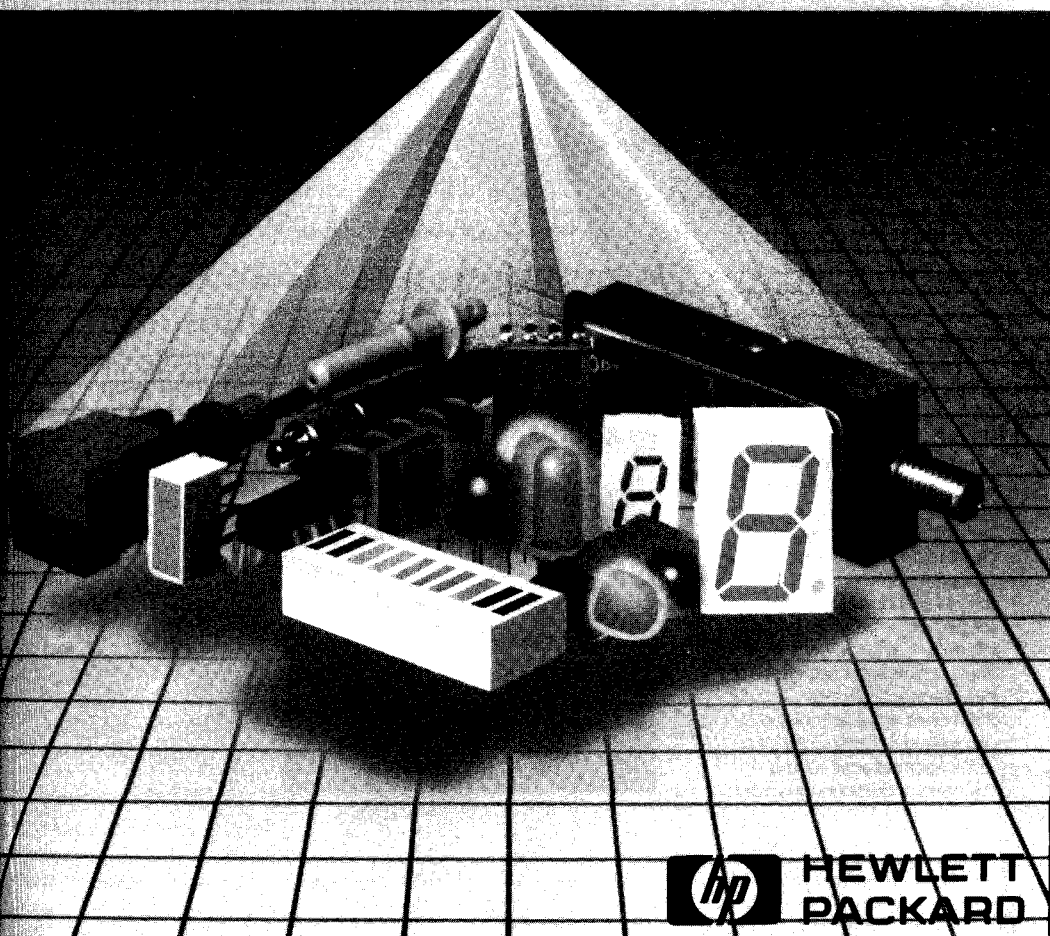


9. Applications

- Manuel d'applications optoélectroniques
- Résumé des notes et bulletins d'applications non traduits
- Notes et bulletins d'applications (version intégrale en français)



