

Plate-forme d'automatisme Momentum

Modules processeurs M1

Présentation

Les modules processeurs M1 de Momentum sont basés sur la famille de produits Modicon 984. Il est possible de monter ces modules sur des embases d'entrées/sorties Momentum pour en faire des entrées/sorties intelligentes. Le module processeur traite d'une manière rapide et indépendante des opérations logiques, contrôle ses propres entrées/sorties locales ("Tout ou rien" ou analogiques), et communique avec d'autres entités via l'un des modules optionnels de communication Momentum. Le module processeur transforme une embase standard d'entrées/sorties en un automate PID ou en un résolveur logique grande vitesse.

Les modules processeurs M1 sont conçus pour être montés en autonomes, sur une embase d'entrées/sorties unique, selon le type, ils acceptent des entrées/sorties à distance via le Port Bus. Un module optionnel interposé entre processeur M1 et embase d'entrées/sorties fournit à cet ensemble des possibilités de connexions réseaux. Les modules optionnels disposent de plus d'un horodateur et d'une pile de sauvegarde. La mémoire flash intégrée supporte le micrologiciel processeur Modicon 984 permettant ainsi des mises à jour sur site du système d'exploitation. La mémoire flash peut aussi servir à sauvegarder les applications, créant une copie locale du programme à recharger dans la mémoire RAM (intégrité du fichier programme d'origine). Selon modèle, les modules processeur M1 disposent d'un port RS 485 pouvant recevoir un terminal de dialogue opérateur ou permettant la connexion à un réseau Modbus Maître/Esclave.

La programmation des modules processeurs M1 nécessite le logiciel Modsoft version $\geq 2,5$ ou Concept version $\geq 2,1$.

Le tableau ci-dessous décrit les caractéristiques des Modules Processeurs M1 de Momentum.

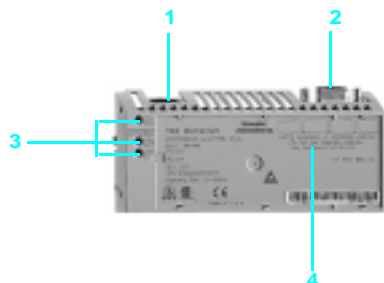
Module Processeur	Mémoire RAM	Mémoire Flash	Temps de Cycle	Port Modbus	Port Bus d'E/S	Compatibilité langages IEC
171 CCS 700 00	64 K	256 K	1 ms/K	1 x RS 232C	–	–
171 CCS 700 10	64 K	256 K	0,63 ms/K	1 x RS 232C	–	–
171 CCS 760 00	256 K	256 K	1 ms/K	1 x RS 232C 1 x RS 232C	1 x Bus d'E/S	Compatible
171 CCS 780 00	64 K	256 K	1 ms/K	1 x RS 485	–	–
171 CCC 760 10	512 K	512 K	1 ms/K	1 x RS 232C 1 x RS 232C	1 x Bus d'E/S	Compatible
171 CCC 780 10	64 K	256 K	1 ms/K	1 x RS 485	–	Compatible
171 CCC 960 20	512 K	512 K	0,3 ms/K	1 x Ethernet	1 x Bus d'E/S	–
171 CCC 960 30	544 K	1 Mo	0,3 ms/K	1 x Ethernet 1 x RS 485	1 x Bus d'E/S	Fourni
171 CCC 980 20	512 K	512 K	0,3 ms/K	1 x Ethernet 1 x RS 485	–	–
171 CCC 980 30	544 K	1 Mo	0,3 ms/K	1 x Ethernet	–	Fourni

Logiciel de programmation pour Momentum

Plusieurs options de logiciels de programmation sur PC sont disponibles pour les modules processeurs M1. Il est possible de programmer le module processeur via le port série Modbus RS 232 ou, si l'on utilise un module optionnel Modbus Plus, via une carte SA85 montée dans un PC et connectée au même réseau Modbus Plus. Pour des informations spécifiques, se reporter et à la documentation logicielle de programmation Momentum, ProWORX, Concept, ou Modsoft appropriée.

