



Z.A. Ravennes-les-Francis
2 avenue Henri Poincaré
BP 80009
59588 BONDUES CEDEX FRANCE

Tel : 33 (0) 3.20.69.02.85
Fax : 33 (0) 3.20.69.02.86
Email : contact@dfv.fr
Site Web : www.dfv.fr

**Le spécialiste de la mesure sur les
réseaux électriques**

CATALOGUE GENERAL

Perturbographe
Analyseur de réseaux électrique
Contrôleur de branchement
Capteurs et prises de mesures
Chronomètres
Contrôleur automatique de batteries
Centrales de mesures
Locations / Prestations / Formations
Bureau d'étude mécanique pour électronique
Réalisations électronique sur mesure

Nos références

- TOTAL PETROCHEMICAL
- ARKEMA
- EXXON
- SHELL
- Electricité de Strasbourg
- Usine d'Electricité de Metz
- Gaz et Electricité de Grenoble
- VERITAS
- SOCOTEC
- AINF
- EDF Distribution ERDF
- EDF RTE
- EDF Production (Centrales Thermiques et nucléaires)
- AIR LIQUIDE
- CEGEDEL (Luxembourg)
- ONE (Maroc)
- STEG (Tunisie)

- **Vente** et **location** de matériels de contrôle de la qualité des réseaux électriques
- **Perturbographe**, **Analyseurs de réseaux électriques**
- **Enregistreurs** de Tension, Courant, Puissance, Harmoniques ...
- Centrales de mesure (Tension, Courant, Températures, Pressions, 4-20mA ...)
- Testeurs automatiques de **batteries** BATCAT
- **Chronomètres** (Vérification des relais de protection, automatismes ...)
- Vérificateur de branchements / Oscilloscope multivoies (BSCOPE, VBSCOPE)
- **Prestations** de mesure (Perturbations, Puissances, Harmoniques ...)
- Conception et réalisation électronique industrielle sur mesure
- Constats de vérification selon la norme NF X 07-011
- Formations (N°organisme 31.59.05280.59)

**Gamme APR : Analyseurs de réseaux /
 Perturbographe / Enregistreurs /**



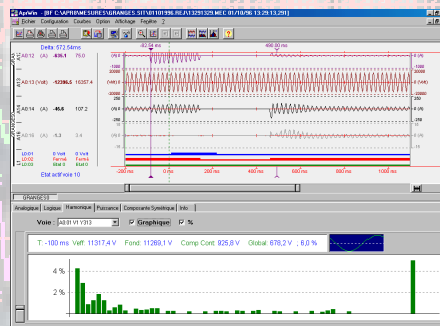
Convertisseurs de courant pour embase ESSAILEC / SECURA



Prises de tensions sécurisées pour embase ESSAILEC / SECURA



MONOCAPT Capteur de mesure Courant/ Tension pour systèmes monophasés



Logiciel de traitement / analyse (APRWIN)
 Mesure des valeurs efficaces, puissances, harmoniques, creux de tensions, surtensions.
 Affichage des diagrammes vectoriels ...



