

smartDIE-PRO 6



6 Kanalige Werkzeugsicherung mit Lernfunktion und grafischer Ereignisanzeige

TRsystems GmbH

D-75179 Pforzheim
Freiburger Straße 3

Tel.: (+49) (0)7231/31520

Fax: (+49) (0)7231/315299

info@trsystems.de

www.trsystems.de | www.unidor.de

© by unidor TRsystems GmbH

D-75179 Pforzheim

Freiburger Straße 3

Tel.: (+49) (0)7231/31520

Fax: (+49) (0)7231/315299

info@trsystems.de

www.trsystems.de | www.unidor.de

Urheberrechtsschutz

Dieses Handbuch, einschließlich der darin enthaltenen Abbildungen, ist urheberrechtlich geschützt. Drittanwendungen dieses Handbuchs, welche von den urheberrechtlichen Bestimmungen abweichen, sind verboten. Die Reproduktion, Übersetzung sowie die elektronische und fotografische Archivierung und Veränderung bedarf der schriftlichen Genehmigung durch den Hersteller. *Zuwiderhandlungen werden verfolgt und entsprechende Schadensersatzansprüche geltend gemacht.*

Änderungsvorbehalt

Jegliche Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.

Dokumenteninformation

Ausgabe-/Rev.-Datum: 00 / 07.10.2014

Dokument-/Rev.-Nr.: 00

Dateiname: smartDIE-PRO6_Manual_DE_V00.docx

Verfasser: SPA / SW

Schreibweisen

Kursive oder **fette** Schreibweise steht für den Titel eines Dokuments oder wird zur Hervorhebung benutzt.

Courier-Schrift zeigt Text an, der auf dem Display bzw. Bildschirm sichtbar ist und Menüauswahlen von Software.

" < > " weist auf Tasten der Tastatur Ihres Computers hin (wie etwa <RETURN>).

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
1 Änderungsindex	5
2 Allgemeines.....	6
2.1 Geltungsbereich.....	6
3 Zusätzliche Sicherheitshinweise	7
3.1 Symbol- und Hinweis-Definition.....	7
3.2 Ergänzende Hinweise zur bestimmungsgemäßen Verwendung	7
3.3 Organisatorische Maßnahmen	7
4 Technische Daten.....	8
4.1 Funktionsumfang	8
4.2 Lieferumfang.....	9
4.3 Elektrische Kenndaten	9
4.3.1 smartDIE-PRO 6	9
4.3.2 Beckhoff Dose (EP2338-0001)	10
4.4 Maße und Zubehör	10
4.4.1 smartDIE-PRO 6	10
4.4.2 Wandhalterung.....	11
4.4.3 Beckhoff Dose (EP2338-0001)	11
5 Verdrahtungsplan	12
5.1 Gesamtübersicht.....	12
5.2 smartDIE-PRO 6	13
5.3 Beckhoff Dose (EP2338-0001)	14
5.4 Anschlusskabel.....	15
6 Grundbild	18
6.1 Grafische Ereignisanzeige	19
6.2 Status-, Fehler- und Überbrückungsanzeige	20
7 Autorisieren	21
7.1 Standard-Passwörter & Benutzerlevel	21
8 Funktion Programmieren.....	22
8.1 Programmieren bzw. Parametrieren eines Werkzeugsicherungseingangs.....	22
8.2 Programmieren der Überwachung in der Überwachungsart „Dynamisch“	23
8.3 Fehlermeldungen im Betrieb	23
8.3.1 Mögliche Fehlermeldungen bei Statischer Überwachung:	23
8.3.2 Mögliche Fehlermeldungen bei dynamischer Überwachung.....	24
8.3.3 Fehlermeldungen der Nockenüberwachung.....	24
9 Funktion Inbetriebnahme	25
10 Zähler	26

11	Werkzeugverwaltung.....	27
11.1	Grundbildschirm der Werkzeugverwaltung	27
11.2	Werkzeug wählen	28
11.3	Neues Werkzeug anlegen	29
11.4	Bestehendes Werkzeug laden / aufrufen	31
11.5	Vorhandenes Werkzeug löschen	32
12	EG-Konformitätserklärung	33

1 Änderungsindex

Änderung	Datum	Index
Erstausgabe	07.10.14	00

2 Allgemeines

Das vorliegende Benutzerhandbuch beinhaltet folgende Themen:

- Elektrische Kenndaten
- Installation
- Inbetriebnahme
- Konfiguration / Parametrierung

Da die Dokumentation modular aufgebaut ist, stellt dieses Benutzerhandbuch eine Ergänzung zu anderen Dokumentationen wie z.B. Produktdatenblätter, Maßzeichnungen, Prospekte und der Montageanleitung etc. dar.

Das Benutzerhandbuch kann kundenspezifisch im Lieferumfang enthalten sein, oder kann auch separat angefordert werden.



*Diese Betriebsanleitung ist auf dem derzeit neuesten Stand gehalten. Da die **TRsystems GmbH/UNIDOR** - Produkte einer ständigen Weiterentwicklung unterliegen, ist es trotzdem möglich, dass durch technische Änderungen kurzzeitige Abweichungen zwischen Geräteausführung und Betriebsanleitung vorkommen können. Bitte beachten Sie, dass wir für eventuelle Schäden, welche hierdurch entstehen könnten, keine Haftung übernehmen.*

2.1 Geltungsbereich

Dieses Benutzerhandbuch gilt ausschließlich für das folgende Produkt:

smartDIE-PRO 6

Bestellnummer: 192101000000

Die Produkte sind durch aufgeklebte Typenschilder gekennzeichnet und sind Bestandteil einer Anlage.

Es gelten somit zusammen folgende Dokumentationen:

- Die anlagenspezifische Betriebsanleitung des Betreibers,
- dieses Benutzerhandbuch,
- sowie evtl. weitere Dokumente die im Zusammenhang mit einer Anlage geliefert wurden.

3 Zusätzliche Sicherheitshinweise

3.1 Symbol- und Hinweis-Definition



bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung oder ein Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



bezeichnet wichtige Informationen bzw. Merkmale und Anwendungstipps des verwendeten Produkts.

3.2 Ergänzende Hinweise zur bestimmungsgemäßen Verwendung

Das System ist ausgelegt für den Betrieb in **Ethernet**-Netzwerken mit max. 100 MBit/s, im Vollduplex Verfahren spezifiziert in der IEC 61158 als CPF2/2 (Communication Profile)

Die technischen Richtlinien zum Aufbau des Ethernet-Netzwerks sind für einen sicheren Betrieb zwingend einzuhalten.



Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:

*das Beachten aller Hinweise aus diesem Benutzerhandbuch,
das Beachten der Montageanleitung, insbesondere das dort enthaltene Kapitel „Grundlegende Sicherheitshinweise“ muss vor Arbeitsbeginn gelesen und verstanden worden sein*

3.3 Organisatorische Maßnahmen

Dieses Benutzerhandbuch muss ständig am Einsatzort des Systems griffbereit aufbewahrt werden.

Das mit Tätigkeiten am System beauftragte Personal muss vor Arbeitsbeginn

- die Montageanleitung, insbesondere das Kapitel „Grundlegende Sicherheitshinweise“,
- und dieses Benutzerhandbuch, insbesondere das Kapitel „Zusätzliche Sicherheitshinweise“, gelesen und verstanden haben.

Dies gilt in besonderem Maße für nur gelegentlich tätig werdendes Personal.

4 Technische Daten

Für die Spannungsversorgung aller Hardwarekomponenten mit nur einem Netzteil wird ein Netzteil mit den folgenden Spezifikationen benötigt:

- Ausgangsspannung: 24VDC (-15% / +20%)
- Ausgangsstrom: min. 2A / max. 4A

Bei einer getrennten Spannungsversorgung für das smartDIE-PRO 6 und der Beckhoff Module werden Netzteile mit den folgenden Spezifikationen benötigt:

Netzteil für smartDIE-PRO 6:

- Ausgangsspannung: 24VDC ($\pm 20\%$)
- Ausgangsstrom: min. 1,5A

Netzteil für Beckhoff Module:

- Ausgangsspannung: 24VDC (-15% / +20%)
- Ausgangsstrom: max. 4A



Sollte ein Netzteil mit einem Ausgangsstrom von mehr als 4A verwendet werden, muss die Spannungsversorgung der Beckhoff Module (EP2338-0001) mit einer 4A Sicherung abgesichert werden, da diese sonst beschädigt werden können. (sieh hierzu auch Kapitel 4.3.2)



Bei der Versorgung aller Hardwarekomponenten mit nur einem Netzteil, kann es im Falle eines Kurzschlusses an einem der digitalen Aus-/Eingänge dazu führen dass das smartDIE-PRO 6 mit Ausgeschaltet wird.

