

ALEXANDER MELKUS: "...ALLES WAAR SIGMATEK VOOR STAAT."

BuenoS-DIAS industrie van morgen

Gespecialiseerd in complete automatiseringssystemen voor machinebouwer en installateur vervolgt Sigmatek in haar 25-jarige bestaan de modulaire aanpak. Elk van de vier tot nog toe ontwikkelde I/O-systemen liepen bij de introductie technisch gezien in vele opzichten ver vooruit op de meest vergelijkbare producten. Het in Salzburg gevestigde bedrijf dankt haar succes aan de consistente focus op het optimale resultaat voor de individuele klant. Alle ontwikkelingen in hard- en software zijn gericht op dit ultieme doel.

PETER KEMPTNER

De laatste tijd trekt Sigmatek voornamelijk de aandacht met het nieuwe S-DIAS I/O-systeem. Het is de fabrikant uit Salzburg gelukt aan de term "compact" een tot nog toe onbekende dimensie toe te kennen. "Eigenlijk is S-DIAS niet meer en niet minder dan het logische gevolg van alles waar Sigmatek voor staat", zegt Alexander Melkus, 'strategic sales management' bij Sigmatek GmbH & co. KG, verwijzend naar de ontwikkelingen uit de geschiedenis van het bedrijf.

Direct modulair

Al toen zijn vader Andreas Melkus in 1988 samen met Marianne en Theodor Kusejko Sigmatek oprichtte, was een compleet automatiseringssysteem voor de machine- en installatiebouw met maximale modulariteit een prioriteit in de ontwikkeling. "Compacte besturingen werden nog weinig gemaakt", zegt Melkus. "De visie van de oprichters van Sigmatek was klanten de vrijheid te geven die ze nodig hadden snel te reageren op de veranderende behoeften van de markt."

De eerste in boekformaat geproduceerde module genaamd MODAS lijkt in vergelijking met S-DIAS reusachtig van formaat. Destijds was deze module

uiterst compact. De serie, waarvan de module als een van de eerste via CAN kon communiceren, heeft de robotica markt en die van de kunststof verwerkende machines geopend. Twee markten die voor Sigmatek tot op de dag van vandaag van groot belang zijn.

Goed idee

Reeds vanaf 1996 heeft Sigmatek een revolutie teweeggebracht in de besturingstechniek met meerdere modules voor DIN-rail montage, zegt Bernd Hildebrandt, sales manager Oostenrijk. "De serie die bestaat uit een op DIN-rail gemonteerde klemmodule met de daarop gestoken functiemodule geldt vandaag de dag nog steeds als 'klassieker' onder de Sigmatek I/O-systemen en is niet uit het leveringsprogramma weg te denken." De mogelijkheid de complete veldbedrading met 3-draads-aansluittechniek rechtstreeks op de klemmodule te monteren maakte extra aansluitingen overbodig en maakte de uitwisseling van functionele modules mogelijk, zonder de bedrading te verliezen. "Naast de eerst bedachte mogelijkheid de PLC-modules decentraal te ordenen, was deze modulariteit op de afzonderlijke modules een succesfactor", vervolgt Hildebrandt. Dat het idee goed



Intelligente modulariteit met mogelijkheid tot vooraf configureren van de aansluiting is sinds 25 jaar onderdeel van alle I/O systemen van Sigmatek.



Alexander Melkus: "De hoge functionaliteit van besturings- en I/O-systemen is een gevolg van een gezamenlijk pakket aan eisen die wij aan een automatiseringssysteem stellen."



Bernd Hildebrandt: "Machinebouwers de mogelijkheid bieden met een beheersbaar budget grip te houden op de almaar toenemende complexiteit van hun machine."

was, blijkt wel uit het aantal I/O systemen van andere fabrikanten, die nu op hetzelfde principe zijn gebaseerd. "Een groot deel van het succes dankt het DIAS-systeem aan de snelle communicatie via de DIAS-bus, die met zijn 2,5 miljoen I/O's per seconde voor vele jaren het snelste netwerk in de automatisering was en ook via glasvezel overgedragen kan worden."

