet
16	Hinweis	Neue Nachricht, die den Bediener über die zweite Verschraubung informiert, wird auf dem Bildschirm angezeigt.
17	Verschraubung	Die zweite Verschraubung wird durchgeführt, Schrauben werden gezählt und die Position wird sichergestellt.
18	Signalausgang	Zwei Signalausgänge deaktivieren die Spannvorrichtung und schalten die Warnleuchte aus.
19	Hinweis	Die Nachricht informiert über die Vollendung des Jobs.
20	Verzögerung	Eine Verzögerung vor dem erneuten Beginnen des Jobs

# 5. Wartung

## 5.1 Wartung

Die Reinigung des Bildschirms sollte regelmäßig mit einem sauberen, weichen, trockenen und fussselfreien Tuch durchgeführt werden.

## 5.2 Fehlersuche

Während der Fertigung wird die einwandfreie Funktion des Geräts mehrfach überprüft. Sollte das Gerät dennoch eine Störung aufweisen, beheben Sie diese anhand dieser Liste:

### Warnung



Alle Maßnahmen zur Fehlerbehebung, die das Öffnen des Gehäuses erfordern, müssen von DOGA oder einem von DOGA autorisierten Unternehmen durchgeführt werden.

Problem	Lösung
Controller bootet nicht (black screen)	SD-Karte wird nicht gefunden. Prüfen Sie, ob die SD-Karte eingesetzt und nicht beschädigt ist.
Controller reagiert nach Kalibrierung nicht	Drücken Sie 10 Sekunden lang auf den Bildschirm, um das Kalibrierungsmenü aufzurufen.
Passwort wurde verloren oder vergessen	Schalten Sie den Controller aus und löschen Sie die folgende Datei von der SD-Karte: SD:/dpcSetting.bin Die gespeicherten Parameter gehen dabei verloren. Wenn Sie Ihre Daten nicht verlieren wollen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst von DOGA.
Controller reagiert nicht	Schalten Sie den Controller aus und wieder an.

<p>Eingangssignal wird nicht empfangen</p>	<p>Input signals should be between 20 and 30V in order to be detected by the controller. Check if signal is detected in Other settings, real time monitoring.</p>
<p>Ausgangssignal wird nicht gesendet</p>	<p>Die maximale Strombelastbarkeit der Ausgänge beträgt 100 mA pro Ausgang und insgesamt 500 mA für alle Ausgänge. Zur Überprüfung der Verdrahtung, senden Sie ein Ausgangssignal in den Einstellungen, Echtzeitanzeige der Wertgeber. Ausgänge sind optisch isoliert.</p>
<p>Bildnachricht erscheint nicht</p>	<p>Überprüfen Sie die Bildgröße und das Format. Die Bilder müssen im JPEG-Format mit folgender Größe gespeichert werden: 800x480 px.</p>
<p>Der Job befindet sich in einer Schleife</p>	<p>Stellen Sie sicher, dass ein Job mindestens einen Verschraub- oder einen Eingangsschritt enthält. Andernfalls bleibt der Job in der Schleife hängen. Drücken Sie schnell auf das HOME-Symbol, um den Job zu stoppen und ihn dann zu korrigieren.</p>
<p>Fehler: "Verschraubungszeit ist zu kurz/lang"</p>	<p>Überprüfen Sie die Verschraubungszeit in den Parametereinstellungen. Gespeicherte min. und max. Verschraubungszeit im entsprechenden Verschraubungsschritt prüfen. Bei Bedarf neu programmieren oder manuell ändern. Um die Schraubzeitsteuerung zu deaktivieren, setzen Sie die min. und max. Schraubzeit auf 0. HINWEIS: Die Schraubzeitkontrolle in den Einstellungen wird nur auf neu erstellte Aufträge angewendet.</p>
<p>Fehler: Drücker wurde vor Erreichen des Drehmoments losgelassen</p>	<p>Prüfen Sie die Min-Schwelle für die Triggerauslösesteuerung in den Betriebseinstellungen (Bildschirm 3 von 4). Wenn der Drücker nach der Min-Schwelle ausgelöst wird, wird der Fehler angezeigt. Um die Drückerauslösesteuerung zu deaktivieren, setzen Sie den Schwellenwert auf 0 oder auf 9999.</p>

---

Auch nach der  
Verifikation arbeitet der  
Controller nicht korrekt.

Bitte kontaktieren Sie den Doga-Kundenservice.

---

Wenn Sie ein Problem trotz des Lesens dieses Handbuchs nicht lösen können,  
wenden Sie sich bitte an den DOGA-Kundendienst.

## 5.3 Ersatzteile

<p>Befestigungskit Code: <b>4-1290006</b></p>	
<p>E/A Adapterkabel DB44 to DB25 + DB9 Code: <b>4-1290007</b></p>	
<p>Spannungsversorgung Code: <b>4-1050599</b> and <b>4-1050600</b></p>	
<p>RS-232 Adapter für Barcode Scanner Code: <b>4-5234520</b></p>	
<p>Barcode Scanner Code: <b>4-5000320</b></p>	
<p>Schutz für SD Karte Code: <b>4-1290031</b></p>	

## 5.4 Kontakt

**5.4.1** Bei Fragen zum Einsatz des DPC Touch V2 und für alle Informationen zur Fehlerbehebung wenden Sie sich bitte an den Doga-Kundendienst.



Email: [support@dogatec.de](mailto:support@dogatec.de)

Wenn unser Techniker den Ursprung der Störung aus der Ferne bestimmen kann, wird er Ihnen sagen, was zu tun ist, damit Sie die Störung so weit wie möglich selbst beheben können.

## 5.5 Rücksendungen

Das gesamte Material muss mit einem Kundendienst-Rücksendeformular zurückgeschickt werden, das Sie ausfüllen und Ihrem Paket beifügen müssen.

### Information



Wenn Sie diese Vorgehensweise befolgen, können Sie Ihre Anfrage schnell in die Hand nehmen und die Kosten für die Fehlersuche reduzieren. DOGA behält sich das Recht vor, einen Inzahlungnahme-Rabatt zu gewähren und ggf. die Kosten für Reparatur und Verpackung in Rechnung zu stellen.

### 5.5.1 Rücksendeformular

Ein Rücksendeformular muss folgende Informationen enthalten:

Kontaktdaten: Firma, Name, Email, Ort, Ansprechpartner

Geräteinformationen: Gerätetyp, Seriennummer, Garantiezeit, Firmwarestand

Genauere Beschreibung des Defekts/ der Fehlfunktion

Genauere Beschreibung für welchen Zweck und wie häufig das Gerät eingesetzt wurde

Wie oft trat der Fehler auf



## 5.5.2 Rücksendung Ihrer Ausrüstung

Die Rücksendung muss an folgende Adressen frankiert werden.

