

Wenn es schnell gehen muss: Troubleshooting bei Hardwareausfall

Ausgangssituation:

Auf einer Doppelgehrungssäge werden aus 6m langen Stangen Teile zugeschnitten. Aus einer geladenen Stücklistendatei wird mittels Zuschnittoptimierungsprogramm das zu schneidende Teil bestimmt, und die automatische Längenpositionierung und Sägeschwenkung durchgeführt.

Während dem Betrieb wurde die Steuerung defekt. Da es keine Möglichkeit gab mit dem Zuschnitt der Teile auf eine andere Maschine auszuweichen, musste in kürzester Zeit die Steuerung ersetzt werden, damit der Produktionsbetrieb und Lieferungen an die Kunden aufrecht erhalten werden konnte.

Umsetzung:

Beim Maschinenhersteller wurde sofort ein Angebot über eine Ersatzsteuerung eingeholt. Wegen der zu langen Lieferzeit war man gezwungen einen Alternativplan zu erstellen. Darum wurde bei der Fa. Geva in Baden bei Wien um eine passende, bei Geva lagernde, Steuerungshardware angefragt. Nachdem eine für diese Anwendung geeignete Hardwarekonfiguration angeboten wurde, entschied man sich für den Alternativplan.

Zum Einsatz kam schlussendlich eine Mitsubishi SPS FX3U-32M mit einem Beijers Bedienpanel E1032.

Die Entscheidung erfolgte am Nachmittag, und während von einem Botendienst die Hardware geliefert wurde, begann man bereits mit dem Umbau des Steuerschranks. Noch am gleichen Tag wurde die gesamte Hardware eingebaut, die Verdrahtung adaptiert, die Verkabelung zum abgesetzten Bedienpanel und Funktionskontrolle der Ein-Ausgänge durchgeführt.

Am darauffolgenden Tag erfolgte die Programmierung des manuellen Betriebes. Dies beinhaltete die komplette Sägepositionierung mittels Eil-Schleichgang, Ansteuerung Sägeschwenkung, Berechnung der Sägeposition abhängig von Sägeschwenkung, Programmierung der Masken „Service“ und „Handbetrieb“ am Bedientableau.

Um rasch wieder produzieren zu können, wurde im ersten Schritt nur der manuelle Betrieb realisiert. D.h. von einer optimierten Stückliste in Papierform wurde über Eingabe der Zuschnittlänge und Sägeschwenkung durch den Bediener am Bedientableau die Doppelgehrungssäge positioniert.

Nachdem am Vortag vormittags der Maschinenausfall war, konnte man am folgenden Tag nachmittags mit der Maschine, eingeschränkt auf den manuellen Betrieb, wieder produzieren, und so den Produktionsbetrieb und Lieferungen an die Kunden aufrecht erhalten.

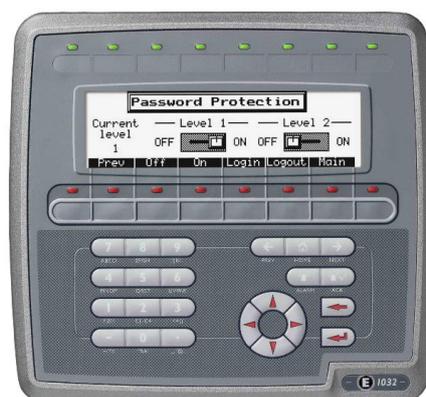


Abb.: Beijer Electronics Bedienpanel E1032