Software

Dat de ontwikkeling van oplossingen voor de industriële automatisering van Sigmatek zich niet alleen beperkt tot de creatie van kwalitatieve besturingen en I/O-systemen, blijkt uit het feit, dat de onderneming de gebruikers als eerste systemen, methoden en instrumenten aanbiedt, die zich reeds hebben bewezen in andere industrieën. "Gezien de toenemende complexiteit aan automatiseringstaken blijkt dat traditionele PLC-programmeertalen op de lange termijn worden geconfronteerd met beperkingen", zegt Alexander Melkus. "Als eerste automatiseringsfabrikant presenteerde Sigmatek reeds in het jaar 2000 met LASAL een complete software-tool voor objectgeoriënteerd programmeren met behulp van client/server-technologie en grafische voorstellingen." Als basis voor de modularisering in de software bleek het een enorme stap steeds complexere taken te integreren. 2002 volgde met C-DIAS, waarmee het modulaire besturingssysteem werd vernieuwd, met een verhoogde dichtheid. In dit geval, werd elke module niet op een DIN-rail, maar op een moduuldrager geplaatst waar de elektrische verbinding tussen de modules reeds geïntegreerd is en met een module-bus voor communicatie met hoge snelheid (30 miljoen I/O's per seconde). Voor deze module-serie zijn er voor het eerst ook veiligheidscomponenten beschikbaar naast een grote selectie van standaardmodules. "C-DIAS was zo

consequent en succesvol dat het tien jaar geduurd heeft voordat met S-DIAS de volgende stap werd gezet." zegt Bernd Hildebrandt.

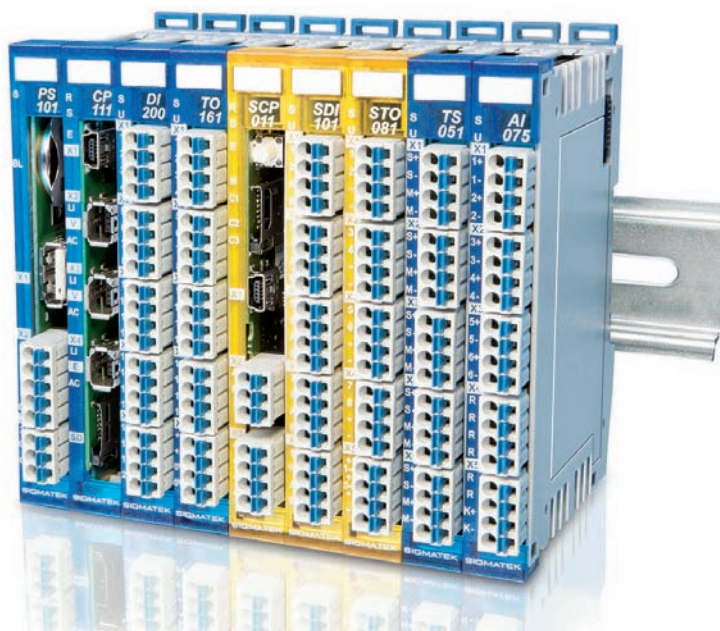
Verantwoordelijkheid

"Andere uitbreidingen van de productportfolio voorafgaand aan deze stap hadden destijds ook meer prioriteit", vervolgt Bernd Hildebrandt zijn relaas. Deze omvatten in 2004 terminals met S-DVI-connector, alsmede de naadloze integratie van aandrijvingen na de overname van de ontwikkelingsafdeling van Sdrive in 2008. Met een eigen servoversterkerserie en de TÜV-gecertificeerde veiligheidstechniek beschikt Sigmatek over het 'total solution provider'-pakket. "Alleen in een complete oplossingsbenadering kunnen de kosten van de engineering van nieuwe machines duurzaam verminderd worden", zegt Alexander Melkus zelfverzekerd.

