

## Nauwkeurig en economisch!!

### Introductie

Het positioneren van kranen, takels, traversewagens en betonkubels geschiedt in de meeste gevallen met behulp van bedieningstableaus, eindschakelaars, inductie-opnemers etc..

Het **AKAPP Positioneringssysteem** echter, maakt een volledig automatische positionering van railgebonden apparaten mogelijk, terwijl hierbij de meest gunstige rijnsnelheid wordt bereikt. Om dit systeem te gebruiken kunt u het integreren in het AKAPP stroomrailsysteem "Multiconductor". Juist dit systeem is, door de modulaire vorm, uitermate geschikt om de combinatie van voeding, besturing en positionering toe te passen.

### Technische informatie

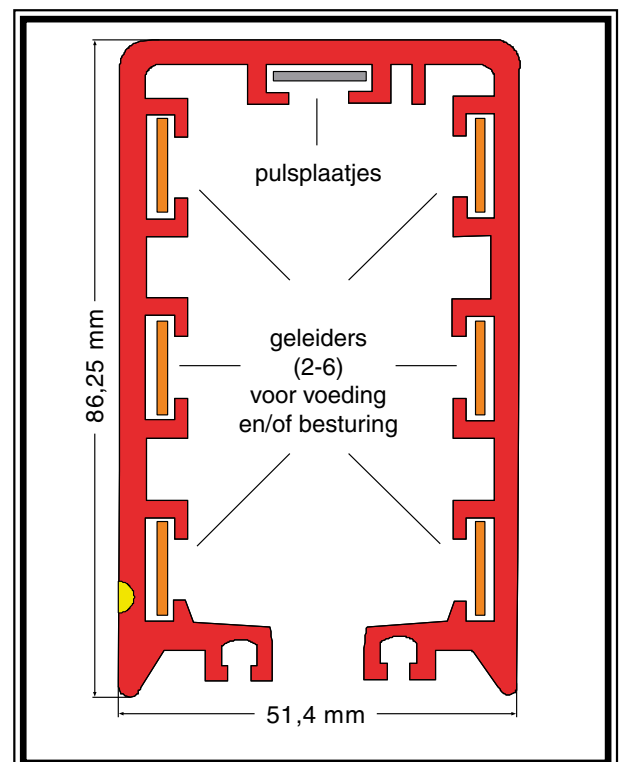
De behuizing van AKAPP Multiconductor telt 7 geleiderkanalen (zie afbeelding). Het topkanaal is, in plaats van de gebruikelijke koperen geleider, voorzien van een steeds wisselende combinatie van metalen en kunststof stripjes (elk 25 mm lang). Het aldus gevormde regelmatige patroon vormt een soort encoder. De resterende kanalen worden gebruikt voor de koperen geleiders t.b.v. de voeding en besturing.

In de stroomrail is, naast een stroomafnemer voor de voeding en besturing, nog een wagen aangebracht. Hierin bevinden zich geen koolborstels maar 2 sensoren.

Tijdens de beweging van het verrijdbare apparaat tellen deze het aantal metalen plaatjes in het topkanaal. Deze telling wordt naar een 2-richtingenteller van een PLC gezonden, welke zorgt voor de besturing van het apparaat. Op deze wijze wordt een continue informatie betreffende de positie van het apparaat gerealiseerd.

In dit geval is de PLC op een vaste plaats opgesteld en daarom wordt het digitale signaal via 3 geleiders in de stroomrail overgebracht, via een normale stroomafnemer met koolborstels.

Tijdens het tellen van de pulsen moet er onderscheid worden gemaakt tussen voor- en achteruit rijden, daarom zijn er 2 sensoren in de wagen gebouwd. De commando's voor de gewenste beweging van het apparaat kunnen worden gegeven door middel van het schakelen van de voeding of door een 2-draads datatransmissiesysteem, een zgn. multiplexer.