Unfreie Pakete können nicht angenommen werden.

DOGAtec GmbH  
Bahnhofstraße 119

73430 Aalen  
Germany

## 5.6 Garantie

DOGA gewährt auf alle seine Produkte eine Garantie von 12 Monaten auf alle Teile- und Fabrikationsfehler.

Um die Teile- und Arbeitsgarantie in Anspruch nehmen zu können, müssen die folgenden Bedingungen eingehalten werden:

- Das DPC Touch V2 muss fachgerecht und unter Beachtung der in der Bedienungsanleitung beschriebenen normalen Einsatzbedingungen verwendet worden sein.
- Das DPC Touch V2 darf keine Schäden durch Lagerung, Wartung oder unsachgemäße Handhabung erlitten haben.
- Das DPC Touch V2 darf nicht von unqualifizierten Personen angepasst oder repariert worden sein.

## 6. SICHERHEIT

### 6.1 Allgemeine Bestimmungen



Die Bedienungsanleitung muss sorgfältig an einem bekannten Ort aufbewahrt werden und den Benutzern des Produkts leicht zugänglich sein.



#### Warnung

Lesen Sie und jeder Bediener dieses Handbuch sorgfältig, bevor Sie das Gerät installieren, verwenden oder reparieren.

Vergewissern Sie sich unbedingt, dass der Bediener die Anwendungsregeln und die Bedeutung der am Produkt angebrachten Symbole vollständig verstanden hat.

Die meisten Unfälle können vermieden werden, wenn die Betriebsanleitung beachtet wird. Diese Regeln wurden unter Bezugnahme auf die europäischen Richtlinien und ihre verschiedenen Änderungen sowie auf die Standardregeln für Produkte erstellt.

Beachten und befolgen Sie in jedem Fall die nationalen Sicherheitsnormen. Entfernen oder beschädigen Sie nicht die auf dem Produkt angebrachten Schilder und Hinweise, insbesondere nicht die gesetzlich vorgeschriebenen.

### 6.2 Hinweise

Nicht abdecken.

Nicht eintauchen.

Nicht mit Flüssigkeiten in Berührung bringen.




Nicht in der Nähe einer Wärmequelle verwenden.

## 7. STANDARDS

### 7.1 Hersteller Details

**Manufacturer :** DOGA  
**Address :** ZA Pariwest  
 8 avenue Gutenberg CS 50510  
 78317 MAUREPAS CEDEX - FRANCE

### 7.2 Kennzeichnungen

DPC Touch V2	Name des Produkts
Position controller	Typ
Input 24V DC 1A	Spannungsversorgung
Serial No. MM/AAAA XXXX	Seriennummer
	Name des Herstellers
	Geräte, konstruiert und gefertigt nach in Übereinstimmung mit den Anforderungen der Europäischen Richtlinien 2014/30/EU und 93/68/EWG
	Alle Sicherheitsregeln und Anweisungen müssen gelesen werden

## 7.3 Transport und Lagerung



### Information

Ihr Gerät kann beschädigt werden, wenn Sie es unsachgemäß lagern oder transportieren. Beachten Sie die Transport- und Lagerhinweise für Ihr Gerät.

### 7.3.1 Transport

Verwenden Sie zum Transport des Geräts einen geeigneten Behälter und schützen Sie es während des Transports.

### 7.3.2 Lagerung

Beachten Sie vor jeder Lagerung die folgenden Vorgaben:

- Schalten Sie den DPC Touch V2 aus (ziehen Sie das Netzkabel ab).
- Reinigen Sie das Gerät gemäß der Betriebsanleitung (Kapitel Wartung).
- Lagern Sie es in einem geeigneten Behälter, um es vor Staub und direkter Sonneneinstrahlung zu schützen.
- Lagern Sie es an einem trockenen Ort bei einer Umgebungstemperatur von unter 40°C.

## 7.4 Recycling und Ende der Nutzungsdauer



Das Symbol mit der durchgestrichenen Mülltonne auf einem elektrischen oder elektronischen Gerät bedeutet, dass es nicht über den Hausmüll entsorgt werden darf.

### 7.4.1 Sammel- und Recyclingsystem

Gemäß dem französischen Umweltgesetzbuch für Elektro- und Elektronik-Altgeräte (Art. R543-195 ff.) ist DOGA Mitglied von ECOSYSTEM, einer behördlich zugelassenen Öko-Organisation gemäß den in Art. R543-197 festgelegten Bedingungen.

### 7.4.2 Sammelstellen

In der Nähe Ihres Unternehmens gibt es kostenlose Sammelstellen für elektrische oder elektronische Altgeräte.

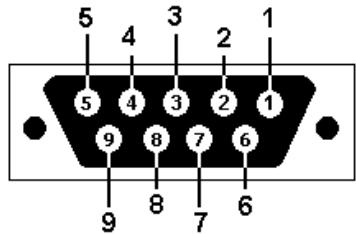
Ihre Gemeindeverwaltung kann Ihnen die Adressen nennen.

# 8. ANLAGEN

## 8.1 DPC Touch V2 Elektrische Verdrahtung

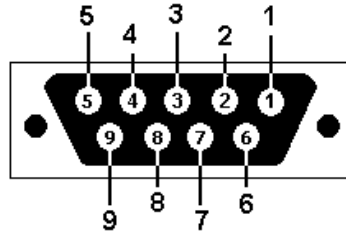
### 8.1.1 Verdrahtungsschema der Wertgeberanschlüsse

Pin	Funktion
1	5V Spannungsversorgung
2	Kanal (1)
3	Kanal (2)
4	Masse (Kanal 1, Kanal 3)
5	Masse (Kanal 2, Kanal 4)
6	Kanal (3)
7	24V (Kanal 1, Kanal 3)
8	24V (Kanal 2, Kanal 4)
9	Kanal (4)



### 8.1.2 Verdrahtungsschema der RS232-Schnittstelle

Pin	Funktion	
	Port 1	Port 2
1		RX (2)
2	RX (1)	
3	TX (1)	
4		
5	GND (1)	
6		TX (2)
7		
8		
9		GND (2)