APRV



APR16 - APR64 et

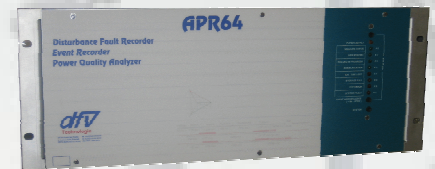


BFOP



Vérificateur de Branchements Chronomètre CHA20

Testeurs automatiques de batteries BATCAT et bancs de décharge



Perturbographe

- Equipé de 0 à 96 voies analogiques et 0 à 1536 voies digitales locales ou déportées par fibre optique
- Stockage des données sur carte mémoire ou sur serveur FTP
- Communication rapide par Ethernet 100BaseT ou 100BaseFL (protocole TCP/IP)
- Nombreuses sorties (relais) et voyants (led) d'alarme ou d'erreur programmables
- Surveillance des creux de tension et surtensions (seuils mini, seuil maxi, dv/dt, di/dt)
- Surveillance des variations de puissance dP/dQ, cos j et tg j
- Surveillance de la distorsion harmonique du réseau (jusqu'au rang 63)
- Enregistrement de toutes les grandeurs électriques du réseau (Mode enregistreur) : Valeurs efficaces, harmoniques, composantes symétriques, puissances ...
- Télérelevable et téléparamétrable.
- Synchronisation horaire
- Livré avec un logiciel de traitement / communication très performant et convivial
- Tracé de courbes point/point, Veff, Cos, Tg, Puissances
- Mesure des valeurs et des temps grâce à 2 curseurs
- Zooms avant, arrière, scroll, choix des échelles, des couleurs ...
- Spectre harmonique (Composante continue, Fondamental, THD, Rangs 2-63)
- Composantes symétriques (tensions et courants inverses, directs, homopolaires)
- Importation et exportation COMTRADE (ASCII et binaire)
- Exportation des données vers EXCEL et WORD pour la réalisation des rapports



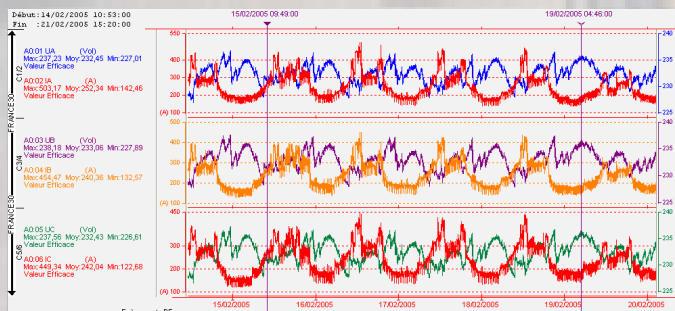
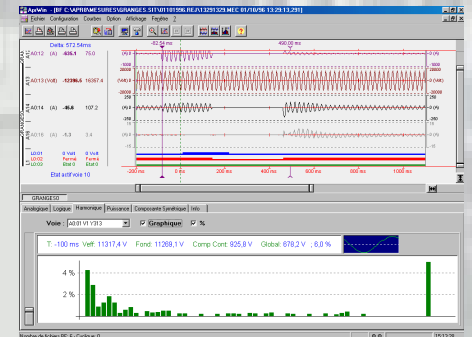
DRU - Voies digitales déportées



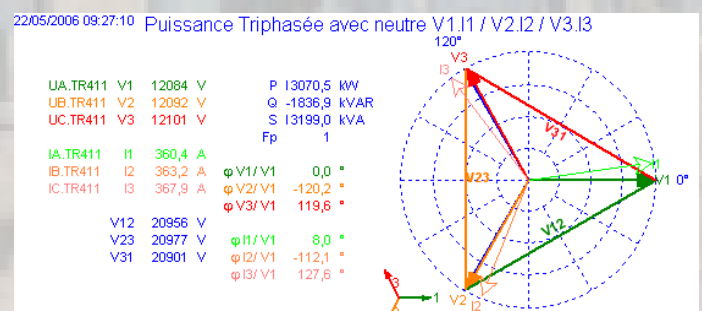
Mesures déportées par fibre optique

Exemples d'application :

- Surveillance des postes sources (Courants, tensions, protections, qualimétrie, consignateur)
- Surveillance des centrales de production d'énergie (Thermique, cogénération, éolien ...)
- Surveillance du point de livraison d'une usine

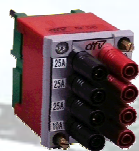


Mode enregistreur (Enregistrement continu)

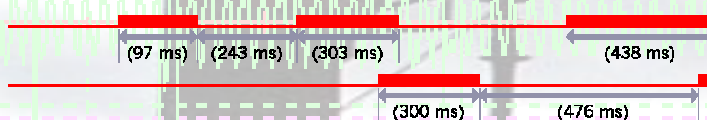
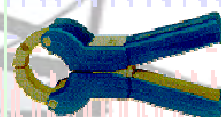


