

**Auto & Motor**  
**TECHNIEK**

© **WWW.AMT.NL** - Dé internetsite voor de Automotive Professional

## APPARATUUR

Kennismaking met Launch diagnose-equipment

**Producten uit China? Dat is per definitie goedkope imitatie van slechte kwaliteit. Maar pas op, want dit hardnekkige vooroordeel is achterhaald. In China bloeit een hightech industrie op die we niet moeten onderschatten. De Launch diagnose-apparatuur levert het bewijs. Sluit de X-431 Scantool maar eens aan op een moderne auto en laat u imponeren door de ongekennde mogelijkheden.**



Standaard wordt de X-431 geleverd met software voor diepgaande elektronica-diagnose bij maar liefst 27 automerken. Een 'touchscreen' zorgt voor een groot bedieningsgemak. De X-431 communiceert met de boordelektronica via de diagnose-aansluiting van de auto.

Dit maakt de hardware van de tester volledig universeel. Na aansluiting op de diagnosesstekker van de auto stemt de softwaregestuurde smartbox van de X-431 de tester af op de benutting van de betreffende auto. Vervolgens is de X-431 in staat uitgebreid te communiceren met de auto-elektronica, net zoals de merktester van de autofabrikant dat doet. Dus niet alleen de standaard EOBD-codes lezen en wissen, maar ook 'meekijken' in de ECU. De datastream is op het verlichte LCD-scherm te volgen, zowel numeriek als in grafische vorm. Behalve motorelektronica van benzine- en dieselmotoren is de X-431 in staat de complete veiligheids-, onderstel- en comfortelektronica te diagnosticeren. Nagenoeg geen enkel elektronisch gestuurd component ontsnapt aan de aandacht van deze slimme seriële tester. Maar liefst 60 ingenieurs concentreren zich bij Launch op de software-ontwikkeling van de X-

# Launch gaat de diepte in Universele merktester

Launch is een nog jonge equipmentfabrikant. Het beursgenoteerde bedrijf werd in 1992 opgericht en groeit werkelijk als kool. Inmiddels telt Launch 4500 medewerkers, waarvan 400 ontwikkelingsingenieurs. Behalve diagnostesters levert Launch nagenoeg alle apparatuur die in de werkplaats voorkomt. Sinds kort maakt Launch ook haast met de Europese expansie. In het Duitse Kerpen is een Europees hoofdkantoor geopend van waaruit de Europese activiteiten commercieel en technisch worden begeleid. Launch is een nieuwkomer met veel potentie.

In ons land is de verkoop van Launch opgepakt door Ben van de Kerkhof en Kees Renard van Autocom Benelux. Zij hebben hiervoor het nieuwe bedrijf Launch Tech Benelux in Nuenen opgericht. Inmiddels zijn al enkele dealers aangesteld, waaronder Priemus uit Leiden.

### Ongekende diepgang

Het paradepaardje in het diagnoseprogramma van Launch is de X-431 Auto Scan Tool. De voortuitstrevende elektronicatester maakt gebruik van een zogenaamd 'Open Diagnose Platform'.



Behalve foutcodes brengt de X-431 de complete datastream van en naar de ECU(s) in kaart en geeft de informatie weer in klare taal.



Ook grafische weergave van signaalwaarden behoort tot de mogelijkheden. Gemakkelijk bij het opsporen van lastige storingen.



Ook de interieur- en veiligheidsselectronica ontgaat de X-431 niet. Hier wordt de centrale portiervergrendeling geanalyseerd.



Het updaten van de testsoftware van de X-431 gaat heel eenvoudig via internet. De kaartlezer met Compact Flash geheugenkaart aansluiten op de USB-poort van de pc en inloggen op internet. Daarna stop je de geheugenkaart terug in de tester en klaar is Kees.



De X-431 wordt niet alleen standaard geleverd met alle diagnose-software, maar ook met alle benodigde merkstekkers en -adapters. Het geheel is keurig opgeborgen in een solide koffer.



Zelfs de bekende BMW en Mercedes testadapters ontbreken niet in de koffer van de X-431.

431, waarvan een deel in Duitsland en Engeland is gehuisvest. Bij de ontwikkeling van nieuwe testsoftware voor de X-431 staat de originele merktester steeds model. Inmiddels is voor 27 automerken specifieke diagnosesoftware ontwikkeld, die de mogelijkheden van de merktester van de dealer voor een groot deel benadert. Behalve Europese merken worden ook veel Aziatische merken afgedekt. Op dit moment is software voorhanden voor Volkswagen, Audi, Seat, Skoda, Opel, Mercedes, BMW, Landrover, Peugeot, Renault, Citroën, Fiat, Alfa, Lancia, Volvo, Porsche, Chrysler, Toyota, Lexus, Nissan, Honda, Kia, Subaru, Daewoo, Mitsubishi, Hyundai en Mazda. Aan Ford wordt hard gewerkt, evenals software-uitbreiding voor de PSA-groep. Sluit de X-431 aan op een moderne Mercedes of Volkswagen en u staat verstelt van de diagnose-diepgang. Ook de klimaatregeling, elektronisch