4.1 Funktionsumfang

6 Kanalige Werkzeugsicherung mit Lernfunktion und grafischer Ereignisanzeige

Überwachungsarten:

- Aus (Keine Überwachung)
- Statisch 0
- Statisch 1
- Dynamisch

Überbrückungsfunktion (intern + extern)

6 Nockeneingänge

2 Stückzähler (Gesamtstückzahl + Losgröße)

Eingang für „Zähler Stop“

Anzeige der aktuellen Hubzahl

2 getrennte Stopp-Ausgänge

- Sofort - Stopp
- OT-Stopp

4.2 Lieferumfang

Im dem Standard Lieferumfang des smartDIE-PRO 6 sind folgende Komponenten enthalten:

Menge:	Bezeichnung:	Bestell-Nr.:
	Hardwarekomponenten:	
1	smartDIE-PRO 6	192101000000
1	smartDIE-PRO 6 Wandhalterung, verstellbar	49970480
1	USB Speicherstick zur Datensicherung 8GB	63095320
2	EP2338-0001 EtherCAT Box, 8 dig. Eing. od. 8 dig. Ausg.	781-20065
	Powerkabel (M8 Buchse / M8 Stecker):	
1	Powerkabel, ZK 2020-3132-0005 (0,5m)	64060143
1	Powerkabel, ZK 2020-3132-0050 (5,0m)	64060135
	Powerkabel (M8 Buchse / offenes Ende):	
1	Powerkabel, M8-4/0-10 (10,0m)	64060152
	EtherCAT-Kabel (M8 Stecker / M8 Stecker):	
1	EtherCAT-Kabel, ZK1090-3131-0005 (0,5m)	64060142
1	EtherCAT-Kabel, ZK1090-3131-3050 (5,0m)	64060136
	Sonstiges:	
1	DIG-E/A Kabel PSA 4eC M8-3/0-10 (10m)	64060141
8	M8/3-pol. Kuppl.Stecker *99-3379-100-03*	620001569
8	Schutzkappe M8	49250021
2	WZS M8-3/07-01 Adapterkabel WZS (0,20m)	507050200002

4.3 Elektrische Kenndaten

4.3.1 smartDIE-PRO 6

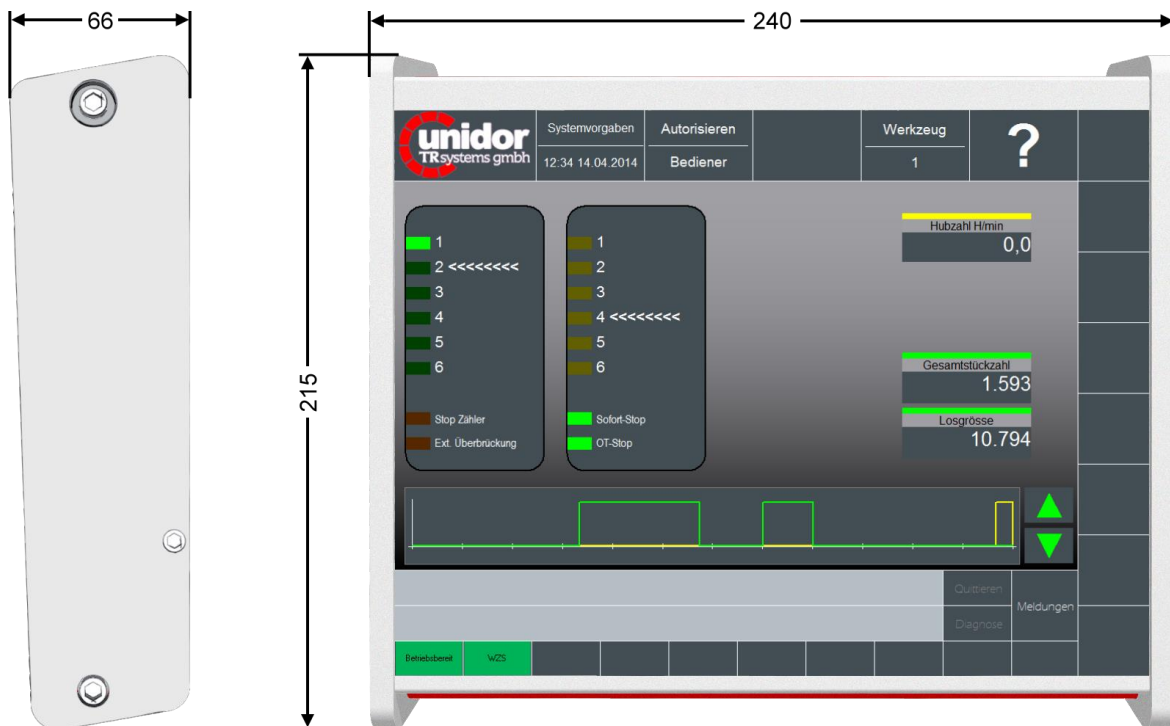
Versorgungsspannung:.....	24VDC (±20%)
Stromaufnahme:	max. 1,5A
CPU:.....	Intel Atom D510 1,66 GHz
RAM:.....	2 GB
Flashmemory:.....	4 GB (Ohne mechanisches Laufwerk)
Betriebssystem:.....	Windows embedded XP
Display:.....	10,4“ LCD, 1024x768 Pixel, Touch resitiv
Businterface:	1 x RJ45 Ethernet (100BASE-TX) 1 x M8-Buchse EtherCAT (100BASE-TX)
USB:.....	2 x USB 2.0
Abmessungen:.....	240 x 66 x 215mm (B x H x T)
Gewicht:	2200g
Montage:.....	Tisch- oder Wandhalterung
Betriebs- / Lagertemperatur:	0..+45°C / -25..+70°C (nicht kondensierend)

4.3.2 Beckhoff Dose (EP2338-0001)

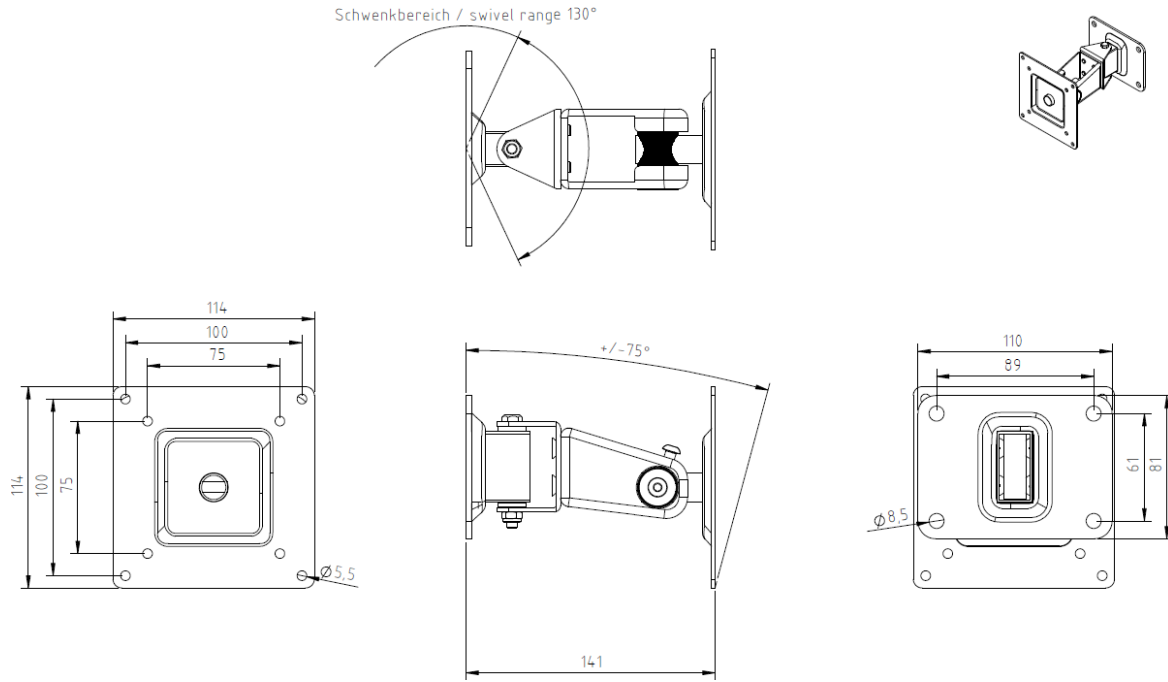
Versorgungsspannung:.....	24VDC (-15% / +20%)
Stromeinspeisung/-weiterleitg.: ..	max. 4A
Stromaufnahme:	Us 120mA
	Up typ. 20mA + Last (max. 0,5A/Ausgang)
Businterface:	2 x M8-Buchse (EtherCAT)
Kanäle:.....	8 digitale frei wählbare Ein- oder Ausgänge (M8-Buchse)
Eingangsfiler:.....	10µs
„Log 0“:.....	-3..+5V
„Log 1“:.....	11..30V (6mA Eingangsstrom)
Ausgangsstrom:.....	max. 0,5A
Kurzschlussstrom:	typ. 1,5A
Abmessungen:.....	30 x 126 x 26,5mm (B x H x T)
Gewicht:	165g
Montage:.....	2 x Befestigungslöcher ø3mm für M3
Betriebs- / Lagertemperatur:	0..+55°C / -25..+85°C

