

Concept3000

Détecteur de composants électroniques non conformes



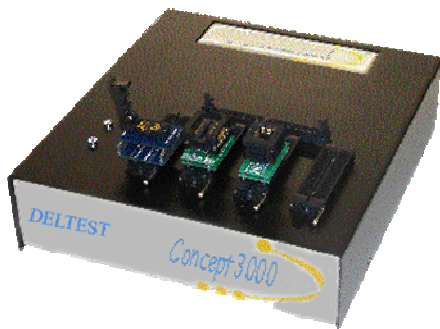
Protéger vos productions

Contre la contrefaçon de composants

Contre des lots de composants pollués

....

Le Concept3000 est un outil unique, simple et rapide pour la détection de non conformité de circuits intégrés ou tous autres composants électroniques.



- Convient pour tous les composants et boîtiers
- Résultat Bon / Suspect / mauvais
- Aucune formation nécessaire
- Bibliothèque personnalisable
- Simple d'utilisation

Document non contractuel. Les caractéristiques des produits, logiciels et services sont indicatives et susceptibles de modifications sans préavis.



ZI Toul europe secteur B - 54200 TOUL - France
Tél. : (33) 3 83 43 85 75 - Mail : deltest@deltest.com

www.deltest.com



Pourquoi détecter les contrefaçons et les non conformités ?

La fabrication de faux composants est illégale. Elle a émergé en raison de la hausse des coûts des composants électroniques. Toute société ayant besoin de composants électroniques pour la fabrication de circuits imprimés (PCB) encourt ce risque. Beaucoup ont déjà reçu des lots de composants non conformes.

Le préjudice subit peut se chiffrer en milliers d'€uros.

La contrefaçon est réalisée par divers procédés :

- Le dispositif le plus connu est le «pulls» : il consiste à récupérer à partir de cartes ferrillées (qui ont été abandonnées) les composants par un processus très douteux. Après des restaurations superficielles, ces composants sont marqués avec des informations nécessaires, y compris le logo du fabricant et sont vendus comme produit d'origine.
- Une autre technique est de produire effectivement des composants à l'aide des outils de production industriels en dehors de tout contrôle et en dehors des heures normales d'ouverture des sociétés de fabrication. Toutefois, les composants créées de cette façon ont de nombreux défauts de fabrication et ne contiennent parfois même pas de silicium.

Jusqu'à maintenant, il n'était pas possible de différencier des composants avant leur intégration sur un PCB et que l'on effectue les premiers tests sur un sous ensemble complet. Cela conduisait à un coûteux processus d'identification du(es) composant(s) défectueux, puis à leur retrait de toutes les cartes fabriquées. Dans certains cas, des lots complets de produits finis devaient être rappelés à l'usine.

Au cours des cinq dernières années, la fabrication de composants non conformes a augmenté de façon exponentielle. En 2008, l'exportation de contrefaçons de circuits a représenté plus de 8% du commerce mondial, ce qui équivaut à un coût de 6 milliards de dollars.



Concept3000 – Outil simple mais performant

Concept3000 détecteur de non conformité de composants est un produit conçu pour aider les entreprises d'électronique à éviter l'intégration de composants non conformes dans leurs productions. C'est un instrument facile à utiliser avec un double objectif:

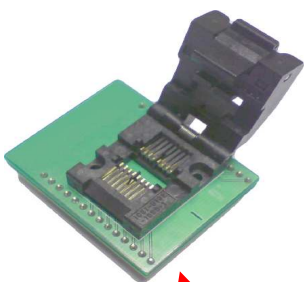
- Vérifier et s'assurer que les composants qui sont reçus par le service des pièces sont conformes. Le personnel peut utiliser le système sans aucune connaissance en électronique.
- Examiner les composants potentiellement non conformes et analyser les données de test avec les fournisseurs. Des utilisateurs plus chevronnés peuvent utiliser l'intégralité du rapport pour déterminer l'origine de la non-conformité éventuelle du (des) composant (s) .

