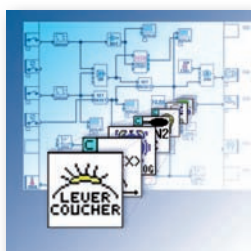




■ Gammes étendues



■ Logiciel convivial



■ Large choix
d'accessoires

Distribué par :

HVS.
PRECONISATEUR DE SOLUTIONS DEPUIS 1986

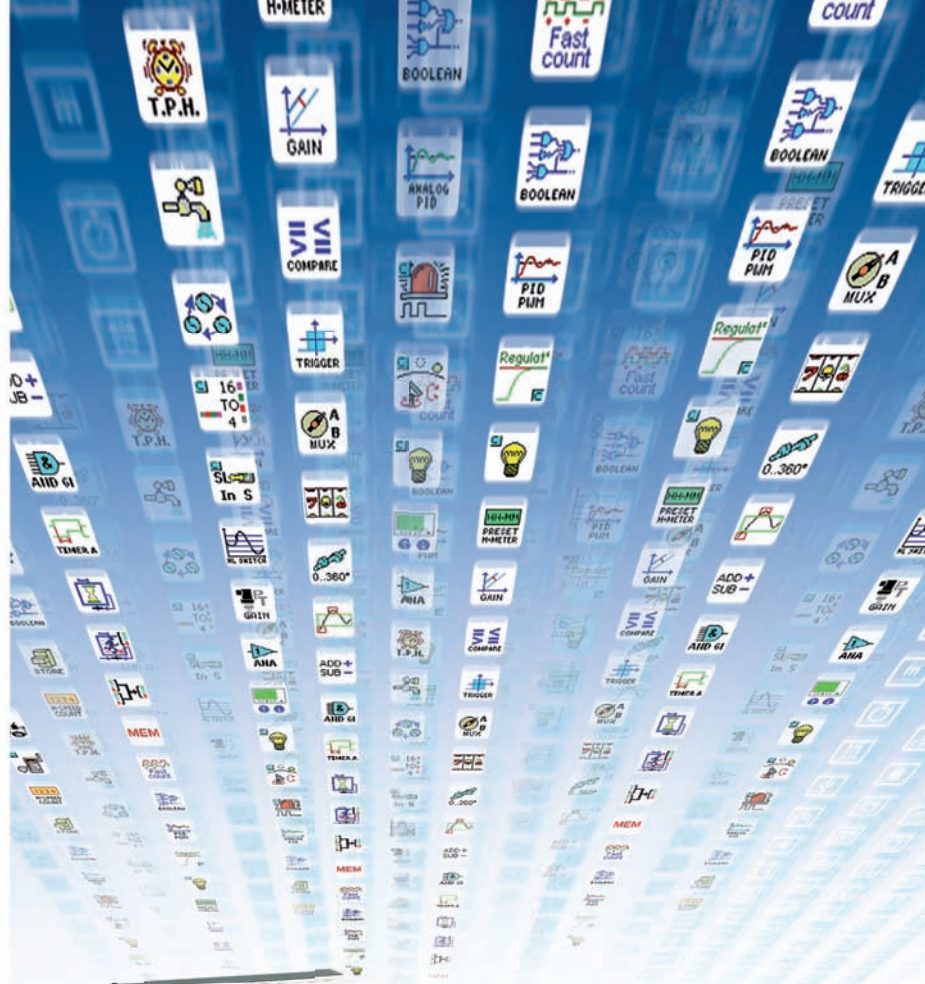
Contact :
hvssystem@hvssystem.com

Tél : 0326824929
Fax : 0326851908

Siège social :
2 rue René Laennec
51500 Taissy
France

www.hvssystem.com

www.crouzet.com



Millenium3 *Standard & Custom*

Concentré de performances

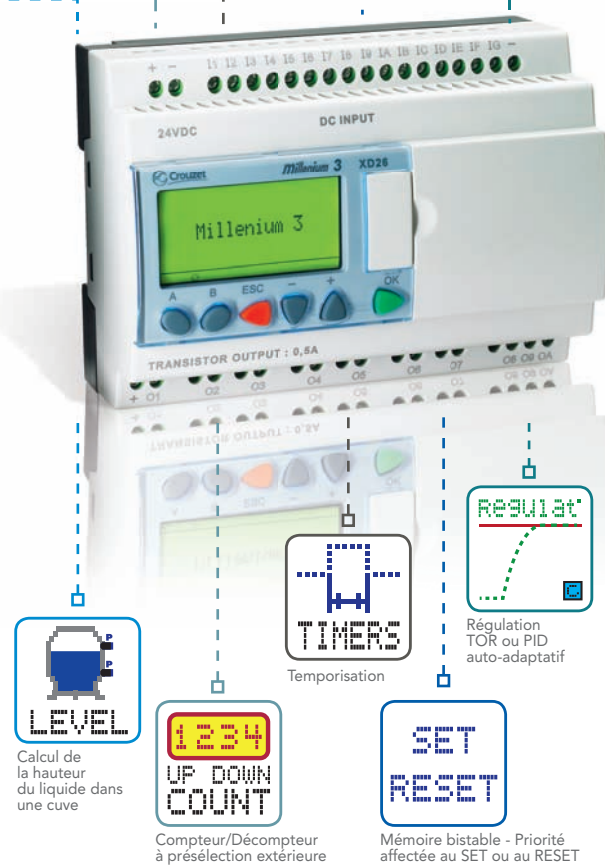
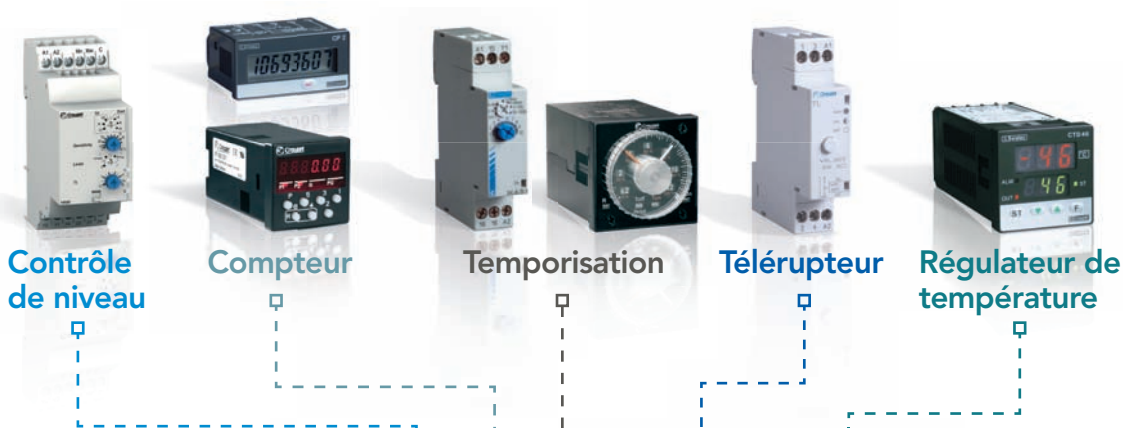
CST
CUSTOM SENSORS & TECHNOLOGIES

DÉCOUVRIR

Le contrôleur logique **Millenium 3**
un concentré de fonctions des plus simples
aux plus évoluées pour toutes les installations

→ Qu'est-ce qu'un contrôleur logique ?

Un contrôleur logique est un module programmable. Il permet de contrôler et de commander un ensemble d'actionneurs en fonction de l'état des capteurs, de l'évolution du temps et du programme élaboré à l'aide d'un atelier logiciel.



Éclairage public

Gestion de l'éclairage public en fonction des heures du lever/coucher du soleil afin d'économiser l'énergie avec un niveau de sécurité maximum.