4.4 Maße und Zubehör

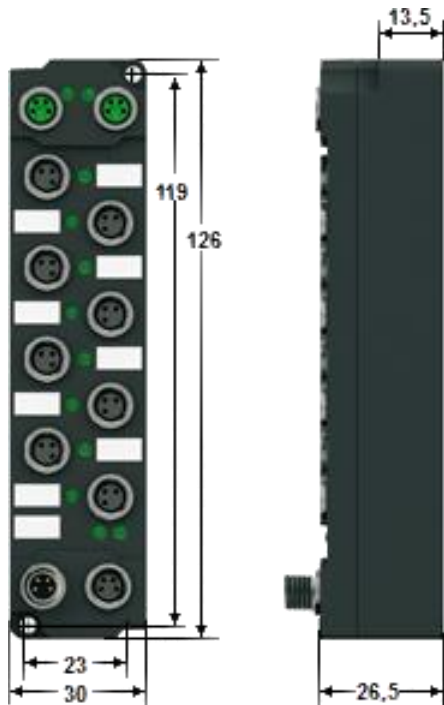
4.4.1 smartDIE-PRO 6



4.4.2 Wandhalterung

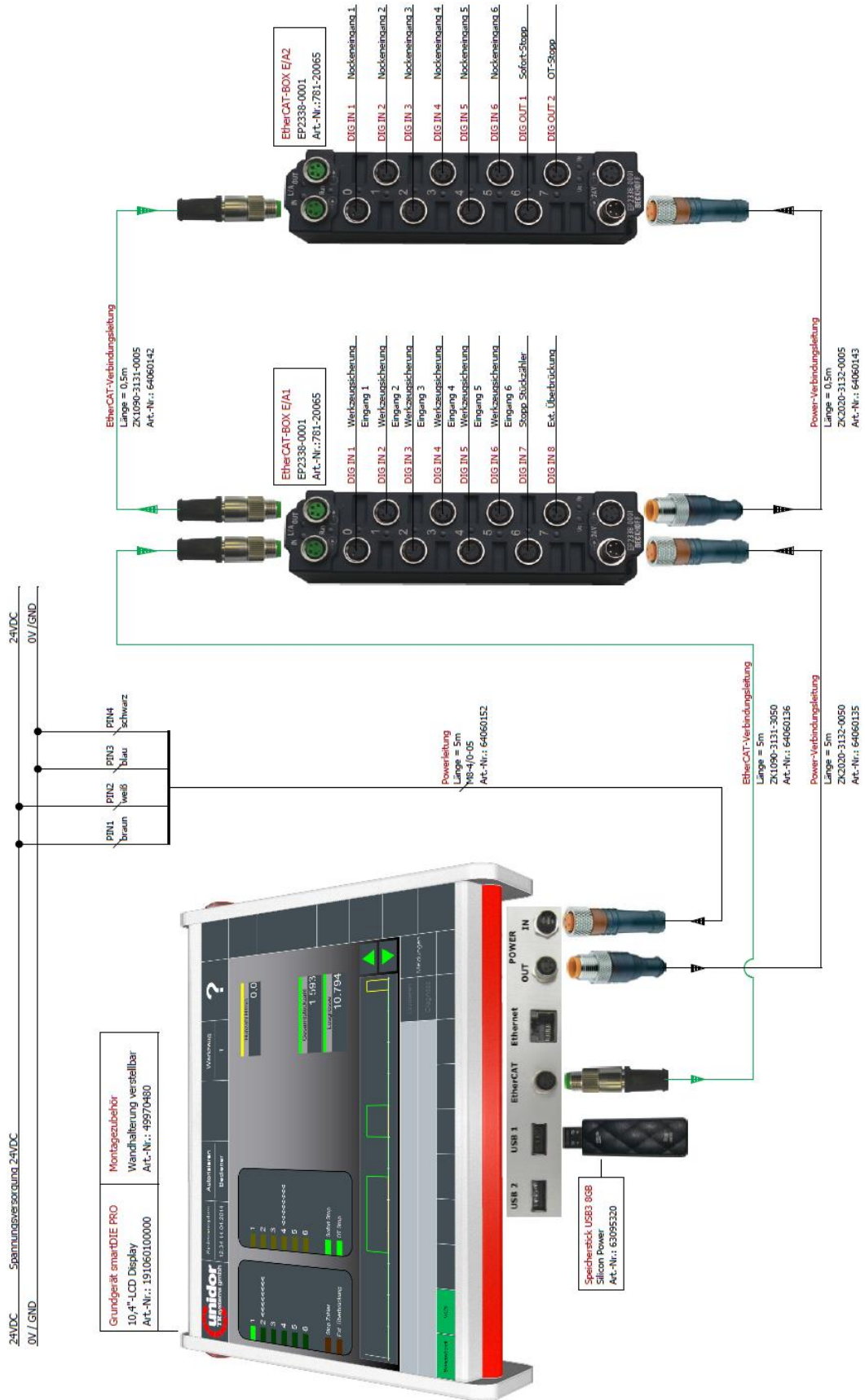


4.4.3 Beckhoff Dose (EP2338-0001)



5 Verdrahtungsplan

5.1 Gesamtübersicht



5.2 smartDIE-PRO 6



5.3 Beckhoff Dose (EP2338-0001)

Zubehör:
8x Kupplungsstecker M8/3-pol.
Art.-Nr.: 620001569



PIN1 = +24VDC
PIN3 = 0V/GND
PIN4 = IN/OUT Signal



Zubehör:
8x Schutzkappe M8
Art.-Nr.: 49250021

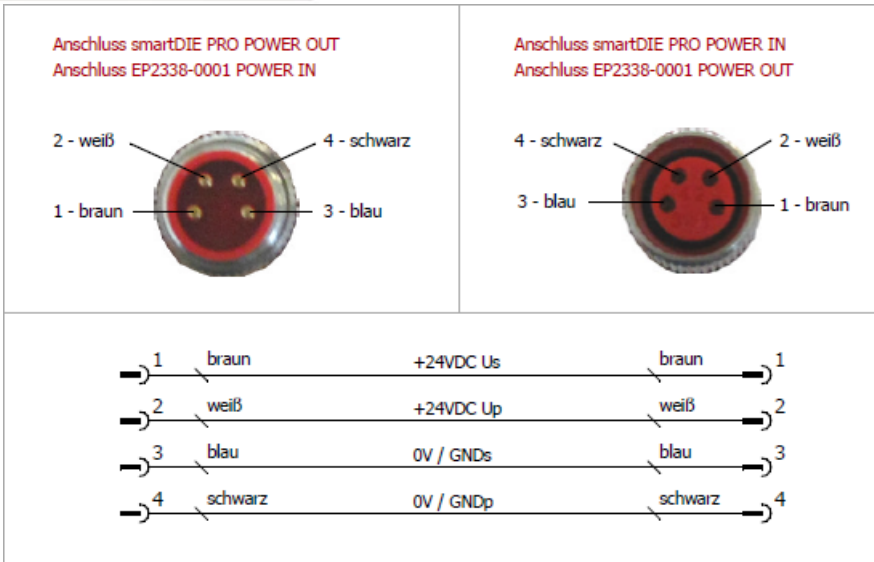
EP2338-0001					
D: 27140208					
S-Nr:					
ETHERCAT					
IN	<table border="1"> <tr><td>4</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>1</td></tr> </table>	4	2	3	1
4	2				
3	1				
OUT	<table border="1"> <tr><td>4</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>1</td></tr> </table>	4	2	3	1
4	2				
3	1				
1	Tx+				
2	Rx+				
3	Rx-				
4	Tx-				
DIGITAL					
I/O x 8	<table border="1"> <tr><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td></tr> </table>	3	4	1	2
3	4				
1	2				
1	+24 V Up				
3	GND				
4	Input/Output				
10 µs filter time / I _{MAX} = 0.5 A					
POWER SUPPLY					
IN	<table border="1"> <tr><td>2</td><td>4</td></tr> <tr><td>1</td><td>3</td></tr> </table>	2	4	1	3
2	4				
1	3				
OUT	<table border="1"> <tr><td>4</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>1</td></tr> </table>	4	2	3	1
4	2				
3	1				
1	+24 V Us				
2	+24 V Up				
3/4	GND				

5.4 Anschlusskabel

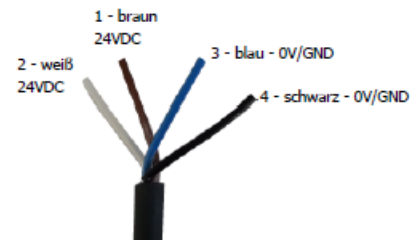
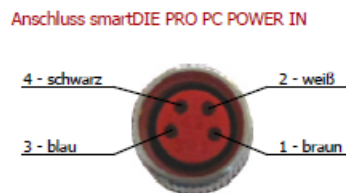


1x Power-Verbindungsleitung
 ZK2020-3132-0050 (4x0,34mm²)
 Länge = 5m
 Art.-Nr.: 64060135

1x Power-Verbindungsleitung
 ZK2020-3132-0005 (4x0,34mm²)
 Länge = 0,5m
 Art.-Nr.: 64060143



1x Powerkabel smartLINE
 M8-4/0-10 (4x0,34mm²)
 Länge = 10m
 Art.-Nr.: 64060152

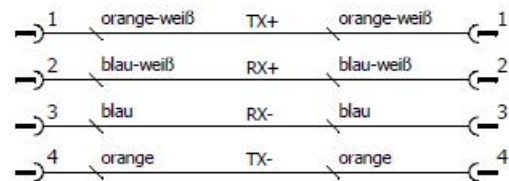




1x EtherCAT-Verbindungsleitung
ZK1090-3131-3050 (4x0,34mm²)
Länge = 5m
Art.-Nr.: 64060136

