

## Veldbusconnector

Een moderne veldbusconnector moet gemakkelijk te implementeren en betrouwbaar zijn. Met de introductie van de serie I-Net-Profibus biedt Provertha een plug&play Profibus busconnector die aan deze eisen voldoet voor industriële communicatie en automatisering. Deze busconnector biedt twee M12 connectorinterfaces om binnen enkele seconden de Profibus-koppeling te maken met de veldbus over de binnenkomende en uitgaande kabels. Deze foutkloze koppeling wordt gegarandeerd door het gebruik van 100% geteste busconnectoren en M12 Profibus kabelverbindingen. Hiermee vervalt de tijdrovende kabelvoorbereiding en assemblage van de afscherming met de kans op storingen, voornamelijk op de aansluiting van de afscherming. De volledig metalen behuizing zorgt voor een doeltreffende afscherming en een grote robuustheid in ruwe industriële omgevingen. De Profibus



M12 connectoren hebben een gestandaardiseerde B-codering en bieden een gegevensoverdrachtsnelheid tot 12 Mbps. Een externe schakelaar maakt het mogelijk om de afsluitweerstand van de busaansluiting te activeren. De connectoren zijn verkrijgbaar met een PG-interface en een tweede sub-D connector voor programmeer- of servicedoeleinden.

**Dracon-Eltron**  
(013) 578 0800  
[www.dracon-eltron.com](http://www.dracon-eltron.com)

## Slimme hydrauliekmeter

Hydraulische componenten dienen regelmatig te worden gecontroleerd, waarbij naast de werking ook het vaststellen van interne lekkages van groot belang is. Dit vraagt om een testbank waarmee zowel de eerste druppels lekolie, alsook de volledige capaciteit in het circuit exact kunnen worden gemeten. Dit was tot nu toe alleen mogelijk met twee verschillende en elkaar qua bereik overlappende doorstromingsmeters, een kostbare en tijdrovende klus. Voor deze taak dient de serie VSI doorstromingsmeters van VSI. Met het opnemersysteem kan het oorspronkelijke aantal impulsen per liter maximaal tot en met een factor 64 worden vervoelvoudigd. Door deze extreem hoge



resolutie is het mogelijk om de hele testcyclus in één sessie en met één doorstromingsmeter te realiseren. Praktijkervaringen hebben een gemiddelde tijdswinst bij het testen van 30% aangetoond.

**Intercontrol Meet- en Regeltechniek**  
(026) 442 5204  
[www.intercontrol.eu](http://www.intercontrol.eu)  
[info@intercontrol.eu](mailto:info@intercontrol.eu)

## Microzekeringen

Aan de Nano2 zekeringenproductreeks heeft Littelfuse de serie 485 in 1206-behuizing voor oppervlaktemontage toegevoegd als een snel-reagerende zekeringenlijn voor overstroombeveiliging op printplaten. De serie maakt gebruik van een 'draad in lucht' constructie, een technologie die kleinere zekeringen mogelijk maakt zonder afbreuk te doen aan de I<sup>2</sup>t, het temperatuur- of spanningsbereik. Voor het opvangen van kortstondige overbelastingen is de zekering bestand tegen hoge piekstromen. De zekeringen zijn beschikbaar voor een nominale stroom van 1...10 A en hebben een overbelastingsmarge gedurende 5 seconden van maximaal 250% van de nominale stroom.



De loodvrije componenten voldoen aan de RoHS-eisen en zijn milieuvriendelijke producten met UL-toelating.

**Rutronik Elektronische Bauelemente**  
(074) 245 5650  
[www.Rutronik.com](http://www.Rutronik.com)

## Veiligheidsrelais

Het modulaire veiligheidsrelaissysteem PSR is door Phoenix Contact uitgebreid met veilige ingangsmodule. De interfacemodule PSR-SIM4 maakt het aansluiten van maximaal vier veiligheidsschakelaars met elk een maak-/verbreekcontact op het masterveiligheidsrelais mogelijk. Hierdoor kunnen bijvoorbeeld vier veiligheidsdeuren in een machine met één veiligheidsrelais worden bewaakt. Zijn er meer bewakingsfuncties, dan kunnen meerdere PSR-SIM4 module via de busverbinder voor montage rails PSR-TBUS met elkaar worden verbonden en door het masterveiligheidsrelais PSR-SDC4 worden bediend. Voor een comfortabele diagnose kan de schakelstand van de veilig-



heidssensoren worden gecontroleerd via de melduitgangen van bijvoorbeeld een PLC.