gestuurde transmissie, airbagsystemen, dashboardinstrumenten, originele alarmsystemen, portiervergrendeling, navigatie, telefooninstallatie en het ABS worden niet alleen 'uitgelezen' maar ook intensief getest. Zeker bij CAN-bus auto's gaat dat heel ver. Met een simulatieprogramma stuurt de X-431 componenten aan en beoordeelt vervolgens de respons. Ook fabrikant, typenummer en productiedatum van tal van elektronische systemen leest de X-431 eenvoudig uit, heel praktisch voor het bestellen van het juiste onderdeel! Verder is de X-431 behulpzaam bij het programmeren van sleutels, het inregelen van xenon-verlichting en niveauregeling, en het aanmelden van nieuwe elektronica-componenten als een airbagmodule, cruise control of ECU. En of dat nog niet genoeg is: de X-431 ondersteunt de autotechnicus zelfs bij specifieke reparaties. Een voorbeeld is het vervangen van de remblokken bij

Mercedes. Ronduit fascinerend! Natuurlijk verschillen diagnose- en testmogelijkheden per merk.

### Vooruitstrevende eenvoud

De bediening van de X-431 is dankzij het touchscreen LCD-scherm erg eenvoudig. Vaste bedieningstoetsen kent de tester niet, op het scherm verschijnen uitsluitend 'toetsen' die op dat moment van toepassing zijn. Even aantippen met het pennetje en de functie is actief. De ingebouwde strookprinter drukt alle gewenste testresultaten af. De X-431 draait niet onder Windows, maar het stabiele Linux. Na het aantikken van een merklogo stelt de tester zich qua hard- en software automatisch in op het betreffende automerk. Afhankelijk van het automerk selecteert men vervolgens het juiste autotype of identificeert de tester volautomatisch de 'patiënt'.



## APPARATUUR

Kennismaking met Launch diagnose-equipment

De KES-200 is de vervanger van de vroegere motortester. Ideaal voor metingen aan ontsteking, injectie en motorelektronica. Natuurlijk ook met grafische weergave.



Voor veel technici is een juiste instelling van de scopeschalen lastig. De KES-200 helpt. Simpel het component selecteren waaraan je wilt meten en de KES-200 stelt zich automatisch in.

Ook voor het updaten van de software kiest Launch een vooruitstrevende aanpak. Waar veel testerfabrikanten al jarenlang over praten, is bij de X-431 de normaalste zaak van de wereld. Nieuwe software kan de gebruiker eenvoudig downloaden van internet. De X-431 bevat een Compact Flash geheugenkaart. Voor het actualiseren van de testersoftware steek je deze in de bijbehorende kaartlezer en sluit deze aan op de USB-poort van de pc. Vervolgens log je in op [www.x431.com](http://www.x431.com) en selecteert de gewenste software. In een mum van tijd is de Compact Flash-kaart voorzien van de nieuwste testsoftware. Daar komt dus geen leverancier of cd aan te pas.

### Supercompleet

Bij veel diagnosetesters krijg je na de aankoop een financiële kater, omdat er te pas en te onpas kostbare software-uitbreidingen nodig zijn en speciale diagnosekabels. Zo niet bij Launch, want de X-431 wordt voor het scherpe bedrag van € 4.650,- opvallend compleet aangeboden. Diagnosesoftware voor 27 automerken wordt standaard bijgeleverd en alle benodigde stekkers en kabels voor de elektronicadiagnose bij deze merken zitten in de koffer. Zelfs voor BMW en Mercedes zijn alle toebehoren voorhanden. En of dat nog niet genoeg is: tot een jaar na aankoop kunnen gratis software updates worden gedownload van internet. Pas het tweede jaar gaat de teller lopen, wanneer men tenminste behoefte heeft aan updates. Voor



Launch wil de klant een compleet apparaat bieden, zonder uitgebreide optielijsten. In de koffer van de KES-200 zitten alle benodigde meetkabels.

€ 800,- per jaar biedt Launch een software-abonnement aan, waarmee men zo vaak als gewenst alle uitgebrachte updates kan downloaden. Wie met minder genoegen neemt is goedkoper uit. Bij één tot vijf updates per jaar betaalt men € 99,- per merkupdate per download, bij vijf tot tien updates € 59,- en bij 11 of meer updates € 39,- per keer.

Wie op technische problemen stuit kan gebruik maken van de gratis helpdesk van Launch Tech Benelux. Op de Europese Launch-site [www.cnlaunch.com](http://www.cnlaunch.com) is ook een gebruikersforum te vinden.