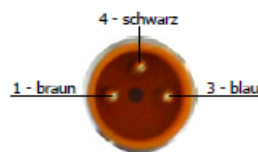
1x EtherCAT-Verbindungsleitung
ZK1090-3131-0005 (4x0,34mm²)
Länge = 0,5m
Art.-Nr.: 64060142

Anschluss smartDIE PRO EtherCAT
Anschluss EP2338-0001 EtherCAT IN/OUT

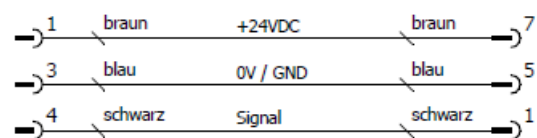
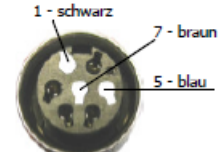


1x Adapterkabel für Werkzeugsicherung
WZS M8-3/07-01 (3x0,34mm²)
Länge = 0,20m
Art.-Nr.: 507050200002

Anschluss EP2338-0001



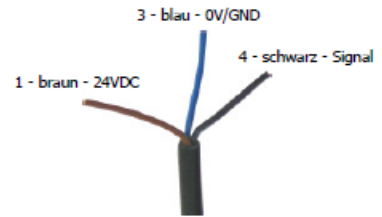
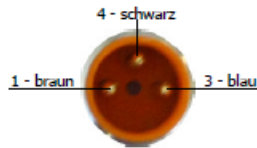
Anschluss Werkzeugsicherung





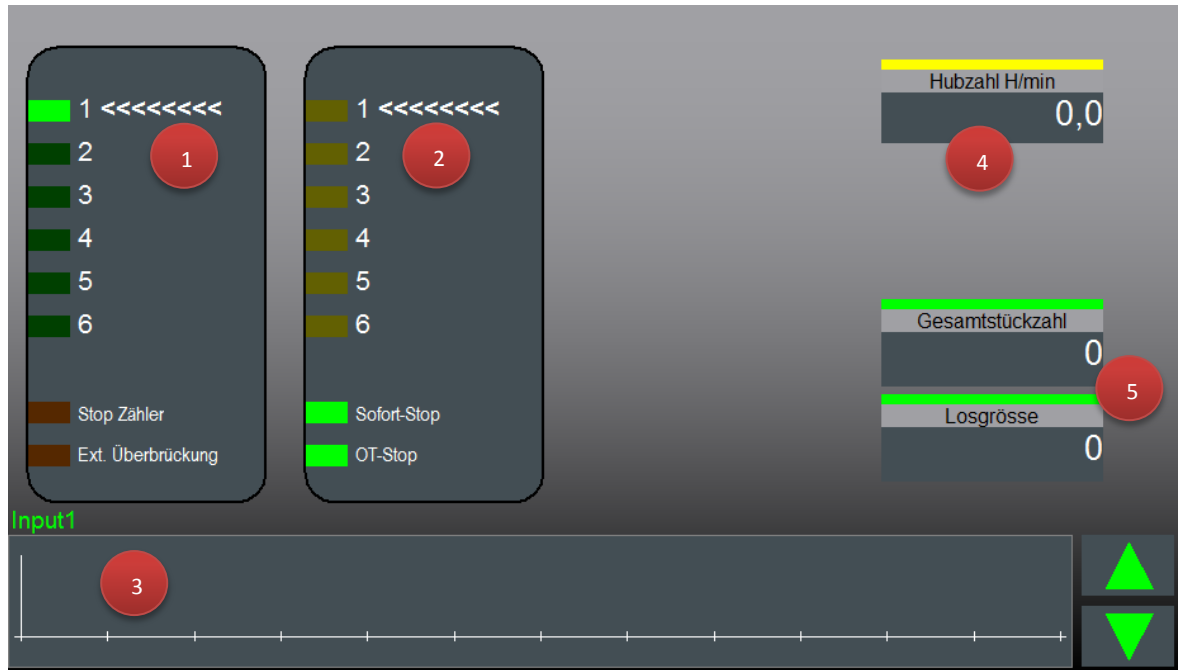
1x DIG I/O Anschlusskabel PSA 4eC
M8-3/0-10 (3x0,34mm²)
Länge = 10m
Art.-Nr.: 64060141

Anschluss EP2338-0001



6 Grundbild

Das Grundbild dient der grafischen Ereignisanzeige, sowie der Anzeige der aktuellen Istwerte des Werkzeugüberwachungssystems. Gleichzeitig dient diese Seite dazu in die entsprechenden Programmier- oder Parametrier-Masken des Systems zu gelangen.



- 1 Anzeige des aktuellen Zustandes der Werkzeugsicherungseingänge, sowie der zusätzlichen Eingänge für Stop Zähler und Externe Überbrückung
Gleichzeitig kann über dieses Feld in die Maske „Programmieren“ gewechselt werden. (Einfaches antippen des umrandeten Feldes über den Touch-Bildschirm genügt).
- 2 Anzeige des aktuellen Zustandes der Nockeneingänge, sowie der Ausgänge für Sofort-Stop und OT-Stop.
Gleichzeitig kann über dieses Feld in die Maske „Programmieren“ gewechselt werden. (Einfaches antippen des umrandeten Feldes über den Touch-Bildschirm genügt).
- 3 Grafische Ereignisanzeige des gewählten Werkzeugsicherungseinganges, sowie des Zustandes des zugeordneten Nockens.
- 4 Anzeige der aktuellen Hubzahl (H/min).
- 5 Anzeige der aktuellen Zählerstandes von Los- und Gesamtstückzähler.
Durch Antippen eines dieser Felder gelangt man in die „Parametriermaske“ der Stückzähler.

6.1 Grafische Ereignisanzeige

Die grafische Ereignisanzeige visualisiert den Verlauf des Signalgebereingangs (grüne Kurve) sowie des Nockens (gelbe Kurve).

Der aktuell gewählte Eingang (1..6) kann über die Pfeiltasten (1) rechts neben der Anzeige gewählt werden. Der aktuell selektierte Werkzeugsicherungseingang (2), sowie der dazu gehörende Nocken (3) werden in den Signalzustandsanzeigen mit „<<<<<<<<<“ visualisiert.



Im obigen Beispiel wird aktuell der „Werkzeugsicherungseingang Nummer 2“ sowie der dazu programmierte „Nockeneingang Nummer 4“ visualisiert.



Die Anzeige zeigt immer den Letzten Zyklus (bzw. Hub) des Nockens an, hierbei wird die Darstellung immer so gewählt, dass die Abflanke (bzw. das Ende) des Nockens am Ende (rechte Seite) der grafischen Anzeige visualisiert wird.

6.2 Status-, Fehler- und Überbrückungsanzeige

Am unteren Bildschirmrand befinden sich die Meldungszeile(n) sowie die Status- und Überbrückungsanzeige der Werkzeugsicherung.



- 1
 Meldungszeile 1 + 2
- 2
 Statusanzeige der Funktion „Werkzeugsicherung“ (WZS), diese Anzeige / Taste ermöglicht es beim Antippen die Funktion „Werkzeugsicherung“ zu überbrücken.
 Mögliche Anzeige(n):
 - Grün = Alles i.O. Werkzeugsicherung aktiv und Fehlerfrei
 - Rot = Es liegt mindestens ein Fehler vor
 - Gelb = intern Überbrückt
 - Orange = extern Überbrückt
 - Gelb blinkend = Werkzeugsicherung im Lernmodus
 - Blau = (Programmier-) Wert geändert aber noch nicht gespeichert
- 3
 Taste für Meldungsfenster, sowie Quittierungstaste



Achtung es erfolgt keine automatische Scharfschaltung bei externer Überbrückung!

Beispiel(e):



Werkzeugsicherung extern überbrückt.



Werkzeugsicherung hat (mindestens) einen Fehler



Werkzeugsicherung intern überbrückt

7 Autorisieren

Um das Gerät vor unberechtigten, oder auch Fehleingaben zu schützen, verfügt das System über eine 5-Stufige Benutzerverwaltung. Nach dem Einschalten ist das Gerät automatisch mit der niedrigsten Berechtigungsstufe (Bediener) angemeldet.

Um den Benutzerlevel umzustellen, ist es erforderlich sich am Gerät zu autorisieren, dies wird über die obere Menüleiste des Systems mit dem gleichnamigen Button „Autorisieren“ bewerkstelligt.



Nach Antippen des Feldes „Autorisieren“ (1) erscheint ein Dialogfeld (2), in diesem Dialog kann der gewünschte Benutzer mittels der Pfeiltasten ausgewählt und sofern erforderlich das dazugehörige Passwort (3) eingegeben werden.

Nach erfolgter Eingabe des Passworts wechselt die Anzeige auf den gewählten Benutzer.