HEURE LEVER ET COUCHER DU SOLEIL

Réaliser le calcul de l'heure du lever et du coucher du soleil



Tondeuse à gazon

Contrôle de la sécurité de l'unité de tonte, présence de la personne sur le siège, démarrage du moteur, contrôle de la pompe à gasoil, de la rotation de la lame de coupe, du positionnement de la benne, de la température du moteur thermique.



ENTRÉE TEMPÉRATURE
COMPTEUR/TACHYMÈTRE
RAPIDE
à présélection extérieure



Barrière automatique

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



COMPTEUR/DÉCOMPTEUR
Compteur/Décompteur à présélection extérieure



Contrôle d'ouverture de portes sectionnelles

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

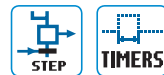


BOOLÉEN OU LOGIQUE
Créer des équations logiques entre les entrées connectées



Filmeuse

Pilotage du moteur entraînant le déroulement du film d'emballage. Commande de coupure 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



Chauffage solaire hydraulique

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



RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (pression ou autre)



Pompe 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
Programmeur horaire, hebdomadaire et annuel



Piscine, fontaine, 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



Panneaux solaires mobiles

Analyse et commande de la motorisation des panneaux solaires, communication entre les panneaux par réseau Modbus ou Ethernet.



SUIVI SOLAIRE 2 AXES
Optimisation du positionnement des panneaux solaires pour un rendement maximum



Champ irrigué

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

CHOISIR Millenium 3 standard

Un concentré de performances pour piloter vos automatismes courants en toute sérénité

Sondes de température



Conduit d'air



Sonde d'ambiance



Sonde extérieure



Sonde thermocouple

Convertisseurs



Convertisseurs courant/tension

Alimentations

Alimentations modulaires

de 7,5 à 60 W



Alimentations à découpage

de 60 à 240 W



Convertisseurs d'alimentation DC/DC



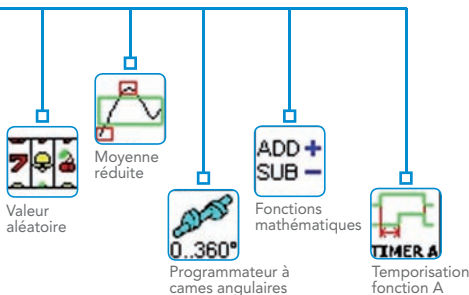
Fonctions

Bibliothèque unique de 130 blocs fonctions : entrées/sorties, logique, calcul, SFC, contrôle, interface homme machine...



NEW

21 nouveaux blocs fonctions



Millenium 3 Standard

8 modèles disponibles compacts ou extensibles

- Avec ou sans afficheur
- Tension d'alimentation : 12 VDC à 230 VAC
- Entrées/sorties TOR et/ou analogiques



Ecran vert

- Afficheur LCD rétro-éclairé intégré
- 4 lignes de 18 caractères, écran déroulant, bar-graph



Mémoire

- Gamme compacte : 350 blocs
- Gamme extensible : 700 blocs

EXCLUSIVITÉ
Crouzet

Liaison série et prise console

- Liaison directe avec les afficheurs déportés
- Programmation sur PC
- Cartouche mémoire
- Liaison modem
- Interface bluetooth

Solutions de communication Modem



Afficheurs déportés

EXCLUSIVITÉ
Crouzet



Extensions sandwich

Entrées/sorties TOR

- 10 entrées/sorties supplémentaires
- Tensions d'alimentation : 24 VAC - 24 VDC - 100 → 240 VAC