Concept3000 est conçu pour tous les types de composants, du simple composant à deux broches aux boîtiers plus complexes tels que les boîtiers :

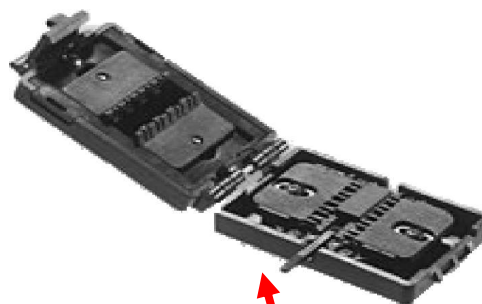
- Dual In-Line (DIL)
- Small Outline Integrated Component (SOIC)
- Small Outline Package (SSOP, TSOP)
- Plastic Chip Carrier plomb (PLCC)
- Quad Flat Pack (TQFP, PQFP, LQFP)
- Ball Grid Array (BGA)

.....

Adaptateurs standard et universels



Adaptateur standard SOIC
pour SOIC jusqu'à 16
broches



Adaptateur universel SOIC
pour SOIC jusqu'à 44
broches

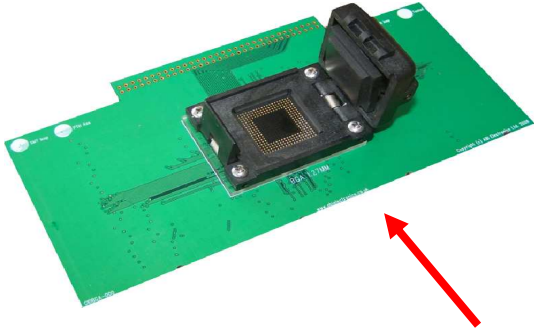


Adaptateur universel PLCC
pour PLCC de 20 à 84
broches

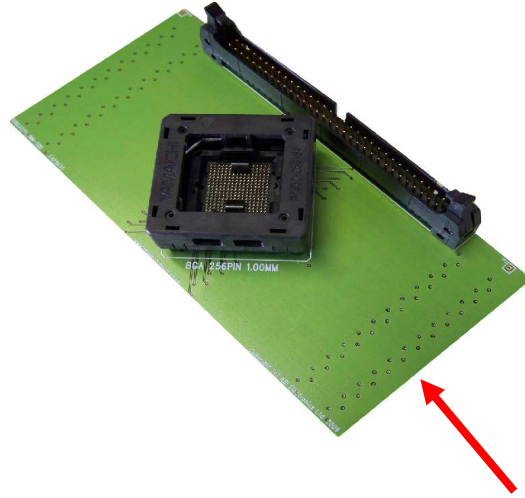
Document non contractuel. Les caractéristiques des produits, logiciels et services sont indicatives et susceptibles de modifications sans préavis.