In 2006 volgde een belangrijke innovatie op het gebied van connectiviteit met de komst van industrieel Ethernet met de VARAN-bustechnologie. Systeemonafhankelijk en geschikt voor iedere mogelijke hardware-architectuur werd snelle, flexibele en veilige gegevensoverdracht in hard real-time beschikbaar voor alle Sigmatek-producten. "Het is de verantwoordelijkheid van Sigmatek haar relaties te helpen investeringen veilig te stellen en de integratie van VARAN in het huidige systeem beschikbaar te maken", zegt Alexander Melkus.

Sinds haar oprichting, blijft SIGMATEK jaarlijks 18% van de omzet aan R&D besteden. "Alleen zo kunnen wij recht doen aan onze rol als technologisch pionier waarmee we afwijken van de gevestigde en grotere merken in onze markt", weet Alexander Melkus. "De laatste nieuwe ontwikkeling is de S-DIAS-serie met maximaal 20 I/O's per module met afmetingen van

>



"Eigenlijk is S-DIAS niet meer en niet minder dan het logische gevolg van alles waar Sigmatek voor staat."



slechts 12,5 x 103,5 x 72 mm.

"Doorslaggevend voor de ontwikkeling van de module was de vaak geuite wens de dichtheid te verhogen en systemen compleet te kunnen voorbereiden voordat ze uiteindelijk in de besturingskast worden gemonteerd. De modules kunnen zonder gereedschap op de DIN-rail worden geklikt en zijn voorzien van standaard stekkers met Push-In bedrading, signaal led's op elk kanaal en een slimme mechanische vergrendeling die voor een hoge mechanische betrouwbaarheid zorgt. Dit vermindert de kosten voor montage, bedrading, service en voorraadbeheer. Ook veiligheid (Safety) is geïntegreerd in de via VARAN communicerende, door TÜV gecertificeerde modules, met veilige relaiscontacten en veilige snelheid.

Scenario

"Met de compactheid van S-DIAS werd een toename van functiedichtheid gerealiseerd, die de engineer helpt, de immer toenemende complexiteit van zijn machine te kunnen beheersen", zegt Bernd Hildebrandt. Zeker in een scenario waarbij het eindproduct de machineconfiguratie bepaalt neemt de vraag naar een tijdige reactie op de input van steeds meer sensoren exponentieel toe. Tegelijkertijd is het maximaliseren van de energie-efficiëntie een must. "Ook de inspanningen in engineering verminderen, omdat alle S-DIAS componenten volledig als E-Plan-macro's met een eenvoudig bedradingschema geïntegreerd kunnen worden. Zo wordt de immer groeiende mechatronische ontwikkelingsaanpak

"Alleen in een complete oplos-singsbenadering kunnen de kosten van de engineering van nieuwe machines duurzaam verminderd worden."

ondersteund, evenals vergaande usability-verbeteringen binnen LASAL of de verwachte vernieuwingen in de multi-as- en aandrijftechniek", vervolgt Hildebrandt.

Vierde generatie

Aan de start van de veel besproken vierde industriële revolutie is Sigmatek met de vierde generatie van modulaire besturings- en I/O- systemen goed voorbereid. Vooral ook omdat de automatiseringsspecialist uit Salzburg het hier niet bij laat. Binnen hun toekomstvisie zijn zij niet alleen maar een fabrikant van modulaire systeemoplossingen met maximale schaalbaarheid en real-time besturingssystemen en communicatienetwerken. Jarenlange ervaring in de machinebouw, de uitgebreide technische kennis die is opgedaan de afgelopen 25 jaar en de innovatiekracht maken Sigmatek als industrieel automatiseerder meer dan geschikt voor de toekomst. "Missie is onze relaties te blijven prikkelen en hen niet alleen met nieuwe producten te ondersteunen, maar met uiterst door-dachte automatiseringsoplossingen bij de uitvoering van hun machineconcepten," weet Alexander Melkus. "Daarbij wijken we zo min mogelijk af van de weg naar het gezamenlijk te bereiken doel". Op deze wijze lukt het ons ook om eisen van de klant te vertalen naar op maat gemaakte oplossingen." De servicegedachte, die Sigmatek bij het partnership met haar relaties meebrengt, lijkt zelfs in tijden van cyberfysieke systemen haar belangrijkheid niet te verliezen." <

> www.sigmacontrol.eu