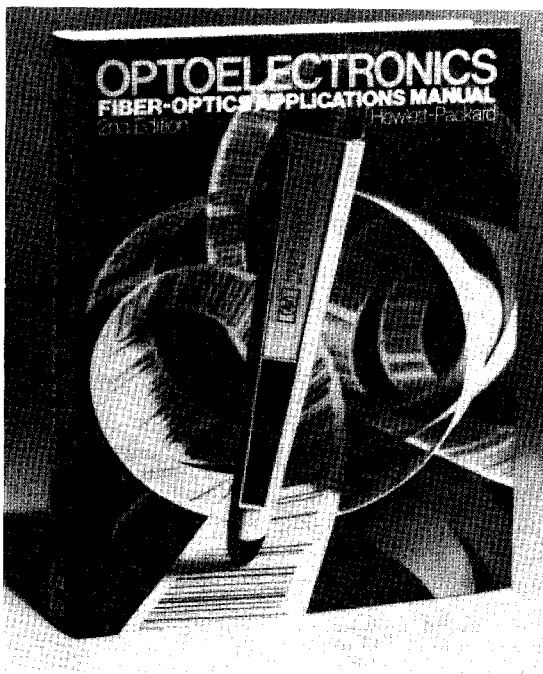
HEWLETT
PACKARD

Applications

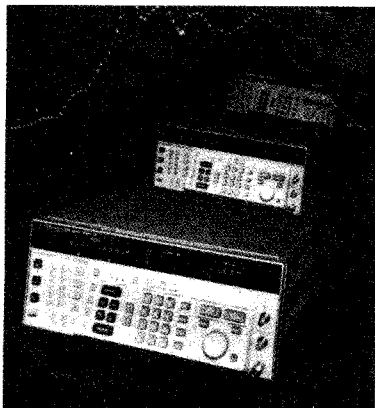
Manuel d'applications optoélectroniques (HPBK-2000, en anglais).

Publié pour la première fois en 1977 par Mc Graw-Hill, ce manuel vient d'être réédité et considérablement augmenté. Cette dernière édition fournit les renseignements les plus nouveaux sur les applications de l'optoélectronique. Les chapitres originaux concernant les DEL, les afficheurs, les photocoupleurs sont maintenant accompagnés de chapitres concernant les fibres optiques, l'utilisation des photocoupleurs dans l'industrie, l'éclairage par transparence, l'interface afficheurs-microprocesseurs, les afficheurs visibles sous très fort éclairage et la détection précise de position par réflexion.

Ce livre peut être acheté chez votre distributeur agréé HP ou aux éditions Mc Graw-Hill. La liste de nos distributeurs est donnée en fin de catalogue.



L'afficheur 5082-7300 à matrice de points a été choisi par notre division instrumentation de Stanford Park (USA) pour équiper son générateur-synthétiseur à très faible bruit 8662. Ce générateur a été conçu avec de très faibles interférences RF et un signal extrêmement pur. Il fallait éviter dans toute la mesure du possible les interférences RF potentielles et trouver un afficheur ne nécessitant pas d'échantillonnage. Le 5082-7300 avec son électronique associée sur carte a satisfait à ces exigences sans nuire à l'esthétique du panneau avant.



Notes et Bulletins d'Applications

AB-3	Procédé de soudage des DEL Hewlett-Packard montées sur support argenté	9-5
AB-60	Circuits d'utilisation des photocoupleurs HCPL-3700 et HCPL-2601	9-8
AB-64	Considérations mécaniques et optiques du micro-afficheur 7 segments ultralumineux de 7,62 mm	9-10
AB-65	Utilisation des fibres optiques de 50/125 μ m avec les composants Hewlett-Packard	9-12
AB-69	Utilisation des photocoupleurs Hewlett-Packard pour la configuration de circuits CMOS	9-17
AN-1000	Transmission de données numériques par fibres optiques - Système Hewlett-Packard	9-20
AN-1002	Etude de la variation du rapport de transfert en courant dans les circuits équipés de photocoupleurs	9-39
AN-1003	Interfaces microprocesseur afficheurs 18 segments	9-55
AN-1004	Détection de seuils par photocoupleur HCPL-3700 dans les systèmes de surveillance industrielle	9-75
AN-1005	Remarques sur le fonctionnement des DEL et des afficheurs	9-89
AN-1006	Utilisation des afficheurs sept segments à DEL	9-95
AN-1007	Emploi des échelles analogiques lumineuses	9-115
AN-1008	Détection optique avec le senseur HEDS-1000	9-123
AN-1011	Conception et mise en œuvre des codeurs incrémentiels HEDS-5000 et HEDS-6000	9-143
AN-1012	Inscription des légendes sur les barrettes modulaires lumineuses	9-163
AN-1015	Techniques d'amélioration du contraste pour les afficheurs à DEL	9-169
AN-1016	Utilisation de la famille d'afficheurs alphanumériques HDSP-2000	9-201
AN-1017	Fiabilité des diodes électroluminescentes	9-233
AN-1018	Travaux de conception avec les photocoupleurs à boucle de courant HCPL-4100 et HCPL-4200	9-241
AN-1019	Emploi des DEL à courant faible HLMP-4700/-1700/-7000	9-260

Résumés des notes et bulletins d'applications non traduits

BULLETIN D'APPLICATIONS 1 (en anglais)

Construction and Performance of High Efficiency Red, Yellow and Green Materials

(réalisation et performances des DEL rouges haut rendement, jaunes et vertes)

La très haute luminosité des diodes électroluminescentes Hewlett-Packard rouges haut rendement, jaunes et vertes résulte de l'emploi d'un matériau nouveau utilisant un substrat au GaP transparent. Les performances de ce matériau sont ensuite comparées à celles des GaAsP et GaP des DEL rouges standard.

