

## Piëzo actuatoren



Door Piezosystem Jena, worden piëzo-aangedreven nano-positioneringssystemen ontwikkeld en geproduceerd, waaronder de MICI voor precieze positionering samen met handmatig in te stellen micrometerschroeven. Dit levert zowel fijninstelling op nanometerschaal als elektronische positiecontrole op. Tot nu toe was het maximale bereik 180  $\mu\text{m}$ . Bij de MICI 200/MICI 200SG is het bereik is uitgebreid tot 240  $\mu\text{m}$  in open-lus modus, zonder compromis in stijfheid of dynamisch gedrag. Deze versie heeft een uiterst nauwkeurige terugkoppelsensor waardoor gesloten-lus gebruik een bereik tot 200  $\mu\text{m}$  realiseert. In de gesloten-lus modus worden de effecten van

drift/kruip en hysteresis, bekende inherente kenmerken van piëzo-aangedreven systemen, gecompenseerd. Hierdoor kan een positieherhaalbaarheid van meer dan 10 nm worden bereikt met een uitzonderlijke positioneringsstabiliteit. De MICI 200 wordt als adapter tussen de mechanische slede en de micrometerschroef geklemd, net als bij de MICI 80. Micrometerschroeven van 9 mm diameter (de lengte van de steun is 14 mm), zoals bijvoorbeeld de serie 152 van Mitutoyo, kunnen eenvoudig worden vastgemaakt. De MICI reeks heeft zich in het bijzonder bewezen in Toepassingen zijn het biotechnologisch scannen in combinatie met handmatige samplestages, zoals dat bijvoorbeeld bij de analyse van cellen plaatsvindt. De digitale controllers uit de series EVD en 30DV50 van de fabrikant worden aangeraden omdat deze triggersignalen kunnen genereren die afhankelijk zijn van de bereikte positie. ●

**Laser 2000**  
(0297) 266 191  
pkramer@laser2000.nl

## Hygiënische motoren

Gebaseerd op de huidige AKM-motoren biedt Kollmorgen een geheel op de voedingsindustrie afgestemd ontwerp. De motoren zijn voorzien van een tweecomponenten epoxycoating om de afhankelijkheid van duur roestvrijstaal te verkleinen en zijn afgedicht volgens IP67. Deze uitvoeringen komen optimaal tot hun recht in toepassingen waar uiterst stringente eisen aan het voorkomen van schimmel- en roestvorming worden gesteld. Daarnaast zijn ze geschikt voor bijvoorbeeld de verpakkingindustrie. Prototypen zijn intensief getest in extreme omgevingen. Het ontwerp is geheel gericht op het verkrijgen van hygiënische certificatie en de toegepaste coating is door de FDA gecertificeerd. De motoren met PTFE-asafdichting zijn eenvoudig te reinigen en er zijn geen speciale afdekkappen nodig. Er wordt alleen roestvrijstaal toegepast waar dat nodig is, zoals voor de as, de schroeven en de connectoren. De serie biedt een koppel van



1...25 Nm bij een de aansluitwisselspanning van 75...480 V. Ze zijn bestand tegen chemicaliën, met name reinigingsmiddelen met een PH-waarde tussen 2 en 12. De vormgeving is dusdanig dat opeenhoping van vuil wordt voorkomen. Het toegestane temperatuurbereik loopt van 0...40 °C. ●

**SigmaControl**  
(0180) 695 777  
(0032) 3297 7007  
astin@sigmacontrol.eu

## Databusbeveiliging

Een compacte beveiligingsmodule is de Databus Protector (SDBP) van SuperSafe. Deze module wordt geïnstalleerd in data-netwerksystemen die met een gelijkspanning tot 45 V werken. De ontwikkeling van deze module komt voort uit de behoefte naar een betrouwbare overspanningsbeveiliging



voor besturings- en beveiligingsinstallaties, zoals KNX-installaties. Met de komst van veel nieuwe elektronica ontstaan er in toenemende mate spanningswisselingen in besturingsystemen die vaak met lage spanningen werken en dat kan problemen veroorzaken. Hierdoor neemt de kans toe dat de werking van bijvoorbeeld KNX-installaties wordt gestoord of dat deze beschadigd raken. De ontwikkelde overspanningsbeveiligingen voldoen aan de hoogste eisen. Met het inbouwen van deze beveiliging zullen installateurs en eigenaars van installaties veel storingen kunnen voorkomen. Door de ruime ervaring met overspanningen op allerlei gebied beschikt het bedrijf over veel kennis over vaak onvoorspelbare zaken als bliksem, potentiaalverschillen, schakelverschijnselen enzovoort. ●

**SuperSafe, (0495) 460 670**  
www.supersafeovp.nl  
info@supersafeovp.nl

## COLUMN

### Wat er gebeurt als de eenvoudige wetten van regelsystemen niet gevolgd worden

(Of: Onbenul van politici leidt tot onvrede en vernietiging van publieke middelen)

Wordt u soms ook zo moe als u de krant leest? Hebben we net als samenleving miljarden geïnvesteerd om bankiers voor uitsterven te behoeden dient het volgende debat zich alweer aan: "De vingerafdruk op identiteitsdocumenten".