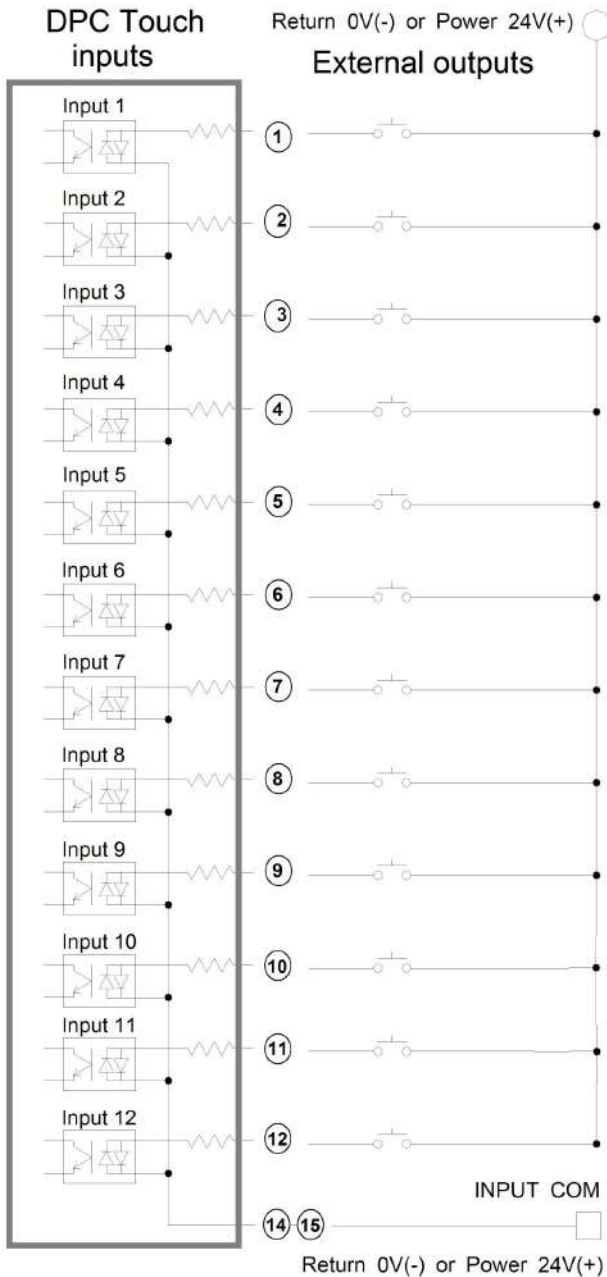


#### Information

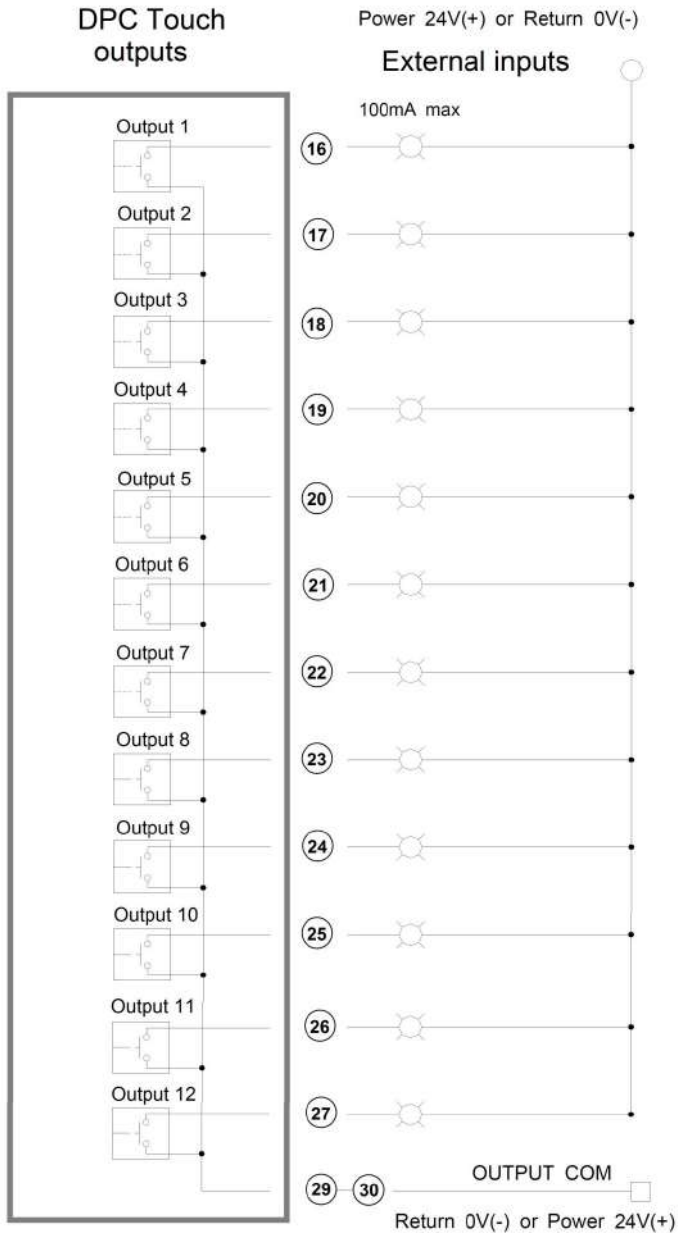
Für den Bootloader-Upgrade-Modus müssen die Pins 7 und 8 miteinander kurzgeschlossen werden (siehe Handbuch zum Firmware-Upgrade).



### 8.1.3 Verdrahtungsschema Eingänge





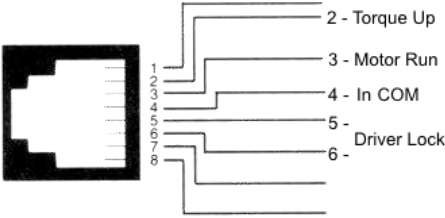
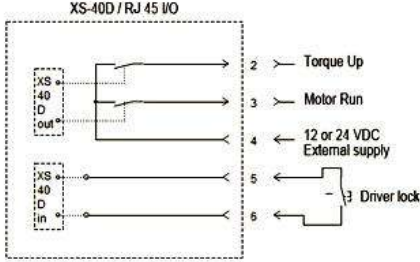
### 8.1.4 Verdrahtungsschema Ausgänge



## 8.2 Anschluss von DOGA Werkzeugen

### 8.2.1 Anschluss von DOGA Werkzeugen GX/GY/DO/GA

Zwei Werkzeuge können gleichzeitig an die entsprechenden Anschlüsse DR1 und DR2 angeschlossen werden.

