**Steuerungstechnik für Pflegeanlage**

Sehr geehrter Damen und Herren,

für die Ansteuerung von Elektromotoren und verschiedenen Messungen, bitte ich sie um eine Beurteilung für die Ausrüstung der Automationstechnik bzw. Auswahl der Steuerung.

Ich freue mich auf Ihr Angebot oder Einschätzung gemäß Pflichtenheft:

**Ansteuerung Elektromotoren:**

**2 Stück Bürstendrehmotoren für linke und rechte Seite:**

Ein/Aus über Relais ca. 2 Min nach Einschieben des Produktes Freigabe durch Stellungsschalter

**2 Stück Schwenkung Waschbürstenhalterung für linke und rechte Seite:**

Schwenkwinkel 180° Hin- und Rückfahrt gleichzeitig zur Waschbürstendrehung

**2 Stück Düsensteuerung Hinterradschwinge für linke und rechte Seite:**

Drehung um ca. 15° um x-Achse und z-Achse d.h. 2 Stellmotoren nach Auswertung der Konturerkennung

**1 Stück Motor an Einhebevorrichtung:**

2-4 Umdrehungen des Produktes einstellbar dann Ausschalten nach Endstellung

**1 Stück Fettabreinigungsbürstenmotor:**

E-Motor Schwenkung Bürstenhalterung ca. 90° Schwenkwinkel dann Ausschalten ca. 1 Minute nach Abarbeiten der Dreheinheit wieder Rückschwenken ins Regenerationsbad.

Ein/Aus des Rotationsmotors für Reinigungsbürste. Start bei Zustellung max. 20 Umdrehungen

**1 Stück Drehmotor für Vorteil**

ca. 10 Umdrehungen nach Einschieben

**1 Stück Umwälz/Druckerhöhungspumpe**

nach Einschieben des Mediums ca. 4 Min Laufzeit und zyklisches Einschalten zur Kreislaufführung des Produktes und Auffüllen des Druckspeichers.

**1 Stück Schlammabsaugung**

E-Motor zyklisch oder nach Messsignal An/Aus

**Auswertung Messtechnischer Signale:**

1 Stück Drehmomentabschaltung Zustellmotor

4 Stück max. Endlagenschalter,

6 Stück max. Konturerkennungsmessungen über mehrere Laser/Ultraschallmessungen o. ähnlich

1 Stück Positionsregistrierung der Einhebevorrichtung über Potentiometer oder ähnliches geplant

**Schulungsaufwand:**

Welche Programmiertechnik und Schulungsunterlagen bzw. Lehrgänge sind mit welchem Zeitaufwand für die Programmierung und Projektierung notwendig? Bitte geben sie hierzu sie Standardkosten (Kurs, Stundensätze, Fachliteratur an). Bisher besteht kein Fachwissen zur Steuerungstechnik.

**Aufstellform:**

Einbau in Anlage je nach Schutzklasse IP 66 notwendige Halterungen und Gehäuse.

**Spannungsversorgung:**  220 V, alternativ Anlage mit 12 V Gleichstrom geplant

**Haupteinschalteinheit:** Ein/Aus Funktion über Zahlautomaten und Zeituhr

**Temperaturbereich**: -20°C bis 50 °C

**Optionale Eingänge:** Ca. 20 weitere Signalverarbeitungen sollten optional für even- tuelle weitere Anwendungen zur Verfügung stehen.