BULLETIN D'APPLICATIONS 4 (en anglais)

Detection and Indication of Segment Failures in Seven Segment LED Displays

(détection et repérage des ou du segment défectueux sur un afficheur à DEL sept segments)

L'affichage d'indications erronées dues à un segment défectueux peut avoir de sérieuses conséquences. Ce bulletin donne trois méthodes de détection de panne et la manière d'indiquer cette défectuosité.

BULLETIN D'APPLICATIONS 54 (en anglais)

Mechanical Handling of Subminiature LED Lamps and Arrays - The Need for Careful Mechanical Handling

(précautions à prendre dans la manipulation et le montage des DEL et échelles lumineuses ultra-miniaturisées)

Hewlett-Packard fabrique des DEL et échelles lumineuses en boîtiers ultra-miniaturisés. Ces DEL ont des performances équivalentes aux autres types de DEL mais sont mécaniquement beaucoup plus fragiles. Leurs qualités ne peuvent être conservées que si elles sont manipulées et soudées en prenant quelques précautions très importantes.

Le présent bulletin indique toutes ces précautions en insistant particulièrement sur la fragilité du boîtier qui ne doit subir aucune contrainte tant mécanique que thermique.

NOTE D'APPLICATIONS 934 (en anglais)

5082-7300 Series Solid State Display Installation Techniques

(utilisation des afficheurs à semi-conducteurs de la série 5082-7300)

Les afficheurs hexadécimaux de la série 5082-7300 donnent la solution d'un grand nombre de problèmes d'affichage dans les applications commerciales, industrielles ou militaires. Chaque boîtier comporte les éléments de visualisation (DEL) et leur électronique de commande : ceci permet un gain de place, une réduction du nombre de sorties, une diminution de prix ainsi qu'une amélioration notable de la fiabilité. Les informations contenues dans cette note décrivent les méthodes générables d'incorporation des 5082-7300 dans diverses applications.

NOTE D'APPLICATIONS 939 (en anglais)

High Speed Optocouplers

(photocoupleurs à grande vitesse)

Les concepteurs de circuits sont souvent confrontés à des problèmes d'isolement entre circuits pour éliminer les boucles de masse ou les signaux indésirables en mode commun : les éléments courants utilisés pour résoudre ces problèmes sont les relais, les transformateurs et les récepteurs de ligne. Ces éléments présentent des limites, les relais et transformateurs ont des vitesses de transmission très faibles et incompatibles avec celle des circuits logiques modernes, les récepteurs de ligne ont une vitesse correcte mais sont limités à une tension de mode commun de 3 V, de plus ils ne protègent pas correctement contre les boucles de masse. Les photocoupleurs dont on dispose à l'heure actuelle résolvent la plupart de ces problèmes. La présente note d'applications décrit les photocoupleurs Hewlett-Packard à grande vitesse et traite de leurs applications dans les circuits numériques et analogiques.

NOTE D'APPLICATIONS 945 (en anglais)

Photometry of Red LEDs

(photométrie des DEL rouges)

Les DEL sont presque exclusivement utilisées comme voyants ou comme partie intégrante d'un afficheur à segments ou à matrices de points. Elles sont vues directement par l'œil donc jugées subjectivement par l'observateur. Les appareils destinés à la mesure de la lumière qu'elles émettent devront donc simuler la vision humaine.

Cette note d'applications répond aux questions suivantes :

- Que mesurer ? (définition des termes)
- Comment mesurer ? (montage à réaliser)
- Quels appareils utiliser ? (critères de choix).

NOTE D'APPLICATIONS 947 (en anglais)

Digital Data Transmission Using Optically Coupled Isolators

(transmission de données numériques par photocoupleurs)

Les photocoupleurs constituent d'excellents récepteurs de ligne pour la transmission de données numériques. Ils sont particulièrement recommandés pour éliminer les interférences en mode commun entre deux systèmes de transmission de données isolés. Cette note insiste sur certaines considérations dont il faut tenir compte dans l'étude et la conception des circuits, en particulier, quant au choix des circuits de commande et des récepteurs de ligne ainsi que des lignes de transmission pour obtenir la meilleure vitesse possible et la meilleure réjection en mode commun. Les méthodes d'adaptation (charges résistives ou actives), les techniques spécifiques de multiplexage, les méthodes d'amélioration de la réjection en mode commun et de la vitesse sont décrites en détail.