**Phoenix Contact**  
(0316) 591 911  
[www.phoenixcontact.nl](http://www.phoenixcontact.nl)  
[jwieling@phoenixcontact.nl](mailto:jwieling@phoenixcontact.nl)

# Column

## Techniek voor kinderen, de verloren generatie? (Of: "Hoe enthousiasmeren we de opleiders?")

Als kinderen al op 10 jarige leeftijd hele beroepsgroepen hebben buitengesloten, hoe kunnen technieklessen op de middelbare school het tij dan keren?

Het verhaal kennen we al, de huidige generatie leraren heeft weinig op met techniek en beta vakken. Het overgrote deel van de leraren op lagere scholen bestaat zelfs uit vrouwen, met helaas een notoir lage affiniteit met techniek. Hoe krijgen we onze kinderen dan nog gemotiveerd voor beta vakken en techniek?



Misschien goed om eerst even te kijken naar de oorzaken. In de 60er- en 70er jaren is er in de Westerse (Nederlandse) wereld een hele generatie mensen ontstaan die hun wortels hebben in het hippietijdperk. Liefde en natuur. Hun tegenpolen waren toentertijd de "boze machthebbers" en industriëlen die natuurlijk alleen maar bezig waren de wereld te verpesten met afval, uitputting, kernenergie en atoombommen. Afgezien van die atoombommen hebben ze denk ik wel gelijk gekregen, we zijn nog steeds troep aan het opruimen.

Het is echter juist deze generatie, die zich probeerde af te keren van al die vervuilende techniek, die dit gevoel overgedragen heeft op hun kinderen. Hoewel dit goed gelukt is (zie het gebrek aan belangstelling voor technische- en beta vakken) is ook deze generatie niet vies van het consumeren van juist deze technisch verworvenheden.

Zelfs de meest verstokte idealisten zijn uiteindelijk net zo veel gaan consumeren als u en ik.

Alleen, wat stellen ze er tegenover? Daar waar wij, met onze kennis en kunde stapsgewijze, of soms zelfs sprongsgewijze, verbeteringen doorvoeren heeft dit "niet technische deel van de mensheid" geen oplossingen, of in het beste geval slechts onrealistische ideeën.

Dat laatste valt dan ook wel weer te begrijpen, als je geen/onvoldoende inzicht in technologie hebt zijn de mogelijkheden tot begrip en inzicht navenant beperkt.

Maar wat minstens zo erg is, hun kinderen zijn opgevoed met een zekere afkeer van techniek, "je gebruikt het wel, maar verder moet je er verre van blijven!".

Het is dan nu juist deze generatie die, nu we als maatschappij eindelijk inzien wat de consequenties zijn, onze kinderen voor techniek moeten gaan enthousiasmeren! Een onmogelijke opgave zo lijkt het wel.

Een artikel uit Technisch Weekblad van 18 oktober geeft dit treffend weer: "Docent enthousiasmeren voor techniek heeft het meeste effect".

Hier kunnen wij dan ons steentje bijdragen, want om dit alleen over te laten aan de overheid lijkt mij geen goed idee.

Natuurlijk moeten er wel de juiste randvoorwaarden gecreëerd worden, maar juist aan die motivatie, daar kunnen wij bij helpen.

Want zijn wij niet allen gedreven door één gemeenschappelijk ding? Liefde voor Techniek!

Of we het nu over elektronica, energie-, communicatie techniek of werktuig-, vliegtuigbouw of een andere techniek gaat. Ieder van ons vind zijn motivatie wel in één of meer van deze gebieden.

Laten wij dan ons enthousiasme overdragen op de docenten, of misschien zelfs wel direct op de leerlingen.

De 'technische toekomst' van het onderwijs in Nederland is dan in één keer zeker gesteld!

Draag dus uw enthousiasme over aan de leraar van uw kind!

**Jan W. Veltman**  
**Commint Consultancy BV**  
[jan.w.veltman@commint.nl](mailto:jan.w.veltman@commint.nl)