

Millenium 3

→ Kits de découverte Smart



- Chaque kit de découverte Smart comprend :
 - 1 Millenium 3 Smart (CD12, CD20 ou XD26)
 - 1 câble de liaison USB : PC → Millenium 3
 - 1 CD-ROM interactif incluant la bibliothèque de fonctions spécifiques, l'atelier logiciel, la bibliothèque d'applications, les notices techniques



Références

Type	Entrée	Sortie	Alimentation	Référence
Kit 12	8 TOR dont 4 analogiques	4 relais 8 A	24 V \equiv	88974080
	8 TOR	4 relais 8 A	100 → 240 V \sim	88974081
Kit 20	12 TOR dont 6 analogiques	8 relais 8 A	24 V \equiv	88974082
	12 TOR	8 relais 8 A	100 → 240 V \sim	88974083
Kit 26	16 TOR dont 6 analogiques	10 relais dont 8 relais 8 A et 2 relais 5 A	24 V \equiv	88974084
	16 TOR	10 relais dont 8 relais 8 A et 2 relais 5 A	100 → 240 V \sim	88974085

→ Kits produits Smart et Essential

Type	Désignation	Référence
Kit 16	XD10 Essential - 24 V \equiv (Réf. 88970141) + XN05 (Réf. : 88970270) + 1 Alimentation PS24-30 W (Réf. : 88950307)	88970825
Kit 20	CD20 Essential - 24 V \equiv (Réf. 88970051) + 1 Alimentation PS24-60 W (Réf. 88950302)	88970808
Kit 26	XD26 Smart - 24 V \equiv (Réf. 88974161) + M3 Soft (Réf. 88970111) + Alimentation PS24-30W (Réf. 88950307) + Câble de liaison USB PC → Millenium 3 (Réf. 88970109)	88970094
Kit 32	XD26 Essential - 24 V \equiv (Réf. 88970161) + XR06 (Réf. 88970211) + 1 Alimentation PS24-60 W (Réf. 88950302)	88970813

→ Valise de démonstration Millenium 3 Smart

- Permet de montrer rapidement les points forts du Millenium 3 Smart
- Prête à l'emploi, pour une prise en main rapide du Millenium 3 Smart
- Pratique pour la formation
- Livrée avec un programme de démonstration installé



Type	Désignation	Référence
DEMO	Valise de démonstration Millenium 3 Smart	88974106

Commentaires

La valise de démonstration se compose de :

