

FPGA (réseaux de portes programmables par l'utilisateur)

Une vue d'ensemble technique :

Tous les FPGA Xilinx effectuent la fonction d'un circuit LSI personnalisé, comme un réseau de portes, mais le dispositif Xilinx est programmable par l'utilisateur et même reprogrammable dans le système. Xilinx vend des dispositifs standard prêts à utiliser en de nombreuses dimensions, vitesses, plages de température de fonctionnement et boîtiers différents. L'utilisateur sélectionne le dispositif Xilinx approprié puis convertit l'idée ou le schéma de conception en un fichier de données de configuration, en utilisant le logiciel

de système de développement Xilinx, et charge ce fichier dans le FPGA Xilinx. **XC3000A** • Cinq types de dispositifs (1 300 à 7 500 portes) • Tables à consulter à 4 entrées • Fréquence de basculement de bascules bistables supérieure à 110 MHz • Aucune RAM sur puce, stockage de données limité aux bascules bistables • Utilisation pour applications à vitesse moyenne et complexité moyenne **XC3100A** • Fonctionnalité et train binaire identique à la série XC3000A • Cinq types de dispositifs (1 300 à 7 500 portes) • Tables à consulter à 4 entrées • Aucune RAM sur puce, stockage de données limité aux bascules bistables • Utilisation pour horloge système de conception à haute

performance jusqu'à 100 MHz **XC4000/XC4000A** • Avantages du VLSI CMOS personnalisé • Gamme de portes entre 2 000 et 20 000 • Reprogrammabilité illimitée **XC4000E** • Dix types de dispositifs (2 000 à 25 000 portes) • Réseau d'acheminement dédié • Le générateur de fonction peut être utilisé comme RAM • Utilisation pour logique à usage général et logique à chemin de données **XC4000L** • Version à basse tension des dispositifs XC4000E (3,0 à 3,6 V) **XC4000XL** • Version à basse tension des dispositifs XC4000EX (3,0 à 3,6 V)

Boîtier	Portes	#CLB	Bascules		Tension de fonctionnement (V)	N° de référence Digi-Key	Prix unitaire			N° de référence Xilinx
			ES	bistables			1	25	100	
Série XC3000A/XC3100A										
68-PLCC	2.0K	64	64	256	4.75 - 5.25	122-1009-ND	13.42	11.35	10.55	XC3020A-7PC68C
84-PLCC	3.0K	100	80	360	4.75 - 5.25	122-1018-ND	14.99	12.71	11.78	XC3030A-7PC84C
100-PQFP	3.0K	100	80	360	4.75 - 5.25	122-1019-ND	16.56	14.02	13.01	XC3030A-7PQ100C
84-PLCC	4.2K	144	96	480	4.75 - 5.25	122-1025-ND	19.52	16.52	15.34	XC3042A-7PC84C
84-PLCC	9.0K	320	144	928	4.75 - 5.25	122-1046-ND	45.10	40.36	37.48	XC3190A-3PC84C
Série XC4000/XC4000A										
84-PLCC	3.0K	100	61	360	4.75 - 5.25	122-1066-ND	47.09	43.45	40.31	XC4003-6PC84C
208-PQFP	8.0K	324	144	936	4.75 - 5.25	122-1070-ND	154.15	142.30	132.14	XC4008-5PQ208C
Série XC4000E										
84-PLCC	5.0K	196	61	616	4.75 - 5.25	122-1180-ND	29.35	27.07	25.16	XC4005E-4PC84C
160-PQFP	5.0K	196	112	616	4.75 - 5.25	122-1090-ND	56.49	52.10	48.37	XC4005E-3PQ160C
208-PQFP	6.0K	256	128	768	4.75 - 5.25	122-1094-ND	70.00	64.55	59.97	XC4006E-3PQ208C
208-PQFP	6.0K	256	128	768	4.75 - 5.25	122-1095-ND	53.87	49.68	46.12	XC4006E-4PQ208C
160-PQFP	10.0K	400	160	1120	4.75 - 5.25	122-1103-ND	110.96	102.49	94.87	XC4010E-3PQ160C

