

Klant voorop

Iedere mijlpaal is het waard om te vieren. Maar vaak zijn we in ons hoofd alweer bezig met volgende doelen en ambities. Bij mij is dat niet anders. Toch is het goed om af en toe stil te staan bij successen. Zo is het dit jaar precies 65 jaar geleden dat mijn vader Van Doren Elektrotechniek oprichtte. Een mijlpaal waar ik trots op ben.

Natuurlijk, in die jaren is er veel veranderd. Maar onze kernwaarden staan nog volledig overeind. Al 65 jaar willen we er zijn voor onze klanten, op alle fronten. Het verhaal over ons centrale serviceteam in deze Update illustreert dat. Als de productie bij een organisatie stilvalt, heeft dat grote gevolgen. Door onze servicediensten te bundelen, kunnen we sneller en effectiever storingen oplossen en onderhoud verzorgen.

Een mooie ontwikkeling waarmee we volgens mij feilloos inspelen op de behoefte vanuit de markt. Wil je eens van gedachten wisselen over de meerwaarde van ons serviceteam voor jouw organisatie? Neem gerust contact op.

Op naar de volgende 65 jaar, vol met mooie mijlpalen!

Jos van Doren



Hans Jorna, procesengineer bij MBI, voor een van de traversewagens.

Sterk staaltje besturingstechniek voor onverwoestbare traversewagens

Vijfhonderd betonstenen per minuut. De productie bij MBI in Veghel ligt er niet om. In het proces is een belangrijke rol weggelegd voor traversewagens, die de stenen volledig geautomatiseerd naar en van de klimaatkamers transporteren. Wagens van maar liefst 17.000 kilo per stuk, die zich tot op 2 mm nauwkeurig laten positioneren. Besturingstechniek waar je u tegen zegt.

De vestiging van MBI in Veghel concentreert zich op de infrasector. Vrijwel alle stenen die hier geproduceerd worden, vinden hun weg naar de openbare ruimte. De hoge productiesnelheid is mede te danken aan een slimme procesinrichting en de drive om continu te innoveren. Een mooi voorbeeld is de upgrade van twee volledig geautomatiseerde traversewagens in 2018, gevolgd door de aanschaf van twee nieuwe exemplaren in het afgelopen jaar. Deze zijn eind december – tijdens een korte en goed voorbereide productiestop – in bedrijf gesteld.

Veiliger en energiezuinig werken

Procesengineer Hans Jorna, al dertig jaar werkzaam bij MBI, leidde beide trajecten in goede banen. "De verbeteringen aan de bestaande traversewagens waren vooral gericht op veiligheid en energiezuinigheid", vertelt hij. "Was er voorheen een storing, dan moest je op de wagen

klimmen. Nu corrigeer je via de Hetronic-afstandsbediening." Datacommunicatie verloopt via wifi; meestal een behoorlijke uitdaging in een industriële omgeving. "Daar komt bij dat de klimaatkamers krap zijn en we die traversewagens op 2 millimeter nauwkeurig moeten positioneren. Een knap staaltje besturingstechniek dus." Ook is het vermogen met de helft verminderd ten opzichte van de oude situatie. Daarnaast zijn de frequentieregelaars van de wagen naar de besturingskast verplaatst, zodat ze minder te lijden hebben.

Goed samenspel

De upgrade was een samenwerking tussen MBI en Van Doren Engineers. Hans: "We werken al sinds 1995 samen en weten wat we aan elkaar hebben. De software-engineering hebben wij zelf opgepakt, simpelweg omdat we de besturing kennen en de capaciteit in huis hebben." Het

lees verder op pagina 2 ►

samenspel met de ontwerpafdeling van Van Doren Engineers verliep goed. "Er lag snel een goed ontwerp. Toen de besturingskast klaar was, heb ik twee dagen op locatie bij Van Doren Engineers gewerkt om alle instellingen voor PROFINET te verzorgen. Fijn dat dat kan."

Onverwoestbaar

Afgelopen najaar schafte MBI nog twee nieuwe traversewagens aan. Van Doren Engineers verzorgde opnieuw de hardware-engineering en – in samenspraak met de machinebouwer – de veldbekabeling met een vlakkabelpakket en de machinebekabeling. MBI koos bij de aanschaf

bewust voor kopieën van de wagens die het bedrijf al in huis heeft. "Je kunt ze tegenwoordig in een veel lichtere uitvoering kopen hoor, maar die hebben een aanzienlijk kortere levensduur", licht Hans toe. "De twee in Veghel, die onlangs een upgrade hebben gehad, gaan al twintig jaar mee. En op onze vestiging in Kampen hebben we er zelfs een die al dertig jaar in bedrijf is. En dan te bedenken dat ze pakketten van zo'n 5.000 kilo per keer verplaatsen. Onverwoestbaar zijn ze."

