

Case story

Danfoss **frequentieregelaars** in **six-packlijn** Heineken 's-Hertogenbosch



**Betrouw-
bare**

synchronisatie
dankzij VLT®
Synchronizing
Controller MCO 350.

Over Heineken 's-Hertogenbosch



- Betrouwbare synchronisatie
- Optimale uptime



VLT® Synchronizing Controller MCO 350

De brouwerij van Heineken in 's-Hertogenbosch bestaat sinds 1958 en produceert momenteel 6 miljoen hectoliters per jaar. Het is een echte specialiteitenbrouwerij; verschillende bieren in veel verschillende verpakkingen verlaten hier de poort. Het grootste deel van de productie, 65%, dient voor export. Momenteel werken er 470 medewerkers in 's-Hertogenbosch. Heineken heeft 160 brouwerijen in meer dan 70 landen. Wereldwijd werken er 81.000 mensen bij Heineken.

Danfoss **frequentieregelaars** in **six-packlijn** Heineken 's-Hertogenbosch

Zes flesjes bier in een kartonnen doos, met een handvat aan de bovenkant; hoe makkelijk kan het zijn? Logisch dat consumenten graag kiezen voor een six-pack. Maar ook Heineken in 's-Hertogenbosch houdt van deze verpakkingvorm. Met de nieuwe six-packlijn stopt deze brouwerij in een uur tijd 44.000 flesjes bier in pakketjes van zes.

Bart Driessen

Het uitzicht vanaf de balustrade boven de verpakkingshal is indrukwekkend. Tientallen meters lange transportbanden vervoeren bierflesjes van verschillende merken naar robots en stape-laars. Daar aangekomen verdwijnen de flesjes in no-time in allerlei verpakkingen, waaronder heel veel six-packs. Een handvol operators loopt tussen de lijnen door en grijpt af en toe ergens in; tenminste als er iets niet goed lijkt te gaan. Overheersend is echter de kalmte en de rust waarmee alles gebeurt. Het verpakkingproces gaat schijnbaar ongemerkt zijn gang.

Feestje

Voor de techniek achter de six-packlijn is echter meer nodig. In de afgelopen negen maanden heeft een team van Heineken, met ondersteuning vanuit Danfoss, gewerkt aan een nieuwe aandrijving en besturing voor deze verpakkinglijn. Nu deze volledig in bedrijf is, is er zelfs reden voor een feestje. In de vergaderruimte van de engineering bij Heineken verrassen Michael Kannekens, application engineer bij Danfoss en Kees Bolier, accountmanager bij Danfoss, de technici van Heineken met een grote slagroomtaart. De geslaagde integratie van de Danfoss regelaars in de six-packlijn mag wel even gevierd worden, nietwaar? Voor Jan Brouwers, detail-engineer en Berry de Vaan, detail-engineer software, beiden bij Heineken 's-Hertogenbosch, geen probleem om dat lekkers namens het technische team aan te nemen. En om een uitleg te geven van het hoe en waarom van dit geslaagde project.

Standaard

Waarom kiest Heineken in de installatie voor Danfoss frequentieregelaars? Jan Brouwers: "Heineken werkt al sinds 1968 met regelaars van Danfoss. Dat was natuurlijk nog voor onze tijd, maar sindsdien is die relatie nooit onderbroken geweest. Op een gegeven moment is binnen Heineken besloten om de Danfoss regelaars als standaard te gaan gebruiken. Dat heeft te maken met kostenbesparing aan de ene kant en zaken als kwaliteit, ondersteuning en leverbetrouwbaarheid aan de andere kant. Dat betekent dat op den duur oudere omvormers vervangen worden door nieuwe exemplaren van Danfoss. Intussen zijn er al honderden omvormers op die manier vervangen. Ook in deze verpakkinglijn waar de six-packs worden gemaakt, gebeurt dat."

"Onze lijn kan nu 36 trays per minuut of 44.000 flesjes per uur verpakken."

Traypacker

Het project van de nieuwe verpakkinglijn heeft aardig wat inspanning gevraagd. Wat hebben jullie daarvoor moeten doen? Jan Brouwers: "Elke verandering aan bestaande machines moet hier ingepast worden binnen de lopende productie. Dat betekent dat je niet altijd aan een machine kunt werken. En daarbij komen de technische uitdagingen van deze lijn. In deze lijn zitten acht motoren die allemaal



Besturingskast met Danfoss FC 302 frequentieregelaars en Jan Brouwers, detail-engineer en Berry de Vaan, detail-engineer software, beiden bij Heineken 's-Hertogenbosch

worden aangedreven met Danfoss FC 302 regelaars. Deze motoren zorgen voor de aandrijving van de transportband en de Traypacker; het centrale onderdeel van deze lijn. De Traypacker vouwt het karton en schuift de flesjes zodat er een six-pack ontstaat. Vervolgens schuift de Traypacker vier six-packs tegelijk op een tray, legt daar nog een deksel op en lijmt de doos dicht. Zo'n doos bevat 24 flesjes, net zoveel als een krat. Onze lijn kan nu 36 trays per minuut verpakken ofwel ongeveer 44.000 flesjes per uur."