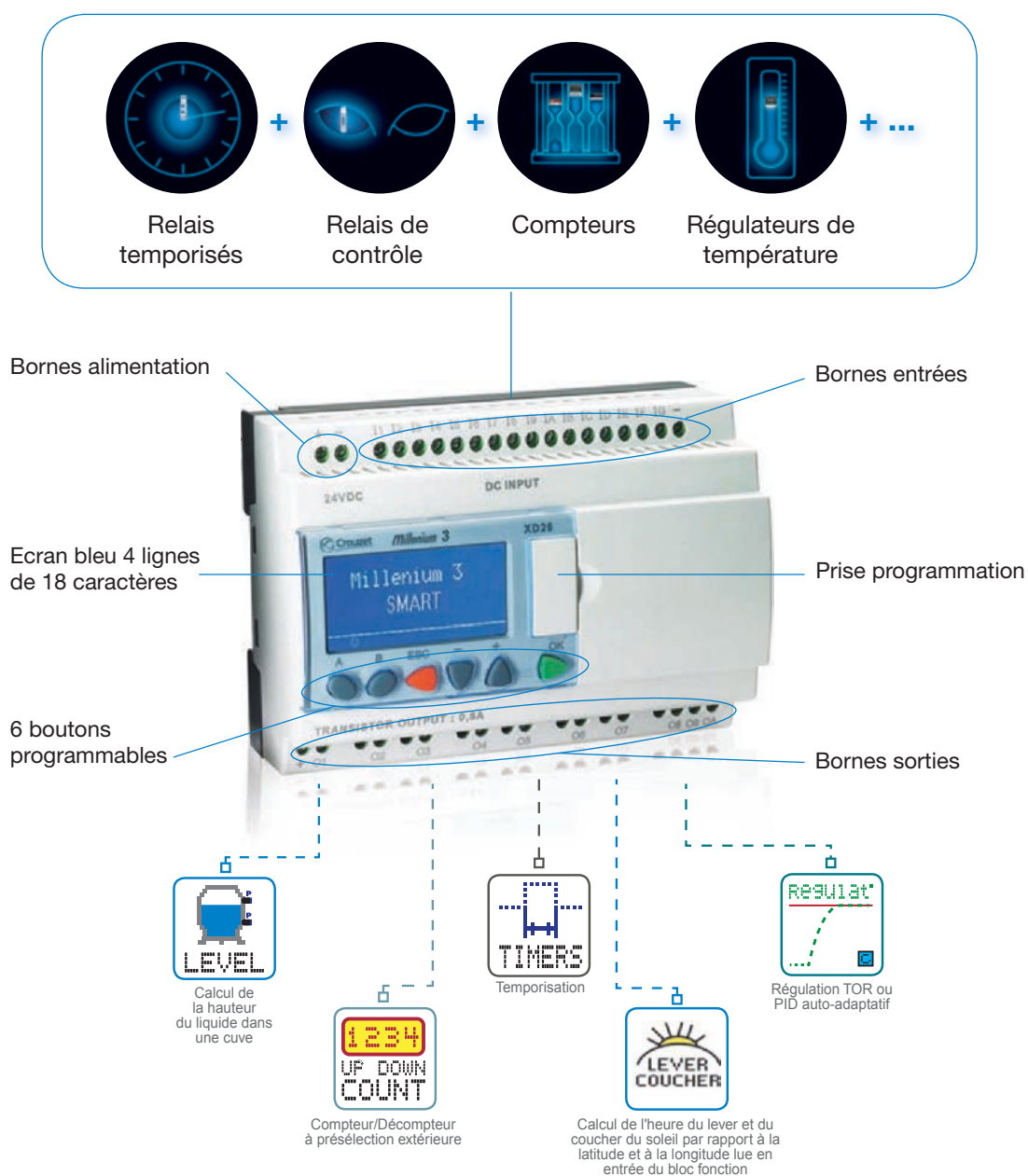
- 88974042 : CD12 Smart : 8 entrées TOR dont 4 analogiques, 4 sorties statiques 0,5 A dont 1 PWM 24 V \equiv
- 89750180 : Sonde CTN1 : 10 KOhm @ 25 °C, -25 → +85 °C (FB : CTN1)
- 89750183 : Sonde LDR1 : 10 → 3000 Lux
- 88970109 : Câble USB 3 m
- 88970111 : Logiciel M3 Soft (CD-ROM)
- Simulateur d'entrées sorties (Switches, Potentiomètres, LED)
- Bloc alimentation 110V-230V \sim avec adaptateur Europe et US
- Programme de démonstration installé en usine

Millenium 3

Les contrôleurs logiques Crouzet Automation,

Millenium 3, le concentré de performances

Le **Millenium 3 Smart** est un module programmable qui permet de contrôler et de commander simplement des machines ou des installations d'automatismes requérant 10 à 50 entrées/sorties.



Pour des applications plus simples requérant néanmoins un contrôleur logique puissant, le Millenium 3 existe en version « **Essential** » (24 VDC ou 12 VDC). Il saura répondre aux besoins de gestion les plus simples.

La gamme

Contrôleurs logiques

Les contrôleurs logiques Crouzet Automation, La gamme Millennium 3 Smart

- De **multiples configurations** grâce à une large gamme et à de nombreux accessoires
- Une **connectivité aisée** pour être facilement intégrable à des systèmes communicants
- Une **grande facilité de prise en main**, notamment grâce à son logiciel de programmation M3 Soft, très convivial
- Une solution **adaptée à une large palette d'applications** grâce à des blocs fonctions métiers dédiés et faciles à implémenter
- Un écran bleu LCD rétro-éclairé qui améliore **la visibilité de l'affichage**

Versions Extensibles



XD26

XB26



XD10

XB10



Kit Extensible

Versions Compactes



CD20

CB20



CD12

CB12



Kit Compact

Solutions communicantes

Les contrôleurs logiques Crouzet Automation, Une connectivité élargie

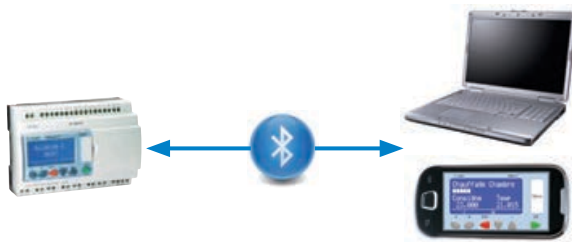
Solutions à proximité de votre installation

Millenium 3 Virtual Display - Bluetooth® ou USB

Vos besoins

- **Visualiser** des consignes sur un écran déporté à moins de 10 m
- **Changer et modifier** des consignes
- **Déporter l'afficheur** du Millenium 3 lorsque celui-ci est inaccessible
- **Relever** des compteurs à proximité

Notre solution



Principales fonctions

- **Visualisation** de l'afficheur du Millenium 3 **à distance**
 - sur un smartphone Android via Bluetooth®
 - sur un PC via Bluetooth® ou USB
- **Affichage/modification** des consignes du programme
- Accès à un **écran virtuel** (Millenium 3 sans afficheur)