Extension de communication Modbus/Ethernet

- 2 x 8 mots accessibles en lecture/écriture
- Tension d'alimentation : 24 VDC

Extensions de terminaison

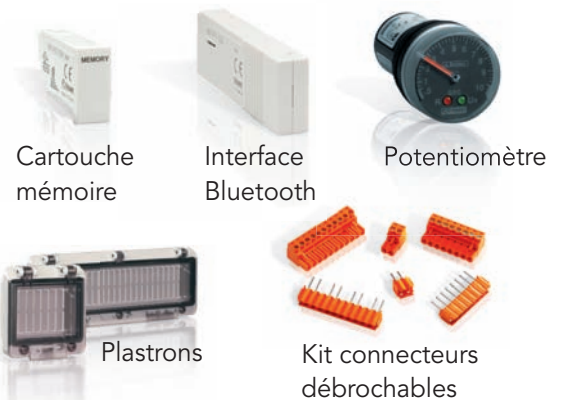
Entrées/sorties TOR

- 6/10/14 entrées/sorties supplémentaires
- Tensions d'alimentation : 12 VDC - 24 VDC - 24 VAC - 100 → 240 VAC

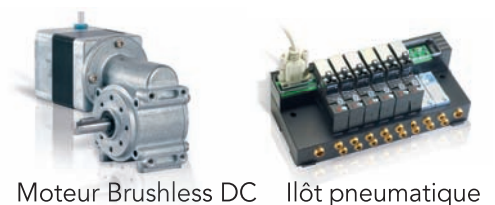
Entrées/sorties analogiques

- 4 entrées/sorties supplémentaires
- Tension d'alimentation : 24 VDC

Et de nombreux accessoires



Actionneurs et Interfaces



CHOISIR

Millenium 3 Custom

Toutes les performances
de Millenium 3 standard,
encore plus de...



+ de personnalisation

Possibilité de marquage
suivant étude personnalisée

+ de mémoire

Combinaison possible de
700 blocs pour réaliser
une série illimitée d'applications

+ de confort

Ecran bleu pour
une meilleure lisibilité



+ d'adaptations

- Caractéristiques d'entrées/sorties spécifiques
- Modification des alimentations
- Versions résinées
- Connectique personnalisée
- Produits sur mesure
- Blocs fonctions métiers dédiés

+ de résistance

Tenue en température élargie : -20°C à +70°C
permettant d'utiliser le Millenium 3 dans
des environnements plus sévères

Versions "cartes résinées"

Solutions résistant aux
environnements sévères
(vibrations, chocs, ambiances
humides ou confinées,
équipements non ventilés...)
Tenue en température élargie :
-30°C à +70°C



