

# › Contrôleur Logique Millennium Evo

- › Jusqu'à 44 E/S - base 16 entrées TOR (dont 4 entrées rapide et 8 analogiques) 8 sorties TOR
- › Programmation et contrôle sans fil avec interface bluetooth Interface et Crouzet Virtual Display
- › Modbus TCP/IP (Client/Serveur) et/ou Modbus RTU RS485 via interface (Esclave)
- › Gestion d'événements et de Datalog par mail/serveur FTP ou localement
- › Jusqu'à 1000 blocs de programmation intuitifs avec Crouzet Soft pour faire vos applications simples et complexes



XBP24  
Base 24 I/O



XBP24-E  
Base 24 I/O Ethernet



XDP24  
Base 24 I/O



XDP24-E  
Base 24 I/O Ethernet

Guide de sélection			
Type	Afficheur LCD	Réseau Ethernet	Référence
XBP24	Non	Non	<b>88 975 001</b>
XBP24-E	Non	Oui	<b>88 975 011</b>
XDP24	Oui	Non	<b>88 975 101</b>
XDP24-E	Oui	Oui	<b>88 975 111</b>

Accessoires & Kit sélection	
Description Accessoires	Référence
Interface USB	<b>88 980 110</b>
Câble USB 3m type B	<b>88 980 170</b>
Description Kit	Référence
STARTER KIT MillenniumEVO, Contrôleur Logic + Interface Bluetooth	<b>88 975 901</b>
STARTER KIT MillenniumEVO, Contrôleur Logique avec Ethernet intégrée + Interface Bluetooth	<b>88 975 911</b>
KIT MillenniumEVO XDP24-E + Crouzet Touch CTP104-E Performance, Ethernet, Clé USB	<b>88 970 558</b>
KIT MillenniumEVO XDP24-E + Crouzet Touch CTP107-E Performance, Ethernet, Clé USB	<b>88 970 568</b>

	XBP24	XBP24-E	XDP24	XDP24-E
Fonctionnalités générales				
Ethernet Modbus TCP/IP (Client///Server)	-	Oui (16 plages d'adresses /// 16 mots + 8 bits)	-	Oui (16 plages d'adresses /// 16 mots + 8 bits)
Modbus RTU RS485 (Salve)	Oui via interface (16 mots + 8 bits)			
Datalog via mail ou FTP	-	Oui (16 données ; 32 000 enregistrements)	-	Oui (16 données ; 32 000 enregistrements)
Datalog local	Oui (16 données ; 6 000 enregistrements)	-	Oui (16 données ; 6 000 enregistrements)	-
Gestion d'évènement via mail	-	Oui (12 évènements)	-	Oui (12 évènements)
Bluetooth	Oui via interface			
Caractéristiques générales				
Certifications produit	CE, cULus Listed			
Conformité à la directive Basse Tension (selon 2014/35/UE)	CEI/EN 61131-2 (Open equipment)			

