

# Spezifikation für den Einsatz von Automatik- und Handscanner Maschinentyp SAR-1300



## 1. Allgemein

Diese Funktionsbeschreibung dient als Grundlage für das manuelle Lesen von Werkstückträger (WT-Code) - und Nutzencode. Generell kann das Lesen von WT- und Nutzencode manuell mit einem Handscanner oder automatisch mit einem Automatikscanner, der am Fräskopf montiert ist, erfolgen. Beide Varianten sind optional erhältlich. Mit dem Handscanner können die Codes auf der TOP- und BOT-Seite des Nutzens gelesen werden und mit dem Automatikscanner nur auf einer Seite. Außerdem können Datamatrix- oder Strichcode gelesen werden.

## 2. Linear- und Datamatrixcode

### 2.1 Code-Eigenschaften

Die besten und schnellsten Leseergebnisse werden mit einem Linear- oder Datamatrixcode erzielt.

**Standardcodeeigenschaften sind:**

- Hintergrund = weiß
- Vordergrund = schwarz

### 2.2 Codegrößen

- 1-D Barcode: 15mm bis 55 mm Länge  
6mm bis 13 mm Höhe
- 2-D Datamatrix (ECC0, ECC200): 5mm bis 20mm Länge  
5mm bis 20mm Höhe
- (QR-Code): 5mm bis 20mm Länge  
5mm bis 20mm Höhe

### 3. Codeaufbau

#### 3.1 1-D Barcode

Der Standard-Scanner kann unterschiedliche Barcodetypen lesen:

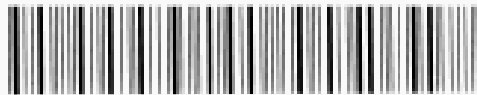
**Code-39**



**Code-128**



**Codabar**



**Interleaved 2 von 5**



**UPC/EAN**



**Code-93**



Wenn möglich, sollte als Standardbarcode der Code-39 gewählt werden. Dieser Typ erzielt die besten und schnellsten Leseergebnisse im Prozess.

### **3.2 2-D Datamatrixcode**

Der Standard Schunk Scanner, kann unterschiedliche Datamatrixcodetypen lesen:

**ECC-000**  
**ECC-050**  
**ECC-080**  
**ECC-100**  
**ECC-120**  
**ECC-130**  
**ECC-140**

**ECC-200**



**QR-Code**



Wenn möglich, sollte als Standard-Datamatrixcode der ECC-200 Code gewählt werden. Dieser Typ erzielt die besten und schnellsten Leseergebnisse im Prozess.

#### 4. Funktions- und Ablaufbeschreibung "Handscanner"

Schunk setzt den Handscanner Typ FIS-HS-21-0100 Fa. Wenglor ein. Andere Handsannertypen sind auf Anfrage möglich.

Es können maximal **drei** unterschiedliche Codes von unterschiedlichen Stellen mit dem Handscanner eingelesen werden:

- **Auftragscode => von den Auftragspapieren**
- **WT-Code => der Code befindet sich rechts vorne auf der WT-Grundplatte**
- **Nutzen- oder LP-Code => der Code befindet sich auf dem Nutzenrand oder auf der LP**

Der Funktionsablauf ist wie folgt:

- Es kann ein Auftragscode (Auftragspapiere), Nutzen- oder LP-Code sowie ein WT-Code, manuell gelesen werden
- Der Nutzen- oder Auftragscode, enthält z.B. die Produktseriennummer, Fräsprogrammnummer mit zusätzlichem Index wie Datum, Zeit usw. sein. Die Nummer muss sich dem Produkt klar als Fräsprogrammnummer zuordnen lassen. Der Nutzencode kann ein Datamatrix- oder Strichcode sein
- Der WT-Code kann eine bestimmte Betriebsmittelnummer oder fortlaufende WT-Nummer sein. Der WT-Code kann ein Datamatrix- oder Strichcode sein.
- Sind alle Codes gelesen, dann erfolgt in der PLC die Verifikation der gelesenen Codes. Aus allen Codes, wird ein Programmname generiert. Der Programmname darf max. 21 Stellen inkl. 3 Stellen für das NC-Programm, nicht überschreiten
- Es wird das entsprechende Fräsprogramm in den Maschinenrechner geladen
- Es wird überprüft, ob der richtige WT zum Fräsprogramm gerüstet ist
- Tritt ein Fehler auf, so wird die Fehlermeldung im Bildschirm angezeigt
- Tritt kein Fehler auf, dann kann die Maschine mit dem Automatikmodus gestartet werden

#### 5. Funktions- und Ablaufbeschreibung "Automatikscanner"

Schunk setzt den Automatikscanner Typ Mini Hawk Fa. Wenglor ein. Andere Scanner Typen sind auf Anfrage möglich.

Es können maximal **zwei** unterschiedliche Codes von unterschiedlichen Stellen mit dem Automatikscanner eingelesen werden

- **WT-Code => der Code befindet sich rechts vorne auf der WT-Grundplatte**
- **Nutzen- oder LP-Code => der Code befindet sich auf dem Nutzenrand oder auf der LP**

Der Funktionsablauf ist wie folgt:

- Zuerst wird der WT-Code automatisch gelesen  
Diese Position des WT-Codes ist immer vorne rechts. Der Fräskopf fährt beim Betätigen der Starttaste diese Position automatisch an. Der WT-Code muss die Produkt-ID, X-Y-Position des Nutzencodes, Fräsprogramm- oder WT-Nummer enthalten. Der WT-Code, kann ein Datamatrix- oder Strichcode sein
- Danach wird der Nutzencode automatisch angefahren und gelesen.  
Der Nutzencode kann die Produktseriennummer und weitere Informationen wie z.B. Datum, Zeit usw. enthalten. Der Nutzencode kann ein Datamatrix- oder Strichcode sein
- Sind beide Codes gelesen, dann erfolgt in der PLC die Verifikation der gelesenen Codes. Aus allen Codes, wird ein Programmname generiert. Der Programmname darf max. 21 Stellen inkl. 3 Stellen für das NC-Programm, nicht überschreiten
- Es wird überprüft, ob der richtige WT zum Fräsprogramm gerüstet ist
- Tritt ein Fehler auf, so wird die Fehlermeldung im Bildschirm angezeigt
- Tritt kein Fehler auf, dann kann die Maschine mit dem Automatikmodus gestartet werden

### **Hinweis:**

Sobald ein Hand- oder Automatikscanner in der Maschine installiert ist, kann auch der nächste Schritt bzw. die Option, wie Gut/Schlechtteileverarbeitung, Schunk-Standard BDE/MDE-Verarbeitung oder Prozessverriegelung ausgeführt werden.