Boîtier	Portes	#CLB	Bascules		Tension de fonctionnement (V)	N° de référence Digi-Key	Prix unitaire			N° de référence Xilinx
			ES	bistables			1	25	100	
208-PQFP	10.0K	400	160	1120	4.75 - 5.25	122-1105-ND	178.72	164.32	153.31	XC4010E-2PQ208C
208-PQFP	10.0K	400	160	1120	4.75 - 5.25	122-1106-ND	132.13	121.97	113.50	XC4010E-3PQ208C
208-PQFP	13.0K	576	160	1536	4.75 - 5.25	122-1111-ND	245.63	227.00	210.06	XC4013E-2PQ208C
208-PQFP	13.0K	576	160	1536	4.75 - 5.25	122-1112-ND	182.11	167.71	155.85	XC4013E-3PQ208C
208-HQFP	20.0K	784	224	2016	4.75 - 5.25	122-1114-ND	263.42	242.25	225.31	XC4020E-2HQ208C
240-HQFP	20.0K	784	193	2016	4.75 - 5.25	122-1116-ND	451.45	416.72	387.07	XC4020E-2HQ240C
Série XC4000L										
84-PLCC	5.0K	196	61	616	3.0 - 3.6	122-1120-ND	24.99	23.21	21.56	XC4005L-5PC84C
100-PQFP	5.0K	196	81	616	3.0 - 3.6	122-1121-ND	38.75	35.71	33.16	XC4005L-5PQ100C
208-PQFP	5.0K	196	112	616	3.0 - 3.6	122-1122-ND	43.62	40.24	37.36	XC4005L-5PQ208C
84-PLCC	10.0K	400	61	1120	3.0 - 3.6	122-1123-ND	66.13	60.99	55.44	XC4010L-5PC84C
208-PQFP	13.0K	576	160	1536	3.0 - 3.6	122-1125-ND	143.14	132.98	123.67	XC4013L-5PQ208C
Série XC4000XL										
240-HQFP	36.0K	1296	193	3168	3.0 - 3.6	122-1129-ND	319.32	286.30	247.33	XC4036XL-1HQ240C
240-HQFP	36.0K	1296	193	3168	3.0 - 3.6	122-1130-ND	236.31	211.75	182.96	XC4036XL-2HQ240C

PROM à configuration en série

Boîtier	Taille de la mémoire	Tension	N° de référence Digi-Key	Prix unitaire			N° de référence Xilinx
				1	25	100	
Série XC17/18 OTP							
8-Dip	36K	5	122-1509-ND	3.52	2.97	2.59	XC1736EPD8C
8-SOIC	36K	5	122-1510-ND	4.24	3.56	3.10	XC1736ESD8C
8-SOIC	36K	5	122-1192-ND	4.24	3.56	3.10	XC1736EVO8C
8-Dip	330K	3.3	122-1467-ND	7.41	6.27	5.43	XC17S40XLPD8C
8-Dip	330K	5	122-1275-ND	12.07	10.21	8.81	XC17S40PD8C
8-SOIC	65K	3	122-1194-ND	5.55	4.71	4.07	XC1765ELV08C
8-Dip	65K	5	122-1188-ND	4.07	3.44	2.97	XC1765EPD8C
8-Dip	65K	5	122-1577-5-ND	4.07	3.44	2.97	XC1765EPD8C
8-Dip	128K	3	122-1198-ND	5.42	4.88	4.54	XC17128ELPD8C
8-Dip	256K	5	122-1199-ND	11.65	10.42	9.66	XC17256EPD8C
8-SOIC	256K	3	122-1202-ND	8.68	8.05	7.50	XC17256ELV08C
8-Dip	256K	5	122-1576-5-ND	11.65	10.42	9.66	XC17256EPD8C
20-PLCC	1.0M	3.3	122-1463-ND	16.94	14.36	12.41	XC18V01PCG20C
20-SOIC	1.0M	3.3	122-1464-ND	16.94	14.36	12.41	XC18V01SOG20C