	XBP24	XBP24-E	XDP24	XDP24-E
Conformité à la directive CEM (selon 2014/30/UE)	CEI/EN 61000-6-1 (Résidentiel, commercial et petite industrie) CEI/EN 61000-6-2 (Industriel) CEI/EN 61000-6-3 (Résidentiel, commercial et petite industrie) CEI/EN 61000-6-4 (Industriel)			
Mise à la terre de l'alimentation	Sans			
Catégorie de surtension	3 selon CEI/EN 60664-1			
Pollution	Degré : 2 selon CEI/EN 61131-2			
Altitude maximale d'utilisation	Pour fonctionnement : 2000 m Pour transport : 3000 m			
Tenue mécanique	Immunité aux vibrations CEI/EN 60068-2-6, essai Fc Immunité aux chocs CEI/EN 60068-2-27, essai Ea			
Tenue aux décharges électrostatiques	Immunité aux décharges électrostatiques CEI/EN 61000-4-2, niveau 3			
Tenue aux parasites HF (immunité)	Immunité aux champs électrostatiques rayonnés CEI/EN 61000-4-3, niveau 3 Immunité aux transitoires rapides en salves CEI/EN 61000-4-4, niveau 3 Immunité aux ondes de chocs CEI/EN 61000-4-5 Fréquence radio en mode commun CEI/EN 61000-4-6, niveau 3			
Emission conduite et rayonnée (selon EN 55022/11 groupe 1)	Classe B			
Température de fonctionnement	-20 °C → +60 °C (+40 °C en armoire non ventilée) UL : maximum surrounding air : +50 °C			
Température de stockage	-40 °C → +80 °C			
Humidité relative	95 % max. (sans condensation ni ruissellement)			
Capacité de raccordement sur borne à vis	Fil souple avec embout : 1 conducteur : 0,2 à 2,5 mm <sup>2</sup> , AWG 24-14 2 conducteurs 0,2 à 0,75 mm <sup>2</sup> , AWG 24-18  Fil rigide : 1 conducteur : 0,2 à 2,5 mm <sup>2</sup> , AWG 24-14 2 conducteurs 0,2 à 0,75 mm <sup>2</sup> , AWG 24-18  Couple de serrage : 0,5 N.m (serrage par tournevis diam. 3,5 mm) Longueur à dénuder : 6 mm			
Matière	Lexan, UL94V0			
Environnement	Reach, RoHS, sans halogène 1272/2008/CE			
Couleur façade	Gris RAL 7035			
Couleur semelle	Noir RAL 9011			
Degré de protection (selon CEI/EN 60529)	IP 40 sur façade IP 20 sur bornier			
Masse	Hors emballage : 270 g Emballage compris : 320 g	Hors emballage : 300 g Emballage compris : 350 g	Hors emballage : 330 g Emballage compris : 380 g	
Dimensions	Hors emballage : 124,6 x 90 x 61,1 mm Emballage compris : 148 x 103 x 65 mm		Hors emballage : 124,6 x 90 x 62 mm Emballage compris : 148 x 103 x 65 mm	

Caractéristiques de traitement				
Afficheur LCD	Sans		Afficheur de 4 lignes de 18 caractères, vert/ jaune	
Méthode de programmation	FBD (Function Block Diagram), incluant le SFC (Sequential Function Chart) (Grafcet)			
Taille programme	Blocs fonctions : 512 blocs typiques Blocs Macros : 127 max (255 blocs par macro)			
Mémoire programme	Flash			
Mémoire amovible	N.A			
Mémoire des données	2 k octets			
Temps de sauvegarde (en cas de coupure d'alimentation)	Programme et réglages dans contrôleur : 10 ans Mémoire de données : 10 ans			
Sauvegarde des données	Données secourues en Flash garanties si le produit est alimenté plus de 10 secondes			
Temps de cycle	2 ms* à 90 ms, valeur par défaut : 10 ms * : suivant la configuration			
Autonomie de l'horloge	10 ans à 25 °C (pile lithium)			

	XBP24	XBP24-E	XDP24	XDP24-E
Dérive de l'horloge	Dérive < 12 min / an (à 25 °C) 6 s / mois (à 25 °C et calibration). Synchronisable par réseau			
Précision des blocs temporisateurs	0,5 % ± 2 temps cycle			
Disponibilité à la mise sous tension	< 8 s Base seule, < 5 s Base + 2 extensions + 1 interface (RS485)	< 10 s Base seule, < 5 s Base + 2 extensions + 1 interface (RS485)	< 8 s Base seule, < 5 s Base + 2 extensions + 1 interface (RS485)	< 10 s Base seule, < 5 s Base + 2 extensions + 1 interface (RS485)
Autotest	Test de l'intégrité du firmware (checksum de la mémoire) Stabilité de l'alimentation interne Vérification la conformité de la configuration matérielle avec la configuration du programme applicatif			