Description

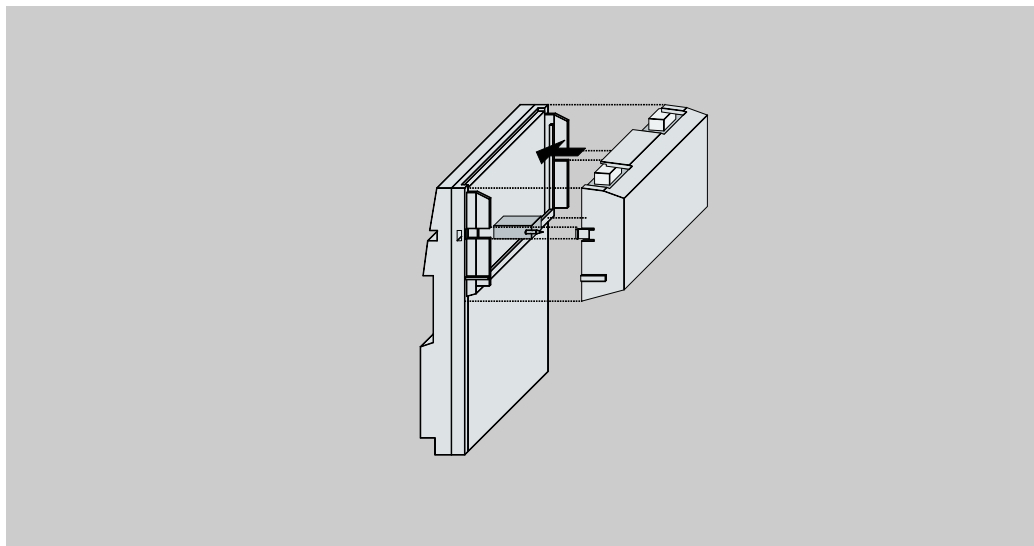
Un module processeur M1 typique comprend les composants suivants :



- 1 1 Connecteur RJ45 pour connexion Modbus ou Ethernet.
- 2 1 Connecteur SUB-D femelle 9 points pour connexion Modbus ou bus d'entrées/sorties (selon modèle).
- 3 Voyants de signalisation (DEL).
- 4 Étiquette d'identification.

Montage

Système typique, montrant un module processeur M1 171 CCS 760 00 monté sur une embase d'entrées/sorties Momentum. Le module processeur contrôle l'embase d'entrées/sorties sur laquelle il est monté, (entrées/sorties locales) et peut contrôler des entrées/sorties configurées sur le port Bus d'entrées/sorties. Il est également possible d'utiliser un module optionnel Modbus Plus (inséré entre l'embase d'entrées/sorties et le module processeur) pour augmenter la capacité d'entrées/sorties du système.



Environnement						
Types de processeurs		171 CCS 700 00	171 CCS 700 10	171 CCS 780 00	171 CCS 760 00	
Température	De fonctionnement	° C	0...60			
	De stockage	° C	- 40...85			
Humidité relative		5...96% (sans condensation)				
Altitude		m	2000			
Résistance mécanique (immunité) Aux vibrations			57...150 Hz @ 1 G 10...57 Hz @ 0,075 mm d.a.			
	Aux chocs		± 15 G pointe, 11 ms, onde semi-sinusoïdale			
Conformité		UL, CE, CUL, FM Classe 1 Div. 2, NEMA 250 Type 1, et IP20 conforme à IEC529 (certifications en cours)				
Caractéristiques						
Processeur		base x 86 (Intel ou AMD)				
Longueur de mot	bit	16				
Tension d'alimentation	---	5.0 V (fournie par l'embase d'entrées/sorties)				
Tolérance de tension		± 5% (fournie par l'embase d'entrées/sorties)				
Immunité IFR/susceptibilité IEM/Décharge électrostatique		Conforme CE pour équipements ouverts. Equipements ouverts à installer dans une enveloppe industrielle standard, avec accès restreint au personnel d'entretien qualifié				
Rigidité diélectrique		RS 232 non isolé du 0 V logique				
Voyants de signalisation		Voyants de diagnostic et d'état, standard				
Vitesse processeur	MHz	20	32	20		
Ports de communication	n°1	RS 232C Modbus				
	n°2	-		RS 485 Modbus	Bus d'E/S (dérivé d'InterBus)	
Capacités	Mémoire utilisateur	K	2,4		12	
	Mémoire de données	K	2		4	
	Entrées/sorties "Tout ou Rien"		2048 entrées/2048 sorties (au total 2048 bits peuvent être configurés pour des entrées/sorties TOR et des entrées/sorties analogiques, mixtes dans les limites.)			2048 entrées/2048 sorties
	Entrées/sorties registre		2048 entrées/2048 sorties (au total 2048 mots peuvent être configurés pour des entrées/sorties TOR et des entrées/sorties analogiques, mixtes dans les limites.)			4096 mots au total
	Temps de cycle	ms/K	1	0.63	1	
Nombre de stations d'entrées/sorties sur Bus d'E/S		-			Modsoft : 80 Concept : 128	

