

# **MAJOR** *Electronics b.v.*

---

***Uw Partner voor Inkoop en Assemblage van Elektronica***



***We supply connections***

## WAAROM MAJOR ELECTRONICS?

Al ruim 20 jaar is Major Electronics een betrouwbare en stabiele partner voor de inkoop en assemblage van uw elektronica. Al onze werkzaamheden zijn erop gericht om langdurige relaties tot stand te brengen en te onderhouden. De meeste klanten van Major Electronics zijn dan ook al jaren klant.

Major Electronics bestaat uit een vakbekwaam en enthousiast team van gemotiveerde medewerkers. Daarnaast hebben we de beschikking over een modern machinepark, waardoor opdrachten op een kwalitatief hoogstaand niveau worden uitgevoerd. Enkel- of dubbelzijdig, eenvoudige of complexe multilayers, conventionele through-hole bestuuring of SMD. Alle componenten kunnen door ons worden verwerkt.

De nadruk ligt bij ons op het persoonlijke contact. Door deze vorm van communicatie kan er snel en flexibel worden gehandeld en ontstaan er geen storingen in de communicatie.



## WAT DOEN WIJ?

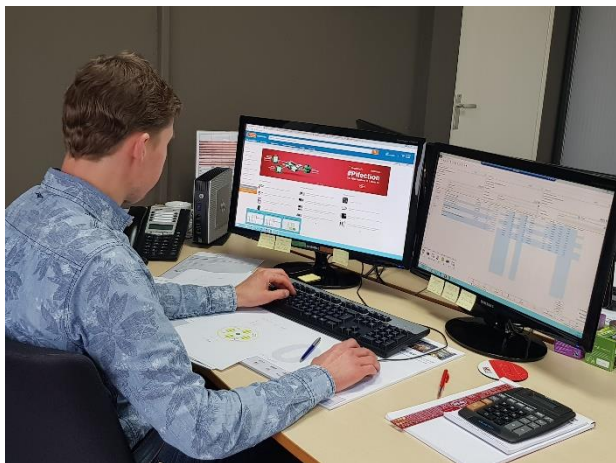
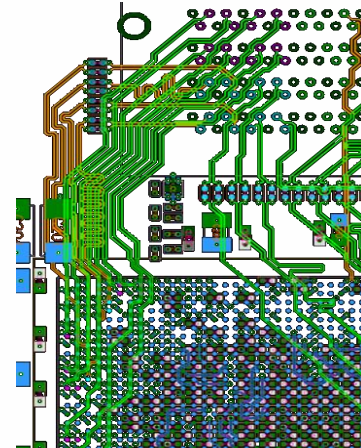
- Elektronica ontwikkeling en printlay-out.
- Inkoop van elektronica componenten.
- Proto-typing en nulseries.
- SMD assemblage.
- Conventionele montage.
- Eindassemblage en samenbouw in behuizing.
- Programmeren en testen.
- Ingieten en coaten.
- Modificatie en reparatie.
- Logistiek.

## ELEKTRONICA ONTWIKKELING EN LAY-OUT

Major Electronics denkt graag met u mee in het ontwikkeltraject.

- Uitgebreide kennis op het gebied van elektronica productie.
- Samenwerking met geselecteerde ontwikkelpartners.
- Geen eigen ontwikkelafdelingen.
- Alle specialismen met betrekking tot de productie zijn in huis.
- Geen belangenverstrengeling.
- Synergie-effect door bundeling van 2 partijen.

Voor al uw ideeën hebben wij contacten met onze partners. Gezamenlijk kunnen wij uw idee omzetten naar een goed werkend eindproduct.



## INKOOPKRACHT

De inkoop van componenten kunt u laten verzorgen door Major Electronics. Het is de kunst om de juiste componenten op de juiste plaats en tegen de juiste prijs te verkrijgen. Major Electronics beschikt over:

- Jarenlange ervaring.
- Gecontroleerde toeleveranciers wereldwijd.
- Een modern ERP systeem.
- BOM connector software voor de beste prijs.
- Just-in-time levering.
- Prijsvoordeel door gebundelde inkoopkracht.
- Kennis van obsoleete componenten.



## PROTO-TYPING EN NUL-SERIES

Indien gewenst kan Major Electronics binnen enkele dagen een prototype opleveren.