Alimentation				
Tension d'utilisation	24 V <sub>DC</sub> (-15% / +20%)			
Limites d'utilisation	20,4 - 28,8 V <sub>DC</sub>			
Immunité aux micros-coupures	≤ 1 ms (répétition 20 fois)			
Puissance absorbée maxi	3,8 W @ 24 V <sub>DC</sub> , 5 W @ 28,8 V <sub>DC</sub> , 1,5 W @ 24 V <sub>DC</sub> E/S = 0	4,8W @ 24 V <sub>DC</sub> , 6,2 W @ 28,8 V <sub>DC</sub> , 1,5W @ 24 V <sub>DC</sub> E/S = 0	4W @ 24 V <sub>DC</sub> , 5,3 W @ 28,8 V <sub>DC</sub> , - 0,3 W backlight éteint 1,5W @ 24 V <sub>DC</sub> (E/S + backlight) = 0	5W @ 24 V <sub>DC</sub> , 6,5 W @ 28,8 V <sub>DC</sub> , - 0,3 W backlight éteint 1,5W @ 24 V <sub>DC</sub> (E/S + backlight) = 0
Protection contre les inversions de polarité	Oui			
Surveillance de l'alimentation	Oui et valeur disponible par l'application "FB Status" 1/10V, 5%			

### Entrées

#### Entrées 24 V<sub>DC</sub> digitales et digitales rapides - 4 entrées de I1 à I4

Entrée utilisée en digitale				
Tension d'entrée	24 V <sub>DC</sub> (-15% / +20%)			
Courant d'entrée	1,8 mA @ 20,4 V 2,1 mA @ 24 V 2,5 mA @ 28,8 V			
Impédance d'entrée	11,6 kΩ			
Tension d'enclenchement à l'état 1 logique	≥ 15 V <sub>DC</sub>			
Courant d'enclenchement à l'état 1 logique	≥ 1,3 mA			
Tension de relâchement à l'état 0 logique	≤ 10 V <sub>DC</sub>			
Courant de relâchement à l'état 0 logique	≤ 0,8 mA			
Temps de réponse	1 à 2 temps de cycle			
Type de capteur	Contact, PNP 3 fils			
Conformité CEI/EN 61131-2	Type 1			
Type d'entrée	Résistive			
Isolation entre alimentation et entrées	Aucune			
Isolation entre entrées	Aucune			
Protection contre les inversions de polarité	Oui			
Indicateur d'état	Non		Sur écran LCD	
Longueur des câbles	≤ 30 m			

Entrée utilisée en digitale rapide	
Fréquence maximum de comptage	Codeur 3 voies (I1, I2, I3) : 5 kHz* 2 compteurs indépendants (I1, I2) (I3, I4) (Cumul, IND, DIR) : 2 voies : 10 kHz*, 4 voies : 5 kHz*, 2 compteurs indépendants (I1, I2) (I3, I4) (PH, PH2) : 2/4 voies : 5 kHz* 4 compteurs indépendants (I1, I2, I3, I4) (Up/Down) : 1 voie : 15 kHz*, 2 voies : 10 kHz*, > 2 voies : 5 kHz* * avec un temps de cycle ≤ 10 ms, ton / toff = 50% ± 5%, niveau 0 < 2V et niveau 1 > 20,4V
Autres fonctions	4 tachymètres (I1, I2, I3, I4 )
Longueur des câbles	≤ 3 m avec câble torsadé blindé