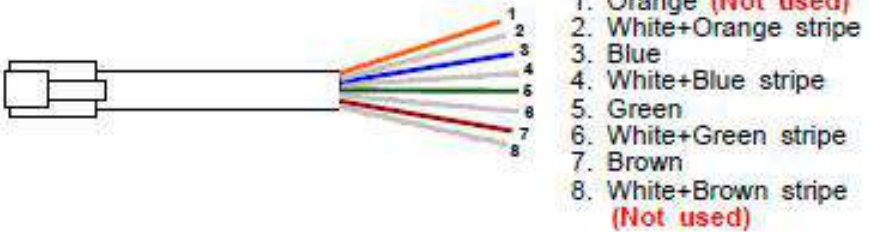
<b>DPC Touch V2</b>		<b>DOGA GX/GY/DO/GA*</b>	
			
<b>RJ45 E/S port 1 et 2</b>		<b>RJ45 E/S port</b>	
			
Signal	RJ45 pin No	RJ45 pin No	Signal
Driver torque up	2	2	Torque up
Driver motor run	3	3	Motor run
Driver lock	5, 6	5, 6	Driver lock
24V	4	4	24V

\*Controller XT-30D, XS-38D, XS-40D, XS-35D, XT-35D.



**Information**

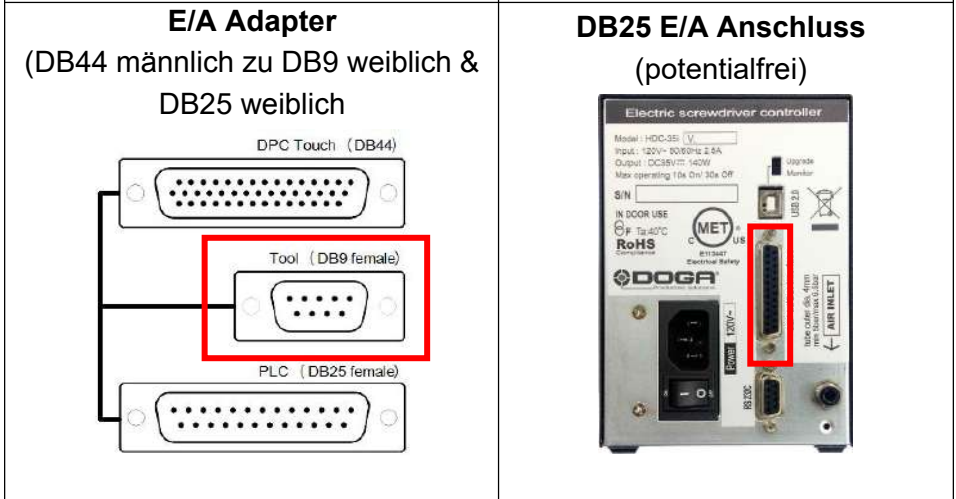
Wählen Sie in den Betriebseinstellungen des DPC Touch die Werkzeugschnittstelle GX/GY/DO/GA. Das Werkzeug wird durch Kurzschließen der Kontakte 5 und 6 verriegelt.



**Warnung**

Verwenden Sie nur gerade RJ45-RJ45-Kabel (kein Crossover).

## 8.2.2. Anschluss von DOGA Hybrid HDC & Stromgesteuerte SDC-Schrauber



Ein-/Ausgang	Zugeordnetes Signal	DB9 N° pin	HDC/SDC N° pin	Signal
Output 1	Torque select 1	1	1	Select program 1
Output 2	Torque select 2	2	2	Select program 2
Output 3	Torque select 3	3	3	Select program 3
Output 4	Tool disable	4	5	Driver lock
Input 8	Driver run	5	16	Motor run
Input 9	Tool alarm	6	18	Alarm
Input 10	Driver torque up	7	25	Fastening OK
IN_COM		8	22	0V DC
OUT_COM		9	21	24V DC

**Information**



Wählen Sie HDC/SDC-Werkzeugschnittstelle in den Betriebseinstellungen vom DPC Touch. Wählen Sie die SPS Schnittstelle(außer Start und Reverse) auf der HDC/SDC-Steuerung.

**8.2.3. Anschluss der DOGA MDC Serie**

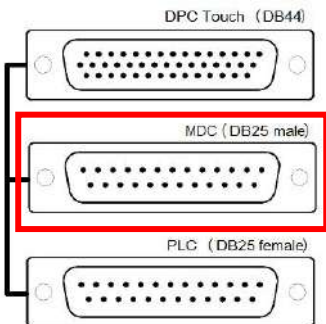
**DPC Touch V2**



**DOGA Serie MDC**



**E/A Adapter**  
(DB44 männlich zu DB9 weiblich & DB25 weiblich)



**DB25 E/A Anschluss**  
(potentialfrei)





Input/O utput	Assigned signal	DB44 N° pin	DB25 N° pin	Input/ Output	Signal
Output 1	Torque Select 1	16	1	Input 1	Select program 1
Output 2	Torque Select 2	17	2	Input 2	Select program 2
Output 3	Torque Select 3	18	3	Input 3	Select program 3
Output 4	Torque Select 4	19	4	Input 4	Select program 3
Output 5	Tool Disable	20	5	Input 5	Driver lock
Input 1	Driver Run	1	10	Output 1	Motor Run
Input 2	Tool Alarm	2	11	Output 2	Alarm
Input 3	Driver Torque up	3	12	Output 3	Fastening OK
IN_COM		14, 15	22		0V DC
OUT_COM		29, 30	21		24V DC



### Information

Alle 8 Eingänge und 8 Ausgänge des MDC-Controllers sind mit dem DPC Touch Controller verdrahtet. Diese Signale können für erweiterte Funktionen verwendet werden (Verwaltung von Reset, Reverse, etc.). Die Nummern der E/As sind übereinstimmend. Weisen Sie Signale auf DPC Touch und MDC wie oben beschrieben zu. DCWerkzeugschnittstelle in den Betriebseinstellungen von DPC Touch wählen. Aktivieren Sie in den Betriebseinstellungen von DPC Touch die Drehmomentauswahl über Binärwerte.

## 8.2.4. Anschluss an Atlas Copco PF4000

<b>DPC Touch V2</b>	<b>Atlas PF4000</b>
	
<p align="center"><b>I/O Adaptor</b> (DB44 male to DB9 fem. &amp; DB25 fem.)</p>	<p align="center"><b>I/O Connectors</b> (12 + 10 contacts)</p>



### Information

Wählen Sie die DC-Tool-Schnittstelle in den Betriebseinstellungen des DPC Touch aus. Es können entweder DB25- oder DB9-Stecker verwendet werden, je nach gewünschter Anzahl an E/A's.