Op zich is het een goed idee om een strakkere koppeling aan te leggen tussen een identiteitsdocument en de drager daarvan. Met burka's, sluiers maar ook baarden, brillen en snorren is de identificatie van personen via alleen een foto niet altijd eenduidig. Het vastleggen van biometrische kenmerken, bijvoorbeeld vingerafdrukken, op de identiteitspapieren lijkt dan de aangewezen weg.

Op zich is hier niet zo veel mis mee, een pasfoto is tenslotte ook een biomedisch kenmerk in zijn meest eenvoudigste vorm.

Het proces hierbij is simpel. Je meldt je met een actuele pasfoto bij de bevoegde instanties en na wat administratieve verplichtingen kun je enige tijd later het identiteitsbewijs weer afhalen. Als je geluk hebt volgt een laatste check of foto en persoon overeenkomen en je gaat huppelend van vreugde weer naar huis, je hebt een eigen ID en je bestaat!

Met de komst van moderne technologieën zoals, het eenvoudig elektronisch vast kunnen leggen van vingerafdrukken, is het hele controlerende apparaat samen met zelfs de Europese politici in een niet te stoppen beweging gekomen.

"Dit gaan we gebruiken, nu komt onomstotelijk vast te staan wie bij welke identiteitskaart hoort, fraude is niet meer, of in ieder geval bijna niet meer, mogelijk!"

Privacy wordt vooral in Nederland door de politiek niet als belangrijk gezien dus laten we, als we toch van iedereen de vingerafdrukken nemen, deze maar centraal opslaan, je weet maar nooit! Die kunnen we vast nog wel eens gebruiken.

Tot zover ging alles nog goed. OK, er waren wat protesten, maar die hoeft je als overheid niet ernstig te nemen. "Gewoon de wet door de kamer heen jassen en we kunnen weer vrolijk verder met ons Haags gekout".

En de invoering van zo'n proces in de samenleving? Och kom, zal menig politicus gedacht hebben, dat kan niet zo moeilijk zijn. Je houdt je vingers even op zo'n sensor 'et viola' het is gepiept. En als we dan de uitlezing van deze vingerafdruk van het identiteitsbewijs nog via RFID automatiseren zijn we in één keer klaar. Kan iedereen straks op Schiphol zo door de douane lopen. Fantastisch toch?!

Dat onverlaten deze vingerafdruk informatie op dezelfde manier ongemerkt zouden kunnen verwerven? Welnee, dat is allemaal onzin is de geëigende reactie, alle protesten ten spijt. Wat is nu het resultaat? Er is een centrale database die langzamerhand gevuld wordt met vingerafdrukken van een ieder die in Nederland een identiteitsbewijs aanvraagt. Hieraan ontkomen is niet mogelijk.

Toch gloort er hoop aan de horizon, nu dit proces al een paar jaar loopt komt de overheid er eindelijk achter dat als je iets nieuws invoert je technologie en processen niet kunt politiseren!

Ze zijn goed, of fout. Een beetje goed of een beetje fout bestaat niet!

Neemt het proces van het afnemen van de vingerafdruk, je legt een aantal vingers op een sensor, die doet zijn werk en slaat de ingescande afdruk op. Er worden nog een paar checks op losgelaten en als er geen foutmelding komt is de afdruk correct en kan worden gebruikt. Helaas, de praktijk wijst anders uit, meer dan 20% van de ingescande afdrukken is foutief en staat dus foutief in de database! Gelukkig maar, hierdoor is de waarde hiervan aanzienlijk afgenomen en is besloten om hier voorlopig mee te stoppen.

Het lijkt een beetje op de OV chipkaart, je weet dat je met de verkeerde zaken bezig bent, maar weet niet hoe te stoppen of te corrigeren.

Bekijken we het echter als een regelsysteem dan weten we dat er na een instelling (=soll Wert, biomedisch kenmerk op een ID kaart opslaan) ook altijd een check nodig is (= ist Wert, wat is er werkelijk opgeslagen) om hier eventueel op te kunnen corrigeren.

Niets is eenvoudiger dan dat, bij het ophalen van het ID kan direct gecontroleerd worden of de ophaler dezelfde is als de aanvrager. Gewoon even de vingers scannen en vergelijken. 'Simple comme ça'!

Als er wat meer aandacht aan techniek in opleidingen besteed was hadden ook ambtenaren en politici dit kunnen weten. En met een beetje meer biologie in de opleiding zou je waarschijnlijk niet eens voor vingerafdrukken kiezen, maar voor een irisscan. Deze is betrouwbaarder en minder makkelijk toegankelijk. Het zal niet voor niets zijn dat Schiphol deze gebruikt in plaats van vingerafdrukken. Zij zien de bui van slechte publiciteit al hangen..... Nu de politiek nog!

**Jan W. Veltman**  
Technology- & Business Development  
jan.w.veltman@commint.nl