A retenir

- **Interface Bluetooth®** (10 m) : accessoire Millenium 3
- Deux versions : **Lite** (touches ESC/ENTER désactivées) & **Standard**

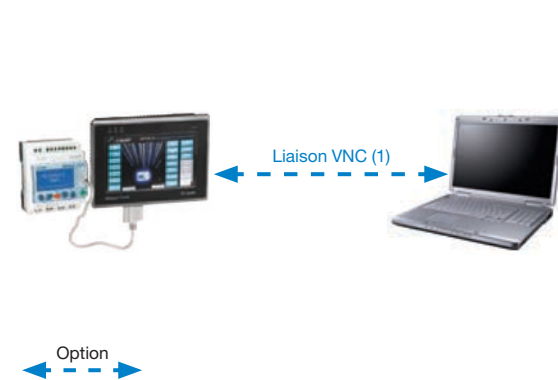
Voir également page 48

Ecrans tactiles programmables MTP - Câble RS232

Vos besoins

- **Visualiser** des données sur un écran graphique
- **Modifier des consignes** depuis l'écran tactile
- **Prendre en main** l'écran déporté à distance

Notre solution



Principales fonctions

- **Supervision** de votre installation
- **Exploitation** des données internes du Millenium 3, traitement des alarmes et recettes
- **Affichage** de textes, données, graphiques, animations
- **Archivage** des données
- **Personnalisation** des interfaces (bibliothèque d'images)
- Prise de **contrôle à distance** de l'écran

A retenir

- **Stockage** : 128 MB mémoire flash, carte SD/clé USB
- **Communication directe** via la prise de programmation du Millenium 3
- **Programmation** avec le logiciel EB (compatible Windows 2000/XP/Vista/7)
- **Connectivité élargie**

Voir également page 49

(1) VNC : Virtual Network Computing. Permet de prendre le contrôle d'un équipement à distance.

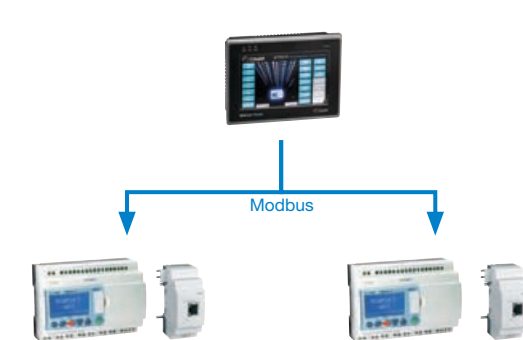
Solutions en réseau local (LAN)

Ecrans tactiles programmables et extensions de communication – Réseaux Modbus

Vos besoins

- **Gérer un groupe de machines** ou une installation répartie en réseau local
- **Centraliser** des informations
- **Visualiser** des données sur un écran graphique
- **Modifier des consignes** depuis l'écran
- Accéder au système en local **en temps réel**

Notre solution



Principales fonctions

- Voir Solution Ecrans tactiles programmables MTP
- **Gestion** et **centralisation** des informations en un seul point
- **Visualisation** des valeurs du programme Millenium 3
- **Modification** des consignes **à distance**

A retenir

- Ecran MTP **maître Modbus**
- Extension XN05 : **Modbus Ethernet TCP/IP**
- Extension XN06 : **Modbus RS485 RTU**

Voir également pages 23 et 49

Solutions en réseau distant (WAN)

Interface de communication modem M3MOD - GSM

Vos besoins

- Etre **prévenu à distance** d'un événement
- **Consulter une valeur** ou un état interne
- **Modifier ponctuellement** des consignes

Notre solution



Principales fonctions

- **Alerte automatique** en cas d'alarme par SMS
- **Interrogation/commande à distance** de l'état des E/S et de toutes les valeurs des programmes
- **Rapports** possibles grâce aux variables disponibles
- **Gestion de répertoires** de numéros de téléphone

A retenir

- Solution **plug & play** fiable et simple à mettre en oeuvre
- Gestion de la solution au travers du logiciel **M3 Soft**
- Possibilité d'**envoyer des emails par SMS** via un service opérateur télécom