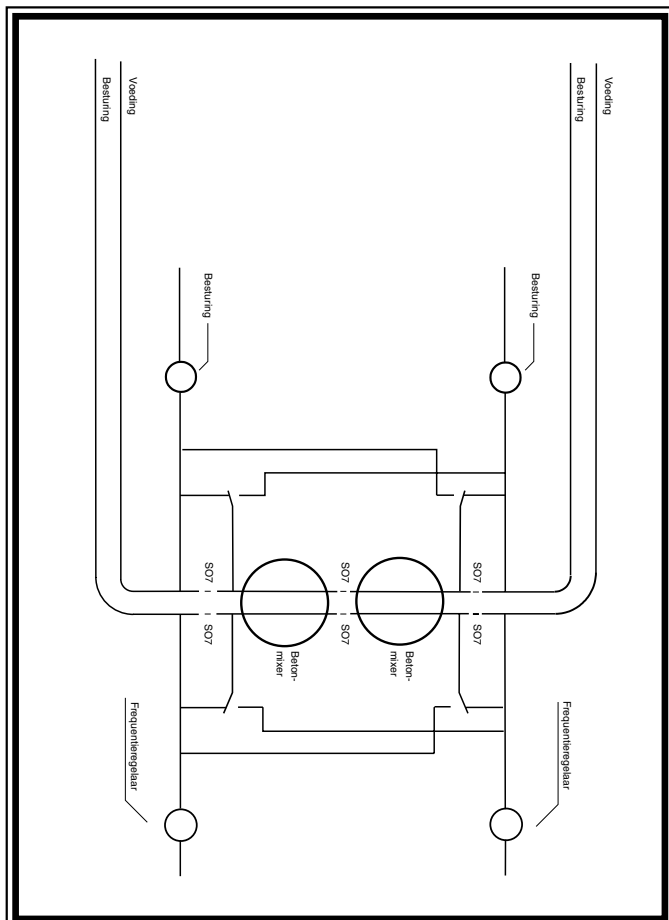


**AKAPP PS: een zeer accuraat positioneringssysteem, dat een optimale transportsnelheid mogelijk maakt en..... bijzonder economisch is!**

Twee betonstortkranen voor prefab betonsecties verplaatsen zich na elkaar langs een productielijn met een snelheid van 0,5 tot 3 m per minuut.

Voor de productie van deze prefabsecties is een continue aanvoer van betoncement nodig. Elke betonmixer stort het cement in een kubel, welke continu zorgt voor de aanvoer van het cement naar de stortkraan bij de productie. De bereikte rijnsnelheid bedraagt zo'n **200 m/min**.

Zowel de betonkubels als de betonstortkranen bewegen zich onafhankelijk en op een steeds wisselende afstand t.o.v. elkaar.



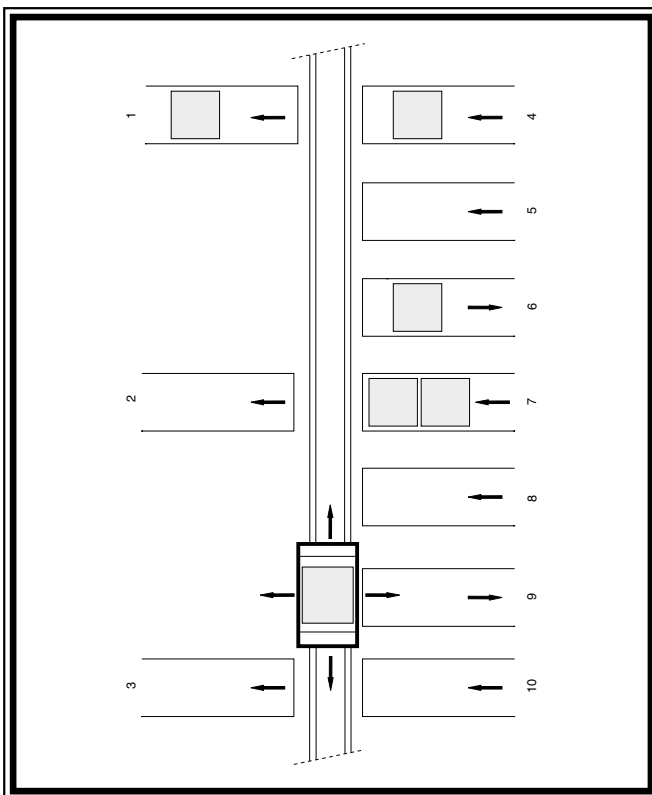
Door middel van de op pagina 1 genoemde encoder in het topkanaal van de Multiconductor-behuizing en de transmissie van de pulssignalen via de koolborstels van de stroomafnemer en de koperen geleiders, "weten" de betonkubels, de betonmixers en de stortkranen exact elkaars positie.

