

CAD-Aufgabe - Steuerung eines Personenförderbandes (Zauberteppich)

Die Skihalle verfügt über einen kleinen Übungshang für Anfänger. Um die Skifahrer diesen kleinen Übungshang nach oben befördern zu können, soll ein Personenförderband (ein sogenannter Zauberteppich) installiert werden.

Der „Zauberteppich“ besteht aus einem umlaufenden Laufband, welches über einen Drehstromasynchronmotor (-M1) angetrieben wird (siehe Technologieschema).

Am Anfang des Laufbandes befindet sich ein Not-Halt-Schalter (-S0), zum Starten muss der Bediener den Eintaster (-S1) und zum Stoppen den Austaster (-S2) betätigen.

Der Schutz bei Überlast erfolgt mit Hilfe eines Motorschutzrelais (-B1).

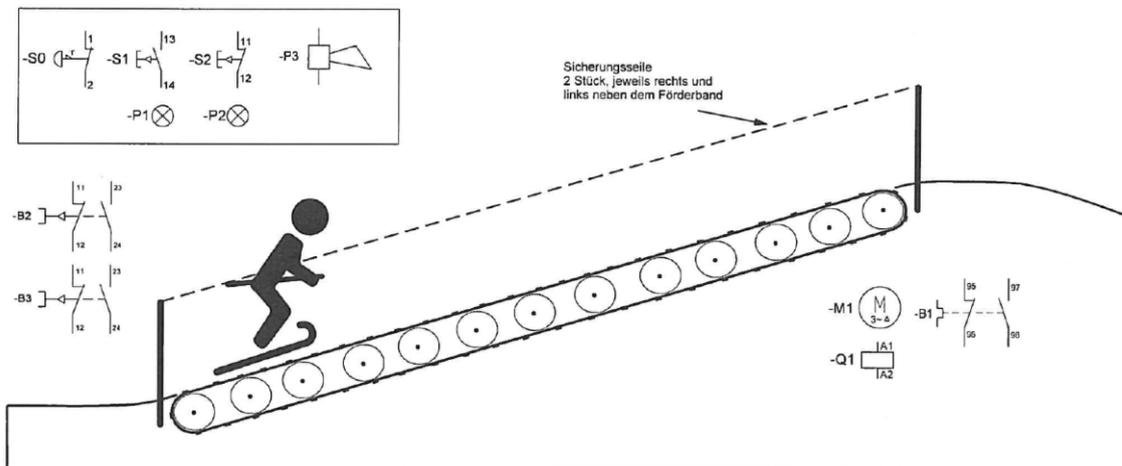
Falls ein Skifahrer während des Fahrens zur Seite rausfallen sollte, muss das Förderband sofort gestoppt werden! Dies erfolgt mit zwei seitlichen Sicherungsseilen, die über entsprechende Schaltkontakte (-B2,-B3) den Motor ausschalten sollen.

Bevor der Motor (-M1) gestartet wird, muss zuvor immer das Signalhorn (-P3) für eine Sekunde ertönen. Dazu muss der Eintaster (-S1) mindestens eine Sekunde lang gedrückt werden.

Der Betrieb der Anlage soll mit einer Betriebsleuchte (-P1) angezeigt werden, eine Störung (-B1, -B2, -B3) soll durch die Störungsleuchte (-P2) signalisiert werden.

Vervollständigen Sie den nachfolgenden Steuerstromkreis in aufgelöster Darstellung mit Hilfe einer CAD-Anwendung!

Technologieschema



Vorgabe