Environnement

Types de processeurs		171 CCC 760 10	171 CCC 780 10
Température	De fonctionnement	° C	0...60
	De stockage	° C	- 40...85
Humidité relative		5...96% (sans condensation)	
Altitude	m	2000	
Résistance mécanique (immunité) Aux vibrations		57...150 Hz @ 1 G 10...57 Hz @ 0,075 mm d.a.	
	Aux chocs	± 15 G pointe, 11 ms, onde semi-sinusoïdale	
Conformité		UL, CE, CUL, FM Classe 1 Div. 2, NEMA 250 Type 1, et IP20 conforme à IEC52 (certifications en cours)	

Caractéristiques

Processeur		base x 86 (Intel ou AMD)		
Longueur de mot	bit	16		
Tension d'alimentation	---	5,0 V (fournie par l'embase d'entrées/sorties)		
Tolérance de tension		± 5% (fournie par l'embase d'entrées/sorties)		
Immunité IFR/susceptibilité IEM/Décharge électrostatique		Conforme CE pour équipements ouverts. Equipements ouverts à installer dans une armoire industrielle standard, avec accès restreint au personnel d'entretien qualifié		
Rigidité diélectrique		RS 232 n'est pas isolé du commun logique		
Voyants de signalisation		Voyants de diagnostic et d'état, standard		
Vitesse processeur	MHz	32		
Ports de communication	n°1	RS 232 C Modbus		
	n°2	Bus d'E/S (dérivé d'Interbus)	RS 485 Modbus	
Capacités	Mémoire utilisateur	K	18	
	Mémoire de données	K	24	
	Entrées/sorties "Tout ou Rien"		8192 entrées/8192 sorties (au total 8192 bits peuvent être configurés pour des entrées/sorties TOR et des entrées/sorties analogiques, mixtes dans les limites.)	
	Entrées/sorties du registre		26048 entrées/26048 sorties (au total 26048 mots peuvent être configurés pour des entrées/sorties TOR et des entrées/sorties analogiques, mixtes dans les limites.)	
	Entrées/sorties maxi		8192 bits (4096 entrées/4096 sorties ; les entrées/sorties peuvent être étendues à l'aide d'un Module Modbus Plus optionnel et d'un Peer Cop.)	<local> (pas de port bus d'entrées/sorties ; les entrées/sorties peuvent être étendues à l'aide d'un Module Modbus Plus optionnel (2048 10 pts) et d'un Peer Cop.)
	Temps de cycle	ms/K	1	
Nombre de stations d'entrées/sorties sur Bus d'E/S		Modsoft : 80 Concept : 128	–	