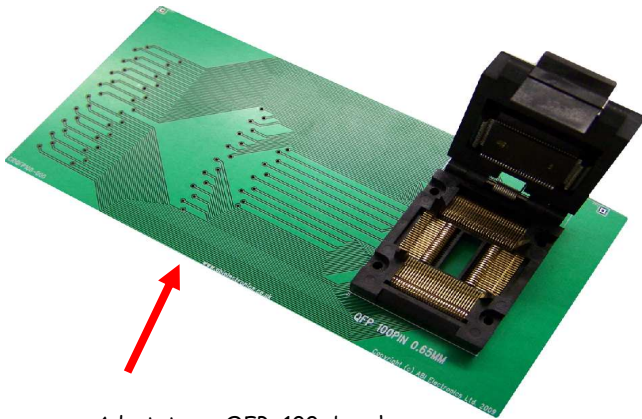
Adaptateurs personnalisés



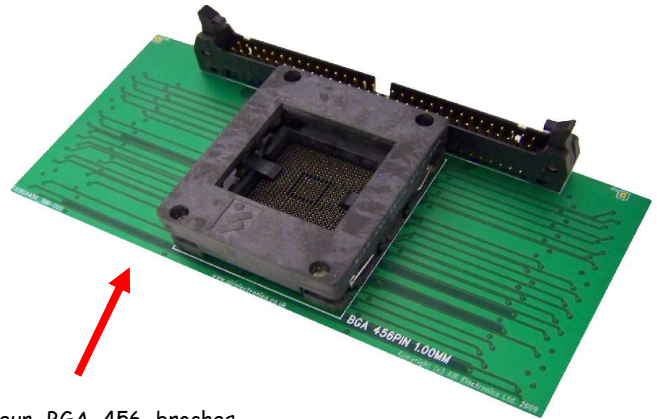
Adaptateur BGA 256 broches
pas de 1.27mm



Adaptateur BGA 256 broches
pas de 1 mm



Adaptateur QFP 100 broches
pas de 0.65mm



Adaptateur BGA 456 broches
pas de 1 mm

Concept3000 mesure les caractéristiques électriques des broches (ou un sous-ensemble de broches) du composant en cours de test. Ces caractéristiques sont appelées 'Empreinte' et sont comparées à celle d'un composant étalon.

Afin d'acquérir les empreintes, Concept3000 applique des signaux électriques sur les broches du composant. Les paramètres de ces signaux peuvent être modifiés par les utilisateurs. Ces paramètres qui peuvent être modifiés sont : la gamme de tension, les tensions maximales, la forme d'onde, l'impédance source et la fréquence.

Document non contractuel. Les caractéristiques des produits, logiciels et services sont indicatives et susceptibles de modifications sans préavis.

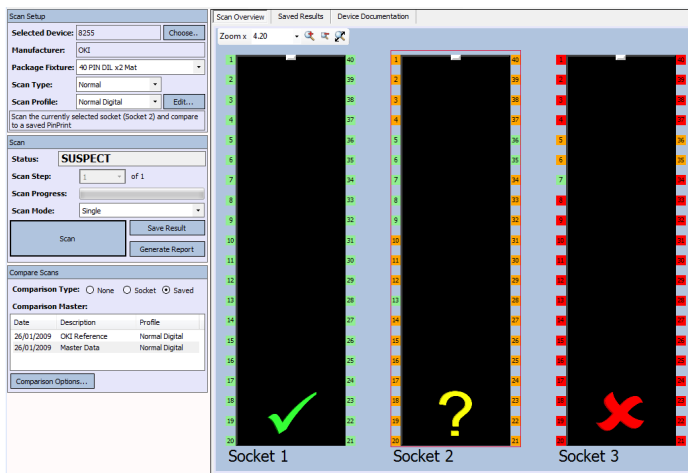


Analyse et comparaison

La détection potentielle de composants non conformes est obtenue en comparant les empreintes d'un composant bon (étalon) aux empreintes du composant en test. Concept3000 offre deux modes de comparaison :

- Comparaison Sauvée : les empreintes en cours d'acquisition sont automatiquement comparées avec celle enregistrée précédemment à partir d'un composant étalon.
- Comparaison Directe : les deux composants à tester sont directement connectés au système, leurs empreintes sont directement comparées.

Les empreintes des composants peuvent être enregistrées dans le logiciel et rappelées pour une nouvelle comparaison à tout moment.



Le résultat de la comparaison est automatiquement affiché.