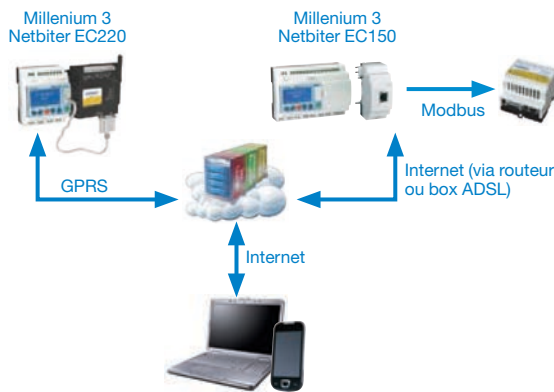
Voir également page 55

Solutions de gestion à distance avec HMS⁽²⁾ - Cloud

Vos besoins

- **Superviser et surveiller** des installations jusqu'à 50 E/S à distance
- Gérer un **parc de machines**
- Accéder à vos données à distance **24h/24, 7 jours sur 7**
- Optimiser vos **opérations de maintenance**

Notre solution



Principales fonctions

- **Contrôle à distance** d'une application automatisée
- **Visualisation** des paramètres et des valeurs du programme Millenium 3 **via internet**
- **Modifications** de consignes **à distance**
- **Archivage d'historique** des données
- Gestion d'**événements** envoyés **via emails ou SMS**

A retenir

- **Communication directe** Netbiter-Millenium 3 via le protocole SLIn/SLOut ou via Modbus
- **GPRS** : carte SIM approvisionnée via HMS
- **Solution Cloud** : serveur sécurisé distant
- **Simplicité** de mise en oeuvre et d'exploitation
- Connexion de **plusieurs Millenium 3** via Modbus

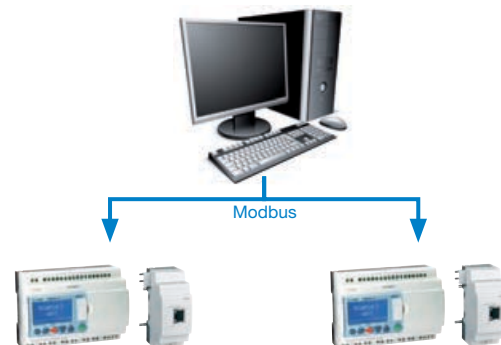
(2) Solutions en partenariat avec la société HMS, validée par Crouzet Automation et HMS. Les informations relatives aux produits ont été fournies par le fabricant respectif de chaque produit concerné, qui est seul et entièrement responsable de leur exactitude ainsi que de la fourniture et du support de ses produits.

Extensions de communication - Modbus RS485 ou Modbus Ethernet TCP/IP

Vos besoins

- Gérer un **groupe de machines** ou une installation répartie en réseau local
- **Centraliser** des informations
- Accéder au système en local **en temps réel**

Notre solution



Principales fonctions

- Possibilité d'**association à un automatisme distribué**
- Gestion et **centralisation des informations** en un seul point
- **Visualisation** des valeurs du programme Millenium 3
- **Modification** des consignes **à distance**

A retenir

- Utilisation du protocole **Modbus**
- Extension XN05 : **Modbus Ethernet TCP/IP**
- Extension XN06 : **Modbus RS485 RTU**
- **Compatible** avec les superviseurs standards

Voir également page 23

Logiciel M3 Soft



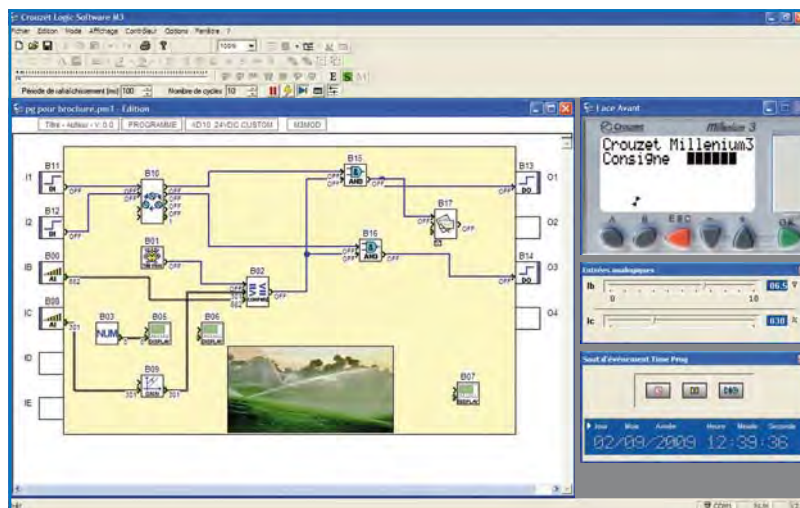
Les contrôleurs logiques Crouzet Automation, Millenium 3 et son logiciel M3 Soft

M3 Soft est un atelier logiciel **performant** qui permet de programmer le contrôleur logique Millenium 3 et **d'optimiser** les temps de conception.