- Met een goede voorbereiding is levering op zeer korte termijn mogelijk.
- SMD machine ten behoeve van proto's.
- Een duidelijk advies met, daar waar nodig, verbeterpunten voor de serieproductie.

### SMD ASSEMBLAGE: EEN VAK APART

Major Electronics beschikt over een zeer modern SMD machinepark, waarmee uw product op een technisch hoogstaand niveau wordt geproduceerd. De gehele SMD afdeling is zo ingericht, dat er snel en flexibel gewerkt kan worden.

- 2 Moderne SMD lijnen, inclusief A.O.I.
- 1 Protomachine, compatible met de SMD lijnen.
- Capaciteit: 50.000 plaatsingen per uur.
- Alle mogelijke componenten kunnen worden geplaatst met onze SMD machines.
- 2 Reflowovens, welke geschikt zijn voor het verwerken van alle componenten en complexe multilayers.
- Europlacer is het beste merk in de markt voor kwalitatief hoogwaardige elektronica productie.

Onze automatisering en expertise heft het verschil op ten opzichte van de low cost countries.



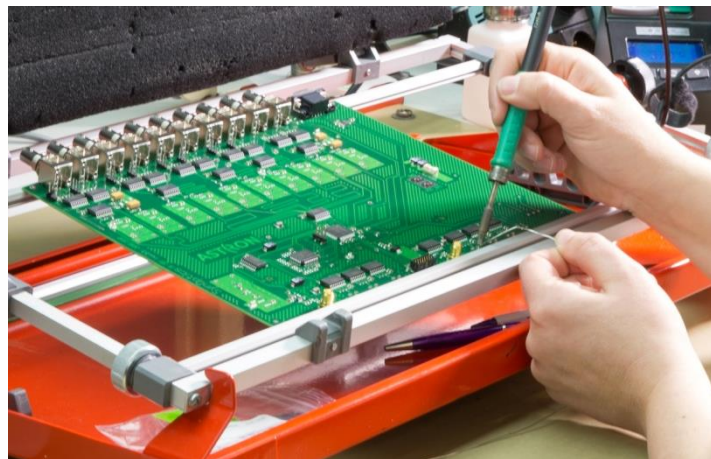
### THT ASSEMBLAGE: TOT IN DE PUNTJES

Naast de SMD assemblage van PCB's is het ook mogelijk om 100% conventionele of gemixte printplaten te assembleren, met een combinatiemogelijkheid voor (dubbelzijdige) SMD en (eveneens dubbelzijdige) through-hole technologie.

- IPC gecertificeerde medewerkers.
- Een moderne loodvrije soldeerlijn.
- Selectief solderen
- Plaatsing van Pressfit connectoren.

Voor een aantal werkzaamheden zijn we een samenwerking aangegaan met toeleveranciers voor:

- Kabelconfectie.
- Kunststofbewerking.
- Metaalbewerking.



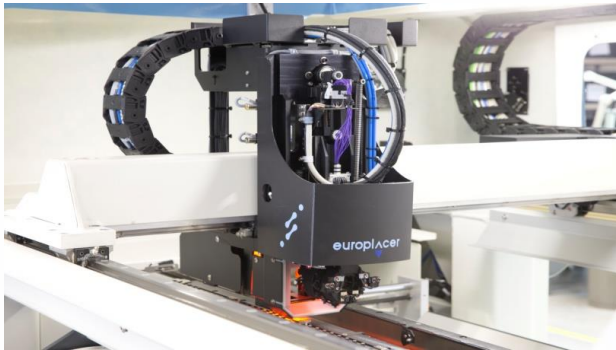
### **ONS MACHINEPARK**

Bij een uitstekende kwaliteit hoort natuurlijk een machinepark dat aan alle eisen van deze tijd voldoet. Major Electronics volgt de technologische ontwikkelingen op de voet en past haar investeringen hier op aan. Om u een indruk te geven van de mogelijkheden vindt u hieronder een deel van ons machinepark.



### **MODERNE SMD LIJNEN**

- Capaciteit tot 50.000 plaatsingen per uur.
- Geschikt voor alle mogelijke componenten.
- Van 01005 tot componenten van 70\*70 mm.
- Geschikt voor het plaatsen van een  $\mu$ BGA tot een pitch van 0,2.
- Groot formaat PCB's, tot 700\*460 mm.
- Intelligent feedersysteem.
- Hypermoderne 'vision' technologie.