Trois conditions peuvent être rencontrées :

Sur écran ci-contre les résultats du test sont :

Socket 1 = **Bon**

Socket 2 = **Suspect**

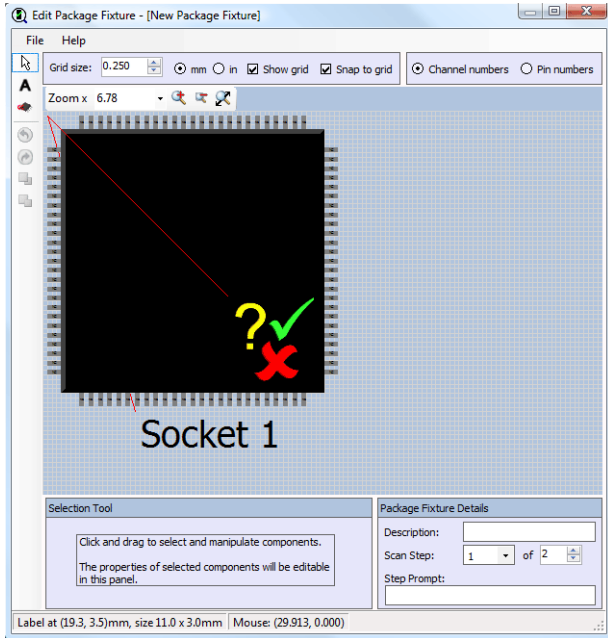
Socket 3 = **Mauvais**

Pour une étude plus fine de traçabilité des composants, des informations supplémentaires peuvent être ajoutées dans le dossier du composant telles que : photos, documents PDF ou tout autre fichier.

Le logiciel du Concept3000 intègre une base de données des boîtiers les plus couramment utilisés, mais les utilisateurs peuvent modifier ou créer de nouveaux boîtiers afin de répondre à la grande variété de composants disponibles sur le marché.



Fonctionnalités du logiciel



L'éditeur de boîtier est une interface graphique qui permet aux utilisateurs de dessiner rapidement des boîtiers pour illustrer le composant à tester.

La fonction 'cartographie des broches' permet l'affectation des broches du composant aux broches du socket utilisé lors du test.

Le logiciel dispose en outre de toutes les fonctionnalités de gestion des droits et accès des utilisateurs.

Pin summary

Pin	Match %
Pin 2	45% match
Pin 3	25% match
Pin 6	65% match
Pin 13	10% match
Pin 18	33% match

Pin	Match %
Pin 4	85% match
Pin 8	79% match
Pin 14	80% match
Pin 15	89% match

Comparison Thresholds
Fail = 75%, Pass = 90%

Sentry Counterfeit IC Detector - Chip Report
Page 1 / 2

Test Summary

Device: Cypress Instruments 5962-9055502LA
 Package: DIL20
Overall Result: FAILURE
 Operator: John Williams
 Report Date: 28 September 2008

Comparison Reference Information	
Capture Date:	10 August 2008
Operator:	Harry Rice
Reference Picture	
Comments	Device received as sample from manufacturer.

Test Device Information	
Capture Date:	28 September 2008
Operator:	John Williams
Test device picture	
Comments	Picture shows non-standard device marking – potentially suspect.

Edition de rapport de test détaillé



Spécifications techniques

Exigences électriques

Tension de fonctionnement : 85 – 264 VAC

Fréquence de fonctionnement : 47 - 63 Hz

Consommation : 125 VA max

Spécifications physiques

Dimensions : 270 * 250 * 90 mm

Poids : 3.5 Kg

Exigences d'environnement

Température de fonctionnement 10 °C à 30 °C

Température de stockage 0 °C à 70 °C

Humidité : 20 à 80%

Exigence PC

Microsoft® Windows XP ou Vista

Pentium 4 ou plus

Minimum de RAM : 512 MB

Minimum de place sur le disque dur : 50MB

Interface USB 2.0

Caractéristiques

128 canaux de test, extensibles à 256 canaux par pas de 64

Tension de test max 20 volts crête / crête

Formes d'onde : sinus, rampe et triangle

Accessoires fournis

Câble USB

CD ROM + documentation

Document non contractuel. Les caractéristiques des produits, logiciels et services sont indicatives et susceptibles de modifications sans préavis.