Gratuit

Le logiciel de programmation Millenium 3 (M3 Soft) est **téléchargeable gratuitement** sur le site internet



Possibilité de câbler les blocs en mode filaire ou texte

Possibilité de déplacer un ou plusieurs blocs sans déconnecter les fils

Choix du langage de programmation

Clarté du plan de travail

Protection personnalisée par mot de passe

Simple

- Une **programmation simple, rapide et intuitive** ne nécessitant aucune connaissance particulière
- Un auto-apprentissage facilité grâce à une **aide en ligne conviviale** et des exemples de programmation
- Un **mode simulation fidèle** au fonctionnement du contrôleur

Puissant

- Une **gamme complète de fonctions** génériques disponibles : comptage, temporisation, comparaison, afficheur, logique, gain, sinus/cosinus...
- Une large gamme de **fonctions dédiées**: permutation de pompes, régulation PID, mouvement, pression, niveau, loi d'eau, suivi solaire, débit...

Convivial et ergonomique

- Logiciel disponible en **5 langues** : anglais, français, italien, allemand, espagnol
- Une programmation par blocs fonctions **ludique et visuelle**
- Une **organisation simple** des blocs fonctions pour un accès rapide
- Une **aide** associée à chaque bloc fonction, **accessible** en un simple clic
- Langages de programmation **FBD** (Function Bloc Diagram) et **SFC** (Sequential Function Chart/Grafcet) ou **LD** (Ladder Diagram)

Paramétrable et efficace

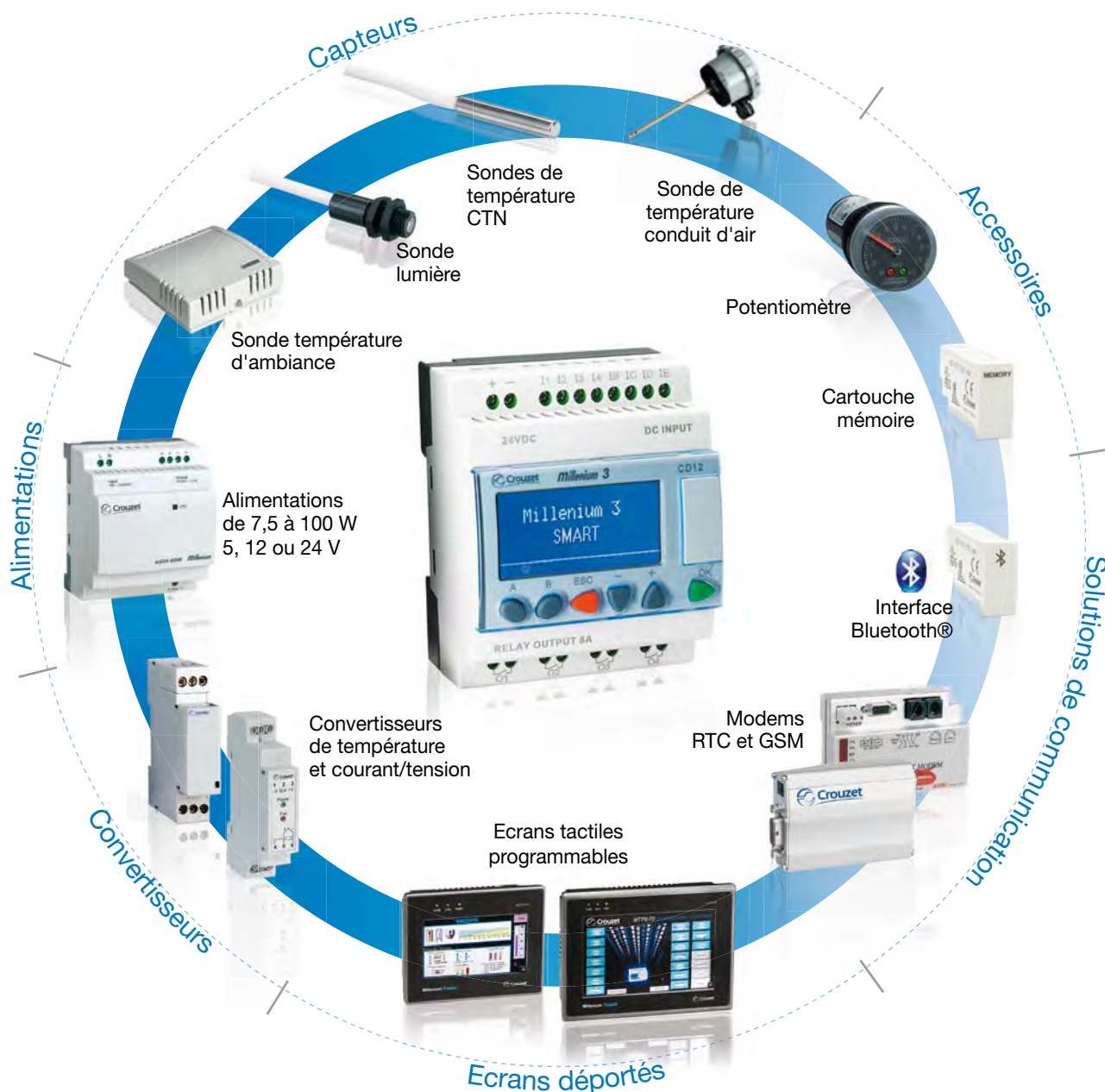
- Possibilité de créer et de sauvegarder des **macros personnalisées** dans l'onglet macro pour simplifier les programmes et conserver le savoir-faire de l'utilisateur
- Verrouillage des macros par un mot de passe pour plus de **confidentialité**