	XBP24	XBP24-E	XDP24	XDP24-E
<b>Entrées 24 V<sub>DC</sub> digitales et analogiques 12 bits / 28,8 V - potentiométriques - 8 entrées de I5 à IC</b>				
<b>Entrée utilisée en digitale</b>				
Tension d'entrée	24 V <sub>DC</sub> (-15% / +20%)			
Courant d'entrée	1,8 mA @ 20,4 V 2,1 mA @ 24 V 2,5 mA @ 28,8 V			
Impédance d'entrée	11,6 kΩ			
Tension d'enclenchement à l'état 1 logique	≥ 11 V			
Courant d'enclenchement à l'état 1 logique	≥ 1 mA			
Tension de relâchement à l'état 0 logique	≤ 9 V			
Courant de relâchement à l'état 0 logique	≤ 0,7 mA			
Temps de réponse	1 à 2 temps de cycle			
Type de capteur	Contact ou PNP 3 fils			
Conformité CEI/EN 61131-2	Type 1			
Type d'entrée	Résistive			
Isolation entre alimentation et entrées	Aucune			
Isolation entre entrées	Aucune			
Protection contre les inversions de polarité	Oui			
Indicateur d'état	Non		Sur écran LCD	
Longueur des câbles	≤ 30 m			
<b>Entrée utilisée en analogique</b>				
Plage de mesure	0 → 10 V, 0 → V alimentation ou Voltmètre			
Impédance d'entrée	11,6 kΩ			
Tension d'entrée	28,8 V <sub>DC</sub> max			
Type d'entrée	Mode commun			
Résolution	12 bits à la tension d'entrée max (10 bits à 10V)			
Valeur du LSB	7,03 mV			
Temps de conversion	Temps de cycle contrôleur			
Erreur maxi en mode 0 → 10V	± 3,5 % de la pleine échelle @ 25 °C ± 5% de la pleine échelle @ 55 °C			
Erreur maxi en mode 0 → V alimentation	± 5 % de la pleine échelle @ 25 °C ± 6,2 % de la pleine échelle @ 55 °C			
Répétabilité à 55 °C	± 2 %			
Voltmètre	De 0 à 30,5 V, 5%			
Isolement voie analogique et alimentation	Aucun			
Protection contre les inversions de polarité	Oui			
Commande par potentiomètre	2,2 kΩ / 0,5 W (préconisé), 10 KΩ max.			
Longueur des câbles	≤ 10 m avec câble blindé (capteur non isolé)			
<b>Entrées 24 V<sub>DC</sub> digitales - 4 entrées de ID à IG</b>				
Tension d'entrée	24 V <sub>DC</sub> (-15% / +20%)			
Courant d'entrée	1,5 mA @ 20,4 V 1,7 mA @ 24 V 2,1 mA @ 28,8 V			
Impédance d'entrée	13,9 kΩ			
Tension d'enclenchement à l'état 1 logique	≥ 11 V <sub>DC</sub>			
Courant d'enclenchement à l'état 1 logique	≥ 0,8 mA			
Tension de relâchement à l'état 0 logique	≤ 8 V <sub>DC</sub>			
Courant de relâchement à l'état 0 logique	≤ 0,5 mA			
Temps de réponse	1 à 2 temps de cycle			
Type de capteur	Contact ou PNP 3 fils			
Conformité CEI/EN 61131-2	Type 1			

	XBP24	XBP24-E	XDP24	XDP24-E
Type d'entrée	Résistive			
Isolation entre alimentation et entrées	Aucune			
Isolation entre entrées	Aucune			
Protection contre les inversions de polarité	Non			
Indicateur d'état	Non		Sur écran LCD	
Longueur des câbles	≤ 30 m			

**Sorties**  
**Sorties relais 6 A - 2 sorties de O1 à O2**

Tension de coupure	250 V $\sim$ max			
Courant de coupure	6 A Derating : UL : ≥ 45 °C : 4A max			
Courant de coupure dans le commun	CEI @ 25 °C : 12 A CEI @ 60 °C ou UL : 10 A			
Durée de vie mécanique	5 000 000 (cycles de manœuvres)			
Durabilité électrique pour 50 000 manœuvres	24 V $\equiv$ tau = 0 ms : 6 A, tau = 7 ms : 3 A, tau = 15 ms : 1,8 A Catégorie d'emploi DC-12 : 24 V, 6 A Catégorie d'emploi DC-14 : 24 V, 1,8 A 250 V $\sim$ cos phi = 1 : 6 A, cos phi = 0,7 : 5 A, cos phi = 0,4 : 2,5 A Catégorie d'emploi AC-12 : 250 V, 6 A Catégorie d'emploi AC-13 : 250 V, 5 A Catégorie d'emploi AC-15 : 250 V, 2 A			
Courant de commutation minimal	100 mA (sous tension minimale de 12V)			
Cadence maximale de fonctionnement	A vide : 10 Hz Au courant d'emploi : 0,1 Hz			
Tension assignée de tenue aux chocs	selon CEI/EN 60947-1 et CEI/EN 60664-1 : 4 kV			
Temps de réponse	Enclenchement = 1 temps de cycle + 8 ms max Déclenchement = 1 temps de cycle + 4 ms max			
Protections incorporées	Contre les courts-circuits : Aucune Contre les surtensions et surcharges : Aucune			
Indicateur d'état	Non		Sur écran LCD	
Longueur des câbles	≤ 30 m			