7.1 Standard-Passwörter & Benutzerlevel

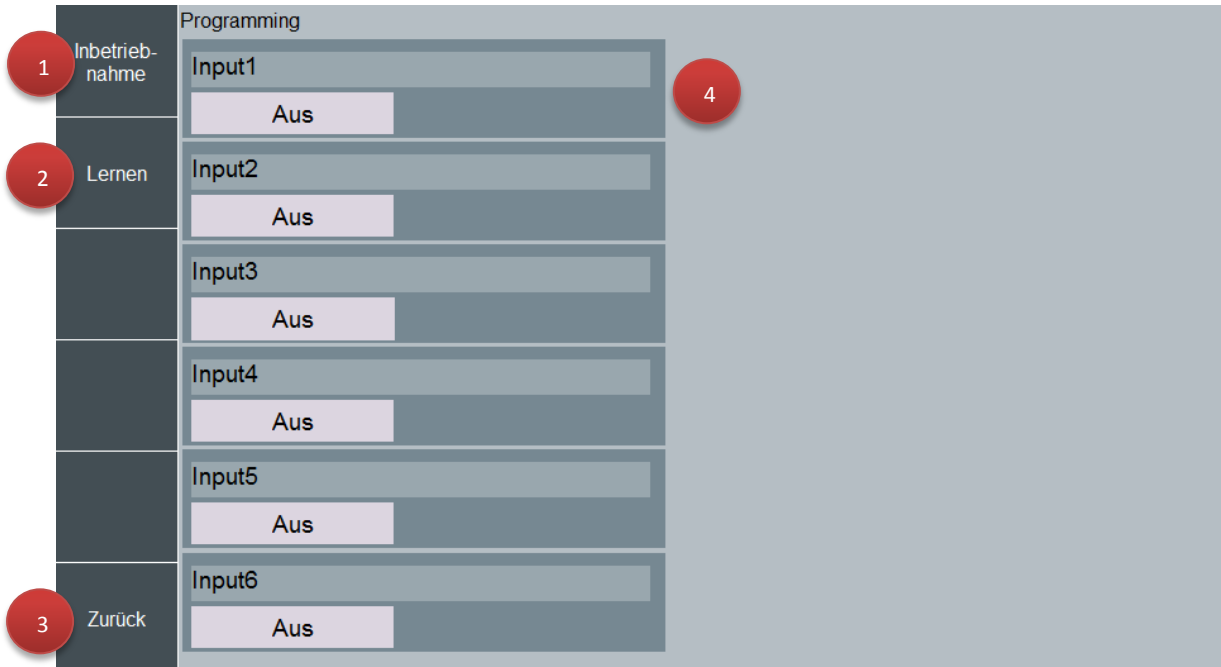
Benutzername:	Benutzerlevel:	Passwort:
Bediener	Bediener	Keines erforderlich
Einrichter	Einrichter	111110
Instandhalter	Instandhalter	487000
Administrator	Administrator	*
Supervisor	Supervisor	**

*) Passwörter sind nur für OEM-Kunden bestimmt (auf Nachfrage erhalten Sie dieses Passwort falls erforderlich)

**) Passwörter sind nur TRsystems bekannt und werden nicht bekanntgegeben.

8 Funktion Programmieren

Die Funktion Programmieren wird durch Antippen (vgl. Kapitel 6) der Eingangs- oder Nockenanzeige aufgerufen. In dieser Maske kann die Überwachungsart, sowie die dazugehörigen Einstellungen für jeden Eingang getrennt eingestellt werden. Diese (Einstell-) Werte werden werkzeugabhängig im aktuellen Werkzeug abgespeichert.



- 1 Taste „Inbetriebnahme“: Der Zugang zu dieser Maske ist erst ab dem Benutzerlevel „Instandhalter“ erlaubt. (Beschreibung siehe Kapitel 7)
- 2 Taste „Lernen“: Bei Betätigung dieser Taste wird der Lernvorgang (sofern Dynamische Eingänge parametrierbar sind) gestartet.
- 3 Taste „Zurück“: Wechselt auf die vorherige Seite, bzw. auf das Grundbild
- 4 Frei einstellbarer Name des Werkzeugsicherungseingangs, sowie Taste zur Auswahl der Überwachungsart.

8.1 Programmieren bzw. Parametrieren eines Werkzeugsicherungseingangs

Durch wiederholtes Antippen der Taste (1) können die verschiedenen Überwachungsarten in folgender Reihenfolge durchgeschaltet werden:

„Aus“-„Statisch 0“-„Statisch 1“-„Dynamisch“-„Aus“



Für die Überwachungsarten „Aus“, „Statisch 0“ sowie „Statisch 1“ sind keine weiteren Einstellungen notwendig.

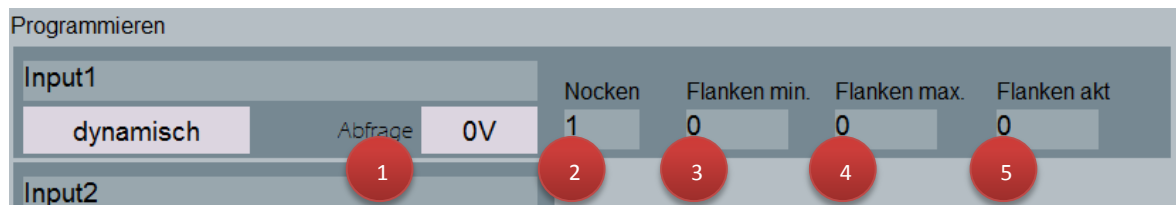
8.2 Programmieren der Überwachung in der Überwachungsart „Dynamisch“

Bei dynamischer Überwachung, ist das Zuordnen eines Nockens zur Überwachung, sowie die Angabe des Signalzustandes zum Abfragezeitpunkt erforderlich.

Des Weiteren ist die Angabe der Signal-Flanken vor dem Abfragezeitpunkt erforderlich. Um ein sog. „Überzählen“ bei schwankender Flankenanzahl zu ermöglichen, ist die Eingabe der Minimalen- sowie Maximalen Flankenanzahl erforderlich. Soll ein exaktes Zählen bzw. Überwachen erfolgen, müssen Min- und Max Flanken auf denselben Wert programmiert werden.



Das Programmieren bzw. verändern dieser Parameter ist nur als „Einrichter“ oder höher gestattet. (Siehe hierzu Kapitel 7)



- 1 Auswahl - Taste für den Signalzustand zum Abfragezeitpunkt. Auswahlmöglichkeiten „0V“ – „24V“ – „0 . . 24V“
- 2 Auswahl, des Nockeneingangs zur Abfrage (Eingabe von 1..6 möglich)
- 3 Mindestanzahl an Signalflanken zum Abfragezeitpunkt
- 4 Maximalanzahl Signalflanken zum Abfragezeitpunkt
- 5 Anzeige der Ist-Flanken des letzten Hubes bzw. beim letzten Abfragezeitpunkt

8.3 Fehlermeldungen im Betrieb

Während dem Betrieb können Fehlermeldungen auftreten, im Folgenden werden diese kurz beschrieben.

8.3.1 Mögliche Fehlermeldungen bei Statischer Überwachung:

Statischer Eingang {Bezeichner} falscher Signalzustand
Soll: {Wert} Ist: {Wert}

Beispiel:

Statischer Eingang Input1 falscher Signalzustand	Quittieren	Meldungen
Soll: 1 Ist: 0	Diagnose	

8.3.2 Mögliche Fehlermeldungen bei dynamischer Überwachung

Dynamischer Eingang {Bezeichner} zu wenig Wechsel !
 Soll: {Wert} Ist: {Wert}

Beispiel:

Dynamischer Eingang Input1 zu wenig Wechsel !	Quittieren	Meldungen
Soll: 4 Ist: 2	Diagnose	

Dynamischer Eingang {Bezeichner} zu viele Wechsel !
 Soll: {Wert} Ist: {Wert}

Beispiel:

Dynamischer Eingang Input1 zu viele Wechsel !	Quittieren	Meldungen
Soll: 2 Ist: 3	Diagnose	

{Bezeichner} falscher Signalzustand zum Abfragezeitpunkt !
 Soll: {Wert} Ist: {Wert}

Beispiel:

Input1 falscher Signalzustand zum Abfragezeitpunkt !	Quittieren	Meldungen
Soll: 1 Ist: 0	Diagnose	

{Bezeichner} Signalwechsel innerhalb Abfragenocken !
 Soll: {Wert} Ist: {Wert}

Beispiel:

Input1 Signalwechsel innerhalb Abfragenocken !	Quittieren	Meldungen
Soll: 1 Ist: 0	Diagnose	

8.3.3 Fehlermeldungen der Nockenüberwachung

Das System überwacht die Signalwechsel der verwendeten Nocken. Wird mehr als ein Nocken verwendet, so werden diese gegenseitig überwacht.

{Bezeichner} Nockenüberwachung
 Nocken {Nockennummer} zu wenig Wechsel !

Beispiel:

Input6 Nockenüberwachung	Quittieren	Meldungen
Nocken 5 zu wenig Wechsel !	Diagnose	

9 Funktion Inbetriebnahme

Die Maske „Inbetriebnahme“ erlaubt es ab dem Benutzerlevel „Instandhalter“, einige über alle Werkzeuge einheitliche Parameter einzustellen.