Diagrammes vectoriels et puissances

Analyseur de réseaux portable APRV



Capteurs pour embase
ESSAILEC et SECURA



- 8 ou 16 voies analogiques (2 gammes : 0-6V et 0-600V AC/DC paramétrable par logiciel)
- 16 ou 32 voies logiques (Niveau d'entrée de 15V à 180V DC)
- Echantillonnage à 6400Hz (en 50Hz) ou 7680Hz (en 60Hz)
- **Mode analyseur** : Détecte et enregistre les creux de tension, surtensions et harmoniques (jusqu'au rang 63)
- **Mode enregistreur** : Valeurs efficaces U et I, Puissances actives, réactives, apparentes, composantes symétriques, tangente, harmoniques, THD ... (Mesures intégrées sur 1 minute)
- Grande capacité de stockage (10000 événements et 2 ans de mesure en mode enregistreur)
- Stockage des mesures sur carte COMPACT FLASH 1Go
- Compatible avec les logiciels et accessoires de la gamme APR (APR8, APR16, APR4U4I)
- Matériel livré en valise de transport (Flight case)
- Ecran couleur LCD et clavier intégré.
- Logiciel de traitement / Communication sous Windows fourni .

Contrôleur de branchement Oscilloscope multivoies BSCOPE / VBSCOPE



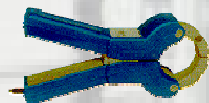
AdaptEssailec-U



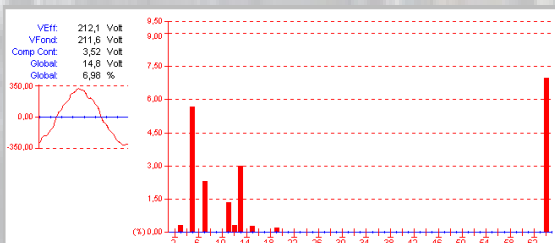
AdaptEssailec-I



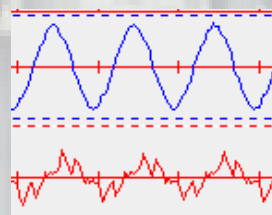
Capteur de courant souple



Pince ampéremétrique

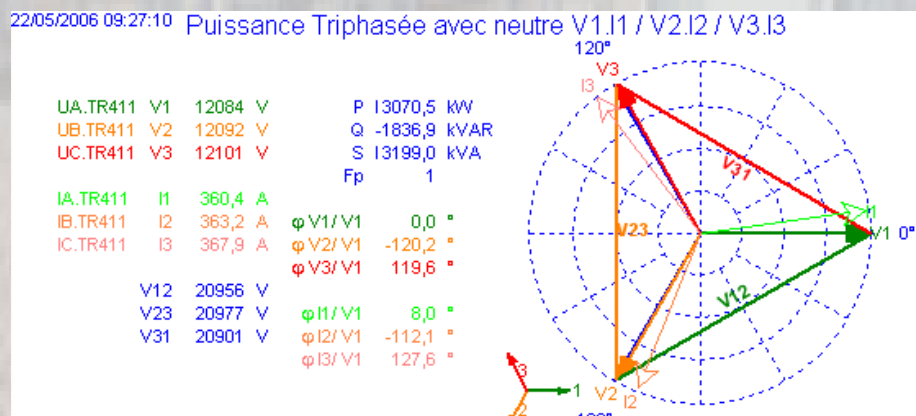


Fonction analyse harmonique (jusqu'au rang 63) + THD



Fonction oscilloscope

- Affichage des valeurs efficaces, puissances actives, réactives, apparentes et des diagrammes vectoriels
- Affichage des composantes symétriques (tensions et courants inverses, directes, homopolaires) et des déséquilibres.
- Contrôleur de phases (Diagrammes vectoriels)
- Fonction oscilloscope 8 voies
- Fonction analyseur d'harmoniques (jusqu'au rang 63 + THD)
- 4 Entrées tension jusqu'à 240V (Connexion facile en utilisant des capteurs ADAPTESSAILEC-U)
- 4 Entrées 5V (utilisées pour mesurer les courants)
- Pas de risque d'ouverture des circuits courant (grâce à l'utilisation de capteurs ADAPTESSAILEC-I, de pinces ampéremétriques ou de tores souples CAPTFLEX)
- Pilotage et visualisation par PC sous Windows via une liaison RS232 (logiciel et câble de raccordement livrés avec le produit)