Accessoires

Contrôleurs logiques

Les contrôleurs logiques Crouzet Automation, Les accessoires

Capteurs, alimentations, convertisseurs, écrans déportés, accessoires de communication sont autant de solutions pour piloter vos automatismes en toute sérénité.



Applications

Les contrôleurs logiques **Crouzet Automation**,

Où les trouver ?

Equipement du Bâtiment

Contrôle d'accès

Contrôle d'ouverture de portes



Commande de l'ouverture des portes et des contraintes de sécurité associées, synchronisation entre les différentes portes



BOOLEAN
BOOLEAN OU LOGIQUE
Création d'équations logiques entre les entrées connectées

Barrières automatiques




Contrôle de l'ouverture des barrières avec détection automatique des véhicules. Gestion des horaires et jours d'ouverture





PRESET COUNT
COMPTEUR/DÉCOMPTEUR
Compteur/Décompteur à présélection extérieure

HVAC

Pompes à chaleur




Gestion des différents paramètres tels que le chauffage, le rafraîchissement, les températures des fluides, le fonctionnement, la fonction calendrier, le mode hors-gel, la gestion des alarmes...






LOI D'EAU
Régulation de température de l'eau
HORLOGE
Programmation horaire, hebdomadaire et annuelle

Centrales de traitement d'air




Contrôle de température et de la ventilation




CTN1
Mesure de température
RÉGULATION
Régulation PID analogique
GAIN
Conversion d'une valeur analogique en changeant d'échelle et d'origine

Automatismes de bâtiments

Chauffages solaires hydrauliques




Automatisation du fonctionnement et de la régulation du chauffage, télégestion à distance de l'installation






RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
(pression ou autre)

Enseignes lumineuses



Gestion des éclairages en fonction du temps, de présence humaine et de l'ensoleillement



PROGRAMMATEUR HORAIRE
Programmeur de plages horaires pendant lesquelles il sera possible d'exécuter des actions
LUX-I
Mesure d'éclairement
CRÉPUSCULE
Calcul de l'heure du lever et du coucher de soleil

Energie et Infrastructure

Gestion de l'eau

Piscines, fontaines, spas



Gestion des pompes de circulation, surveillance des niveaux, de la température et de la conductivité de l'eau




FILTRATION
Définition de la durée de filtration en fonction de la température de l'eau

Irrigation/Arrosage




Pilotage de l'irrigation d'une parcelle de terrain en fonction de la température, de l'hygrométrie, du cycle jour/nuit




GESTION DE POMPES
Fonction de permutation des pompes

Traitement des eaux

Osmose inverse




Gestion des pompes de circulation, surveillance du débit, de la pression, de la température de l'eau osmosée...




FLOW
Calcul du débit d'un fluide dans un conduit

CTN
Mesure de température (de -35 à +120 °C)

Gestion de pompes



Gestion des pompes de circulation, surveillance des niveaux, de la pression...




GAIN
Conversion d'une valeur analogique en changeant d'échelle et d'origine

LEVEL
Calcul de la hauteur du liquide dans une cuve


Machines Industrielles

Machines d'emballage

Filmeuses




Pilotage du moteur entraînant le déroulement du film d'emballage. Commande de coupe du film après soudure et contrôle de la durée des cycles moteur




FONCTIONS GRAFCET SFC
Pour des automatismes séquentiels (Sequential Function Chart)

TIMERS (TEMPORISATEURS)
Fonction A/C - Fonction BW - Fonction B/H - Fonction Li/L

Emballage



Contrôle des temps de soudure sur blister, sacs d'emballage...



HIGH SPEED COUNT
Comptage des impulsions


AND
ET logique à 2 entrées

Autres applications typiques :



Médical, Solaire, Equipement Agricole, Transport, Levage, Manutention...