- 1 Eingabefeld um den Nocken für Stückzähler, sowie Hubzahlanzeige festzulegen. Erlaubter Eingabebereich = 1..6
- 2 Eingabefeld um die maximale Anzahl an überbrückten Hüben (nur interne Überbrückung) festzulegen. Nach Ablauf dieser Hübe wird die Werkzeugsicherung automatisch aktiv bzw. scharf geschaltet.
- 3 Anzahl der Lernhübe für dynamische Eingänge.
- 4 Taste „Zurück“ wechselt zur vorhergehenden Seite.

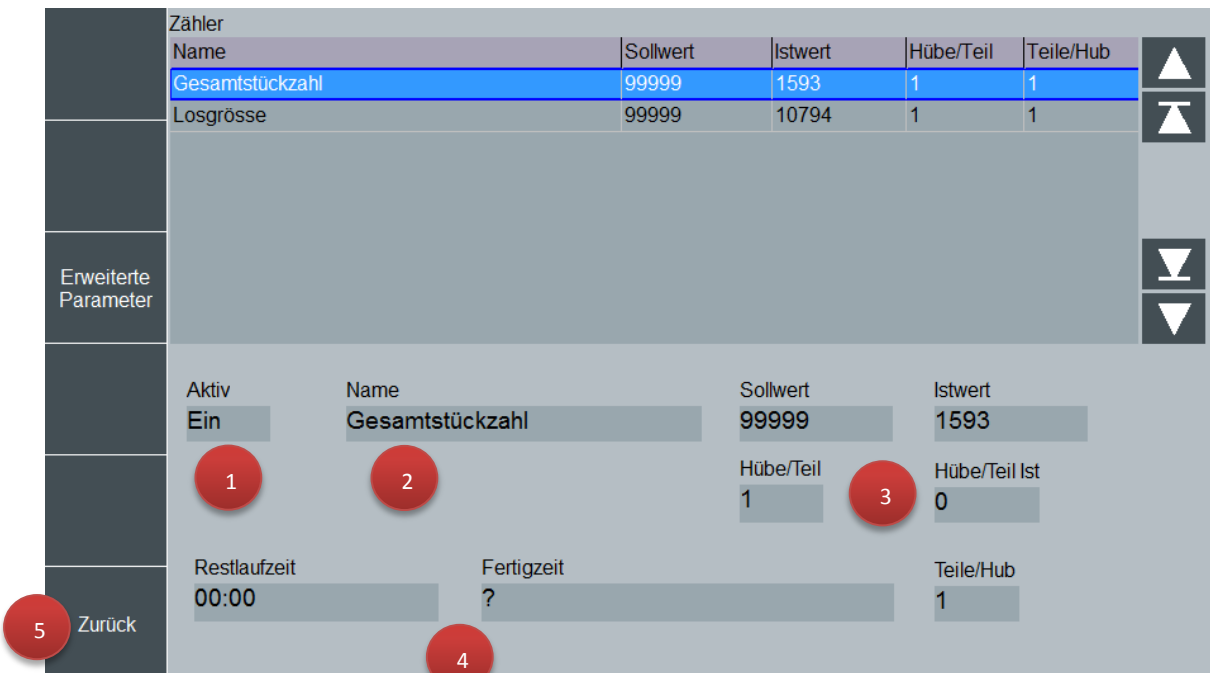
10 Zähler

Das System verfügt über insgesamt 2 Stückzähler (Gesamtstückzahl / Losgrösse)

Die Zähler können über die Zählermaske Parametriert werden. Sofern von extern angeschlossen, können die Stückzähler von extern (24V Signal) gesperrt werden. Dies kann unter Umständen für das Umrüsten, bzw. Einrichten der Maschine sinnvoll sein, denn die so produzierten Teile werden dann nicht mitgezählt.

Es können „Teile pro Hub“ und auch die „Hübe pro Teil“ programmiert werden.

Sobald ein Zähler seinen Sollwert erreicht hat, wird der Ausgang OT-Stop aktiv (0).



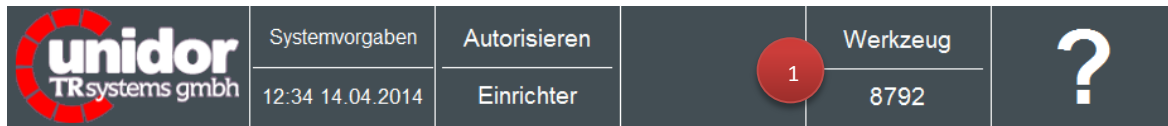
- 1 Zähler Ein-/Ausschalten
- 2 Freitextbezeichner des Zählers
- 3 „Sollwert“ / „Istwert“ sowie „Hübe/Teil“ und „Teile/Hub“
- 4 „Restlaufzeit“ & „Fertigzeit“ - Anzeige (nur im eingekuppelten Zustand). Es wird die Restlaufzeit berechnet die bei der aktuellen Hubzahl benötigt wird bis der Sollwert des Zählers erreicht wird.
- 5 Taste „Zurück“ wechselt auf die vorherige Seite, bzw. auf das Grundbild.

11 Werkzeugverwaltung

Die Werkzeugverwaltung dient dazu, die Einstellungen & Programmierungen dauerhaft zu speichern. Hierzu können im System beliebig* viele Werkzeuge angelegt werden.

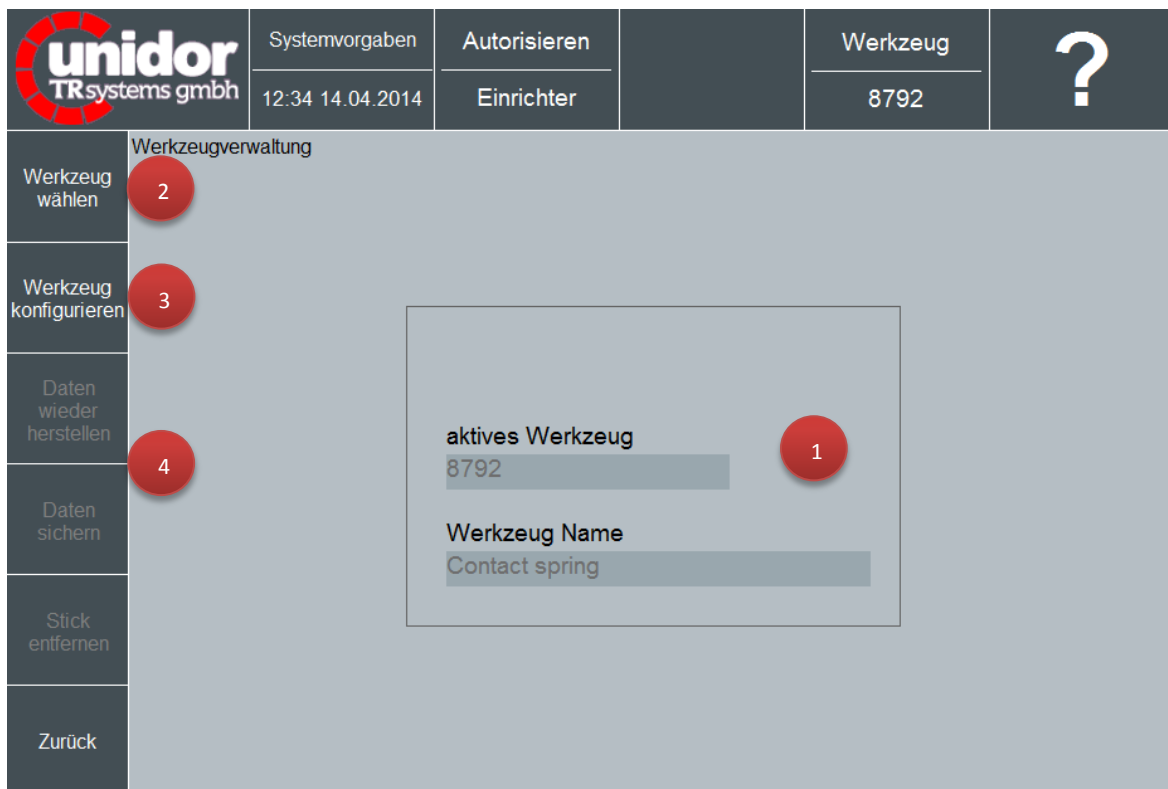
Um ein Werkzeug anzulegen, oder zu laden ist mindestens der Benutzerlevel „Einrichter“ erforderlich.

Die Werkzeugverwaltung wird über das Feld „Werkzeug“ (1) am oberen Bildschirmrand aufgerufen.



11.1 Grundbildschirm der Werkzeugverwaltung

Der Grundbildschirm der Werkzeugverwaltung zeigt das aktuell gewählte Werkzeug, sowie dessen Freitextbezeichner (Werkzeug Name) an.