**Sorties relais 8 A - 6 sorties de O3 à O8**

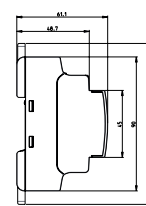
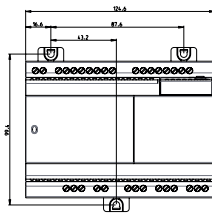
Tension de coupure	250 V $\sim$ max			
Courant de coupure	8 A Derating : CEI : ≥ 55 °C ou UL : ≥ 45 °C : 6A max			
Courant de coupure dans le commun	CEI @ 25 °C : C3, C6 : 8 A ; C4, C5 : 16 A CEI @ 60 °C ou UL : C3, C6 : 8 A ; C4, C5 : 10 A			
Durée de vie mécanique	20 000 000 (cycles de manœuvres)			
Durabilité électrique pour 50 000 manœuvres	24 V $\equiv$ tau = 0 ms : 8 A, tau = 7 ms : 3 A, tau = 15 ms : 1,5 A Catégorie d'emploi DC-12 : 24 V, 8 A Catégorie d'emploi DC-14 : 24 V, 1,5 A 250 V $\sim$ cos phi = 1 : 8 A, cos phi = 0,7 : 4,75 A, cos phi = 0,4 : 3 A Catégorie d'emploi AC-12 : 250 V, 8 A Catégorie d'emploi AC-13 : 250 V, 4,3 A Catégorie d'emploi AC-15 : 250 V, 1,5 A			
Courant de commutation minimal	100 mA (sous tension minimale de 12 V)			
Cadence maximale de fonctionnement	A vide : 10 Hz Au courant d'emploi : 0,1 Hz			
Tension assignée de tenue aux chocs	Selon CEI/EN 60947-1 et CEI/EN 60664-1 : 4 kV			
Temps de réponse	Enclenchement = 1 temps de cycle + 10 ms max Déclenchement = 1 temps de cycle + 5 ms max			
Protections incorporées	Contre les courts-circuits : Aucune Contre les surtensions et surcharges : Aucune			

	XBP24	XBP24-E	XDP24	XDP24-E
Indicateur d'état	Non		Sur écran LCD	
Longueur des câbles	≤ 30 m			

Réseau Ethernet				
Programmation / exploitation	-	USB & Port Ethernet / Port Ethernet	-	USB & Port Ethernet / Port Ethernet
Connexion Ethernet	-	Type RJ45, 10/100 Mbit/s, MDI/MDIX	-	Type RJ45, 10/100 Mbit/s, MDI/MDIX
Adressage	-	Statique ou dynamique (serveur DHCP / Auto IP)	-	Statique ou dynamique (serveur DHCP / Auto IP)
Protocoles	-	Modbus TCP (client / serveur), discovery, UDP, TCP, SMTP, SSL ( connexion atelier via Ethernet )	-	Modbus TCP (client / serveur), discovery, UDP, TCP, SMTP, SSL ( connexion atelier via Ethernet )
Longueur du réseau	-	Longueur maximale entre 2 équipements : 100 m	-	Longueur maximale entre 2 équipements : 100 m
Mise à la terre d'Ethernet	-	Oui, se référer à l'instruction de service fournie avec le produit	-	Oui, se référer à l'instruction de service fournie avec le produit

**Schémas**  
**Encombrement**

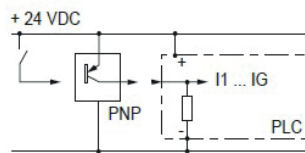
XBP24	XBP24-E	XDP24	XDP24-E
-------	---------	-------	---------



