

# Wanneer andere tijden uitdagen tot innovatie, zullen er nieuwe kansen zijn, ook voor de lange termijn.

**APsystems viert 10-jarig jubileum.** Terwijl de wereld door de coronapandemie in dit bijzondere jaar 2020 op vele fronten te maken heeft met onverwachte uitdagingen, deelt Dr. Zhi Min Ling, medeoprichter en voorzitter van APsystems, zijn ondernemersverhaal – vanaf de oprichting van APsystems, toen de economische gevolgen van de financiële crisis van 2008 sterk te voelen waren, tot het bedrijf anno nu: de nummer 1 leverancier van multi-module micro-omvormers ter wereld. Een verhaal waaruit blijkt dat uitdagende, tijden ook kunnen leiden tot nieuwe kansen en duurzame groei.

## **2020 is het jaar dat APsystems een decennium bestaat. Hoe voelt dat voor u?**

2020 is het jaar dat APsystems een decennium bestaat. Hoe voelt dat voor u? Ik ben gelukkig, vereerd en dankbaar. Het is een belang-rijke mijlpaal voor het bedrijf, vooral in deze zeer snel veranderende industrie, waarbij we ons bevinden op het snijvlak van hightech micro-elektronica, energie en milieuvriendelijk bouwen. Blijven veranderen is één ding, maar het is iets heel anders om winstgevend te groeien als je aan de ene kant zwaar moet investeren in R&D, terwijl je aan de andere kant voldoende flexibel moet blijven om je aan te kunnen passen aan een steeds veranderende opkomende markt. Het feit dat we al tien jaar lang groeien en sinds 2012 elk jaar winst hebben gemaakt, is vooral te danken aan het harde werk, de vastberadenheid en het geduld van de honderden getalenteerde en toegewijde mensen die zich in de loop der jaren bij ons bedrijf hebben aangesloten

## **Wat bracht u ertoe om APsystems op te richten? En hoe heeft het bedrijf zich in de loop der jaren ontwikkeld?**

Het bedrijf is flink veranderd, dat is een ding dat zeker is. De ontwikkeling van het bedrijf kan in mijn ogen in twee fasen worden opgedeeld. **De oprichting 2010 – 2012:** in het begin was alles gericht op het opbouwen van onze expertise in omvormertechnieken voor vermogens-elektronica, om zo een robuuste en kostenefficiënte micro-omvormer te kunnen creëren. Zowel mijn collega en medeoprichter van APsystems, Dr. Yuahuo Luo, die tevens onze CTO is en zijn tijd verdeelt tussen Cupertino, Californië en ons hoofdkantoor in Jiaxing, als ikzelf hebben uitgebreide technische kennis

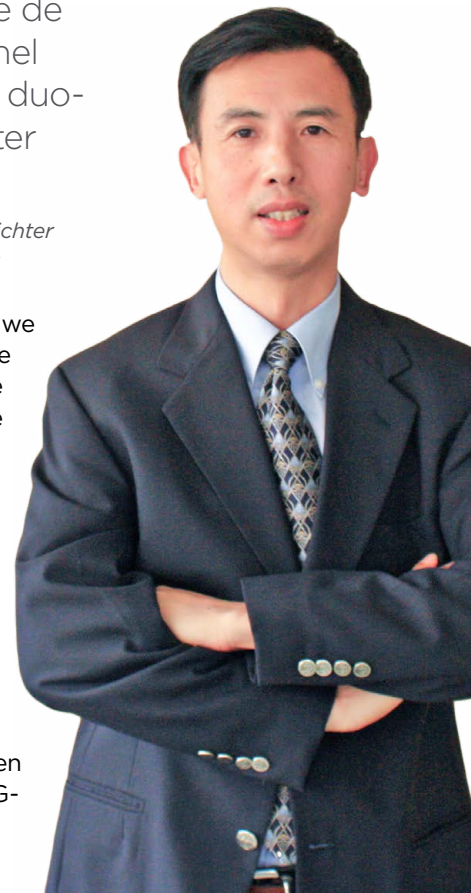
opgedaan in Silicon Valley, waar we enkele decennia hebben gewerkt voor hightechbedrijven als AMD, Xilinx en Solaria Corporation.

Xilinx is de uitvinder van het Field-Programmable Gate Array (FPGA)-circuit, een ontwerp voor halfgeleiders dat het mogelijk maakt programmeerbare firmware te gebruiken voor productupgrades en maatwerk. Deze hardwaretechnologie zien we terug in alle micro-omvormers die we produceren. De belangrijkste reden om voor deze technologie te kiezen, was om in de toekomst zo flexibel mogelijk te kunnen zijn en om kostenbesparingen te kunnen doorvoeren voor onze klanten ten opzichte van andere mogelijkheden. Het was ook een fase waarin we alle afdelingen van het bedrijf moesten opzetten, voorzien van competente managementteams van R&D tot productie. En we moesten het juiste investeringsklimaat creëren om onze ambities te verwezenlijken.