Guide de choix



Gamme Millenium 3

Type	Référence	Alimentation	Entrées	Sorties	Disponible en		Disponible avec sorties statiques 0,5 A/PWM	Disponible en / compatible avec la version Essential**	Page
					12 V ---	24 V \sim			
 Les kits M3 Smart	Kit 12 Smart*	88 974 080	24 V ---	8 (dont 4 analogiques)	4 relais 8 A				14
	Kit 12 Smart*	88 974 081	100 \Rightarrow 240 V \sim	8	4 relais 8 A				14
	Kit 20 Smart*	88 974 082	24 V ---	12 (dont 6 analogiques)	8 relais 8 A				14
	Kit 20 Smart*	88 974 083	100 \Rightarrow 240 V \sim	12	8 relais 8 A				14
	Kit 26 Smart*	88 974 084	24 V ---	16 (dont 6 analogiques)	8 relais 8 A et 2 relais 5 A				14
	Kit 26 Smart*	88 974 085	100 \Rightarrow 240 V \sim	16	8 relais 8 A et 2 relais 5 A				14


Versions compactes

 Avec écran	CD12 Smart*	88 974 041	24 V ---	8 (dont 4 analogiques)	4 relais 8 A	•		•	•	15
	CD12 Smart*	88 974 043	100 \Rightarrow 240 V \sim	8	4 relais 8 A		•			15
	CD20 Smart*	88 974 051	24 V ---	12 (dont 6 analogiques)	8 relais 8 A	•		•	•	15
	CD20 Smart*	88 974 053	100 \Rightarrow 240 V \sim	12	8 relais 8 A		•			15
 Sans écran	CB12 Smart*	88 974 021	24 V ---	8 (dont 4 analogiques)	4 relais 8 A	•			•	16
	CB12 Smart*	88 974 023	100 \Rightarrow 240 V \sim	8	4 relais 8 A		•			16
	CB20 Smart*	88 974 031	24 V ---	12 (dont 6 analogiques)	8 relais 8 A	•			•	16
	CB20 Smart*	88 974 033	100 \Rightarrow 240 V \sim	12	8 relais 8 A		•			16



Versions extensibles

 Avec écran	XD10 Smart*	88 974 141	24 V ---	6 (dont 4 analogiques)	4 relais 8 A	•		•	•	17
	XD10 Smart*	88 974 143	100 \Rightarrow 240 V \sim	6	4 relais 8 A		•			17
	XD26 Smart*	88 974 161	24 V ---	16 (dont 6 analogiques)	8 relais 8 A et 2 relais 5 A	•		•	•	17
	XD26 Smart*	88 974 163	100 \Rightarrow 240 V \sim	16	8 relais 8 A et 2 relais 5 A		•			17
 Sans écran	XB10 Smart*	88 974 131	24 V ---	6 (dont 4 analogiques)	4 relais 8 A	•		•	•	18
	XB10 Smart*	88 974 133	100 \Rightarrow 240 V \sim	6	4 relais 8 A		•			18
	XB26 Smart*	88 974 151	24 V ---	16 (dont 6 analogiques)	8 relais 8 A et 2 relais 5 A	•		•	•	18
	XB26 Smart*	88 974 153	100 \Rightarrow 240 V \sim	16	8 relais 8 A et 2 relais 5 A		•			18



Versions débrouchantes

	CD12 RBT Smart*	88 974 441	24 V ---	8 (dont 4 analogiques)	4 relais 8 A					19
	XD26 RBT Smart*	88 974 561	24 V ---	16 (dont 6 analogiques)	8 relais 8 A et 2 relais 5 A					19



Extensions sandwich

 Communication	XN05 Modbus TCP/IP	88 970 270	24 V ---						•	23
	XN06 Modbus RS485	88 972 250	24 V ---						•	23
	XN07 Master RS485	88 974 250	24 V ---							24
 Tout ou rien	XE10	88 970 321	24 V ---	6	4 relais 5 A				•	26
	XE10	88 970 323	100 \Rightarrow 240 V \sim	6	4 relais 5 A		•		•	26

Extensions de terminaison

 Tout ou rien	XR06	88 970 211	24 V ---	4	2 relais 8 A	•			•	26
	XR06	88 970 213	100 \Rightarrow 240 V \sim	4	2 relais 8 A		•		•	26
	XR10	88 970 221	24 V ---	6	4 relais 8 A	•			•	26
	XR10	88 970 223	100 \Rightarrow 240 V \sim	6	4 relais 8 A		•		•	26
	XR14	88 970 231	24 V ---	8	4 relais 8 A et 2 relais 5 A	•			•	26
	XR14	88 970 233	100 \Rightarrow 240 V \sim	8	4 relais 8 A et 2 relais 5 A		•		•	26
 Analogique	XA03 3xPt100	88 970 800	24 V ---	3 analogiques (Pt100)						27
	XA04 2AI/2AO	88 970 241	24 V ---	2 analog. 0-10 V/0-20 mA (1 Pt100)	2 analogiques 0-10 V/PWM				•	28