### **SMD PROTO-MACHINE**

- Volledig compatible met de andere lijnen.
- Beschikbaar voor proto's en kleine series.
- Voldoende capaciteit voor korte termijn productie.

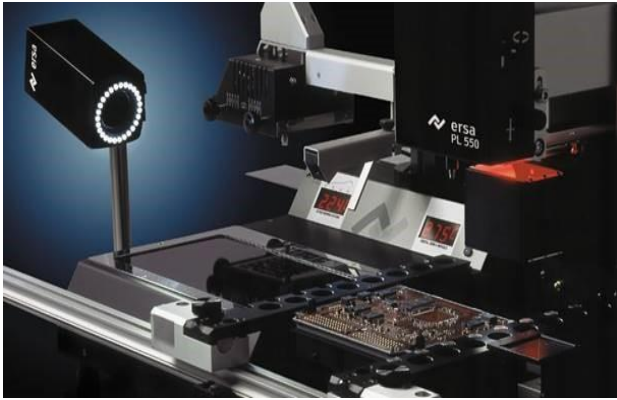


### **SCREENPRINTERS**

- Geschikt voor alle stenciltypes (toelevering mogelijk).
- Pasta inspectie om de kwaliteit te waarborgen.
- Lijmunit voor diverse toepassingen.
- Automatische uitlijning en pressure control.

**We supply connections**

*Een machine kan het werk van vijftig gewone mensen doen. Geen enkele machine kan het werk verrichten van één bijzonder mens*



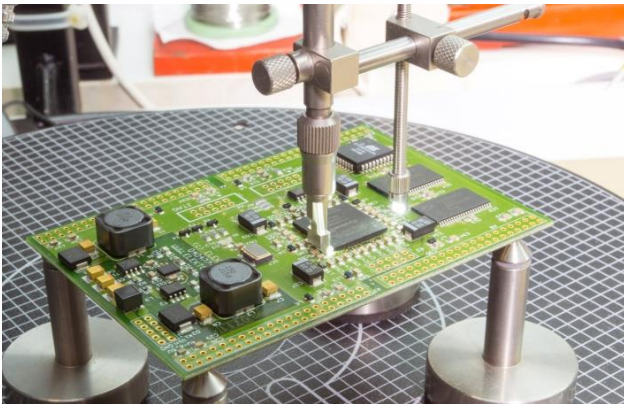
### IR-PL 550 REWORK & PRECISION PLACEMENT

- Voor SMD componenten met een afmeting van 1x1mm t/m 40x40mm.
- Desolderen, plaatsen en solderen t/m 0402,SOIC, MLF, CSP,  $\mu$ BGA, BGA, QFP, PLCC.



### AUTOMATISCHE OPTISCHE INSPECTIE

- Voor Gedetailleerde rapportage.
- inspectie van uw SMD assemblage.
- Voor THT assemblage beschikken wij over een Yestek scanspection apparaat, voor vergelijking op basis van een "golden board".



### ERSASCOOP II

- Ten behoeve van inspectie van BGA's, flipchips, etc.
- 300x vergroting.
- Inspectie op basis van een uitgebreide IPC database.



### GOLFSOLDEERLIJN

- Loodvrij.
- Zeer stabiel soldeerwerk.
- Voor grote en kleine batches.

## UW PROGRAMMA OF TEST: WIJ VOEREN HET UIT

Naast een visuele inspectie, kan Major Electronics uw printpanelen ook functioneel testen op klantspecificatie door middel van de door de klant toegeleverde testapparatuur en testinstructies. Eventueel wordt er zelf testapparatuur vervaardigd. Major Electronics beschikt over diverse testapparatuur.

Testen die uitgevoerd kunnen worden:

- A.O.I. (Automated Optical Inspection).
- Klimaattesten.
- Overspanning.
- Elektrische testen.
- Testen op door de klant aangegeven specificaties.

Major Electronics beschikt over diverse mogelijkheden om IC's te programmeren.