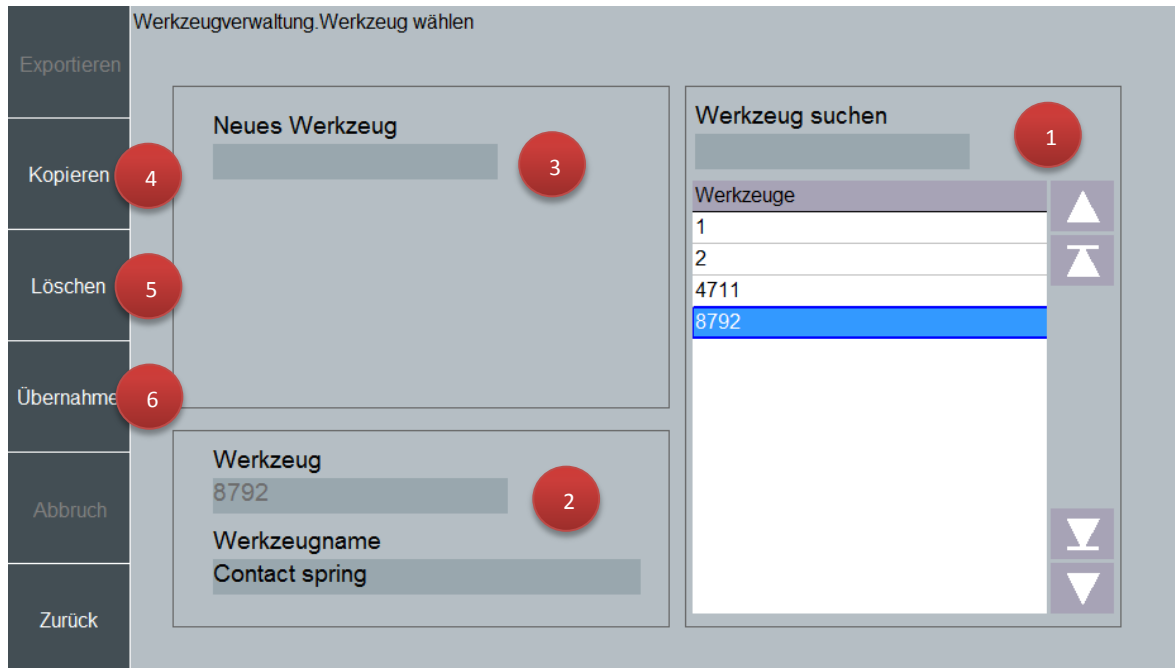


- 1 Aktuelles (geladenes) Werkzeug
- 2 Taste „Werkzeug wählen“, wählt ein bereits vorhandenes Werkzeug, oder erlaubt es Werkzeuge anzulegen oder auch zu löschen.
- 3 Taste „Werkzeug konfigurieren“, erlaubt es bspw. ein Vorgabewerkzeug zu speichern.
- 4 Datensicherungs-Optionen (bei vorhandenem USB-Speicher-Stick)

*) Abhängig vom freien Speicherplatz

11.2 Werkzeug wählen

Nach Tastendruck auf die Taste „Werkzeug wählen“ erscheint folgende Maske.




Die Maske ist in verschiedene Bereiche unterteilt. Jeder Bereich ist für eine spezifische Funktion zuständig.

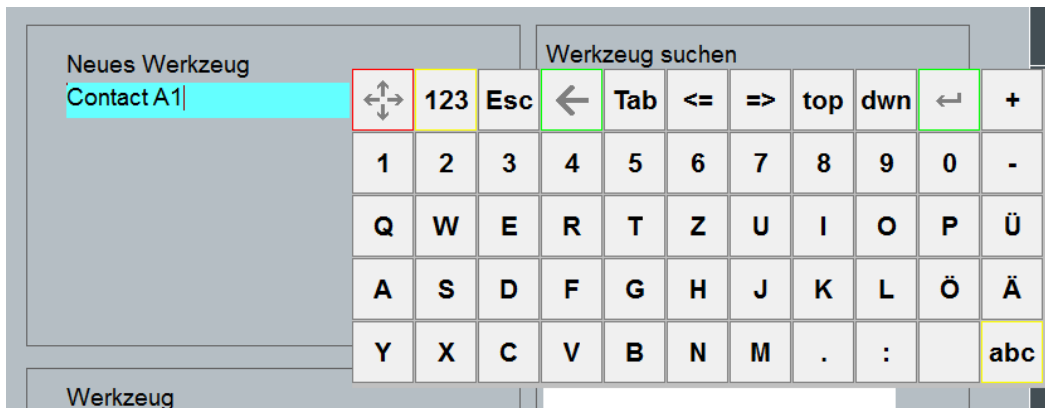
- 1 Die Liste aller bereits angelegten Werkzeuge, im Feld „Werkzeug suchen“ kann über die Eingabe des Werkzeugnamens bei einer großen Anzahl an Werkzeugen innerhalb der Werkzeugliste durchsucht werden. Beim Aufrufen der Maske wird automatisch das aktuell geladene Werkzeug selektiert.
- 2 Werkzeug - Informationen zum aktuell in der Liste selektierten Werkzeug.
- 3 Eingabefeld zur Neu-Anlage eines Werkzeuges.
- 4 In der Liste selektiertes Werkzeug kopieren
- 5 In der Liste selektiertes Werkzeug löschen
- 6 In der Liste selektiertes Werkzeug übernehmen bzw. laden.

11.3 Neues Werkzeug anlegen

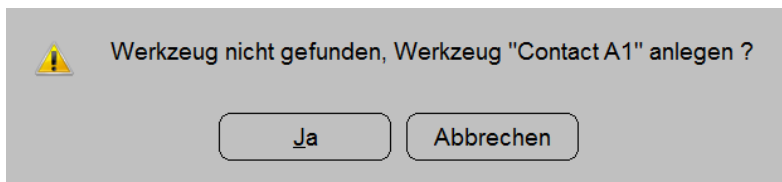
Um ein neues Werkzeug anzulegen, muss das Eingabefeld „Neues Werkzeug“ (3) angetippt werden. Daraufhin erscheint die Bildschirmtastatur und fordert damit zur Eingabe eines Werkzeugnamens auf.



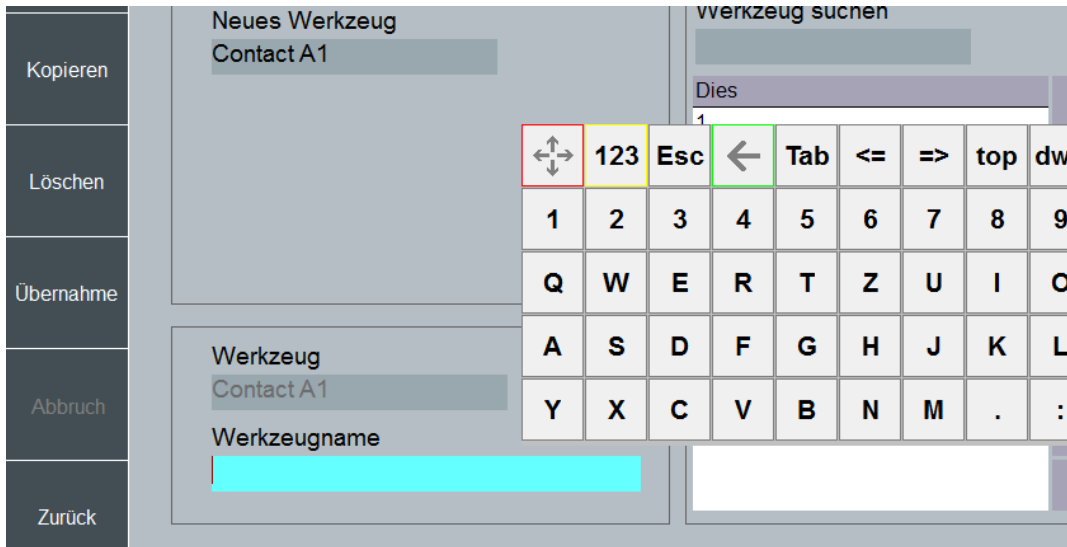
Nach der Eingabe eines gültigen Werkzeugnamens, muss die Eingabe mit der „Enter-Taste“  bestätigt werden.



Nach Tastendruck auf die „Enter-Taste“ wird über eine Dialog-Box nachgefragt ob das neue Werkzeug angelegt werden soll. Dieses Fenster mit „Ja“ bestätigen.

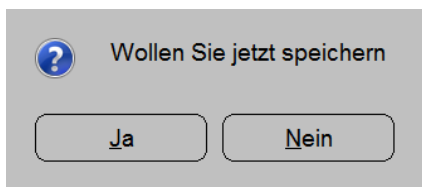


Nach Bestätigung kann noch ein Klartextbezeichner eingegeben werden.

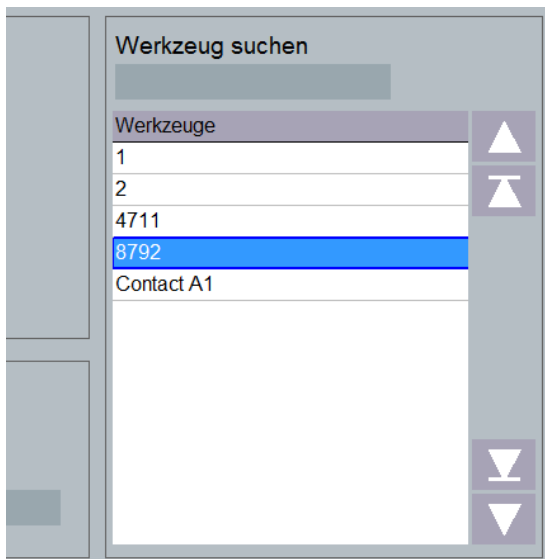


Eingabe des Klartextbezeichners „Werkzeugname“.