Performance Level E

Qua veiligheidsfuncties voldoen de traversewa-

gens aan de hoogste eisen, Performance Level E. De nieuwe wagens zijn voorzien van een veiligheidsbesturing van Siemens. "De oude zijn nog uitgerust met een veiligheids-I/O van Pilz, maar die waren niet meer verkrijgbaar", verklaart Hans. "Omdat de gewone besturing van Omron is, met een Beckhoff-configuratie, hebben we er een Anybus-gateway tussen geplaatst. Zo maken we de koppeling van EtherNet/IP naar PROFINET." Ook bij de techniek voor het positioneren is sprake van vernieuwing. "In plaats van met barcodes, die gevoelig zijn voor vervuiling, werken we nu met lasertechnologie. Weer een stap vooruit. Zo blijven we vernieuwen."

Besturingsvervanging in de farmacie: samen sterk

Een complete besturingsvervanging tijdens een korte bedrijfsstop: het is het moment van de waarheid, het slotstuk na maanden van voorbereiding. Op deze manier werd enkele maanden geleden bij een groot farmaceutisch concern overgeschakeld op een nieuwe klimaatinstallatie. Hiermee kwam het eerste gezamenlijke project van Regel Partners en Van Doren Engineers tot een succesvol einde.

Regel Partners, gespecialiseerd in de integratie van gebouwbeheersystemen, was niet eerder als hoofdaannemer actief in de farmaceutische industrie. "De zeer strikte veiligheidseisen en -standaarden vormden voor ons dan ook een extra uitdaging", vertelt Hans de Jong, project-

manager bij Regel Partners. In de farmacie zijn keuringsprocedures bijvoorbeeld veel strenger, en FAT- en SAT-testen veel uitgebreider. Het helpt dan enorm om samen te werken met een partner die daarin thuis is. De klant kan dat ook waarderen; die tipte ons niet voor niets Van Doren Engineers."

HVAC-installatie

Het project betrof de complete besturingsvervanging van de HVAC-installatie, oftewel klimaatinstallatie, in een productiefaciliteit. Acht nieuwe panelen werden in het veld geplaatst en de volledige besturing werd vervangen. De oude ASI000-installatie maakte plaats voor de veel nieuwere Desigo PX-software van Siemens. Regel Partners verzorgde de engineering. De detailengineering was in handen van Van Doren Engineers, net zoals alle installatiewerkzaamheden: de plaatsing van de panelen en de bekabeling van de installatie. Ook werd nog een laagspanningsverdelers vervangen.

Gezonde spanning

Tijdens een korte bedrijfsstop aan het einde van het jaar vond de inbedrijfstelling plaats. Een stevige operatie. Op het hoogtepunt waren de twee bedrijven in totaal met zo'n dertig medewerkers ter plaatse. "Alles 'afbreken' en dan in één keer weer goed opbouwen: het blijft spannend, ook al heb je het nog zo vaak gedaan", aldus Hans de Jong. "Maar op het moment suprême hadden we niets te vrezen. Door de goede voorbereiding verliep de omschakeling vlekkeloos." Na de inbedrijfstelling volgde een uitgebreid testprocedé, waarna de fabriek begin 2020 weer operationeel was.

Dezelfde taal

Het hele project nam minder dan vier maanden in beslag. "De complexiteit zat niet zozeer in de techniek, maar des te meer in de omgeving waarin we werkten", blikst Hans de Jong terug. "Dit zijn van die projecten waarbij alles staat of valt met een goede voorbereiding. Die kun je alleen maar aangaan met partijen die honderd procent dezelfde taal spreken. Deze samenwerking smaakt naar meer."



Hans de Jong, projectmanager van Regel Partners.

Mark Derks nieuwe vestigingsleider Veghel

Mark Derks kwam dertien jaar geleden bij ons binnen als afstudeerstagiair en maakte sindsdien een mooie ontwikkeling door binnen ons bedrijf. Eerst als PLC- en SCADA-engineer en MES-engineer, de laatste jaren als MES-consultant en projectleider. En sinds 1 januari is Mark de nieuwe vestigingsleider van onze locatie in Veghel. Zijn belangrijkste ambitie? De pijler productie-ICT verder op de kaart zetten. "Met de oplossingen die we bieden lopen we al voorop. De komende jaren willen we graag doorgroeien. Ook zie ik nog kansen om de doorlooptijd van onze MES-projecten verder te verkorten. Het komende jaar gaan we concreet met dit thema aan de slag."