• Conforme à RoHS

Boîtier	Taille de la mémoire	V c.c. int.	N° de référence Digi-Key	Prix unitaire			N° de référence Xilinx
				1	25	100	
Série XCF Flash PROM — Conforme à RoHS							
20-TSSOP	1.0M	3.3	122-1286-5-ND	2.67	2.63	2.55	XCF01SV0G20C
20-TSSOP	2.0M	3.3	122-1287-5-ND	3.60	3.52	3.44	XCF02SV0G20C
20-TSSOP	4.0M	3.3	122-1288-5-ND	5.89	5.76	5.60	XCF04SV0G20C
48-FBGA	8.0M	1.8	122-1453-ND	10.25	10.00	9.70	XCF08PFG48C
48-TSOP	8.0M	1.8	122-1454-5-ND	10.25	10.00	9.70	XCF08PVG48C
48-FBGA	16.0M	1.8	122-1455-ND	13.68	13.35	12.96	XCF16PFG48C
48-TSOP	16.0M	1.8	122-1456-5-ND	13.68	13.35	12.96	XCF16PVG48C
48-FBGA	32.0M	1.8	122-1457-ND	22.23	21.73	21.10	XCF32PFG48C
48-TSOP	32.0M	1.8	122-1458-ND	22.23	21.73	21.10	XCF32PVG48C
64-FBGA	128M	1.8	122-1578-ND	40.66	—	—	XCF128XFTG64C

ROMAN-JONES, INC. Programmeur PROM série Xilinx

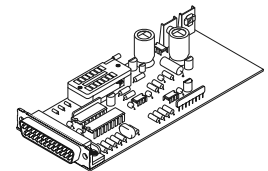
Le programmeur PROM série Xilinx offre une alternative à faible coût pour la programmation de n'importe quel dispositif PROM série de la famille Xilinx XC17xx. Le produit programmeur est composé d'un programmeur externe et d'un logiciel d'interface associé. Le programmeur et le logiciel ont été testés et certifiés par Xilinx.

Caractéristiques : • Interface de port parallèle qui peut être connectée directement (nous recommandons d'utiliser le câble M7PSG-2506J-ND, le cas échéant) • Coexiste avec les imprimantes en utilisant une boîte de distribution A/B • Aucune carte d'interface particulière n'est nécessaire • Fonctionne sur pile de 9 V (non fournie, P145-ND recommandée) • Prend en charge TOUTES les PROM série Xilinx • Interface utilisateur simple. Logiciel facile à utiliser • Fonctionne sous DOS 2.2 ou ultérieur, Windows 95/98 et Windows NT 4.0 • Prend en charge les fichiers Intel Hex et Binaires générés par les compilateurs Xilinx

• Logiciel non fourni. Nécessite le téléchargement à partir de www.roman-jones.com

• Mises à jour gratuites également disponibles via téléchargement FTP

Description	N° de référence Digi-Key	Prix unitaire
Programmeur		
Programmeur SPROM avec prise ZIF à 8DIP	SPROM-TZS-ND	118.54
Adaptateurs		
DIP à 8 broches vers SOIC/VOIC à 8 broches	SA1-ND	38.07
DIP à 8 broches vers VQFP à 44 broches	SA2-ND	81.27
DIP à 8 broches vers PLCC à 20 broches	SA3-ND	42.31
DIP à 8 broches vers SOIC à 20 broches	SA4-ND	46.54
DIP à 8 broches vers PLCC à 44 broches	SA5-ND	55.01

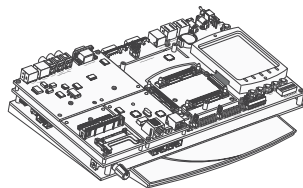


Altium Poste d'innovation

Nanocartes

Caractéristiques :

• Une gamme de cartes filles de FPGA cibles et de processeur échangeables prenant en charge les composants des principaux fabricants de puces • Trois connecteurs de carte périphérique échangeables (trois standards différents de périphériques multifonctions de cartes) • Détection automatique de la configuration du périphérique et de la carte fille permettant de créer une plateforme prête à l'emploi • NanoTalk permet de communiquer en temps réel avec Altium Designer • Interface nanocarte à PC via USB 2.0 haut débit pour programmation rapide de périphérique et développement LiveDesign • Embases JTAG de carte utilisateur doubles pour développement LiveDesign directement sur la carte de production • Connecteurs maître/esclave pour montage guirlande de multiples nanocartes en vue de développer un système multi-FPGA • Nanocarte intelligente commandée par contrôleur par l'entremise d'un écran LCD tactile • Horloge programmable, 6 à 200 MHz, disponible sur le FPGA cible • Horloge temps réel SPI avec pile de secours de 3 V • Système audio stéréo sophistiqué de conception I2S avec amplificateurs et mixeur sur carte et hauts-parleurs stéréo montés dans le support de la nanocarte de bureau • Prise en charge vidéo complète (S-véo, entrée/sortie vidéo composite, sortie VGA, etc.) • Interfaces mémoire standard, y compris cartes mémoire IDE, Compact flash et SD • Diverses interfaces de communication standard, dont USB, Ethernet, RS-232, série, CAN, PS/2, mini-DIN • CAN 8 bits et CNA 10 bits à quatre canaux, compatible PC • Un grand choix de commutateurs et de DEL à usage général