Nach Bestätigung mit „Enter“ wird über ein weiteres Dialogfeld abgefragt, ob das Werkzeug nun gespeichert werden soll.



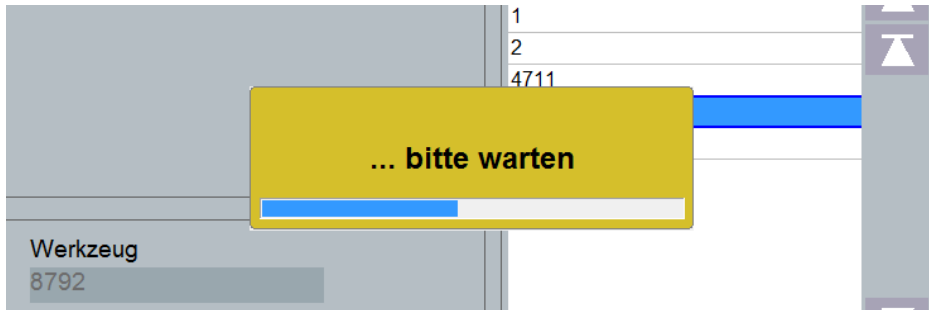
Nach Antippen des Buttons „Ja“ wird das Werkzeug in die Liste eingetragen.



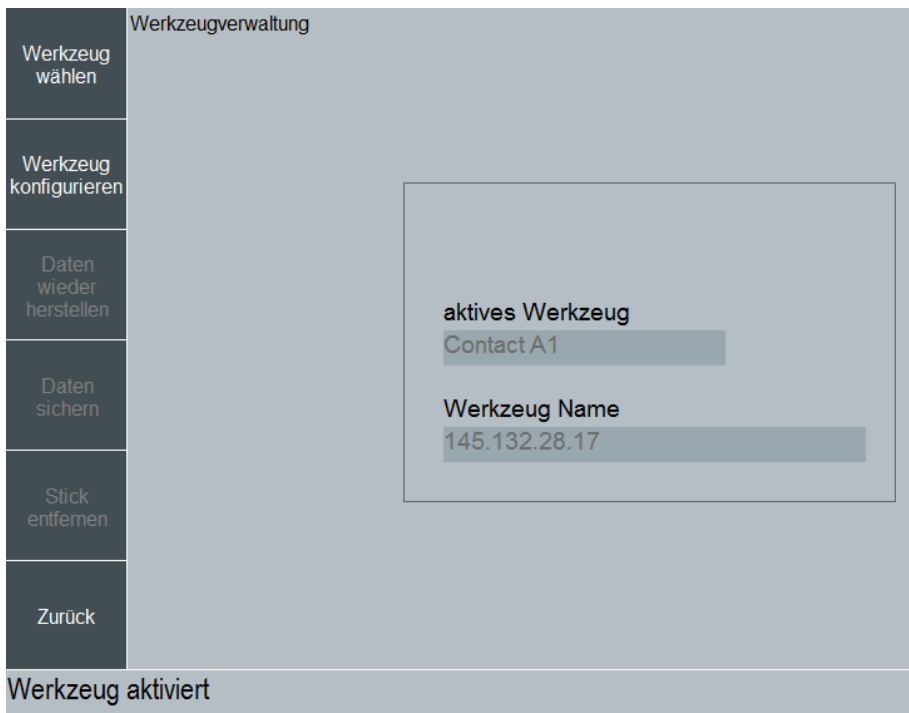
Um das neu angelegte Werkzeug nun zu bearbeiten, muss dieses als aktuelles Werkzeug geladen werden. Hierzu sollte wie im folgenden Kapitel beschrieben vorgegangen werden.

11.4 Bestehendes Werkzeug laden / aufrufen

Um ein bereits bestehendes Werkzeug zu laden, wird zuerst das gewünschte Werkzeug in der Werkzeug Liste ausgewählt. Danach kann durch Tastendruck auf „Übernahme“ das selektierte Werkzeug geladen werden.



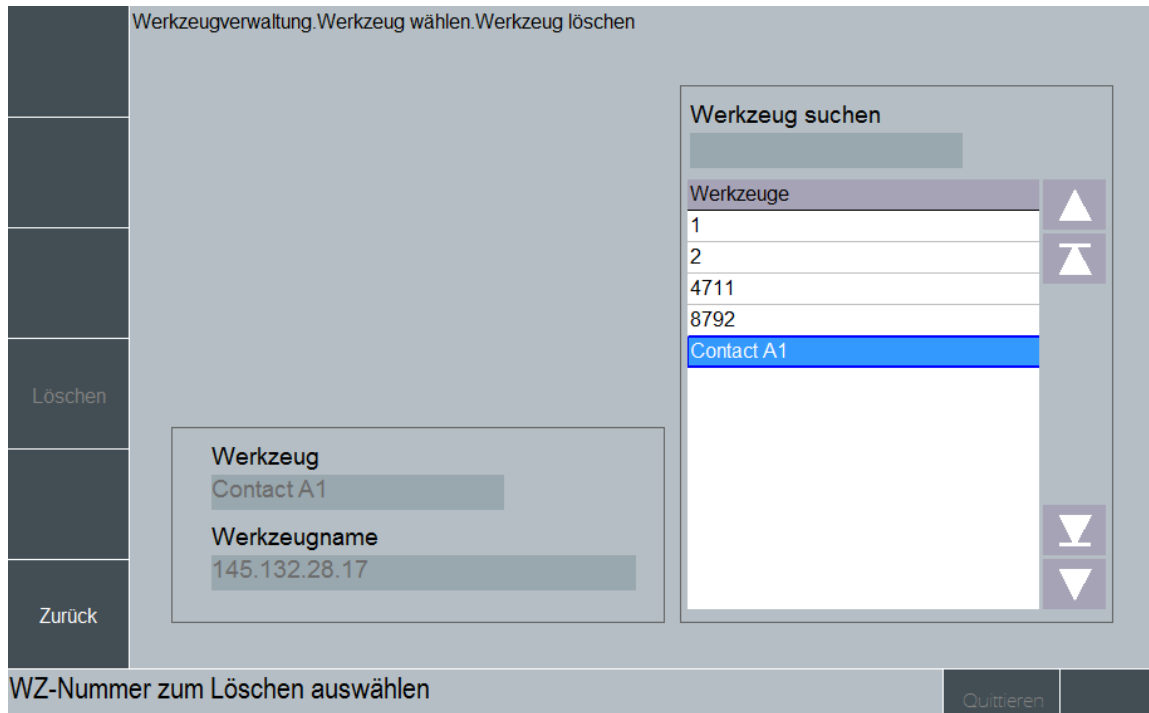
Während des Ladevorganges wird ein Fenster mit einer Fortschrittsanzeige angezeigt. Nach erfolgtem Ladevorgang wechselt die Anzeige auf das aktuell geladene Werkzeug.



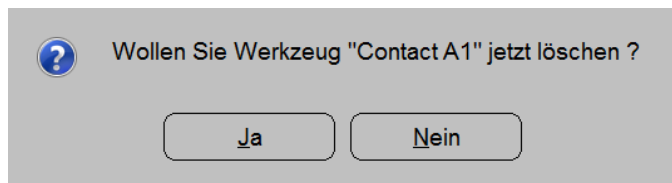
Zusätzlich wird in der Meldungszeile ein Hinweis ausgegeben.

11.5 Vorhandenes Werkzeug löschen

Hierzu wird die Taste „Werkzeug löschen“ betätigt. Die Anzeige wechselt dann auf die Löschanzeige.



Um nun ein Werkzeug zu löschen wird zuerst das Werkzeug in der Liste ausgewählt und danach per Tastendruck auf die Tasten-Fläche „Löschen“ gelöscht. Zur Sicherheit dass nicht versehentlich ein Werkzeug gelöscht wird erscheint ein Fenster zur Bestätigung.



Durch Tastendruck auf „Ja“ werden alle Werkzeugdaten zu diesem Werkzeug gelöscht.

Mit Tastendruck auf „Nein“ wird der Löschvorgang abgebrochen.



Es können nur Werkzeuge gelöscht werden die nicht geladen sind!

12 EG-Konformitätserklärung

Hersteller: TRsystems GmbH, Systembereich Unidor
Werk: Unidor, Freiburger Straße 3, D-75179 Pforzheim

bestätigen für das

Produkt: smartDIE-PRO 6
Gerätetyp: smartLINE
Modellname: smartDIE-PRO 6

die Übereinstimmung mit der EG-Richtlinie 89/392/EWG und folgenden Standards:

- ✓ EN 60 204.1, elektrische Ausrüstung für Industriemaschinen
- ✓ Elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG IEC 801 Teile 1, 2, 4
- ✓ EN 55011 Funkstörspannung
- ✓ EN 55022 Funkstörstrahlung
- ✓ VDE 0100, VDE 0113, EN 60204

Herausgegeben von: TRsystems GmbH, Systembereich Unidor
Datum: 06 Oktober 2014
Ort: Pforzheim, Deutschland