Persoonlijk kennismaken met Mark?

Neem contact met hem op via mark.derks@vandoren.nl of 0492 747530.



Mark Derks in ons pand in Veghel.

Aansturing machine met asynchrone motoren: hoe maak je de juiste keuze?

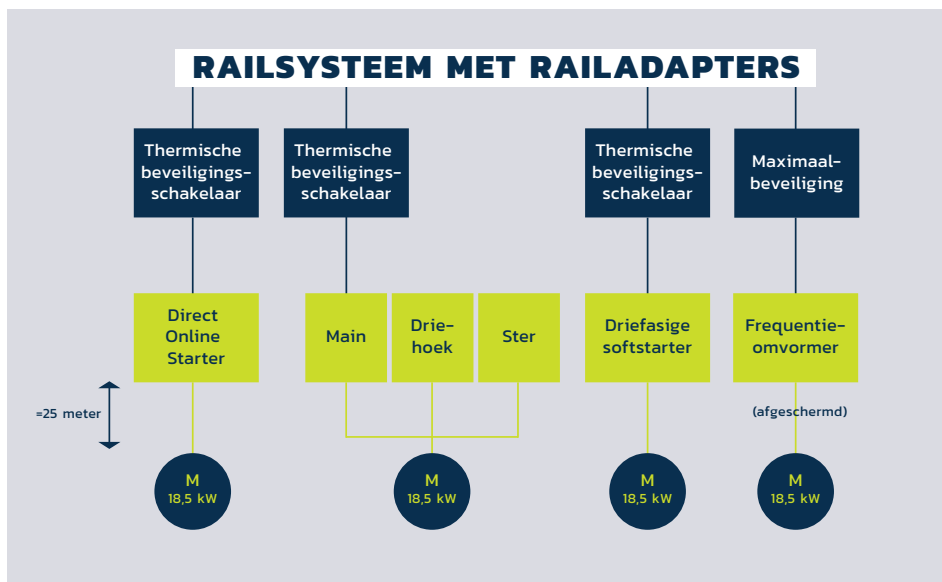
Een Direct Online Starter (DOL), ster-driehoek-schakeling, softstarter of toch een frequentieomvormer? Regelmatig krijgen we van onze klanten de vraag wat de beste startmethode is voor een machine met asynchrone motoren. Als er meerdere opties zijn, loont het zeker om de voor- en nadelen van deze startmethodes tegen elkaar af te zetten. Een weloverwogen keuze levert al gauw voordelen op, zoals energiereductie of besparing op kosten voor mechanisch onderhoud.

Machines met asynchrone motoren kennen veel voordelen. Zo zijn ze onderhoudsvriendelijk en hebben ze een lange levensduur. Door het aanloopgedrag - een hoge aanloopstroom die wel zes tot acht keer groter is dan de nominale stroom - worden speciale aanloop-schakelingen toegepast bij dit type elektromotor. De opties? DOL, een ster-driehoekschakeling, een softstarter en een frequentieomvormer.

Factoren bij keuze aansturing

Bij de meeste machines zijn meerdere startmethodes mogelijk. Om te zorgen dat onze klanten een weloverwogen keuze maken voor een van deze opties, staan we samen met hen stil bij onderstaande factoren:

- **Proces:** wat is het doel van de machine en wat moet de aandrijving kunnen?
- **Mechanisch:** kan en mag een aandrijving direct de maximumsnelheid bereiken?
- **Elektrisch:** is het nodig om de stroompiek bij de aanloop van de motor te beperken?
- **Economisch:** wat zijn de kosten van de startmethode?
- **Energiebesparing:** is het van belang dat de machine continu op hoge snelheid draait?



Voorbeelduitwerking

Met behulp van de antwoorden op deze vragen brengen we vervolgens in kaart wat de verschillen zijn tussen de startmethodes. Hierboven zie je een voorbeelduitwerking voor een railsysteem met railadapters waarop een motorstarter van 18,5 kW is geplaatst.

Opmerkingen bij tabel

1. Bij de softstarter staat vaak een range getallen. Een aandrijving met een zwaardere aanloop heeft namelijk een grotere en duurdere softstarter nodig.
2. Als een machine een hoog aanloopkoppel heeft, gaat dit meestal probleemloos met de startmethode DOL.
3. De kosten in de tabel zijn de initiële aanschafkosten. Variabele kosten, bijvoorbeeld voor energieverbruik of onderhoud, zijn hierin niet meegenomen. Hierdoor kan

een startmethode op korte termijn financieel interessant zijn, maar na verloop van tijd toch een dure oplossing blijken.

Stel: de 18,5 kW-motor draait 24 uur per dag, waarbij 's nachts de helft van de capaciteit ook voldoende is.

