

# Millenium II

## Caractéristiques générales

Isolement	7 M $\Omega$
Classe de sécurité	0 industriel / II coffret domestique
Mise à la terre	Aucune
Protection	IP20/Bornier IP40 IP00 pour version CN12 et CN 20
Certifications	CE, UL, cUL
Conformité aux normes	EN 60947-1 EN 60730-1 EN 60601-1
Méthode de programmation	Blocs fonctions / SFC
Taille programme	128 blocs
Mémoire programme	Flash EEPROM

Mémoire amovible	EEPROM
Mémoire des données	256 bits / 64 Mots sauvegarde 10 ans
Afficheur LCD	Afficheur de 4 lignes de 12 caractères
Horloge temps réel	Dérive < 1 min / mois à 25 °C avec correction de dérive paramétrable Autonomie : 10 ans (pile lithium)
Température de stockage	-40 -> +70 °C
Température d'utilisation	-5 -> +55 °C
Humidité relative (sans condensation)	90 -> 95 %
Dimensions (l x h x p)	SA12-EC12 : 72 x 90 x 60 mm SA20-XT-EC20 : 125 x 90 x 60 mm CN12 : 72 x 90 x 42 mm CN20 : 125 x 90 x 42 mm

## Caractéristiques techniques

### Alimentation 100 ... 240 VAC

Tension d'utilisation	100 VAC -> 240 VAC (+10 % - 15 %) 50/60 Hz
Limites d'utilisation	85 VAC -> 264 VAC
Immunité aux micro-coupures	10 ms
Courant d'appel maximum	7 A
Puissance absorbée maximum	SA12-EC12-CN12 : 6 VA SA20-EC20-CN20 : 6,5 VA XT20 : 8 VA

### Alimentation 24 VAC

Tension d'utilisation	24 VAC +20 % - 15 % 50/60 Hz
Limites d'utilisation	20,4 VAC -> 28,8 VAC
Immunité aux micro-coupures	10 ms
Courant d'appel maximum	7 A
Puissance absorbée maximum	SA12-EC12-CN12 : 6 VA SA20-EC20-CN20 : 6,5 VA XT20 : 8 VA

### Alimentation 24 VDC

Tension d'utilisation	24 VDC +20 % - 15 %
Limites d'utilisation	20,4 VDC -> 28,8 VDC
Immunité aux micro-coupures	1 ms
Courant d'appel maximum	7 A
Puissance absorbée maxi	SA12-EC12-CN12 : 3,5 W SA20-EC20-CN20 : 4 W XT20 : 5 W

### Entrées analogiques (modèle 24 VDC uniquement)

CN12-SA12-EC12	4 entrées de I5 à I8
CN20-SA20-EC20-XT20	8 entrées de I5 à I12
Plage de mesure	(0 -> 10 V) ou (0 -> V Alimentation)
Résolution	8 bits
Temps de conversion	10 ms
Tension d'entrée maxi	28,8 VDC
Impédance d'entrée (k $\Omega$ )	> 10
Précision	+/- 5 %
Dérive de température	+/- 3 LSB
Commande par potentiomètre	2,2 K $\Omega$ / 0,5 W

### Entrée 100 - 240 VAC

Tension d'entrée	100 - 240 (+10 % / -15 %) VAC
Fréquence d'utilisation	50/60 Hz
Impédance d'entrée	700 k $\Omega$
Tension d'enclenchement à l'état 1 logique	$\geq$ 80 VAC
Tension de relâchement à l'état 0 logique	$\leq$ 40 VAC
Indicateur d'état	Sur écran LCD pour SA12, SA20, XT20

### Entrée 24 VAC

Tension d'entrée	24 (+10 % / -15 %) VAC
Fréquence d'utilisation	50/60 Hz
Impédance d'entrée	4 k $\Omega$
Tension d'enclenchement à l'état 1 logique	$\geq$ 15 VAC
Tension de relâchement à l'état 0 logique	$\leq$ 5 VAC
Indicateur d'état	Sur écran LCD pour SA12, SA20, XT20

### Entrée 24 VDC

Tension d'entrée	24 (+20 % -15 %) VDC
Courant d'entrée	3,2 mA/5,5 mA max
Tension d'enclenchement à l'état 1 logique	$\geq$ 15 VDC
Tension de relâchement à l'état 0 logique	$\leq$ 5 VDC
Temps de réponse	10 ms
Type de capteur	Contact - PNP 3 fils
Indicateur d'état	Sur écran LCD pour SA12, SA20, XT20