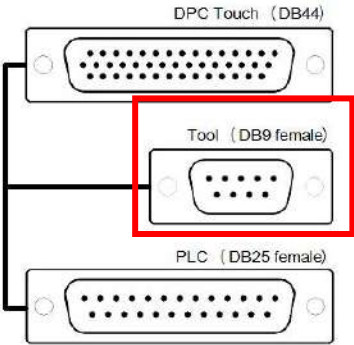
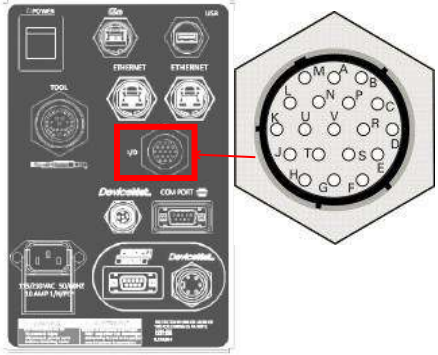
Wenn der DB9-Stecker verwendet wird, können maximal 3 Jobs am DPC Touch in binärer Logik über 2 Kontakte ausgewählt werden.

Um eine unabhängige Stromversorgung des DPC Touch zu verwenden, schließen Sie keinen 24V-Kontakt an.



I/O numbers	Signals assignment example	DB9 pin	DB25 pin	Signals assignment example	Contacts			I/O
Input 8	Driver Torque Up	5	13	Fastening OK	1	NO	RE1	RELAY OUTPUTS
					2	F		
					3	NF		
4	NO	RE2						
5	F							
Input 9	Job select 1	6	14	Select Job 0	6	NF	RE3	
					7	NO		
Input 10	Job select 2	7	15	Select Job 1	8	F	RE4	
					9	NF		
Input 11	Job select 3	-	16	Select Job 2	10	NO	RE4	
					11	F		
					12	NF		
Output 1 (5)	Torque Select 1	1	(7)	Select Torque 0	13	+	DI 1	DIGITAL INPUTS
					14	-		
Output 2 (6)	Torque Select 2	2	(8)	Select Torque 1	15	+	DI 2	
					16	-		
Output 3 (7)	Torque Select 3	3	(9)	Select Torque 2	17	+	DI 3	
					18	-		
Output 4	Tool Enable	4	25	Tool Enable	19	+	DI 4	
					20	-		
OUT_COM (24V)		9	23,24	Power supply	21	24V		
IN_COM (GND)		8	21,22	Ground	22	GND		

### 8.2.5. Anschluss an Stanley Alpha & Kappa Werkzeuge



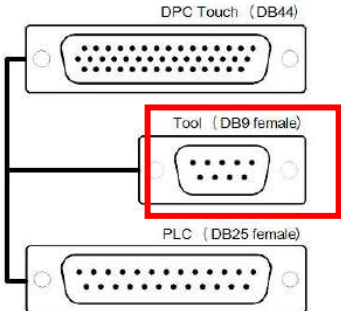
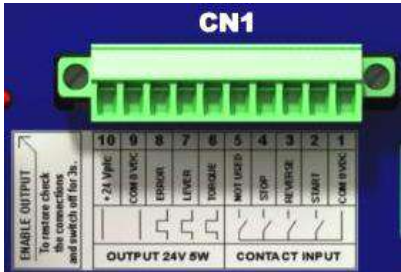
<b>DPC Touch V2</b>			<b>Stanley Alpha/Kappa</b>	
				
<p><b>E/A Adapter</b> (DB44 männlich zu DB9 weiblich &amp; DB25 weiblich)</p> 			<p><b>E/A Anschluss</b></p> 	
Input/Output	Assigned signal	N°pin DB9	N°pin Stanley	Signal
Output 1	Torque Select 1	1	P	Select Job (bit 0)
Output 2	Torque Select 2	2	R	Select Job (bit 1)
Output 3	Torque Select 3	3	S	Select Job (bit 2)
Output 4	Tool Disable	4	M	Stop (Outil disable)
Input 8	Driver Run	5	C	Motor run
Input 9	Tool Alarm	6	K	Cycle NOK
Input 10	Driver Torque up	7	J	Cycle OK
IN_COM		8	V	0V DC
OUT_COM		9	B	Usual output



**Information**

Wählen Sie die DC-Werkzeugschnittstelle in den Betriebs-einstellungen des DPC Touch. Um die 24V-Versorgung vom Stanley-Controller zu nutzen, verbinden Sie die Pins kurz A und B. In diesem Fall wird DPC Touch vom Stanley-Controller mit Strom versorgt. Schließen Sie DPC Touch in diesem Fall nicht an eine externe Stromversorgung an.

**8.2.6. Anschluss von KOLVER EDU Werkzeugen**

<p style="text-align: center;"><b>DPC Touch V2</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>KOLVER Serie EDU</b></p>
	
<p style="text-align: center;"><b>E/A Adapter</b> (DB44 männlich zu DB9 weiblich &amp; DB25 weiblich)</p> 	<p style="text-align: center;"><b>CN1 Anschluss</b> (10 Kontakte)</p> 

Input/Output	Assigned signal	N°pin DB9	N° contact CN1	Signal
Output 1		1		
Output 2		2		
Output 3		3		
Output 4	Tool Disable	4	4	Stop 5V In
Input 8	Driver Torque up	5	6	Torque 24V out
Input 9	Driver Run	6	7	Trigger 24V out
Input 10	Tool Alarm	7	8	Error 24V out
	IN_COM	8	9	Usual 0V DC
	OUT_COM	9	1	Usual 0V DC

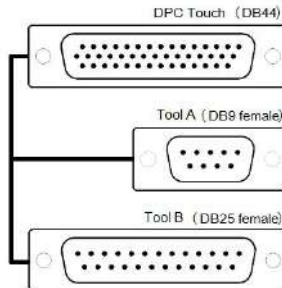
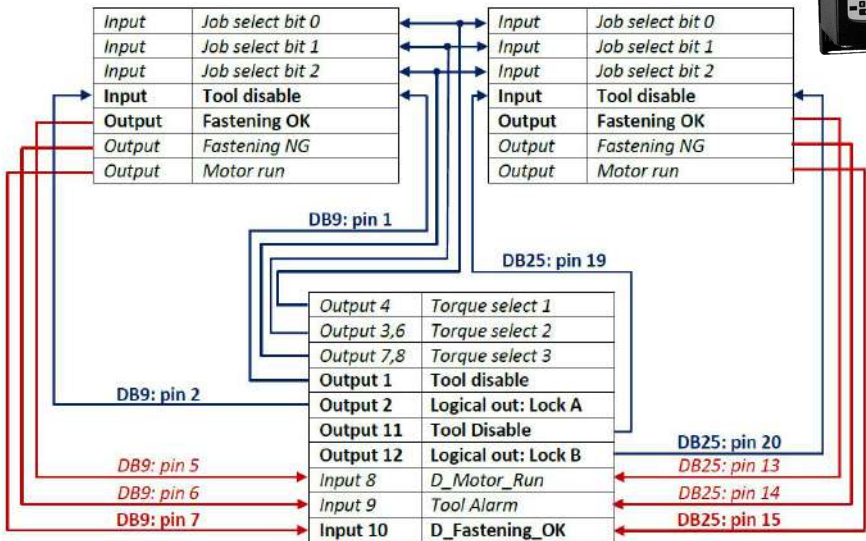