Versions cartes nues et résinées


 Cartes nues	NB12	88 970 001	24 V ---	8 (dont 4 analogiques)	4 relais 8 A	•				35
	NB12	88 970 003	100 \Rightarrow 240 V \sim	8	4 relais 8 A					35
	NB20	88 970 011	24 V ---	12 (dont 6 analogiques)	8 relais 8 A					35
	NB20	88 970 013	100 \Rightarrow 240 V \sim	12	8 relais 8 A					35
 Cartes résinées	NBR12	88 973 001	24 V ---	8 (dont 4 analogiques)	4 relais 8 A	•		•		36
	NBR26	88 973 061	24 V ---	16 (dont 6 analogiques)	10 relais 8 A	•		•		36
	NBR32	88 973 211	24 V ---	20 (dont 6 analogiques)	12 relais 8 A	•				36
	NBR40	88 973 231	24 V ---	24 (dont 6 analogiques)	16 relais 8 A	•				36

*Millenium 3 Smart : Ecran bleu LCD rétro-éclairé. Plage de température de fonctionnement et bibliothèque de blocs fonctions étendues.


**Millenium 3 Essential (p. 21) : Contrôleur logique "Essential" avec écran vert et gamme de température industrielle.


Accessoires Millenium 3

Alimentations et convertisseurs DC/DC en boîtiers modulaires


	Référence	Tension d'entrée	Tension de sortie	Puissance nominale	Courant de sortie	Page
	88 950 303	100 ⇒ 240 V ~	24 V ---	7,5 W	0,3 A	44
	88 950 304	100 ⇒ 240 V ~	24 V ---	15 W	0,6 A	
	88 950 307	100 ⇒ 240 V ~	24 V ---	30 W	1,2 A	
	88 950 302	100 ⇒ 240 V ~	24 V ---	60 W	2,5 A	
	88 950 305	100 ⇒ 240 V ~	5 V ---	20 W	4 A	
	88 950 306	100 ⇒ 240 V ~	12 V ---	24 W	2 A	
	88 950 320	9,2 ⇒ 18 V ---	12 V ---	10 W	0,8 A	46
	88 950 321	9,2 ⇒ 36 V ---	24 V ---	6 ⇒ 10 W	0,4 A	

Accessoires de connexion, outils et logiciels de programmation


	Référence	Désignation	Page
	88 970 111	M3 Soft : logiciel de programmation du Millenium 3 (CD-ROM)	47
	88 970 108	Cartouche mémoire pour le transfert et la sauvegarde de programmes	
	88 970 102	Câble de liaison série 3 m : PC DB9 F ⇒ Millenium 3	
	88 974 104	Interface Millenium 3 ⇒ Bluetooth® (classe A 10 m)	
	88 970 109	Câble de liaison USB 3 m : PC ⇒ Millenium 3	
	88 970 110	Adaptateur Bluetooth® ⇒ USB (classe A 10 m)	
	88 970 123	Câble de liaison série 1,80 m : DB9 M/DB9 F	
	88 970 510	Câble de liaison série (0,5 m) Millenium 3 ⇒ DB9 M	
	88 974 106	Valise de démonstration prête à l'emploi incluant : - un CD12 Smart, une sonde CTN , une sonde LDR, un simulateur d'E/S - un câble de liaison USB 3 m PC ⇒ Millenium 3, un CD M3 Soft - un bloc alimentation secteur 110-230 V~	14

	Désignation	Page
Millenium 3 Virtual Display		
	Application smartphone/tablette Android et PC/tabletPC Windows XP/7	48


Interface Homme-Machine

	Ecrans tactiles programmables résistifs 4"3 & 7" TFT-LCD - MTP6/50, MTP8/50 & MTP8/70	49
	Afficheurs/claviers déportés à LCD "Plug & Play"	52
	Afficheur déporté à LED entrée 0-10 V	54


Solutions plug & play de communication à distance

	Interface de communication Modem M3MOD, Modem GSM, Modem RTC	55
--	--	----


Sondes de température et de lumière

	Sondes de température CTN	57
	Sondes de lumière LDR	59
	Capteurs de température 0-10 V	60
	Sondes de température Pt100 & Thermocouple	62

Convertisseurs de température et de signaux

	Thermocouple Pt100/Pt1000 ⇒ 0-10 V	64
	PWM vers 0-10 V/4-20 mA vers 0-10 V	65

Autres accessoires et autres kits

	Kits produits Smart et Essential	14
	Connecteurs débrochables	47
	Potentiomètre ø 22 mm	66
	Plastrons	67