### Motortester nieuwe stijl

Behalve de X-431 levert Launch nog een aantal specifieke diagnose-apparaten. Een voorbeeld is de KES-200, een moderne vervanger van de vroe-



Ook de KES-200 beschikt over een geheugenkaart, zodat de software eenvoudig geactualiseerd kan worden. Achter op de tester een massa-aansluiting, vier meetkanalen, een printer- en pc-aansluiting.

gere motortester. De handheld tester beschikt over een 4-kanaals oscilloscoop, stelt diagnose aan elektronische regelsystemen, test het ontstekingssysteem, meet weerstand, stroom, spanning, frequenties, duty cycle, toerental en inlaatvacuüm, analyseert de cilinderprestaties en test het start- en laadsysteem inclusief dynamo en diodebrug. Het veelzijdige meetapparaat beschikt over een groot formaat, verlicht LCD-scherm. De scope heeft een geheugen voor 50 beelden. Meetresultaten kunnen zonder tussenkomst van een pc rechtstreeks op een aangesloten printer worden afgedrukt. Voorts kan men de KES-200 aansluiten op een pc voor verdere analyse en verwerking en opslag van de meetresultaten. De testsoftware staat op een insteekgeheugenkaart die via internet ge-update wordt.

Het instellen van de scope gebeurt naar keuze handmatig of automatisch. In het laatste geval volstaat het selecteren van het type sensor of



component waaraan men gaat meten en stelt de scope zich zelf in. Ontstekingsbeelden kunnen boven elkaar, naast elkaar en over elkaar worden getoond. Ook voor een cilinderanalyse is de KES-200 een handig hulpmiddel, zonder dat er een bougie hoeft te worden verwijderd. Een cilinderbalanstest, meting van de relatieve compressie of cilinder efficiency: het kan allemaal. Dankzij voeding via de auto-accu is dit meetapparaat overal te gebruiken. Compleet met stevige kunststof koffer, een uitgebreide handleiding met aansluitvoorbeelden en testprocedures en alle benodigde meetkabels (ook voor primaire en secundaire metingen aan conventionele en verdelerloze ontstekingen) kost de KES-200 € 2.100,-.

### Sensoren controleren

Een ander praktisch apparaat voor het meten aan auto-elektronica is de STS-600. Een intelligente multimeter, die niet alleen weerstand, spanning en frequenties meet, maar ook in staat is sensorsignalen te simuleren. Bestaan er twijfels over de juiste werking van een sensor, actuator of de ECU, dan kan met de STS-600 een gesimuleerd sensorsignaal naar de ECU of actuator worden gestuurd. Door het signaal te variëren wordt snel duidelijk of de sensor of actuator defect is of dat de ECU geen goede respons geeft op het sensorsignaal. Dit is zeker handig als het sensoren betreft die lastig te demontieren zijn. Een test met de STS-600 geeft snel inzicht of vervanging van de sensor überhaupt wel nodig is. Ook kunnen met een gesimuleerd sensorsignaal andere bedrijfscondities worden nagebootst om te zien hoe de motorsturing hierop reageert. Bijvoorbeeld door een 'warm' signaal van de motortemperatuursensor naar de ECU te sturen terwijl de motor zelf nog koud is. De STS-600 kan signalen simuleren met een spanning van 0 tot 12 Volt of met een frequentie van 1 tot 15 kHz. Bij de tester wordt een cd geleverd waarop per automerk, type en bouwjaar de normwaarden van diverse sensoren zijn



De STS-600 test sensoren op weerstand, spanning en frequentie en is ook in staat sensorsignalen naar de ECU te simuleren. Onnodige vervanging van dure sensoren wordt hiermee voorkomen.



Om een sensor te simuleren moet je natuurlijk wel weten welk signaal een sensor behoort af te geven. Bij de STS-600 wordt daarom een cd geleverd waarop per merk, type en bouwjaar de juiste sensorsignalen zijn vastgelegd.



Interessant is de Codelink. Deze leest en wist foutcodes, brengt de datastream in beeld en is behulpzaam bij het programmeren van sleutels.

Foto's: Jan Lieftink

te vinden. Ook de lambdasensor, EGR-klep en stappenmotor van het gasklep huis zijn met de STS-600 eenvoudig te testen. Compleet met kunststof koffer en cd kost de STS-600 € 395,-.

### Low budget EOBD-diagnose

Wie zich niet wil specialiseren in elektronica-diagnose, maar wel foutcodes wil kunnen lezen en (automatisch) wissen, is geholpen met de Creader van Launch. Er is een universele versie voor alle auto's met EOBD (€ 159,-) of een speciale VAG-versie (€ 179,-). De laatste is in staat diagnose te stellen aan motormanagement, airco, automatische transmissie en ABS. De Creader geeft foutcodes numeriek weer, in een bijbehorend boekje is de betekenis van elke foutcode op te zoeken.

Een stap verder gaat de Codelink, verkrijgbaar

voor VAG. De Codelink (€ 695,-) brengt het dataverkeer van en naar de ECU in beeld en is ook behulpzaam bij bijvoorbeeld het programmeren van sleutels (mits men in bezit is van de juiste codes).

### Auke Cupédo

Meer weten over de apparatuur van Launch of geïnteresseerd in een demonstratie? Bel ☎ (040) 295 25 20 of kijk op [www.cnlaunch.com](http://www.cnlaunch.com).



Is een echte elektronicatester te hoog gegrepen? Dan is de Creader mogelijk een uitkomst. Het universele apparaatje leest OBD- en EOBD-codes uit en wist deze. De betekenis van de foutcode is in een bijgeleverd boekje op te zoeken.