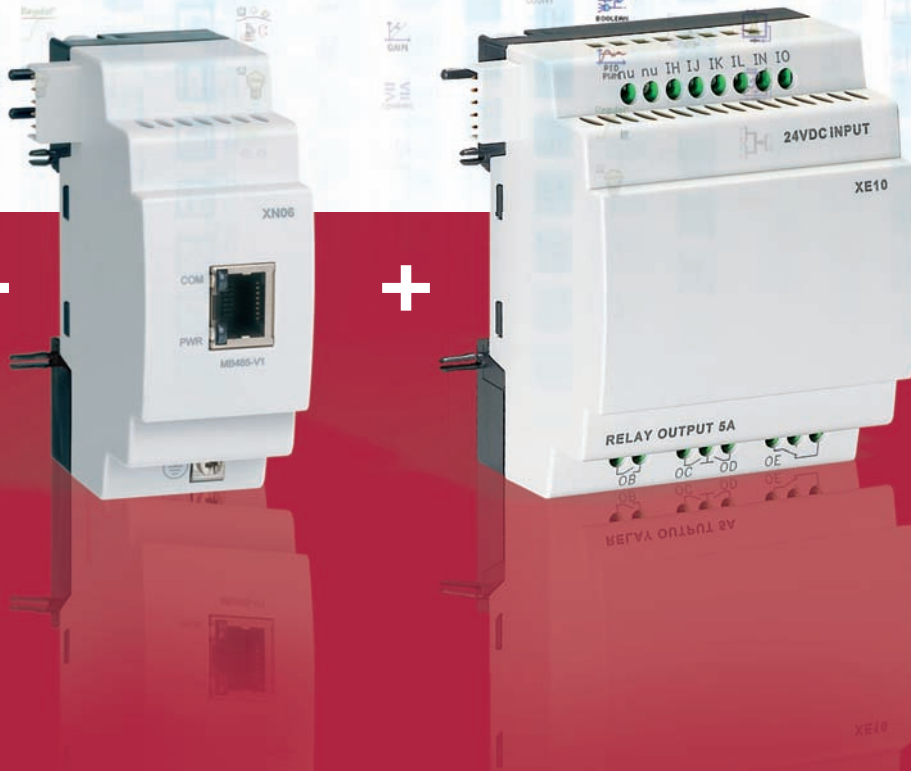
 Crouzet

+ de souplesse

Versions "cartes nues"

Facile à intégrer
dans un boîtier ou
un système existant
(cartes mères/filles)





+ de solutions "métier"

- **Gestion de la qualité de l'eau** : mesure des paramètres (pH, ORP, conductivité) nécessaires à la gestion de l'eau des piscines, spas, fontaines, bassins...



- **Régulation de la température** : gestion directe des sondes sans recours à un convertisseur


+ communiquant

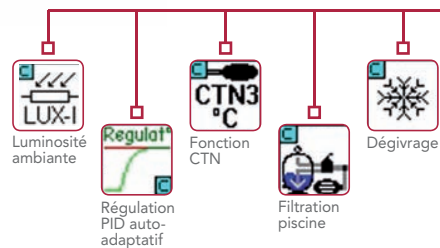
Extension "Plug and Play" de communication XN07 permettant de faire dialoguer jusqu'à 6 Millenium 3 entre eux*



* Disponibilité 2010

+ de fonctions

12 nouveaux blocs fonctions Custom  adaptés à des domaines d'applications (dégivrage, gestion de température, suivi solaire)



+ d'accessoires



PROGRAMMMEUR

Un véritable "atelier logiciel" pour optimiser vos temps de conception

→ Gratuit

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

www.crouzet.com



→ Simple

Pédagogique

L'utilisateur n'a pas besoin de connaissances particulières en programmation. Il peut aisément faire de l'auto-apprentissage avec le logiciel. Celui-ci permet la simulation fidèle du fonctionnement du programme.

Prise en main rapide

Pour une programmation simple et rapide, le logiciel du M3 SOFT donne accès aux fonctions dédiées métiers : permutation de pompes, régulation PID, mouvement, pression, niveau, débit...

→ Convivial et ergonomique

Atelier logiciel

Graphique et personnalisable.

Blocs fonctions

Le principe de programmation par blocs fonctions est ludique sous la forme proposée par l'atelier logiciel Millenium 3 (petites icônes en couleurs), câblage virtuel.

Aide associée à chaque bloc fonction disponible d'un simple clic.

Langage de programmation

Vous choisissez entre : LD Langage à contact (Ladder Diagram) et FBD (Function Bloc Diagram)/Grafcet SFC (Sequential Flow Chart).

Le langage Grafcet est intégré directement dans la bibliothèque de blocs fonctions.



→ Paramétrable

Langue

Vous choisissez votre langue : Anglais, Français, Italien, Allemand, Espagnol.

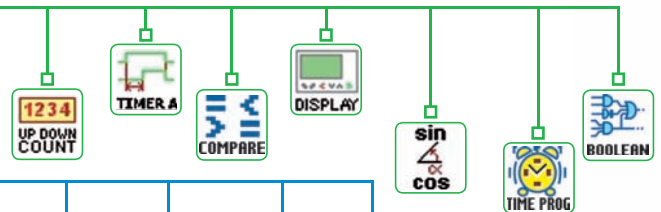
Création de macros

Vous pouvez regrouper vos blocs fonctions pour créer des macros et ainsi simplifier vos programmes. Les macros peuvent être verrouillées par un mot de passe.