Het continue transport van het beton vanaf het centrale productiepoint naar de stortkraan is geheel geautomatiseerd en werkt zonder problemen.

In dit specifieke geval is de voedingsrail gescheiden van de besturings- en pulsrail (met de interne encoder en datatransmissie) vanwege het aantal benodigde geleiders.

In een productiehal voor kartonnen dozen zijn er maar liefst 10 machines en 10 transportbanden die naar de distributie leiden. Een traversewagen verzamelt de pallets met platte dozen en vervoert deze naar een van de magazijnen voor verdere verzending. Dit alles gedurende 16 uur per dag.

De bestuurder van de traversewagen heeft een saaie, maar niettemin nauwkeurige taak. Hij rijdt naar transportbanden met gereedstaande pallets, stopt binnen een tolerantie van 25 mm en zet de pallet op zijn wagen. Hij dient het soort dozen in de gaten te houden en brengt de pallet naar een vooraf gedefinieerde plaats voor dat type dozen. Daar zal hij opnieuw nauwkeurig moeten positioneren om de wagen te lossen. Dit gaat de hele dag zo door.



Vergissingen, noodstops etc. kosten veel tijdverlies en soms ook schade aan de zojuist geproduceerde dozen. Om aan al deze nadelen een einde te maken installeerde Wabtec Netherlands een Multiconductor-systeem (ter vervanging van een festoensysteem) met positioneringsstrip in het topkanaal. De traversewagen is uitgerust met een PLC, terwijl elke transportband een photo-electrische sensor heeft om de aankomst of aanwezigheid van een pallet waar te nemen.

Deze sensoren staan in verbinding met een centraal schakelbord met multiplexer, waarmee de signalen naar de traversewagen worden gestuurd. Deze wagen kan nu naar de transportband rijden met de juiste snelheid en zal, zonder overschrijding, precies op de juiste plaats aankomen.

Het pallet wordt automatisch op de wagen geladen. De wagen gaat vervolgens naar de vooraf ingestelde bestemming om gelost te worden.

Dit systeem bespaart 2 arbeidsplaatsen, werkt sneller en preciezer én voorkomt storingen en schade!

**Voeding, positionering én 2-draads datatransmissie zijn allemaal in één enkele AKAPP Multiconductor ondergebracht!**

# Wabtec Netherlands: Flexibel in energie!



Wabtec Netherlands heeft een omvangrijk programma stroomrailsystemen, die wereldwijd in talloze installaties succesvol worden toegepast. Wij bieden u de best mogelijke oplossing voor vrijwel elke toepassing, onder de meest uiteenlopende omstandigheden!



Wabtec Netherlands biedt u een uitgebreide keuze aan festoensystemen voor een veilig transport van kabels en slangen. Dankzij de hoge kwaliteit en betrouwbaarheid kunt u deze voor de meest uiteenlopende situaties toepassen, zowel binnen als buiten.



AKAPP producten zijn ontworpen voor hoge prestaties en zijn gecertificeerd door UL, CCC and CE.

Meer informatie over onze producten vindt u in onze brochures, welke wij u op aanvraag graag toezenden. U kunt deze ook downloaden via onze website: [www.akapp.com](http://www.akapp.com).

U kunt hier ook on line uw offerte-aanvraag inzenden. Snel en gemakkelijk!

 **Akapp-Stemmann**  
A Wabtec Activity