“Binnen 2 jaar introduceerden we de YC500, die heel snel de best verkochte duo-micro-omvormer ter wereld werd”

**Dr Zhi Min Ling**, medeoprichter en voorzitter van APsystems

Binnen twee jaar waren we erin geslaagd om onze eerste enkele en dubbele micro-omvormers te ontwerpen, produceren en lanceren: de YC250 en de YC500, die later zou uitgroeien tot de best verkochte dubbele micro-omvormer ter wereld. We vestigden het hoofdkantoor in Jiaxing (China), waar we nu nog steeds onze producten vervaardigen met behulp van de TDG-





groep, onze belangrijkste aandeelhouder. Onze R&D-faciliteiten bevinden zich in Jiaxing en Cupertino.

Vervolgens gingen we de tweede fase in, waarbij alles slechts draaide om één vraag: hoe kunnen we APsystems **internationaal laten groeien zonder dat dit ten koste gaat van de rentabiliteit?** Sinds 2012 draaien we nog steeds elk jaar een constante winst. Toch zijn we er de afgelopen zes jaar (2013-2019) in geslaagd ons in de vorm van verschillende Business Units op alle continenten te vestigen. De komst van Oliver Jacques in 2015 heeft hier veel aan bijgedragen. Zo zijn we vandaag de dag onze klanten in meer dan 80 landen van dienst.

We zijn deze periode begonnen met de rebranding van het bedrijf van APS naar APsystems - met een duidelijke missie en visie, waarden en werkprincipes voor al onze medewerkers. Daarna hebben we dochterondernemingen in Australië, de Verenigde Staten, Nederland, Frankrijk en recentelijk Mexico opgericht. Natuurlijk moesten we voor deze internationale expansie flink investeren in ervaren lokale verkoop-, service- en marketingteams, maar ook het juiste leiderschap om het bedrijf sneller te laten groeien op een duurzame manier. Olivier Jacques, nu President en Global Executive VP en verantwoordelijk voor de ontwikkeling en rentabiliteit van alle BU's, heeft een belangrijke rol gespeeld in dit voortdurende proces. In deze periode hebben we ook bewezen op de langere termijn innovatief te zijn en hebben de grenzen van creativiteit voortdurend weten te verleggen. In 2014 hebben we de eerste native driefase micro-omvormer aangepast aan grotere zonne-energieprojecten en hebben we deze micro-omvormer ook ontwikkeld als QUAD, d.w.z. dat er per unit vier zonnepanelen op worden aangesloten. In 2015 en 2016 brachten we de YC1000 op de markt. Dit werd een groot succes en liet zien dat het niet alleen mogelijk was om Quad micro-omvormers te produceren, maar ook dat er markt was voor driefase installaties en micro's.

De succesvolle lancering van multi-module micro-omvormers in verschillende delen van de wereld was een uitdaging op zich, iets wat nog niemand anders had gedaan en daar ben ik en het team erg trots op dat dit gelukt is. Bovendien hebben we sindsdien de volgende stappen gezet op dit innovatietraject met onze volledig ZigBee-geïntegreerde éénfase micro-omvormers die robuuste communicatiemogelijkheden bieden en die we de afgelopen twee jaar samen met onze YC600 duo en QS1 quad hebben gelanceerd.

### | Wat waren de belangrijkste uitdagingen?

Het is zeer interessant om deel uit te maken van deze revolutie op het gebied van zonne-energie. Helpen om van zonne-energie een betaalbare, schone energieoplossing te maken voor iedereen is een inspirerende zaak, maar de technologische uitdagingen zijn groot. Neem bijvoorbeeld datacommunicatie. Micro-omvormers beheren een groot aantal datapunten die via de gateway gecommuniceerd moeten worden van de micro-omvormers naar het monitoring platform in de cloud. Dit betekent dat wanneer systemen zoals de YC1000, QS1 en YC600 remote firmware-upgrades toepassen, dit een veeleisende bidirectionele datastroom creëert die de traditionele communicatie via het elektriciteitsnet niet aan kan. Daarom hebben we onze portfolio verlegd naar high-speed wireless Zigbee, wat tot drie keer sneller is dan conventionele communicatie via het elektriciteitsnet (PLC). Zo hebben we een lokaal 2.4GHz mesh-netwerk gecreëerd voor snelle en betrouwbare datacommunicatie tussen de micro-omvormers en de gateway. We hebben ook onze serverinfrastructuur in de cloud moeten aanpassen om 100.000 installaties online te kunnen beheren die op dit moment een stroom van gegevens heen en weer sturen en in de toekomst waarschijnlijk nog tien keer zo veel. Een andere constante uitdaging was dat we ons continu moesten aanpassen aan de steeds

veranderende vraag van de markt. Door de geleidelijke integratie van PV in de elektriciteitsnetwerken hebben producenten van omvormers in veel landen producten op de markt moeten brengen die in realtime met de netbeheerders kunnen communiceren. Of het nu gaat om een onmiddellijke aanpassing van de PV-productie, afhankelijk van de toestand van het netwerk, of om te voorkomen dat elektronen worden teruggestuurd: de komende 20 jaar op betrouwbare wijze een dergelijke functionaliteit verwezenlijken met een product dat kleiner is dan een A4'tje en gemiddeld 3 kilogram weegt, betekent een sterk staaltje technologische