**Information**

Wählen Sie DC Tool Schnittstelle in den DPC Touch Einstellungen

### 8.2.7. Beispiel für E/A Belegung zweier Schrauber

Schrauber A ist mit DB 9 Stecker verbunden /  
 Schrauber B ist mit DB 25 Stecker verbunden



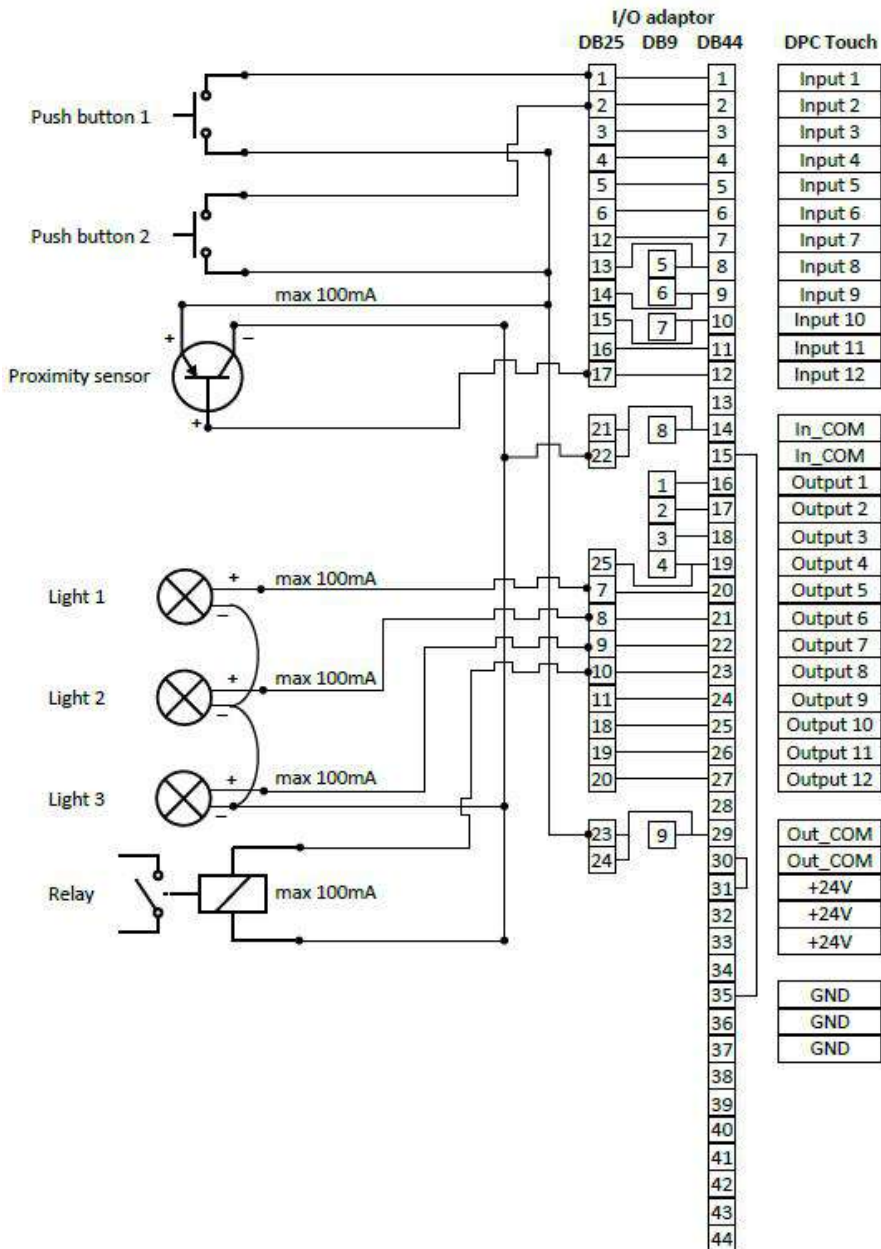
#### Information



Ein- und Ausgänge im **fett gedruckten Text** sind notwendig, andere sind optional.

Signalausgänge (Lock A und Lock B) werden innerhalb eines Jobs verwendet. Entsprechende Ausgänge sollten aktiviert werden (Kontinuierliches-Ein-Signal), um das entsprechende Werkzeug während des Verschraubungsschritts zu sperren.

## 8.2.8. Beispielschaltplan einer Automatisierungseinrichtung



## 8.2.9. E/A Steckplatz Adapter (DB44 →DB25 + DB9) Belegung

	DPC Touch	DB44 (männlich)	DB25 (weiblich)	DB9 (weiblich)
<b>Eingänge</b>	Eingang 1	1	1	
	Eingang 2	2	2	
	Eingang 3	3	3	
	Eingang 4	4	4	
	Eingang 5	5	5	
	Eingang 6	6	6	
	Eingang 7	7	12	
	Eingang 8	8	13	5
	Eingang 9	9	14	6
	Eingang 10	10	15	7
	Eingang 11	11	16	
	Eingang 12	12	17	
<b>IN_COM</b>		14	21, 22	8
		15 **		
<b>Ausgänge</b>	Ausgang 1	16		1
	Ausgang 2	17		2
	Ausgang 3	18		3
	Ausgang 4	19	25	4
	Ausgang 5	20	7	
	Ausgang 6	21	8	
	Ausgang 7	22	9	
	Ausgang 8	23	10	
	Ausgang 9	24	11	
	Ausgang 10	25	18	
	Ausgang 11	26	19	
	Ausgang 12	27	20	

DPC Touch	DB44 (männlich)	DB25 (weiblich)	DB9 (weiblich)
OUT_COM	29	23, 24	9
	30 *		
+24V	31 *		
	32		
	33		
	35 **		
0V	36		
	37		



**Warning**

Standardmäßig stellt das Gerät eine 24 V-Ausgabe auf den Pins 31-33 und 35-37 bereit. Diese Spannungsversorgung kann nur zur Versorgung von E/A-Signalen verwendet werden(max. 100 mA pro Ausgang, max. 500 mA für alle Ausgänge). Das Gerät kann auch durch eine externe Spannungsversorgung durch die E/A-Anschlüsse versorgt werden. Die Brücken 15-35 und 30-31 sind innerhalb des DB44 Steckers. Schneiden Sie diese ab wenn Sie das Gerät mit einem externen Spannungsanschluss versorgen wollen.