## HET COMPLETE EINDPRODUCT

Indien u dat wenst, wordt de door ons geassembleerde elektronica ook verwerkt tot eindproduct. Hierbij kunnen wij u helpen! Bijna elke printplaat wordt verwerkt in een eindproduct, bijvoorbeeld met kabels, behuizing, etc. Major Electronics beschikt naast haar eigen productieruimte over een aantal ruimtes, waar we grote series kunnen verwerken en opslaan.

- Eindassemblage in de behuizing.
- Kabelassemblage.
- Mechanische assemblage.
- Verpakking.
- Gebruiksaanwijzingen.

Daarnaast werkt Major Electronics voor eenvoudige werkzaamheden samen met enkele sociale werkvoorzieningen. Uiteraard ligt de eindcontrole altijd bij Major Electronics. Major Electronics .....van idee tot eindverpakking!



*Fouten zijn kansen om iets te leren*

### INGIETEN EN COATEN

Aangezien het ingieten en coaten zeer specialistisch werk is, werken wij samen met specialisten op dit gebied. Er zijn vele mogelijkheden:

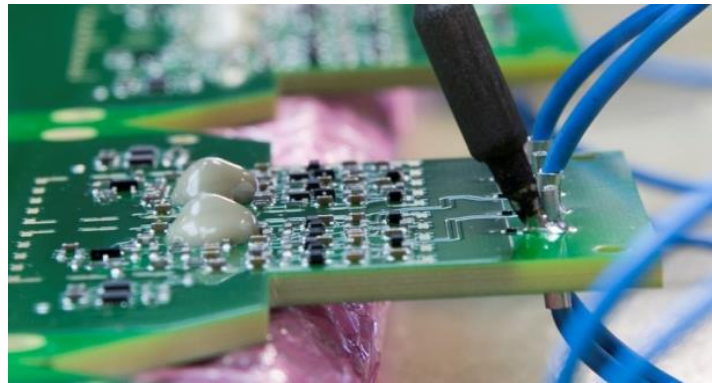
- Ingieten in een bestaande behuizing.
- Partieel ingieten, waarbij de giethars ook de behuizing is.
- Volledig ingieten met de giethars als behuizing.
- Het gebruik van heldere harsen voor o.a. verlichting.
- Consistente kwaliteit door gebruik van een robot.
- Voor het coaten beschikken wij over een speciale ruimte



### MODIFICATIE EN REPARATIE

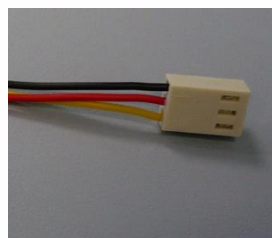
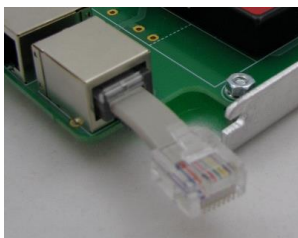
Major Electronics beschikt over de kennis, apparatuur en ruimte voor uiteenlopende modificatie- en aanpassingswerkzaamheden.

- Korte (snelle) inkoopkanalen.
- Wereldwijde tracering van obsoleete componenten.
- Vervangen BGA's.
- Herstel van coatingen.
- IPC gecertificeerde medewerkers voor reparatie/modificatie.



### ANDERE PRODUCTIEWENSEN, VRAAG HET ONS!

- Voor alle productievraagstukken vindt Major Electronics een oplossing.
- Onze technische dienst voorziet u van advies.



**We supply connections**

*Of ik vind  
een weg, of  
ik maak  
een weg*



## LOGISTIEK, DE LAATSTE SCHAKEL MAG NIET ONTBREKEN!

Bij het gereedkomen van uw product hoort natuurlijk ook de aflevering. Uiteraard zijn hierbij veel mogelijkheden:

- Conform afspraak wordt uw product just-in-time geleverd.
- Het op voorraad houden van producten (bijv. bij jaarafspraken).
- Het versturen van het eindproduct direct naar uw klant.
- Opslag van verpakkingen, behuizingen of eindproducten.
- Iedere doos heeft een eigen indentificatie

Kortom: alles is mogelijk. Maak uw wens kenbaar en Major Electronics gaat ermee aan de slag!