- Bij de startmethodes DOL, ster-driehoek-schakeling en softstarter bedragen de kosten € 9.720,- per jaar, op basis van € 0,06 per kW. De berekening: 365 dagen * 24 uur * 18,5 kW * € 0,06 = € 9.720,-.
- Bij de frequentieomvormer, waarbij je de frequentie continu kunt regelen, gaat het om € 7.993,- per jaar, op basis van € 0,06 per kW. De berekening: (365 dagen * 12 uur * 18,5 kW) + (365 dagen * 12 uur * 9,25 kW) = € 7.993,-.

Dit houdt in dat de extra kosten die de aanschaf van een frequentieomvormer met zich meebrengen na een jaar zijn terugverdiend.

Tabel railsysteem met railadapters				
Startmethode	DOL	Ster-driehoekschakeling	Softstarter	Frequentieomvormer
Materiaalkosten	± € 400,-	± € 600,-	Tussen € 600,- en € 1.500,-	± € 2.400,-
Inbouwruimte t.o.v. DOL	120 cm ²	220 cm ²	250 - 1.050 cm ²	2.300 cm ²
Aanloopstroom	220 ampère	110 ampère	55 ampère	36 ampère
Mechanisch aanloopkoppel	Schoksgewijs	Schoksgewijs	Geleidelijk	Geleidelijk
Oppervlakte inbouwruimte	115 cm ²	219 cm ²	250 - 1.050 cm ²	2.300 cm ²

Meer weten over de aansturing van machines met asynchrone motoren? Of behoefte aan een goed advies? Neem contact op met Maarten van den Bosch via 0492 747500.

Centrale serviceorganisatie draagt bij aan bedrijfszekerheid

Iedere minuut dat de productie bij een bedrijf stilvalt, is er één te veel. Dat weten we bij Van Doren Engineers als geen ander. Om snel en effectief storingen op te lossen en onderhoud te verzorgen, bundelden we begin dit jaar onze diensten in één serviceorganisatie. Via het centrale loket is het team 24/7 bereikbaar.

"De ontwikkeling van een centrale serviceorganisatie sluit naadloos aan op de vraag uit de markt", vertelt Roy Verwijst, die samen met service-leadengineer Bernard Ronken het team coördineert. "Veel bedrijven hebben moeite met het aantrekken van technisch goed geschoold personeel. Een gevolg is dat er op het gebied van service en onderhoud steeds minder diepgaande kennis aanwezig is. Met ons team, dat continu getraind en bijgeschoold wordt, leveren wij deze knowhow aan organisaties."

Eerste- en tweedelijnsupport

Van softwareproblemen tot defecte kabels: alle meldingen komen tegenwoordig binnen via één centraal loket. "Een deel van de storingen verhelpen we vaak op afstand al. Als duidelijk wordt dat het om een complexer probleem gaat, staat er meteen een collega van het serviceteam paraat die naar de klant gaat", licht Roy toe.



Coördinatoren Bernard Ronken (links) en Roy Verwijst (rechts) met een deel van het serviceteam van Van Doren Engineers.

Willie.

"UHM... ER ZIJN NOG
25 WACHTENDEN
VOOR U... TUUUUUUT..."



Bedrijfszekerheid

Naast het verhelpen van acute storingen biedt het serviceteam ook onderhouds- en preventiediensten. Enkele voorbeelden zijn NEN 3140-keuringen, netwerkmetingen (PROFIBUS en PROFINET) en vermogensmetingen. "Met onze preventie- en onderhoudsadviezen helpen we productierisico's te minimaliseren", zegt Roy. "Bijvoorbeeld door tijdens de inbedrijfstelling van systemen te adviseren over correct document- en databeheer. Of door medewerkers van bedrijven te trainen tijdens een geplande productiestop door de meest voorkomende systeemstoringen te reproduceren. Zo dragen we bij aan de bedrijfszekerheid van onze klanten."

Periodiek onderhoud, thermografisch onderzoek, vermogensmetingen: ons serviceteam levert een breed scala aan diensten en is 24/7 bereikbaar. Benieuwd naar de mogelijkheden? Neem contact op met Roy Verwijst via 06 - 13 13 35 53.

Benieuwd wat wij voor jou kunnen betekenen? Neem dan contact met ons op. Wij vertellen je graag meer over de mogelijkheden.

Boekel T. 0492 747500
Breda T. 0492 747580
Heteren T. 0492 747500
Panningen T. 0492 747550
Veghel T. 0492 747530
Nitra (SK) T. +421 37 2333 180

 **vandorenengineers**

E. info@vandoren.nl www.vandoren.nl