### Sorties relais

Tension de coupure maxi	250 VAC
Courant de coupure	8 A
Durée de vie	8 A / 250 VAC résistif (100 000 manœuvres)
Charge mini	10 mA / 5 VDC
Temps de réponse	10 ms
Indicateur d'état	Sur écran LCD pour SA12, SA20, XT20

## Sorties statiques TOR / PWM (modèle 24 VDC uniquement)

Sorties statiques PWM	SA12-EC12-CN12 : 01 à 04 SA20-XT20-EC20-CN20 : 01 à 06
Tension de coupure	5-28,8 VDC
Courant de coupure	0,7 A / 5-28,8 VDC
Charge mini	1 mA
Charge inductive maxi	0,7 A
Charge incandescente maxi	0,1 A
Courant de fuite	0,1 mA / 24 VDC

Temps de réponse	1ms
Isolation	non
Fréquence PWM	120 Hz à 1 920 Hz (paramétrable)
Rapport Cyclique PWM	0 à 100 % (256 pas)
Précision PWM à 120 Hz	< 5 % (de 15 % à 85 %) charge à 10 mA
Précision PWM à 500 Hz	< 10 % (de 20 % à 80 %) charge à 10 mA
Indicateur d'état	Sur écran LCD pour SA12, SA20, XT 20

## Kit de découverte

### ■ Chaque kit comprend :

- un Millenium 2 standard ou extensible
- une interface de liaison PC / Millenium 2
- un CD-rom interactif incluant l'atelier logiciel, le didacticiel, la bibliothèque d'applications, les notices techniques.



Type	Entrée	Sortie	Alimentation	Code
KIT SA 12	8	4 relais	24 VDC	88 950 070
	8	4 relais	100 - 240 VAC	88 950 071
KIT SA 20	12	8 relais	24 VDC	88 950 072
	12	8 relais	100 - 240 VAC	88 950 073
KIT XT 20	12	8 relais	24 VDC	88 950 074
	12	8 relais	100 - 240 VAC	88 950 075

## Versions standard

### ■ Monobloc

### ■ Programmation intuitive par bloc fonction (FBD) ou grafcet (SFC)

### ■ Fonction : temporisation, comptage...

### ■ Fonctions métiers : permutation circulaire, programmeurs à cames, calculs...

### ■ Entrées tout ou rien, analogiques, ou potentiométriques

### ■ Sorties relais, statiques ou PWM

### ■ Indicateur sur afficheur LCD rétroéclairé

### ■ Protection du programme par mot de passe

### ■ Horloge programme calendaire

### ■ Paramétrable en face avant



Type	Entrée	Sortie	Alimentation	Code
SA 12	8	4 relais	24 VDC	88 950 041
	8	4 relais	100 - 240 VAC	88 950 043
	8	4 relais	24 VAC	88 950 044
	8	4 statiques	24 VDC	88 950 042
SA 20	12	8 relais	24 VDC	88 950 051
	12	8 relais	100 - 240 VAC	88 950 053
	12	8 relais	24 VAC	88 950 054
	12	8 statiques	24 VDC	88 950 052



## ► Version extensible

- Extensible : communication, entrées / sorties...
- Programmation intuitive par bloc fonction (FBD) ou grafcet (SFC)
- Fonction : temporisation, comptage...
- Fonctions métiers : permutation circulaire, programmeurs à cames, calculs...
- Entrées tout ou rien, analogiques ou potentiométriques
- Sorties relais, statiques ou PWM
- Indicateur sur afficheur LCD rétroéclairé
- Protection du programme par mot de passe
- Horloge programme calendaire
- Paramétrable en face avant
- Peut recevoir une extension contiguë XC et une extension locale XL



Type	Entrée	Sortie	Alimentation	Code
XT 20	12	8 relais	24 VDC	88 950 061
	12	8 relais	100 - 240 VAC	88 950 063
	12	8 relais	24 VAC	88 950 064
	12	8 statiques	24 VDC	88 950 062