**We supply connections**

De achteruit  
is een  
onmisbare  
versnelling

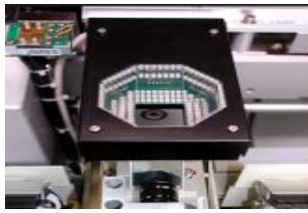
### ONZE KWALITEIT

Al ruim 20 jaar voorzien wij onze klanten van kwalitatief hoogwaardige producten. Major Electronics heeft diverse zekerheden ingesteld in het productieproces om de kwaliteit te waarborgen. Daarnaast beschikken wij over een aantal certificeringen, waarbij kwaliteit en werkwijze door externe bureaus zijn gecontroleerd.

### WAARBORGEN TEN BEHOEVE VAN DE KWALITEIT:



➤ HIGH-END MACHINES



➤ ON THE FLY VISION



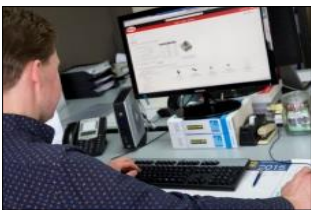
➤ DIVERSE AUDITMOMENTEN



➤ A.O.I.



➤ OPLEIDINGEN



➤ GECONTROLEERDE INKOOP



➤ TESTEN



➤ KWALITEITSCERTIFICERINGEN

## **HET 'MAJOR' TEAM**

Het team van Major Electronics bestaat uit gekwalificeerde en enthousiaste medewerkers. Naast onze productie-medewerkers staan de volgende specialisten altijd voor u klaar:



**Klaas Schaper**  
Directeur



**Jerry Ceuppens**  
Finance&Control



**Mark Slingenberg**  
Sales & Operation



**Jolanda Slip**  
Sales & Operation



**Simone Valke**  
Financiële  
Administratie



**Anton van Achteren**  
Hoofd Techniek

## **NIET DRINGEND, MAAR WEL BELANGRIJK!**

Major Electronics kent een grote maatschappelijke betrokkenheid. Er zijn allerlei mooie kreten voor zoals Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen en Duurzame Bedrijfsvoering. Echter zien wij het gewoon als omzien naar de ander en de wereld waarin wij mogen leven. Dit komt tot uiting in een aantal speerpunten:



### **DUURZAAMHEID**

Stimulering van hergebruik van grondstoffen en een reductie van gevaarlijke stoffen is natuurlijk iets waar wij waarde aan hechten. Daarnaast zorgen we voor de mensen binnen en buiten de onderneming.



### **GAMBIA**

Daarnaast is Major Electronics mede sponsor van diverse projecten in Gambia (Afrika). Zo is er bijgedragen (via de holding) aan een aantal medische posten en een school. Zo dragen we bij aan betere scholing en brengen we de gezondheidszorg op een hoger niveau.

## **DAAROM MAJOR ELECTRONICS B.V. !**

- **SNEL EN FLEXIBEL.**
- **NO-NONSENSE**
- **KORTE COMMUNICATIELIJNEN.**
- **GOEDE KWALITEIT.**
- **GOED GEOUTILEERD MACHINEPARK.**
- **GEMOTIVEERDE EN GETRAINDE MEDEWERKERS.**
- **DE JUISTE PRIJS.**
- **AFSPRAAK IS AFSpraak. .**

## **AANVRAAG / OFFERTE / ORDER**

Mocht u door middel van deze presentatie geïnteresseerd zijn, dan maken wij graag, geheel vrijblijvend, een offerte voor u. Om deze maken ontvangen wij graag de volgende zaken:

- Gerberdata (tekeningpakket van de print)
- BOM lijst (lijst met componenten)
- Bedrijfsgegevens
- Aantallen
- Gewenste levertijd
- Indien beschikbaar foto's of voorbeelden

## **CONTACT**

Uiteraard komen wij graag met u in contact. Indien gewenst komen wij graag bij u langs, maar u bent ook van harte welkom om ons bedrijf te bekijken. De koffie staat altijd klaar!.

**Major Electronics B.V.**  
**Industrieweg 98**  
**7903 AK Hoogeveen**  
**Telefoon: 0528-234422**

[info@major-el.nl](mailto:info@major-el.nl)  
[www.major-el.nl](http://www.major-el.nl)

*Onze  
prestatie.....  
uw  
voordeel!*