NANO-CYCLONE-ND (14-103-04-1-AIS-ALTERA) (Comprend : carte fille 807-1002-ND)	3642.11
NANO-ECP-ND (14-103-04-1-AIS-LATTICE) (Comprend : carte fille 807-1003-ND)	3642.11
NANO-SPARTAN-ND (14-103-04-1-AIS-XILINX) (Comprend : carte fille 807-1001-ND)	3642.11

Cartes filles

Fonctionnalités de toutes les cartes filles : mémoires sur carte pouvant être utilisées par les conceptions de FPGA : • SRAM à bus commun de 256 K x 32 bits (1 Mo) • SDRAM à bus commun de 16 M x 32 bits (64 Mo) • Mémoire Flash à bus commun de 16 M x 16 bits (32 Mo) • SRAM indépendante double de 256K x 16 bits (512 Ko chacune) • Périphérique mémoire 1-Wire® utilisé pour stocker l'ID de la carte et les informations s'y rapportant

Xilinx® Spartan™3: le composant XC3S1500-4FGG676C de la carte fille appartient à la famille de FPGA Spartan-3 1.2V. Les composants de la famille Spartan-3 constituent une solution haute densité économique pour les applications telles que celles destinées à l'industrie de l'électronique grand public. La famille Spartan-3 est constituée de huit composants offrant des densités allant de 50 000 à 5 000 000 portes. Le XC3S1500-4FGG676C est doté de 1,5 million de portes.

807-1001-ND (12-401-DB30) 419.27

Altera® Cyclone™ II: le composant EP2C35F672C8 de la carte fille appartient à la famille de FPGA Cyclone II 1.2V. Les composants de la famille Cyclone II constituent une solution haute densité économique pour les applications telles que celles destinées à l'industrie de l'électronique grand public. La famille Cyclone II est constituée de sept composants offrant des densités allant de 4 608 à 68,416 éléments logiques. L'EP2C35F672C8 offre 33 216 éléments logiques.

807-1002-ND (12-401-DB31) 419.27

LatticeECP™: le composant LFECP33E-3FN672C de la carte fille appartient à la famille de FPGA ECP 1.2V. Les composants de la famille ECP constituent une solution haute densité économique pour les applications telles que celles destinées à l'industrie de l'électronique grand public. Toute la famille ECP est constituée de huit composants offrant des densités allant de 6 100 à 32 800 tables de correspondance. Le LFECP33E-3FN672C est doté de 32 800 tables de correspondance.

807-1003-ND (12-401-DB32) 419.27

Xilinx® Virtex™4: le composant XC4VLX25-10FF668C de la carte fille appartient à la famille de FPGA Virtex-4. La gamme Virtex-4 est constituée de 17 modèles au total, couvrant trois gammes de plates-formes (LX, SX et FX). La série LX series, dont le modèle de carte fille fait partie, constitue une solution haute performance pour les applications logiques. La famille Virtex-4 est constituée de composants offrant des densités allant de 12 312 à 200 448 cellules logiques. Le XC4VLX25-10FF668C offre 24 192 cellules logiques. Le XC4VLX25-10FF668C offre 24 192 cellules logiques.

807-1004-ND (12-401-DB36) 842.77

Xilinx® Virtex™4SX: le composant XC4VSX35-10FFG668C de la carte fille appartient à la famille de FPGA Virtex-4. La gamme Virtex-4 est constituée de 17 modèles au total, couvrant trois gammes de plates-formes (LX, SX et FX). La série SX series, dont le modèle de carte fille fait partie, constitue une solution haute performance pour les applications logiques. La famille Virtex-4 est constituée de composants offrant des densités allant de 12 312 à 200 448 cellules logiques. Le XC4VSX35-10FFG668C offre 34 560 cellules logiques.

807-1005-ND (12-401-DB46) 1012.17