Environnement				
Types de processeurs		171 CCC 960 20	171 CCC 980 20	
Température	De fonctionnement	° C	0...60	
	De stockage	° C	- 40...85	
Humidité relative		5...96% (sans condensation)		
Altitude	m	2000		
Résistance mécanique (immunité) Aux vibrations		57...150 Hz @ 1 G 10...57 Hz @ 0,075 mm d.a.		
	Aux chocs	± 15 G pointe, 11 ms, onde semi-sinusoïdale		
Conformité		UL, CE, CUL, FM Classe 1 Div. 2, NEMA 250 Type 1, et IP20 conforme à IEC52 (certifications en cours)		
Caractéristiques				
Processeur		base x 86 (Intel ou AMD)		
Longueur de mot	bit	16		
Tension d'alimentation	---	5,0 V (fournie par l'embase d'entrées/sorties)		
Tolérance de tension		± 5% (fournie par l'embase d'entrées/sorties)		
Immunité IFR/susceptibilité IEM/Décharge électrostatique		Conforme CE pour équipements ouverts. Equipements ouverts à installer dans une enveloppe industrielle standard, avec accès restreint au personnel d'entretien qualifié		
Rigidité diélectrique		Le port comm n'est pas isolé du commun logique		
Voyants de signalisation		Voyants de diagnostic et d'état, standard		
Mémoire Flash	K	512		
Vitesse processeur	MHz	50		
Ports de commication	n°1	Ethernet		
	n°2	Bus d'E/S (dérivé d'Interbus)	Dédié RS 485 Modbus	
Capacités	Mémoire utilisateur	K	18	
	Mémoire de données	K	24	
	Entrées/sorties "Tout ou Rien"		8192 entrées/8192 sorties (au total 8192 bits peuvent être configurés pour des entrées/sorties TOR et des entrées/sorties analogiques, mixtes dans les limites.)	
	Entrées/sorties du registre		26048 entrées/26048 sorties (au total 26048 mots peuvent être configurés pour des entrées/sorties TOR et des entrées/sorties analogiques, mixtes dans les limites.)	
	Entrées/sorties maximales		<local> (pas de port bus d'entrées/sorties ; les entrées/sorties peuvent être étendues à l'aide d'un Module optionnel 2048 10 pts, et d'un Peer Cop.)	8192 bits (4096 entrées/4096 sorties ; les entrées/sorties peuvent être étendues à l'aide d'un Module Modbus Plus optionnel et d'un Peer Cop.)
	Temps de cycle	ms/K	0.3	
Nombre de stations d'entrées/sorties sur Bus d'E/S		Modsoft : 80 Concept : 128	–	

Environnement

Types de processeurs		171 CCC 960 30	171 CCC 980 30
Température	De fonctionnement	° C	0...60
	De stockage	° C	- 40...85
Humidité relative		5...96% (sans condensation)	
Altitude	m	2000	
Résistance mécanique (immunité) Aux vibrations		57...150 Hz @ 1 G 10...57 Hz @ 0,075 mm d.a.	
	Aux chocs	± 15 G pointe, 11 ms, onde semi-sinusoïdale	
Conformité		UL, CE, CUL, FM Class 1 Div. 2, NEMA 250 Type 1, et IP20 conforme à IEC52 (certifications en cours)	

Caractéristiques

Processeur		Base x 86 (Intel ou AMD) Superviseur IEC		
Longueur de mot	bit	16		
Tension d'alimentation	---	5,0 V (fournie par l'embase d'entrées/sorties)		
Tolérance de tension		± 5% (fournie par l'embase d'entrées/sorties)		
Immunité IFR/susceptibilité IEM/Décharge électrostatique		Conforme CE pour équipements ouverts. Equipements ouverts à installer dans une enveloppe industrielle standard, avec accès restreint au personnel d'entretien qualifié		
Rigidité diélectrique		Le port comm n'est pas isolé du commun logique		
Voyants de signalisation		Voyants de diagnostic et d'état, standard		
Mémoire Flash	Mb	1		
Vitesse processeur	MHz	50		
Ports de communication	n°1	Ethernet		
	n°2	Bus d'E/S (dérivé d'Interbus)	RS 485 Modbus	
Capacités	Mémoire utilisateur	K	18	
	Mémoire de données	K	24	
	Entrées/sorties "Tout ou Rien"		8192 entrées/8192 sorties (au total 8192 bits peuvent être configurés pour des entrées/sorties TOR et des entrées/sorties analogiques, mixtes dans les limites.)	
	Entrées/sorties du registre		26048 entrées/26048 sorties (au total 26048 mots peuvent être configurés pour des entrées/sorties TOR et des entrées/sorties analogiques, mixtes dans les limites.)	
	Entrées/sorties maximales		<local> (pas de port bus d'entrées/sorties ; les entrées/sorties peuvent être étendues à l'aide d'un Module optionnel 2048 10 pts, et d'un Peer Cop.)	8192 bits (4096 entrées/4096 sorties ; les entrées/sorties peuvent être étendues à l'aide d'un Module Modbus Plus optionnel et d'un Peer Cop.)
	Temps de cycle	ms/K	0,3	