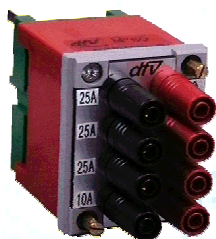


Fonction analyse de phase et de puissance

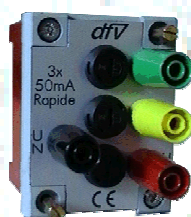


VBSCOPE (BSCOPE présenté en Flight case avec PC intégré)

Capteurs Prises de mesures



ADAPTESSAILEC-I (Mesure)



ADAPTESSAILEC-U (Mesure)



ADAPTESSAILEC-I (Injection)



ADAPTESSAILEC-U (Injection)

Boîtier de conversion qui intègre 4 convertisseurs de courant. Il n'est donc plus nécessaire de véhiculer les courants pour réaliser une mesure sur une embase ESSAILEC. Le boîtier délivre des tensions (5V, 2V ou 1V) proportionnelles aux courants primaires. (Exemple 5A/5V ou 25A/5V). Sorties sur bornes de sécurité de diamètres 4mm compatibles avec les produits APR, ES8, ERJI, TRIDENT, SERVOGOR, MEMOBOX. Précision du convertisseur : 0,2% (Existe en monophasé pour la mesure du Ih)

Les boîtiers ADAPTESSAILEC-U facilitent la mesure des tensions sur les embases ESSAILEC.

Les sorties protégées contre les court-circuits par des fusibles de 50mA sont réalisées sur des bornes de sécurité de diamètre 4mm.

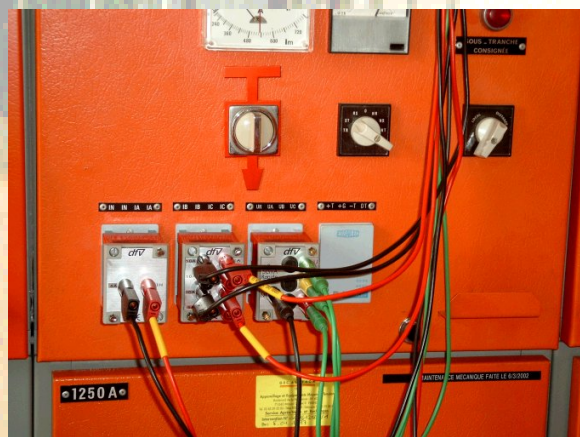
Les boîtiers ADAPTESSAILEC-I pour injection permettent d'injecter facilement dans les circuits courant à partir d'un valise d'injection (Type DHF / FRANCELOG)

Les entrées sont réalisées sur des bornes de sécurité de diamètre 4mm.

Les boîtiers ADAPTESSAILEC-U pour injection permettent d'injecter facilement et en toute sécurité.

Les entrées réalisées sur des bornes de sécurité de diamètre 4mm sont protégées contre les court-circuits par des fusibles de 10A.

La gamme de produit existe également pour SECURA. Autres modèles sur demande.



Exemples d'utilisation des boîtiers ESSAILEC en poste source

généralités

La centrale de mesure EMC2 permet de mieux connaître la répartition des charges par départ. Mesure et enregistre 12 directions d'énergie sur 3 jeux de barres différents.

Toutes les voies sont scrutées périodiquement et le résultat de chaque mesure est stocké dans la mémoire de l'EMC2. Le paramétrage et l'analyse des mesures se font en connectant un PC équipé du logiciel EMC2WIN

La tension simple et l'intensité du départ considéré sont échantillonnées simultanément à une fréquence de 10 KHz. Cet échantillonnage dure 200 millisecondes.

