

Bewährtes von **gestern**
Herausforderungen von **heute**
Entwicklungen für **morgen**

Wir von **H&D Systems** stellen uns!

RFID Selector (Mehrfachauswahl)



2019

User's Guide

RFID Selector

Selector für RFID Werkzeuge

Version KUKA V2.0

Inhaltsverzeichnis

<u>1</u>	<u>WICHTIGE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN</u>	<u>3</u>
<u>2</u>	<u>EINLEITUNG</u>	<u>4</u>
<u>3</u>	<u>INBETRIEBNAHME</u>	<u>4</u>
3.1	WERKZEUG ANLEGEN.....	6
<u>4</u>	<u>BEDIENUNG UND KONFIGURATION VON RFID SELECTOR.</u>	<u>9</u>
4.1	HAUPTMENÜ.	9
4.1.1	EINSTELLUNGEN.....	9
4.1.1.1	Werkzeugliste.	10
4.1.1.1.1	Werkzeug hinzufügen oder ersetzen.....	11
4.1.1.1.2	Werkzeug entfernen.....	14
4.1.1.1.3	Zeige Werkzeugdaten.	14
<u>5</u>	<u>ANHANG</u>	<u>15</u>
5.1	TECHNISCHE DATEN.....	15

1 WICHTIGE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

WARNUNG! Lesen Sie die Anweisungen aufmerksam durch. Die Nichtbeachtung der Sicherheitsanweisungen kann zu elektrischem Kurzschluss, Feuer oder schwerwiegenden Verletzungen an Personen führen.

BEWAREN SIE DIESE ANWEISUNGEN AUF!

ARBEITSBEREICH

Halten Sie Ihren Arbeitsbereich stets sauber und sorgen Sie für eine gute Beleuchtung. Unaufgeräumte Arbeitstische und unausgeleuchtete Bereiche sind prädestiniert für Unfälle. **Benutzen Sie RFID Selector nicht in einer explosionsgefährdeten Umgebung, z.B. in der Nähe entflammbarer Stoffe, explosiver Gase oder in staubigen Bereichen.** Die Werkzeuge können Funken verursachen die Staub oder Gase zur Entzündung bringen könnten.

ELEKTRISCHE SICHERHEIT

Geerdete Werkzeuge müssen mit vorschriftgemäß installierten und geerdeten Steckdosen verbunden werden. Entfernen Sie den Erdungs-Stift niemals und manipulieren Sie den Stecker auch sonst in keiner Weise. Verwenden Sie keine Adapterstecker. Setzen Sie sich mit einem qualifizierten Elektriker in Verbindung falls Sie an der sachgemäßen Erdung der Steckdose zweifeln.

Setzen Sie die Werkzeuge niemals Regen, Wasser oder Feuchtigkeit aus.

Zweckentfremden Sie das Stromkabel niemals. Tragen Sie das Werkzeug niemals am Kabel und versuchen Sie nicht durch ziehen am Kabel den Stecker aus der Steckdose zu entfernen. Halten Sie das Kabel von Hitze, Öl, scharfen Gegenstände oder sich bewegenden Teilen fern. Tauschen Sie beschädigte Kabel umgehend aus. Beschädigte Kabel erhöhen das Risiko eines Stromschlags.

SORGFALT BEI DER VERWENDUNG DER WERKZEUGE

Trennen Sie das Werkzeug vom Stromnetz, bevor Sie Einstellungen daran vornehmen, Zubehör austauschen oder es lagern.

Pflegen Sie das Werkzeug mit Sorgfalt. Geben Sie das Werkzeug bei Beschädigung in Reparatur.

SERVICE

Die Wartung von Werkzeugen muss von qualifizierten Personen durchgeführt werden. Wartung und Pflege durch unqualifiziertes Personal kann zu Verletzung an Personen führen. **Bei der Wartung des Werkzeuges müssen identische Original-Ersatzteile verwendet werden.**

Die Verwendung von unautorisierten Teilen oder Nichtbeachtung der Instandhaltungs-Anweisungen erhöht die Verletzungsgefahr oder das Risiko eines Stromschlags.