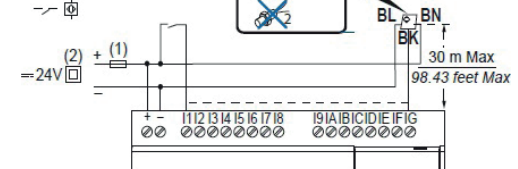
**Branchement**

**ENTREES**

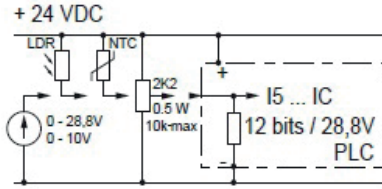
I1 ... IG 0/1



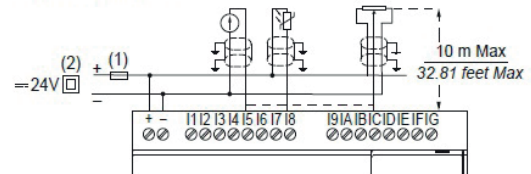
PNP



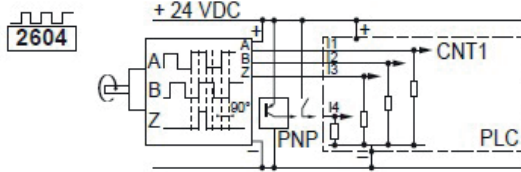
I5 ... IC U



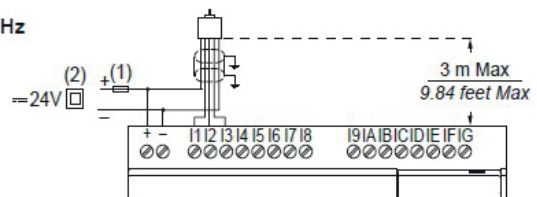
30 V, NTC, LDR, R'



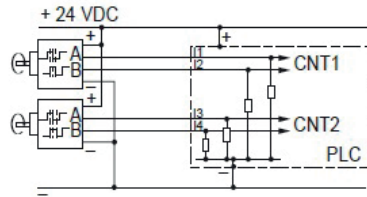
I1 ... I4



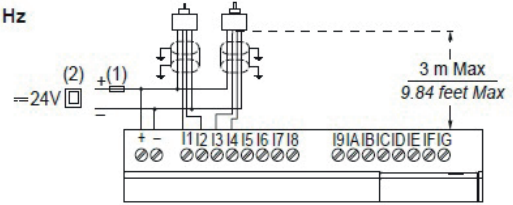
Hz



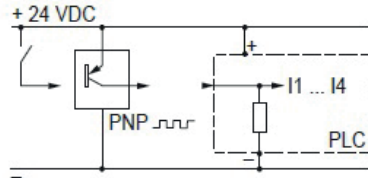
I1 ... I4



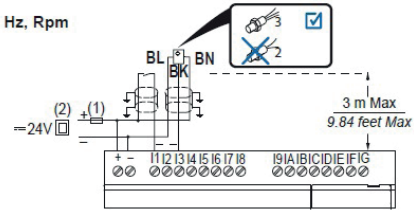
Hz



I1 ... I4

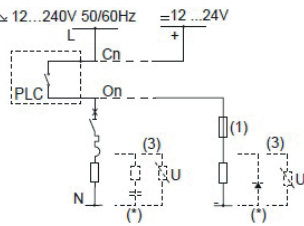


Hz, Rpm

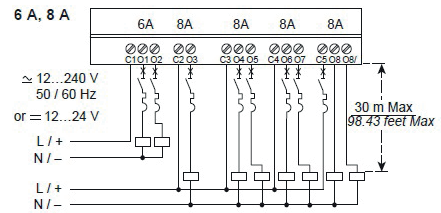


**SORTIES**

O1 ... O8



6 A, 8 A



**Avertissement :**

Les informations techniques contenues dans le présent document sont données uniquement à titre d'information et ne constituent pas un engagement contractuel. Crouzet Automatismes SAS et ses filiales se réservent le droit d'effectuer sans préavis toute modification. Il est impératif de nous consulter pour toute utilisation/application particulière de nos produits et il appartient à l'acheteur de contrôler, notamment par tous essais appropriés, que le produit employé convient à l'utilisation. Notre garantie ne pourra en aucun cas être mise en œuvre ni notre responsabilité recherchée pour toute application telle que notamment toute modification, adjonction, utilisation combinée à d'autres composants électriques ou électroniques, circuits, systèmes de montage, ou n'importe quel autre matériel ou substance inadéquate, de nos produits, qui n'aura pas été expressément agréée par nous préalablement à la conclusion de la vente.