

Steuerung von Anlagen in Abfall-Entsorgungsbetrieben

Kunde: Team Ing. Gruber GmbH

Steuerung einer Abfallsortieranlage zur händischen Aussortierung von zum Teil vorsortiertem Abfall. Es werden die vier Förderbänder der Sortierlinie über eine SPS und sechs sogenannte Bunkerbänder, welche den aussortierten Abfall aufnehmen, direkt angesteuert. Die Sortierlinie besteht, in richtiger Reihenfolge, aus folgenden Bändern: dem Beschickungsband, dem Sortierband - von hier wird händisch auf die darunterliegenden Bunkerbänder aussortiert, dem Magnetband - zur Aufnahme von Metall, und dem Querband - welches den restlichen Müll abtransportiert.

Die Regelung der Heizungs- und Lüftungsanlage für die Sortierkabine ist ebenfalls in unserer Steuerung integriert.



Features der Steuerung

- Einfache Bedienung
- Anlagensicherheit
- Klartextmeldung über Ursache im Störfall
- Parametrierung und Darstellung der aktuellen Anlagen-Informationen über Bedienfeld mit 4-Zeilen-Text-Display.

Aufbau der Steuerung

Die Steuerung der Sortierlinie ist für einen SPS-kontrollierten, automatischen Betrieb ausgelegt, wobei aber auch ein SPS-unabhängiger Handbetrieb zum einzelnen Ansteuern der vier Bänder der Sortierlinie realisiert ist.

Die Sortierlinie wird im Automatikbetrieb über einen Starttaster inbetriebgenommen, danach starten die Bänder nacheinander mit einstellbaren Verzögerungszeiten, wobei mit dem hintersten Band, dem Querband begonnen wird. Die Geschwindigkeiten des frequenzgeregelten Beschickungs- und Sortierbandes sind am Schaltschrank über jeweils einen Drehknopf einstellbar. Von jedem Sortierplatz aus kann über einen Pausetaster das Beschickungs- und Sortierband gestoppt werden, nach einer einstellbaren Zeit starten die zwei Bänder wieder.

Die Bunkerbänder, welche auf eine Beschickungsband zu einer Müllpresse fördern, sind nur einzeln anzusteuern.

Jeder einzelne Notaus-Schalter der gesamten Anlage schaltet diese komplett ab, erst nach einem Reset des Notaus-Relais und einem Startbefehl laufen die Bänder erneut an.

Die Parametrierung erfolgt über ein Bedienfeld mit 4-Zeilen-Text-Display auf welchem auch der Anlagenstatus und etwaige Störmeldungen angezeigt werden.

Ein Hauptaugenmerk bei der Projektierung dieser Anlage galt der einfachen Bedienung und der Störsicherheit.

Die Heizungs- und Lüftungsanlage wird mit Standard-Bauteilen geregelt und ist von der Sortierkabine aus zu bedienen.

Technische Daten

Anzahl der Stationen

- Eine Anlagensteuerung
- Eine Heizungs- und Lüftungssteuerung

Steuerungssystem

- Sortierlinie: Bernecker & Rainer System 2003

Eingangssignale

- Überwachungs- und Rückmeldesignale
- Bedientasten

Ausgangssignale

- Ansteuerung der Motoren, Frequenzregler
- Klappenstellantriebe
- Signallampen, Hupe, Summer

Bedienung und Visualisierung

- Start- und Stoptaster
- Drehknöpfe für Geschwindigkeit
- Meldeleuchten (Störung, etc.)
- Parametrierung über Bedienfeld mit 4-Zeilen-Text-Display
- Darstellung des Anlagenzustandes am Display