2 Einleitung

RFID Selector ist das Bindeglied zwischen der Schraubersteuerung (Drehmoment/ Drehwinkelanzug) und elektronisch kodierten Werkzeugen.

3 Inbetriebnahme



Lesen Sie die SICHERHEITSVORSCHRIFTEN aufmerksam durch!



Die Inbetriebnahme darf nur durch qualifiziertes Personal erfolgen!



Abb.: 3-1 Vorderansicht von RFID Selector

LED1 bis LED4: zeigt das aktuell zu entnehmende Werkzeug
S1 bis S4: Steckplätze für Werkzeuge

T1: Pfeiltaste runter

T2: Pfeiltaste hoch

T3: Taste ESC

T4: Taste ENTER

T5: Taste BACK

T6: Taste RESET

D: Display

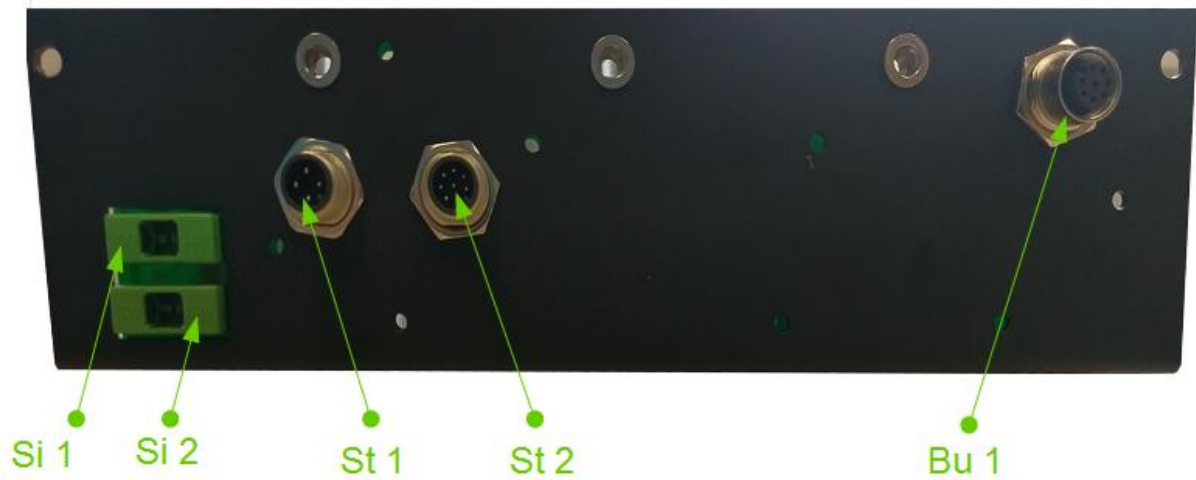


Abb.: 3-2 Rückseite von RFID-Selector mit Anschlüssen.

Si1: Sicherung für 5V Spannungsversorgung (1,4A flink)

Si2: Sicherung für 24V Spannungsversorgung (0,4A flink)

St 1: M12 4Pol Stecker für 24V Spannungsversorgung. Max 0,4A

ST2: M12 8Pol Stecker. 3 digitale Ausgänge für SPS Schnittstelle, potentialfrei.

Bu 1: M12 8Pol Buchse, Programmierschnittstelle.

- Verbinden Sie RFID-Selector mit der Spannungsversorgung. RFID-Selector wird mit 24V Gleichspannung versorgt, siehe Tabelle 1. Die maximale Stromaufnahme beträgt 0,4A.

Tabelle 1 Spannungsversorgung von RFID-Selector.

Pinbelegung St 1	Name
1	24V =
2	NC
3	0V
4	NC

Tabelle 2 Schnittstelle zur SPS. Die Nummer des entnommenen Werkzeuges wird binär übertragen. Ausgänge sind potentialfrei.

Pinbelegung St 2	Name
1	Bit 0
2	Bit 1
3	Bit 2
4	NC
5	SPS 24V
6	NC
7	SPS 0V
8	NC

3.1 Werkzeug anlegen.

Nachdem das System eingeschaltet worden ist erscheint folgende Meldung:



H&D Systems GmbH
RFID Selector ENTER

Um in das Hauptmenü zu gelangen, drücken Sie die Taste ENTER.
Im Hauptmenü wählen Sie mittels der Pfeiltasten das Menü Einstellungen aus



Einstellungen
ESC ENTER

UND BESTÄTIGEN MIT DER TASTE ENTER.

