# Station Transportband

# Opgave 4: Toepassen van sensoren

## Leerdoelen

Na deze opgave

* ken je de werking en toepassing van optische en inductieve naderingssensoren
* kun je naderingssensoren toepassen in een schema
* kun je de naderingssensoren van het station Transportband met FluidSIM® uitlezen

## Probleemstelling

Naderingssensoren worden toegepast in een geautomatiseerde installatie om de status van de installatie te observeren. In het station transportband worden naderingsschakelaars toegepast waarmee de aanwezigheid of positie van objecten waargenomen kan worden.

## Projectopdrachten

1. Sluit de optische en inductieve sensor van het station transportband aan op het I/O aansluitpaneel. Sluit de EasyPort Mini EasyKit aan op het I/O aansluitpaneel en op de voedingsspanning. Nu werken de sensoren. Dit kun je zien aan de LED’s op de sensor en de I/O aansluitunit (deze lichten op als een sensor iets waarneemt).Houd diverse materialen in de buurt van de sensor en noteer in de tabel welke sensor op welk materiaal reageert. Wat valt je nog meer op? Waar kun je deze sensoren toepassen?
2. Ontwerp in FluidSIM® een schema waarbij de naderingssensoren lampen activeren wanneer ze iets waarnemen.

## Hulpmiddelen

* Theoriedeel
* FluidSIM® hulpbestanden
* Databladen
* Station Transportband

Naam: Klas: Datum:

1. Sluit de optische en inductieve naderinssensorsensor van het station Transportband aan op het I/O aansluitpaneel. Sluit de EasyPort Mini EasyKit aan op de I/O aansluitunit en op de voedingsspanning. Nu werken de sensoren. Dit kun je zien aan de LED’s op de sensor en het I/O aansluitpaneel (deze lichten op als een sensor iets waarneemt).Houd diverse materialen in de buurt van de sensor en noteer in de tabel welke sensor op welk materiaal reageert. Wat valt je nog meer op? Waar kun je deze sensoren toepassen?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Materiaal | Optische sensor | Inductieve sensor |
|  |  |  |
| Rood product |  |  |
| Zwart product |  |  |
| Metaal product |  |  |
| Geldstuk |  |  |
| Vinger |  |  |
| Papier |  |  |

De optische sensor neemt alle materialen waar, de inductieve sensor alleen de metalen producten. Met de optische sensor kun je waarnemen of er een product aanwezig is (ongeacht kleur of materiaal), met de inductieve sensoren kun je waarnemen of een metalen product aanwezig is. Deze eigenschappen kun je toepassen om producten te sorteren.

1. Ontwerp in FluidSIM® een schema waarbij de sensoren lampen activeren wanneer ze iets waarnemen.