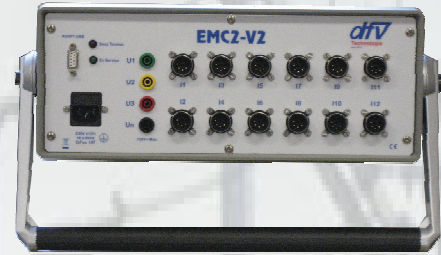
Toutes ces valeurs sont stockées et ensuite traitées de manière à enregistrer la tension, l'intensité, la puissance active et la puissance réactive.

Par calcul à l'aide du logiciel EMC2WIN, on obtient les valeurs suivantes : le cosinus, la tangente et la puissance apparente.

périodicité des mesures

Les mesures peuvent être faites soit à la volée, soit intégrées sur une période variant de 1 à 99 minutes.

Démarrage et arrêt des mesures automatiques programmés par l'opérateur.

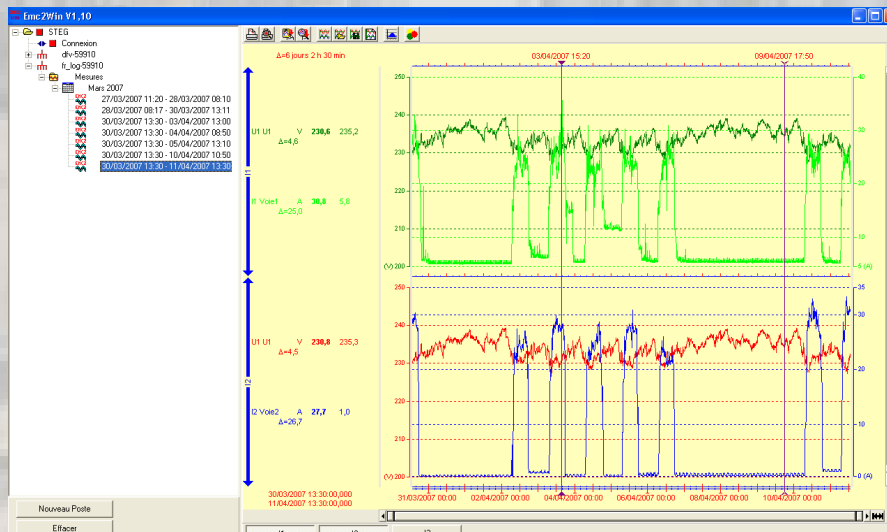
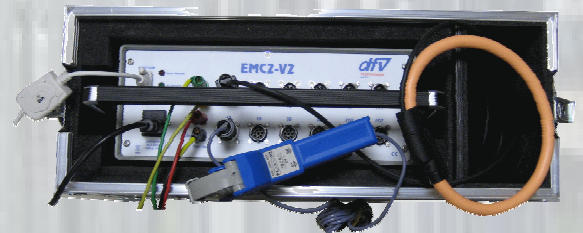


programmation et dialogue

La programmation et le traitement des mesures sont effectués avec un PC raccordé sur la centrale EMC2 par une liaison RS232 ou USB via un adaptateur.

La programmation et les mesures sont stockées dans la mémoire de l'EMC2 et sauvegardées par une batterie pendant une durée d'environ 6 mois.

- Boîtier léger, compact et robuste
- Permet de surveiller 12 courants et 3 tensions
- Entrées tension jusqu'à 600V
- Entrées courant 5A, via des pinces ampéremétriques ou tores souples
- Traitement des campagnes de mesure sur PC avec le logiciel EMC2WIN