Bevor im System Veränderungen vorgenommen werden können, muss ein Passwort eingegeben werden.



Passwort:
ESC ENTER

Die Buchstaben werden mit den beiden Pfeilen ausgewählt. Nach Bestätigung mit ENTER wird der Buchstabe übernommen. Mit BACK löschen sie bereits gesetzte Zeichen.

Das Passwort lautet: INNO



Passwort: INNO
ESC ENTER

Nachdem das Passwort eingegeben wurde mit ENTER bestätigen.



Passwort bestätigen
ESC ENTER

Jetzt können die Einstellungen verändert werden.
Wählen Sie mit den beiden Pfeiltasten das Menü „Werkzeugliste“ aus



Werkzeugliste
ESC **ENTER**

und bestätigen Sie mit ENTER.

In dem Menü Werkzeugliste werden die Werkzeugdaten des RFID-Selectors verwaltet. Bevor ein Werkzeug benutzt werden kann, muss dieser in die Werkzeugliste eingetragen werden. **In der Verwaltung der Werkzeugdaten ist nur die Nummer des Werkzeuges relevant.** Auch in der Jobarbeit ist nur die Nummer des Werkzeuges wichtig.

Wählen Sie dann mit den beiden Pfeiltasten das Menü „Werkzeug hinzufügen“ aus



Werkzeug hinzufügen
ESC **ENTER**

und bestätigen Sie mit ENTER.

Wenn sich Werkzeuge im Magazin befinden, kommt die Aufforderung:



**alle Werkzeuge aus
Magazine entnehmen**

Sobald alle Werkzeuge aus dem Magazine entnommen worden sind, kommt die Aufforderung:



**neues Werkzeug
einstecken**

Jetzt kann ein neues Werkzeug in einen beliebigen Steckplatz eingesteckt werden. Wenn das Werkzeug eingesteckt worden ist, dann wird der Bediener gefragt, ob das Werkzeug eingetragen werden soll:



Werkzeug eintragen?
ESC **ENTER**

Mit ESC wird der Vorgang abgebrochen.

Nach ENTER muss der Bediener mit den beiden Pfeiltasten einen leeren Speicherplatz wählen. **In der Verwaltung der Werkzeugdaten ist nur die Nummer des Werkzeuges relevant.**



TOOL: 01 leer
ESC ENTER

Mit ESC wird der Vorgang abgebrochen.
Nach ENTER muss der Werkzeugname eingegeben werden.



Werkzeugname:
TOOL: 01 IMBUS6

Die Buchstaben können mit den beiden Pfeiltasten gewählt werden. Die Übernahme erfolgt nach ENTER. Wenn man sich vertippt hat kann mit BACK der letzte Buchstabe gelöscht werden.

Jetzt muss die Gruppennummer mit den beiden Pfeiltasten gewählt werden. Die Übernahme erfolgt nach ENTER.

In einer Gruppe können 1 bis 4 Werkzeuge eingetragen werden. Beim Anlegen jedes Werkzeuges muss die zugehörige Gruppe ausgewählt werden.

Wird bei der Bearbeitung alle Werkzeuge der gleichen Gruppe entnommen, dann wird über die Schnittstelle zur SPS die Gruppennummer binär übertragen.



Gruppennummer: 01
ESC ENTER

Wenn der Name komplett eingegeben wurde, wird der Bediener gefragt, ob das Werkzeug gespeichert werden soll:



Werkzeug speichern?
ESC ENTER

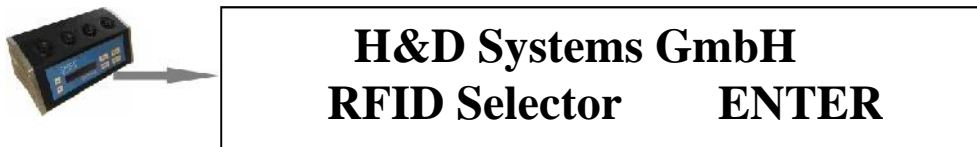
Mit ESC wird der Vorgang abgebrochen.
Nach ENTER wird das Werkzeug gespeichert.

