

Cartes mère pour développement Eurocarte

CARTE MERE MICROBUS

Gamme d'eurocartes mères à trous métallisés conçue pour les microprocesseurs montés dans des châssis DIN 41494 (KM6-II).

Caracteristiques

- Haute fiabilité grâce aux trous métallisés
- Diaphonie minimale
- Connecteurs DIN 41612
- Compatibilité DIN 41494 (KM6-II)
- Choix entre plusieurs types de connecteurs et de pas 15,24 mm pour les cartes filles câblées fil à fil 20,32 mm pour les cartes filles à wrapper à deux niveaux
- Vernis de protection pour empêcher les straps de soudure

Versions 96/96 contacts

Idéales pour les applications rapides utilisant des connecteurs 96/96 contacts. Le blindage est assuré par la rangée qui sépare les pistes de signaux sur la carte mère et par le connecteur, jusqu'au niveau des cartes individuelles.

Pour les applications plus lentes, ce connecteur 96/96 contacts permet d'exploiter un maximum de 84 lignes distinctes de signaux, à condition de couper la ligne commune 0V et la dernière ligne. Dans ces deux méthodes, les connexions des entrées et sorties se font en général à l'extrémité avant de chaque carte enfichable. Si le système fait appel à un connecteur 64/96 contacts, le blindage 0V reste valable sur les cartes mères Microbus et, en outre, les entrées et sorties peuvent se brancher à l'arrière du système.

Sur les dispositifs utilisant une ligne 0V et deux lignes d'alimentation, les plots 1 et 32 des rangées a, b et c sont reliés au circuit 0V avec mise en place d'un commun à une extrémité. Pour les circuits à deux tensions, deux plans distincts Vcc sont fournis ; ils sont reliés aux plots 2 et 31 des rangées a, b et c. Si faut une ligne 0V et trois lignes d'alimentation, la situation est identique à celle des circuits à deux lignes, si ce n'est qu'il faut maintenant relier les rangées a, b et c du plot 32 à Vcc et non pas à 0V ; pour cela, il suffit de couper la liaison 0V sur le bord même, du côté connecteur de la carte mère. L'alimentation des plans 0V et Vcc passe par des trous métallisés disposés sous les vis de fixation du connecteur.

Versions 64/96 contacts

Cette version économique de la carte mère Microbus conserve la fiabilité des trous métallisés mais son utilisation se limite aux connecteurs 64/96 contacts. Le principe de base est très simple : les plots 1 et 32 des rangées a et c sont reliés à la ligne 0V et l'une des faces de la carte reçoit un blindage 0V. Les plots 2 et 31 des rangées a et c sont reliés à la ligne Vcc. Il reste donc 56 lignes de signaux : les plots 3 à 30, rangées a et c.

Diaphonie

Des tests ont été réalisés sur la version 84E sur laquelle on a appliqué un signal carré de 1 MHz (5 ns de temps de montée et de descente) aux bornes d'un connecteur DIN 41612. Les mesures ont porté sur des pistes adjacentes, à l'extrémité opposée.

Nota: la carte mère Microbus n'avait pas de réseaux de terminaison, car cela aurait réduit l'amplitude de la diaphonie et entraîné une modification considérable de sa forme.

Resultats: Microbus 96/96 way contacts

Cas le plus défavorable observé sur la rangée c (signal carré envoyé à la rangée a) : l'amplitude de la diaphonie a atteint 15%, contre 8% seulement sur les pistes adjacentes de la même rangée.