**Information**

Pins n°13,28, 34, 38,39 40,41, 42, 43, 44 sind nicht belegt.



## 8.3 Modbus TCP/IP Adressen

Adr.	Operation	Description	Function Code
1	Tool selection	2: GX/GY/DO/GA 3: DC Tools	0x03/0x06
2	Screws counting up	0: Not use 1: Use	0x03/0x06
3	Screw counting for step	0: Not use 1: Use	0x03/0x06
4	Torque selection by binary outputs	0: Not use 1: Use	0x03/0x06
5	Job selection by binary inputs	0: Not use 1: Use	0x03/0x06
6	Default job number	value = Job no	0x03/0x06
7	Skip button access without password	0: Not use 1: Use	0x03/0x06
8	Back button access without password	0: Not use 1: Use	0x03/0x06
9	Reset button access without password	0: Not use 1: Use	0x03/0x06
10	Job selection access without password	0: Not use 1: Use	0x03/0x06
11	Display job reset button	0: Not use 1: Use	0x03/0x06
12	Min fastening time limit %	value <= 25	0x03/0x06
13	Max fastening time limit %	value <= 25	0x03/0x06
14	Start trigger release time limit(ms)	value <= 9999	0x03/0x06
15	Temporary position loss time(ms)	value <= 3000	0x03/0x06
16	Judge Time(ms)	value <= 500	0x03/0x06
17	Number of retightening on a position	value <= 9	0x03/0x06
18	Skip NG tightening	0: Not use 1: Use	0x03/0x06
19	Fastening NG signal if position skipped	0: Not use 1: Use	0x03/0x06
20	Auto reset delay(ms)	value <= 9999	0x03/0x06
21	Automatically restart the job when finished	0: Not use 1: Use	0x03/0x06
22	Store logs during operation	0: Not use 1: Use	0x03/0x06
23	Skip by step	0: Not use 1: Use	0x03/0x06

Adr.	Operation	Description	Function code
100	Use Channel1	0: Not use 1: Use	0x03/0x06
101	Use Channel2	0: Not use 1: Use	0x03/0x06
102	Use Channel3	0: Not use 1: Use	0x03/0x06
103	Use Channel4	0: Not use 1: Use	0x03/0x06
104	Ch1 Position Area tolerance	value <= 4000	0x03/0x06
105	Ch2 Position Area tolerance	value <= 4000	0x03/0x06
106	Ch3 Position Area tolerance	value <= 4000	0x03/0x06
107	Ch4 Position Area tolerance	value <= 4000	0x03/0x06
108	Ch1 Position Ok tolerance	value <= 4000	0x03/0x06
109	Ch2 Position Ok tolerance	value <= 4000	0x03/0x06
110	Ch3 Position Ok tolerance	value <= 4000	0x03/0x06
111	Ch4 Position Ok tolerance	value <= 4000	0x03/0x06
112	Use Pickup Position 1 Corner1	0: Not use 1: Use	0x03/0x06
113	Use Pickup Position 1 Corner2	0: Not use 1: Use	0x03/0x06
114	Use Pickup Position 2 Corner1	0: Not use 1: Use	0x03/0x06
115	Use Pickup Position 2 Corner2	0: Not use 1: Use	0x03/0x06
116	Pickup Position 1 Corner 1 Channel 1	-4095<= v <=4095	0x03/0x06
117	Pickup Position 1 Corner 2 Channel 1	-4095<= v <=4095	0x03/0x06
118	Pickup Position 2 Corner 1 Channel 1	-4095<= v <=4095	0x03/0x06
119	Pickup Position 2 Corner 2 Channel 1	-4095<= v <=4095	0x03/0x06
120	Pickup Position 1 Corner 1 Channel 2	-4095<= v <=4095	0x03/0x06
121	Pickup Position 1 Corner 2 Channel 2	-4095<= v <=4095	0x03/0x06
122	Pickup Position 2 Corner 1 Channel 2	-4095<= v <=4095	0x03/0x06
123	Pickup Position 2 Corner 2 Channel 2	-4095<= v <=4095	0x03/0x06
124	Ch1 Zero position	value <= 4095	0x03/0x06
125	Ch2 Zero position	value <= 4095	0x03/0x06
126	Ch3 Zero position	value <= 4095	0x03/0x06
127	Ch4 Zero position	value <= 4095	0x03/0x06

Adr.	Network	Description	Function Code
300	Serial communication enable	0: Not use 1: Use	0x03/0x06
301	External start trigger	0: Not use 1: Use	0x03/0x06
302	Comport 1 mode	0: Not use 1: Barcode 2: RS-232	0x03/0x06
303	Comport 2 mode	0: Not use 1: Barcode 2: RS-232	0x03/0x06
304	Comport 1 baudrate	0: 9600 1: 19200 2: 38400 3: 57600 4:115200	0x03/0x06
305	Comport 2 baudrate	0: 9600 1: 19200 2: 38400 3: 57600 4:115200	0x03/0x06

Adr.	Input	Description	Function Code
200	Input value	0000 1111 1111 1111 1111 (16bit value) LSB is input no.1 MSB is input no.12	0x03/0x06
201	Input 1 type		0x03/0x06
202	Input 2 type		0x03/0x06
203	Input 3 type		0x03/0x06
204	Input 4 type		0x03/0x06
205	Input 5 type		0x03/0x06
206	Input 6 type		0x03/0x06
207	Input 7 type		0x03/0x06
208	Input 8 type		0x03/0x06
209	Input 9 type		0x03/0x06
210	Input 10 type		0x03/0x06
211	Input 11 type		0x03/0x06
212	Input 12 type		0x03/0x06

Adr.	Output	Description	Function Code
250	Output value	0000 1111 1111 1111 1111 (16bit value) LSB is output no.1 MSB is output no.12	0x03/0x06
251	Output 1 type		0x03/0x06
252	Output 2 type		0x03/0x06
253	Output 3 type		0x03/0x06
254	Output 4 type		0x03/0x06
255	Output 5 type		0x03/0x06
256	Output 6 type		0x03/0x06
257	Output 7 type		0x03/0x06
258	Output 8 type		0x03/0x06
259	Output 9 type		0x03/0x06
260	Output 10 type		0x03/0x06
261	Output 11 type		0x03/0x06
262	Output 12 type		0x03/0x06