“APsystems internationaal laten groeien zonder dat dit ten koste gaat van de rentabiliteit”

**Dr Zhi Min Ling,**

*medeoprichter en voorzitter van APsystems*



**Olivier Jacques,** President & Global Executive VP



Links, **Yuhao Luo**, medeoprichter & CTO,  
Rechts, **Zhi-Min Ling** medeoprichter & voorzitter



integratie, waarvoor zeer geavanceerde R&D-, productie- en testvoorzieningen nodig zijn. Wij zijn een van de weinige micro-omvormerbedrijven ter wereld die een assortiment Reactive Power Control (RPC) micro-omvormers heeft, wat betekent dat ze voldoen aan alle vereisten en bijna overal kunnen worden geïnstalleerd, in Europa zoals in Duitsland, maar bijvoorbeeld ook in Australië of Californië.

#### | Welke invloed heeft de pandemie op uw activiteiten?

Toen COVID-19 in het begin van het jaar voor het eerst in China uitbrak, bleven onze activiteiten relatief gespaard omdat een deel van onze productie buiten China plaatsvindt. Toch hebben we gezien dat er gedurende 1 maand in het eerste kwartaal een vertraging in de productie optrad. Het goede nieuws is dat we, nadat we onze productie-infrastructuur hadden geoptimaliseerd, onze productiesnelheid snel konden verhogen toen de situatie een paar weken later verbeterde. Zo bleken we in staat om de continuïteit van onze leveringen aan al onze klanten en magazijnen ter wereld te waarborgen. Vervolgens werden alle continenten na elkaar door het virus getroffen: Europa, de Verenigde Staten, Australië, Latijns-Amerika, enz. Deze situatie plaatste onze organisatie voor een ongekende uitdaging op het gebied van samenwerking. Gelukkig maken wij gebruik van digitale processen.. Dit heeft geholpen om ons team in deze periode betrokken en dicht bij onze klanten te houden. Behalve dat we natuurlijk alle mogelijke maatregelen hebben genomen om de gezondheid van onze medewerkers te waarborgen - onze topprioriteit - hebben we bijvoorbeeld met succes verschillende webinars gehouden om onze klanten te ondersteunen en hen te informeren en in onze oplossingen te trainen. We hebben onze medewerkers en klanten op grote schaal voorzien van mondkapjes en ons personeel gestimuleerd om zoveel mogelijk vanuit huis te werken. Ondanks de flexibiliteit van onze distributiepartners en zonne-energie-installateurs die open blijven en hun werk zoveel mogelijk voortzetten, zijn we dit kwartaal onvermijdelijk geconfronteerd met een mindere verkoop wereldwijd. Onzekerheid is een zeer moeilijke parameter

voor de langere termijn. Iedereen heeft er persoonlijk mee te maken, maar toch is het ook een echte kans om eens goed naar onszelf te kijken en jezelf uit te dagen om vol zelfvertrouwen obstakels te overwinnen. Ik ben ervan overtuigd dat onze creativiteit en flexibiliteit zullen leiden tot een snel herstel van de industrietak in de tweede helft van dit jaar.

#### | Wat is de volgende stap voor APsystems?

APsystems staat nu alom bekend om zijn voortrekkersrol op het gebied van multi-module micro-omvormeroplossingen, waarmee we innovatieve en duurzame producten op de markt brengen. Dit is het DNA van het bedrijf en dat blijft zo. In de komende 18 maanden zullen we verschillende nieuwe micro-omvormers lanceren, waaronder een nieuwe native driefase QUAD-micro-omvormer aan het einde van dit jaar. Maar het is ook onze ambitie om een sterkere positie te gaan innemen in de markt voor Module Level Power Electronics. Wij hebben onlangs, vooral voor de Verenigde Staten, APsmart gelanceerd. Deze nieuwe Business Unit omvat geavanceerde veiligheidsproducten, zoals een Module Level Rapid Shut-Down (MLRSD)-apparaat om te voldoen aan de nieuwe veiligheidsvoorschriften voor zonne-energieprojecten op MW-schaal. Het MLRSD-systeem van APsmart is SunSpec Alliance-gecertificeerd en onderhoudt een constante communicatie tussen de RSD en de Transmitter, waarbij de spanning en de stroom constant worden bewaakt. APsmart biedt ultramoderne RSD's voor PV-modules. Deze zijn uitermate geschikt voor elke nieuwe of bestaande string of centraal omvormersysteem en voldoen aan de Amerikaanse NEC 2017 690.12-vereisten voor snelle uitschakeling.

Daarnaast werkt APsystems aan een modulair AC-gekoppeld energieopslagsysteem (ESS) voor woningen, waarbij - zoals bij elk product dat we produceren - prioriteit wordt gegeven aan hoge kwaliteit en betrouwbaarheid.