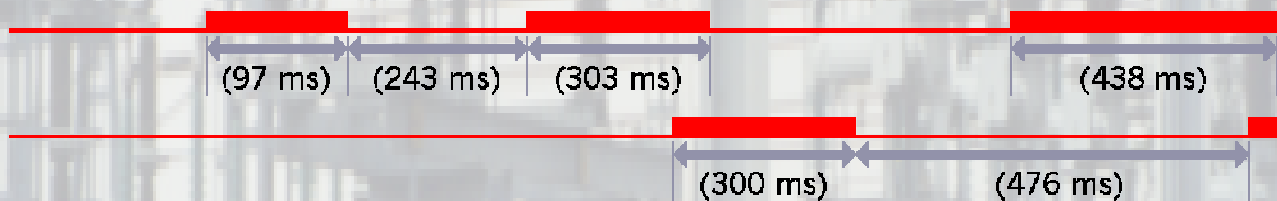


Chronomètre CHA20



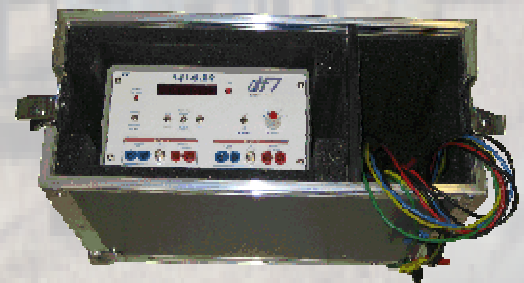
Chronomètre permettant de vérifier le temps entre deux impulsions générées par un contact sec, par un niveau TTL ou par une tension continue / alternative. Il est indispensable pour vérifier les relais des protections et disjoncteurs dans les postes sources.

Mesure des temps de commutation des relais (délai "commande/contact")



Caractéristiques techniques :

- Ø Afficheur à 6 chiffres
- Ø Gamme 1/100^{ème} ou 1/1000^{ème} de seconde (Mesure jusqu'à 9999,99 secondes)
- Ø Mesure unique ou répétitive (cumulée)
- Ø 2 canaux indépendants opto-isolés
- Ø Démarrage sur front montant ou descendant du canal A.
- Ø Arrêt sur front montant ou descendant du canal A ou B
- Ø Protection des entrées contre les erreurs de manipulation
- Ø Chaque canal possède :
 - une entrée contact sec
 - une entrée TTL (entrée continue uniquement de 1,5 à 25 V)
 - une entrée tension (continue ou alternative de 15 à 600 V)
- Ø Dimensions : 150 x 260 x 340 mm
- Ø Alimentation : 230V AC
- Ø Autonomie de 2 heures par batterie incorporée
- Ø Flight case en option



Contrôleur de batteries BATCAT BA24

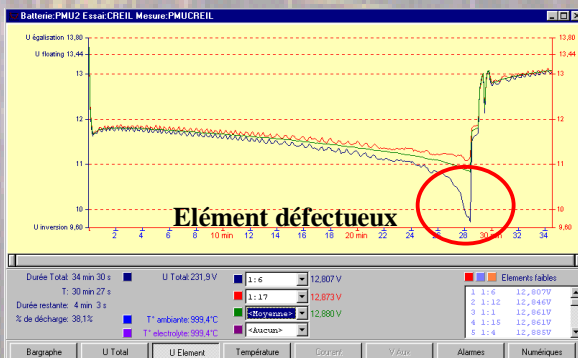


BATCAT BA24 Couplé à un banc de décharge

- ◆ Vérifie de manière automatique des batteries d'accumulateurs par la mesure des tensions de chaque élément lors de la décharge ou de la charge.
- ◆ Permet de tester jusqu'à 249 éléments (système modulaire)
- ◆ S'adapte à n'importe quelle batterie (CdNi, Pb 2V, 6V, 12V ...)
- ◆ Détecte efficacement les éléments défectueux
 - évite les coupures d'alimentation
 - augmente la durée de vie de la batterie
 - fournit une aide à la maintenance préventive
 - évite des remplacements systématiques coûteux
- ◆ Réalise le test en toute sécurité (Plus de manipulations répétées sur les éléments)
- ◆ Mesures synchrones (Tous les éléments sont mesurés en même temps)
- ◆ Mesures très précises ($\pm 2mV$)
- ◆ Stocke l'information sur PC et permet donc un suivi de la batterie durant toute sa durée de vie et une exploitation facile avec des logiciels performants (BATCATWIN et LOGEPNV2)
- ◆ Mesure également la T° ambiante, T° électrolyte, le courant de décharge/charge.
- ◆ Rapport de test généré automatiquement