So können weitere Werkzeuge eingetragen werden.
Insgesamt können bis zu 4 Werkzeuge verwaltet werden.

4 Bedienung und Konfiguration von RFID Selector.

4.1 Hauptmenü.

Nach dem Einschalten des Systems ist folgender Bildschirm ist zu sehen:



Nach dem betätigen von ENTER gelangen Sie ins Hauptmenü.
Im Hauptmenü stehen dem Anwender 3 Funktionen zur Verfügung:

- Einstellungen

Mit den beiden Pfeil - Tasten kann auf dem Bedienfeld die gewünschte Funktion ausgewählt werden.



Nach bestätigen mit ENTER wird das jeweilige Menü ausgewählt.

4.1.1 Einstellungen

Hier kann das System konfiguriert werden und neue Jobs hinzugefügt werden, bzw. vorhandene ersetzt werden. Damit unbefugte keine Systemveränderungen durchführen können, ist dieses Menü mit einem Passwort geschützt.

Um in dieses Menü zu gelangen müssen Sie im Hauptmenü mit den Pfeiltasten das Menü Einstellungen wählen.



UND MIT ENTER BESTÄTIGEN.

Bevor Veränderungen im System vorgenommen werden können muss das Passwort eingegeben werden.



Passwort:
ESC ENTER

Die Buchstaben werden mit den beiden Pfeilen ausgewählt. Nach Bestätigung mit ENTER wird der Buchstabe übernommen. Die Zeichen können mit BACK wieder gelöscht werden.

Das Passwort lautet: **INNO**



Passwort: INNO
ESC ENTER

Nachdem das Passwort eingegeben wurden muss es mit ENTER bestätigt werden.



Passwort bestätigen
ESC ENTER

Jetzt können die Einstellungen verändert werden.

Mit den beiden Pfeiltasten können verschiedene Einstellungsmöglichkeiten ausgewählt werden:



Werkzeugliste
ESC ENTER

Nach dem ENTER gelangen Sie in das gewählte Menü.

4.1.1.1 Werkzeugliste.

In dem Menü Werkzeugliste werden die Werkzeugdaten des RFID Selector verwaltet. Bevor ein Werkzeug benutzt werden kann, muss dieser in die Werkzeugliste eingetragen werden. **In der Verwaltung der Werkzeugdaten ist nur die Nummer des Werkzeuges relevant.** Auch in der Jobarbeit ist nur die Nummer des Werkzeuges wichtig.

Als Hilfsmittel für den Operator, kann ein Name für das Werkzeug vergeben werden. Wenn in der Werkzeugliste unter einer bestimmten Nummer ein Werkzeug ersetzt wird, dann ändert man für alle Jobs dieses Werkzeug.

Das Werkzeug kann nur einmal in die Werkzeugliste eingetragen werden. Beim Versuch ein bereits eingetragenes Werkzeug in die Werkzeugliste aufzunehmen wird darauf hingewiesen.

Es können maximal so viele Werkzeuge in die Werkzeugliste eingetragen werden, wie Steckplätze vorhanden sind.

Das Menü Werkzeugliste hat drei Untermenüs:

- Werkzeug hinzufügen
- Werkzeug entfernen
- Zeige Werkzeugdaten

4.1.1.1.1 Werkzeug hinzufügen oder ersetzen.

Hier kann ein neuer Werkzeug in die Liste eingetragen, oder bereits vorhandener ersetzt werden. Mit ENTER wird dieses Menü ausgewählt.



Werkzeug hinzufügen
ESC **ENTER**

Als erstes müssen alle Werkzeuge aus dem Magazin entnommen werden. Solange dies nicht geschehen ist wird darauf hingewiesen.



alle Werkzeuge aus
Magazin entnehmen

Sobald das Magazin leer ist, kommt die Aufforderung das neue Werkzeug in das Magazin einzustecken.



neues Werkzeug
einstecken

Jetzt muss das neue Werkzeug in das Magazin eingesteckt werden. Wird ein schon eingetragener Werkzeug in das Magazin eingesteckt, dann kommt die Meldung:



Werkzeug eingetragen
TOOL: 01 IMBUS6

und das Menü „Werkzeug hinzufügen“ wird verlassen.