## ► Versions aveugles

- Sans afficheur ni touches de paramétrage
- Programmation intuitive par bloc fonction (FBD) ou grafcet (SFC)
- Fonction : temporisation, comptage...
- Fonctions métiers : permutation circulaire, programmeurs à cames, calculs...
- Entrées tout ou rien, analogiques ou potentiométriques
- Sorties relais, statiques ou PWM
- Protection du programme par mot de passe
- Horloge programme calendaire



Type	Entrée	Sortie	Alimentation	Code
EC 12	8	4 relais	24 VDC	88 950 021
	8	4 relais	100 - 240 VAC	88 950 023
	8	4 relais	24 VAC	88 950 024
	8	4 statiques	24 VDC	88 950 022
EC 20	12	8 relais	24 VDC	88 950 031
	12	8 relais	100 - 240 VAC	88 950 033
	12	8 relais	24 VAC	88 950 034
	12	8 statiques	24 VDC	88 950 032

## ► Versions carte nue

- Pour application grande série
- Programmation intuitive par bloc fonction (FBD) ou grafcet (SFC)
- Fonction : temporisation, comptage...
- Fonctions métiers : permutation circulaire, programmeurs à cames, calculs...
- Entrées tout ou rien, analogiques ou potentiométriques
- Sorties relais, statiques ou PWM
- Protection du programme par mot de passe
- Horloge programme calendaire



Type	
CN 12	Pour application grande série : nous consulter
CN 20	Pour application grande série : nous consulter

## ► Extensions locales

- Pour XT 20 uniquement (1 extension locale par module)
- Liaison locale Millenium - Millenium
- Double les capacités matériel et logiciel
- Une communication transparente entre 2 XT 20
- Distance maxi entre 2 XT 20 : 10 mètres
- Nature du câble : paire torsadée blindée



Type	Désignation	Code
XL 01	Liaison locale M2 - M2 (2 modules)	88 950 200
XL 05	4 sorties statiques	88 950 204

## ► Extensions contiguës

- Pour XT 20 uniquement (une extension contiguë par module)
- Communication sous protocole MODBUS ou AS-i (Module esclave)
- 6 entrées/sorties supplémentaires

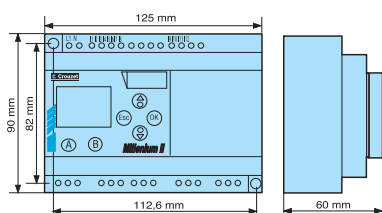


Type	Désignation	Code
XC 01	4 entrées 2 sorties relais 24 VDC	88 950 210
	4 entrées 2 sorties relais 24 VAC	88 950 211
	4 entrées 2 sorties relais 110 - 240 VAC	88 950 212
XC 02	Unité d'échange AS-i 24 VDC	88 950 213
XC 03	Unité d'échange MODBUS 24 VDC	88 950 214

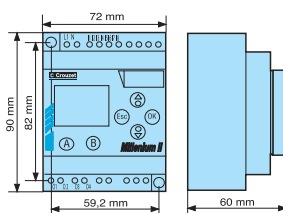
## ► Accessoires

Type	Gamme	Précision	Code
Logiciel de programmation sur CD ROM			88 950 100
Module mémoire EEPROM			88 950 101
Interface de liaison PC-module			88 950 102
Plastron pour montage en façade EC 12 - SA 12			89 750 103
Plastron pour montage en façade EC 20 - SA 20 - XT 20			89 750 109
Capteurs de température d'ambiance	-10 → +40 °C	- 0,2 °C +1,2 °C (-10 → +40 °C)	89 750 150
Capteurs de température de conduit d'air	-10 → +60 °C	- 0,2 °C +1,9 °C (-10 → +60 °C)	89 750 151
Capteurs de température d'extérieur	-10 → +40 °C	- 0,2 °C +1,2 °C (-10 → +40 °C)	89 750 152
Sonde immergée / déportée	-10 → +150 °C	- 0,2 °C +1,9 °C (-10 → +150 °C)	89 750 153

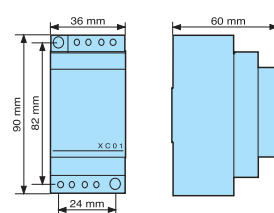
## ► Encombrements



Taille 20



Taille 12



Extensions XC

- Produits disponibles sur stock
- Produits réalisés sur commande