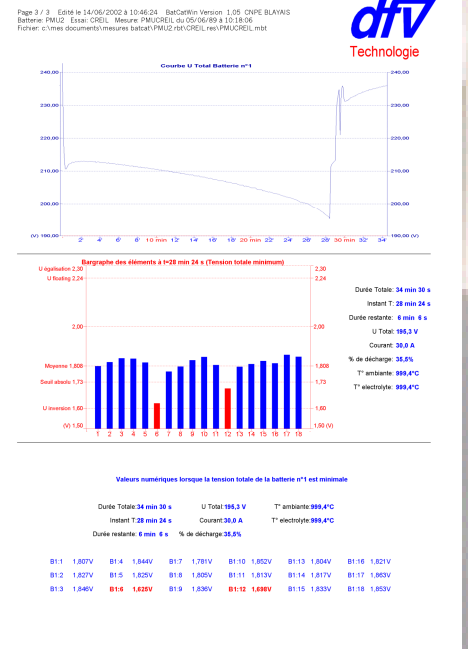


BATCAT BA24R
présenté en chariot



Logiciel BATCATWIN

(Pilotage du BATCAT et analyse des mesures)

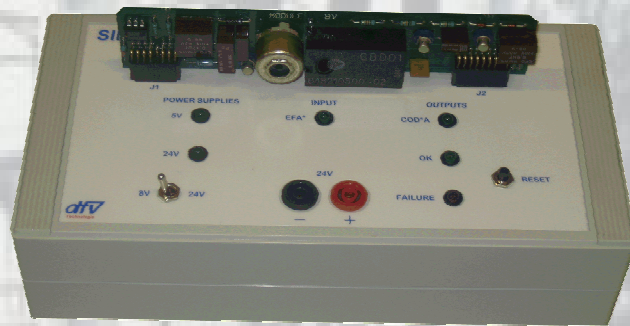


Rapport de test

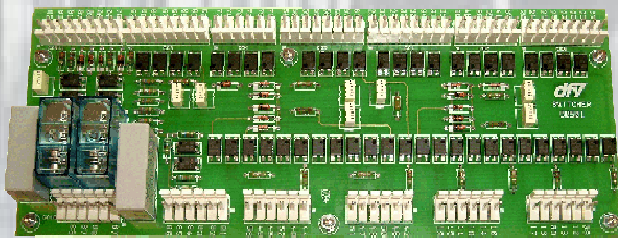
- CAO électronique et mécanique 2D (AUTOCAD)
- Conception, mise au point et routage de cartes électroniques
- Réalisation de façades d'appareils (aluminium ou inox) et des films lexan
- Prototype, présérie et série



Testeur de composants



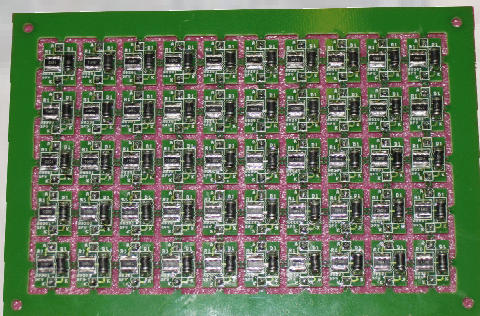
Banc de test de cartes



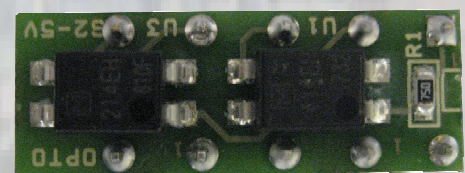
Aiguilleur de voies analogiques



Spectrographe



Carte d'adaptation pour remplacement de composants obsolètes



Module CMS