Adr.	Others	Description	Function Code
400	Rest position ch1	value <= 4095	
401	Rest position ch2	value <= 4095	
402	Rest position ch3	value <= 4095	
403	Rest position ch4	value <= 4095	
404	Volume	value <= 100	0x03/0x06
450	Interface language	0: English      1: French 2: German      3: Spanish	0x03/0x06
990	Parameter value initialize	Initializations require rebooting. (It is not initialized to the SD card. If you want to write to the SD card, you need to write address 999 after initialization).	0x06
999	Save setting value to SD card	If set to a value of 1, the controller is saved to the SD card.	0x06

<b>Adr.</b>	<b>Controls</b>	<b>Description (operation mode only)</b>	<b>Function Code</b>
4000	Reset	Error reset	0x06
4001	Job reset	Job reset	0x06
4002	Step reset	Step reset	0x06
4003	Skip	Skip	0x06
4004	Back	Cancel previous fasten screw	0x06
4005	Fastening OK	Fastening OK	0x06
4006	Job change	Job change (value = job no)	0x06

## 8.4 Modbus TCP/IP Adressen - Echtzeitüberwachung

Adr.	Status	Description	Function Code
3200			0x04
3201	Current Step no		0x04
3202	Current Job total screw		0x04
3203	Current Job remain screw		0x04
3204	Current Step total screw		0x04
3205	Current Step remain screw		0x04
3206	Current Position state	1: Not in pos, 2: Near pos, 3: Ok pos, 4: complete pos, 5: Pickup pos, 6: rest pos	0x04
3207	Current Input state		0x04
3208	Current Output state		0x04
3209	Current Screw saved position ch1		0x04
3210	Current Screw saved position ch2		0x04
3211	Current Screw saved position ch3		0x04
3212	Current Screw saved position ch4		0x04
3213	Current Position ch1		0x04
3214	Current Position ch2		0x04
3215	Current Position ch3		0x04
3216	Current Position ch4		0x04
3217	Workpiece detection state		0x04
3218	Tool alarm state		0x04
3219	Tool reverse state		0x04
3220	Tool disable state		0x04
3221	Tool run state		0x04
3222	Tool torque up state		0x04

## 8.5 Modbus TCP/IP Adressen - Ereignisüberwachung

Adr.	Status	Description	Function Code
3300	Event no		0x04
3301	Event occur year		0x04
3302	Event occur month		0x04
3303	Event occur day		0x04
3304	Event occur hour		0x04
3305	Event occur minute		0x04
3306	Event occur second		0x04
3307	Job no		0x04
3308	Step no		0x04
3309	Step type	0: Empty step 1: Fastening 2: Input 3: Output 4: Delay 5: Message	0x04
3310	Action type	0: Empty 1: Job select 2: Job finish 3: Job reset 4: Step select 5: Step reset 6: Error 7: Reset 8: Emergency 9: Skip 10: Back 11: Fasten 12: Barcode	0x04

Adr.	Status	Description	Function code
3311	Action result	Job select - Job no Step select - Fastening (Step total screw), Input (Input value), Output (0), Delay (Delay time), Message (0) Fasten - 0: NG or 1: OK Job Finish - 0: NG or 1: OK	0x04
3312	Error code (HEX)	0x20: Not work (DEC 32), 0x21: Step Ng (DEC 33), 0x22: Job Ng (DEC 34), 0x23: Workpiece Ng (DEC 35), 0x24: Alarm (DEC 36), 0x25: Fasten time Ng (DEC 37), 0x26: Fasten no torque-up Ng (DEC 38), 0x27: Fasten skip Ng (DEC 39)	0x04
3313	Job total screw		0x04
3314	Job remain screw		0x04
3315	Step total screw		0x04
3316	Step remain screw		0x04
3317	Fastening position ch1		0x04
3318	Fastening position ch2		0x04
3319	Fastening position ch3		0x04
3320	Fastening position ch4		0x04
3321	Barcode data 32		0x04
3353	character		0x04



## 8.6 Erklärung .csv Dateien der SD Karte

Die Tagesdatei besteht aus verschiedenen Spalten (Datentrennung durch Komma). Die folgende Tabelle zeigt die verfügbaren Informationen:

Spalte	Beschreibung
<b>Time</b>	Time the action took place (HH:MM:SS)
<b>Job no</b>	N° job called on DPC TOUCH V2
<b>Step no</b>	N° step in the job
<b>Step type</b>	None / Fastening / Input / Output/ Delay / Message
<b>Action type</b>	Job select / Job end / Job reset / Step select / Step reset / Error / Reset / Emergency / Skip / Back / Fasten / Barcode
<b>Action result</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Job select : n° du job</li> <li>- Job end : 0 pour NG ou 1 pour OK</li> <li>- Input / Step select : n° de l'entrée</li> <li>- Fastening / Step select : nombre total de vis étape</li> <li>- Delay / Step select : durée de la temporisation</li> <li>- Fasten : 0 pour NG ou 1 pour OK</li> </ul>
<b>Error</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>32 : System error</li> <li>33 : Step NG</li> <li>34 : Job NG</li> <li>35 : Workpiece detec. NG</li> <li>36 : Tool alarm</li> <li>37 : Fastening time NG</li> <li>38: No torque signal reached beyond the allowed trigger push delay (in the Settings), valid only on GX.</li> <li>39: Pressing "Skip" causing an NG during a fastening step (choice in Settings).</li> </ul>
<b>Job Total screw</b>	Total number of screws to be fasten in the job.
<b>Job Remain screw</b>	Remaining number of screws to be fasten in the job.

<b>Step Total screw</b>	Total number of screws to be fasten in the step.
<b>Step remain screw</b>	Remaining number of screws to be fasten in the step.
<b>Preset</b>	N° Tool preset parameters
<b>ADC</b>	Position of encoders
<b>Barecode</b>	Value of the barecode entered to select the job or validate the step.

## 8.7 DPC TOUCH V1 - V2

Jobs und Bilder, die für DPC TOUCH V1 erstellt wurden, sind nicht mit DPC TOUCH V2 kompatibel.

Bei Jobs ist es notwendig, diese neu zu erstellen, wobei darauf zu achten ist, dass kein Sonderzeichen wie das «/» im Namen des Jobs hinterlassen wird.

Bilder müssen von einem BMP-Format in ein JPG-Format konvertiert werden.

## 8.8 EC Erklärung

Bitte nehmen Sie mit uns Kontakt auf. Wir lassen Ihnen die aktuelle CE Erklärung zukommen.

Support: [www.dogatec.de](http://www.dogatec.de)

+49 7361 8049950