module is een kaart die in de omvormer wordt toegevoegd en via een interface kan worden benaderd. Toen we eenmaal zo ver waren, zijn we gestart met een enkele regelaar; daarna nog een en tenslotte de resterende zes regelaars. Sindsdien draait deze lijn probleemloos. We hebben er geen omkijken naar. De grootste winst voor Heineken is dan ook onze verhoogde leverbetrouwbaarheid. Vroeger gooide nog wel eens een ongeplande stop roet in het eten. Maar dat is nu verleden tijd. Daarom vinden we die taart

ook wel op zijn plaats. En Heineken heeft ons dankzij dit project benoemd tot het 'Team van de Maand'. Zo'n waardering vinden wij natuurlijk heel mooi. Maar intussen zijn we al weer bezig met nieuwe projecten. We hebben nog zoveel uitdagingen dat we ons niet hoeven te vervelen."

Feestje bij de technici van Heineken 's-Hertogenbosch: nieuwe verpakkinglijn met Traypacker werkt.

Uitdaging synchronisatie

Wat was de uitdaging? Jan Brouwers: "De grootste uitdaging was de synchronisatie van alle aandrijvingen. Al die verschillende motoren met hun verschillende vermogens - van 1,1 tot 2,2 kW - en de verschillende overbrengingen moeten precies gelijktijdig en op de juiste positie werken. Daarvoor gebruiken we de MCO 350, een extra module die bij de omvormers van Danfoss zijn geleverd. De programmering voor de motorbesturing hebben we grotendeels in de PLC uitgevoerd. Maar de synchronisatie kunnen we met de MCO 350 zelf invoeren. Deze





Danfoss Drives

Danfoss Drives is wereldwijd toonaangevend op het gebied van variabele snelheidsregeling van elektromotoren. We willen u laten zien dat een betere toekomst wordt gedreven door frequentieregelaars. Dit is behalve simpel ook ambitieus.

We bieden u ongeëvenaard concurrentievoordeel door middel van hoogwaardige, toepassingsgerichte producten die zijn afgestemd op uw behoeften – en een uitgebreide reeks diensten ter ondersteuning.

U kunt erop vertrouwen dat wij uw doelstellingen delen. Ons doel is het behalen van optimale prestaties binnen uw toepassing. We doen dit door u te voorzien van innovatieve producten en kennis die nodig is om het rendement te optimaliseren, de bruikbaarheid te verbeteren en de complexiteit te verminderen.

Van het leveren van afzonderlijke frequentieregelaars tot het plannen en leveren van complete aandrijfsystemen: onze specialisten

staan klaar om u bij het volledige traject te ondersteunen.

We kunnen putten uit tientallen jaren ervaring binnen diverse sectoren, waaronder:

- Chemie
- Kranen en takels
- Voedingsmiddelen en dranken
- HVAC
- Liften en roltrappen
- Maritiem en offshore
- Materiaalverwerking
- Mijnbouw en mineralen
- Olie en gas
- Verpakking
- Pulp en papier
- Koeling
- Water en afvalwater
- Wind

Ontdek hoe eenvoudig het is om zaken te doen met ons. Onze experts zijn online en lokaal in meer dan 50 landen aanwezig. Ze zijn dus nooit ver weg en reageren snel wanneer u ze nodig hebt.

Sinds 1968 zijn we pioniers op het gebied van frequentieregelaars. In 2014 zijn Vacon en Danfoss gefuseerd tot een van de grootste bedrijven binnen de sector. Onze AC-frequentieregelaars kunnen zich aanpassen aan elke motortechnologie en we leveren producten in het vermogensbereik van 0,18 kW tot 5,3 MW.

VLT® | VAGON®

Danfoss Drives, Vareseweg 105, 3047 AT Rotterdam, Nederland, Tel. +31 (0)10 808 2222, cs@danfoss.nl, drives.danfoss.nl

Danfoss kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor mogelijke fouten in catalogi, handboeken en andere documentatie. Danfoss behoudt zich het recht voor zonder voorafgaande kennisgeving haar producten te wijzigen. Dit geldt eveneens voor reeds bestelde producten, mits zulke wijzigingen aangebracht kunnen worden zonder dat veranderingen in reeds overeengekomen specificaties noodzakelijk zijn. Alle in deze publicatie genoemde handelsmerken zijn eigendom van de respectievelijke bedrijven. Danfoss en het Danfoss-logo zijn handelsmerken van Danfoss A/S. Alle rechten voorbehouden.