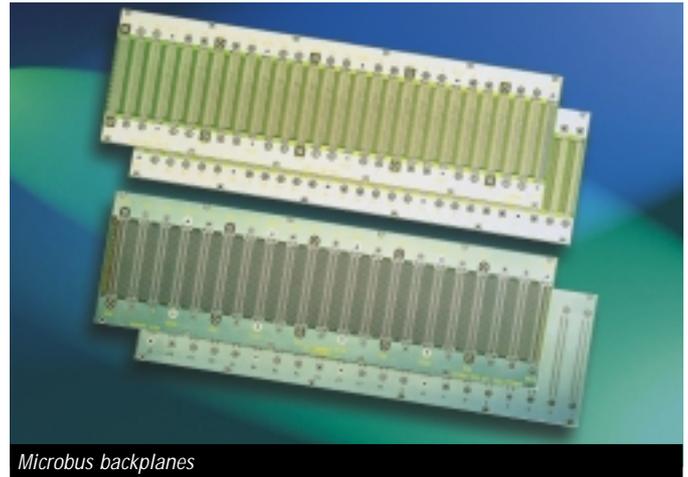
Resultats: Microbus 96/96 way contacts

Cas le plus défavorable observé sur la rangée c (signal carré envoyé sur la rangée a) : l'amplitude de la diaphonie a atteint 35% du signal principal ; cette valeur diminue rapidement au fur et à mesure qu'on s'éloigne de la ligne du signal principal. Les pistes adjacentes de la même rangée ont enregistré une amplitude se situant entre 25 et 30%.

Pour commander

Description: Cartes meres Microbus

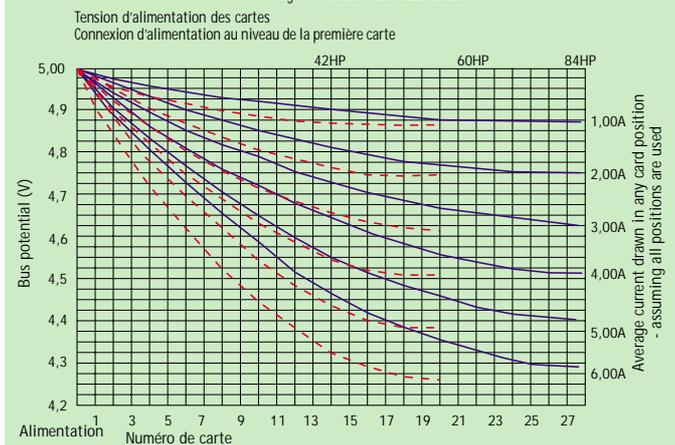
Type conn.	Pas des conn. (HP)	Taille/Slots	Longuer	Référence
96/96	15,24 (3 HP)	84HP/28	426,3	222-2470F
96/96	20,32 (4 HP)	84HP/21	426,3	222-22847J
64/96	15,24 (3 HP)	84HP/28	426,3	222-26025F
64/96	20,32 (4 HP)	84HP/21	426,3	222-27569B



Microbus backplanes

Parametres testes illustres sur le graphique

- Température: 25°C
- Impédance typique des cartes Microbus: 200Ω @ 1MHz
- Largeur des barres omnibus: 20mm
- Connecteur DIN 41612 de types B et C
- Epaisseur du cuivre: 70µm
- Résistance des pistes d'alimentation: inférieur 25mΩ/m, valeur typique 19mΩ/m
- Résistance des pistes de signaux: inférieur 1,2mΩ/m, valeur typique 0,97mΩ/m
- Les calculs sont basés sur l'hypothèse que les deux lignes d'alimentation Vcc et les lignes 0V utilisent une seule tension



Si les lignes 0V et Vcc sont reliées au centre des lignes d'alimentation et non pas à une extrémité, comme illustré sur la graphique, la chute de tension est réduite de moitié. De même, un branchement intermédiaire entain une réduction proportionnelle de cette chute de tension.

Specifications

Diélectrique verre époxy	BS4584, EP-GC-Cu3 FR4
Epaisseur nominale	1,6mm
Epaisseur du cuivre	35µm
Fini:	Cuivre rapporté
	Etamage
	8µm maximum
	Total
	68µm

Nota: Les cartes nues sont des composants homologués UL 94 V-0 sous le numéro de référence E116551. Les cartes nues sont homologuées par la norme britannique BS 9762.