Wenn ein nicht registriertes Werkzeug eingesteckt wird, dann wird der Bediener gefragt, ob er ein Werkzeug registrieren möchte:



Werkzeug eintragen?
ESC ENTER

Mit ESC kann das Menü verlassen werden. Mit ENTER gelangt man in ein Untermenü in dem die Werkzeugnummer mit den beiden Pfeiltasten für das Werkzeug ausgewählt wird. In diesem Menü kann auch das Werkzeug ersetzt werden.

Wenn eine nicht belegte Werkzeugnummer gewählt wurde, dann erscheint die Meldung „leer“ anstelle des Namens.



TOOL: 02 leer
ESC ENTER

Wenn die Werkzeugnummer gewählt wurde und mit ENTER bestätigt wurde, kann der Werkzeugname eingegeben werden. Dieser Name ist nur als Hilfsmittel für die Bedienung des Gerätes notwendig. Für die Werkzeugverwaltung ist nur die Werkzeugnummer wichtig.



Werkzeugname:
TOOL: 02

Der Name kann aus Buchstaben und Zahlen und Leerzeichen bestehen und wird mit den beiden Pfeiltasten und ENTER ausgewählt. Beim vertippen kann mit BACK das letzte Zeichen gelöscht werden.



Werkzeugname:
TOOL: 02 NUSS13

Jetzt muss die Gruppennummer mit den beiden Pfeiltasten gewählt werden. Die Übernahme erfolgt nach ENTER.

In einer Gruppe können 1 bis 4 Werkzeuge eingetragen werden. Beim Anlegen jedes Werkzeuges muss die zugehörige Gruppe ausgewählt werden.

Wird bei der Bearbeitung alle Werkzeuge der gleichen Gruppe entnommen, dann wird über die Schnittstelle zur SPS die Gruppennummer binär übertragen.



Gruppennummer: 01
ESC ENTER

Nachdem der Werkzeugname eingegeben wurde, wird der Bediener gefragt, ob er das Werkzeug speichern möchte:



Werkzeug speichern?
ESC ENTER

Mit ENTER wird das Werkzeug in die Werkzeugliste aufgenommen.

Hinweis: Wenn alle Steckplätze belegt sind kann kein Werkzeug hinzugefügt oder ersetzt werden. Um ein Werkzeug zu ersetzen, muss dieser zuerst gelöscht und dann hinzugefügt werden. Notieren Sie sich die Nummer der zu ersetzenden Werkzeuges und speichern Sie das zu ersetzende Werkzeug unter der gleichen Nummer.

4.1.1.1.2 Werkzeug entfernen.

Um ein Werkzeug aus der Liste zu löschen wählt man das Menü „Werkzeug entfernen“.



Dort kann mit den beiden Pfeilen das zu löschende Werkzeug ausgewählt werden:



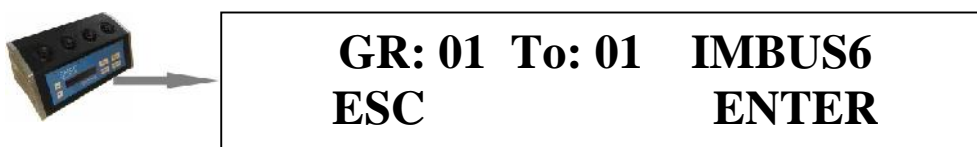
Nach dem Bestätigen mit ENTER wird das Werkzeug aus der Liste entfernt.

4.1.1.1.3 Zeige Werkzeugdaten.

IN DIESEM MENÜ KANN EINGESEHEN WERDEN, WELCHE WERKZEUGE BEREITS EINGETRAGEN WURDEN.



Mit ENTER gelangt man in dieses Menü.



Wie jedes Menü kann auch dieses mit ESC verlassen werden.

5 Anhang

5.1 Technische Daten

- Display 85x20mm mit Hintergrundbeleuchtung und 2x20 Zeichen.
- Spannungsversorgung: 24V Gleichspannung, Max 0,4A.
- 3 digitale Ausgänge binär für die Nummer des Werkzeuges.