Plate-forme d'automatisme Momentum

Modules processeurs M1



171 CCS 700 00



171 CCC 000 00

Modules processeurs M1

Mémoire RAM	Port(s) Comm	Vitesse Horodateur	Référence	Masse kg
64 K	1 Modbus	20 MHz	171 CCS 700 00	0,042
	1 Modbus	32 MHz	171 CCS 700 10	0,042
	2 Modbus	20 MHz	171 CCS 780 00	0,042
256 K	1 Modbus, 1 Bus E/S	20 MHz	171 CCS 760 00	0,042
512 K	2 Modbus	32 MHz	171 CCC 780 10	0,042
512 K	1 Modbus, 1 Ethernet	50 MHz	171 CCC 980 20	0,042
544K, Superv. IEC	1 Modbus, 1 Ethernet	50 MHz	171 CCC 980 30	0,042
512 K	1 Modbus, 1 Bus E/S	32 MHz	171 CCC 760 10	0,042
512 K	1 Ethernet, 1 Bus E/S	50 MHz	171 CCC 960 20	0,042
544 K, Superv. IEC	1 Ethernet, 1 Bus E/S	50 MHz	171 CCC 960 30	0,042

Accessoires de raccordement

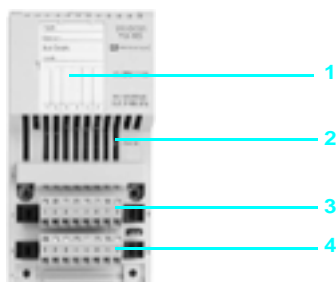
Description	Type	Quantité	Référence	Masse kg
Câble de communication RS 232 (avec connecteur RJ 45)	1 m	–	110 XCA 282 01	–
	3 m	–	110 XCA 282 02	–
	6 m	–	110 XCA 282 03	–
Connecteur en T RS 45 pour câble RS 485	–	–	170 XTS 040 00	–
Connecteurs blindés RJ45	–	lot de 20	170 XTS 022 00	–
Terminaison de ligne RS 485 (pour RJ45)	–	lot de 2	170 XTS 021 00	–
Adaptateurs connecteurs type SUB-D	RJ45 vers 9 contacts (pour port série AT)	–	110 XCA 203 00	–
	RJ45 vers 12 contacts (pour port série XT)	–	110 XCA 204 00	–
Borne de terre	–	–	424 244 739	–
Outil de sertissage pour connectique RJ 45	–	–	170 XTS 023 00	–

Éléments séparés

Description	Référence	Masse kg
Logiciel Concept	voir page 48251/7	–
Logiciel ProWORX	voir page 48251/7	–
Manuel utilisateur modules processeurs M1 Momentum (en français)	870 USE 101 01	–

Le module alimentation 170 CPS 111 00, est disponible pour la famille de produits Momentum. De base, l'alimentation du module processeur et du module optionnel est fournie par l'embase d'entrées/sorties les supportant. Cependant, le module alimentation 170 CPS 111 00 fournit une solution pour alimenter des applications nécessitant une conversion de \sim 230 ou 120 V en \equiv 24 V. Le module alimentation se monte aux côtés des autres composants Momentum sur le rail DIN. Le module est alimenté en \sim 230/120 V, sélectionné par cavalier, via un bornier à ressort ou à vis et fournit le \equiv 24 V au système de la même façon.

Description



Le module alimentation 170 CPS 111 00 comprend en face suivant :

- 1 Etiquette d'identification.
- 2 Voyants de signalisation (DEL).
- 3 Emplacement de connexion pour bornier tension d'entrée (\sim).
- 4 Emplacement de connexion pour bornier tension de sortie (\equiv).

Caractéristiques

Type de module	170 CPS 111 00	
Tension d'entrée	\sim	120 ou 230 V (sélectionnée par cavalier)
Tension de sortie	\equiv	24 V
Sortie maximale	A	0,7
Fusibles externes	Tension d'entrée \sim 120 V	A 0,63 aM
	Tension d'entrée \sim 230 V	A 0,315 aM

Références

Désignation	Tension de sortie	Description	Référence	Masse kg
Alimentation \sim 130 /230 V	\equiv 24 V	–	170 CPS 111 00	0,284
Borniers	–	A ressorts	170 XTS 012 00	–
	–	A vis	170 XTS 011 00	–



170 CPS 111 00