→ Complet

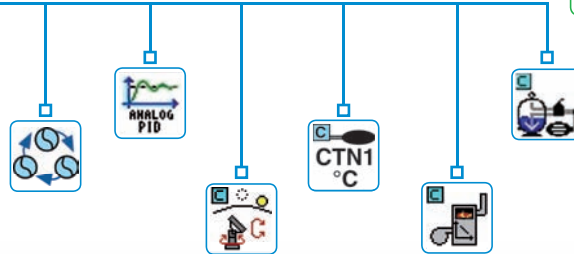
Blocs fonctions "standard"

Toutes les fonctions génériques sont disponibles : comptage, temporisation, comparaison, afficheur, sinus/cosinus...



Blocs fonctions "métier"

Une large place aux fonctions dédiées : permutation de pompes, régulation PID, mouvement, pression, niveau, débit...



→ Rassurant

Signalement des erreurs

Bénéficiez du principe de "détrompage" : dès la moindre erreur de saisie, l'information erronée est signalée en rouge.

Compatibilité "logiciel"

Vous pouvez récupérer vos programmes réalisés précédemment sur un Millenium 2 directement en version Millenium 3.

Sécurité de programmation

Vous pouvez vérifier progressivement votre installation à chaque étape de la programmation.

Protection des programmes possible par mot de passe (plusieurs niveaux) ou protection personnalisée (clé FBD).

Sauvegarde des données

En l'absence d'alimentation, vous pouvez conserver vos données pendant 10 ans.



PROGRAMMER

3 modes de fonctionnement pour une programmation en toute confiance

→ Edition

- 1 Sélectionnez le bloc fonction
- 2 Glissez-le sur le plan de travail
- 3 Définissez les paramètres
- 4 Reliez les blocs en liaison filaire
- 5 Editez une fenêtre de supervision

Points forts

- Réalisation de macros
- Protection de votre programme par mot de passe
- Affichage des dépendances entre blocs
- Affichage d'un tableau de synthèse des paramètres
- Aperçu des blocs fonctions par thématique
- Programme très lisible
- Aide en ligne à chaque bloc fonction

→ Simulation

Vérifiez le bon fonctionnement du programme que vous venez de réaliser, de façon virtuelle (déconnectée du matériel)

Points forts

- Simulation en cas de coupure d'alimentation
- Simulation horaire du programme
- Variables analogiques modifiables sur votre ordinateur via l'écran virtuel du Millennium
- Modification de consignes sur l'écran virtuel
- Fidélité de la simulation
- Saut d'événement dans le temps sans changer l'heure de votre PC

→ Monitoring

Mettez au point votre application de façon réelle

Points forts

- Visualisation sur votre PC du fonctionnement de la machine en temps réel
- Ergonomie optimisée (Bar Graph)
- Paramétrage direct du programme par l'interface homme-machine (clavier)
- Mise au point progressive en validant chaque partie de l'application

Visualisez le fonctionnement de votre installation en mode dynamique.



Possibilité de câbler les blocs en mode filaire ou texte

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

The screenshot displays the Crouzet Logic Software M3 interface. The main window shows a logic diagram with various blocks (B00 to B17) connected by wires. A circular inset highlights three buttons labeled 'E', 'S', and 'V'. To the right, a 'Face Avant' window shows a virtual terminal with the text 'Crouzet Millenium3 Consigne' and a progress bar. Below the terminal, there are sections for 'Entrées analogiques' (Analog Inputs) with sliders for Ib (06.5 V) and Ic (030 %), and 'Saut d'événement Time Prog' (Event Jump Time Prog) with a digital clock showing 02/09/2009 12:39:36.

Grâce au logiciel M3 SOFT, bénéficiez d'une souplesse de programmation inégalée et d'une grande capacité de traitement (jusqu'à 700 blocs).

UTILISER

Extrêmement "sociable" et intelligent, il s'adapte à tous les environnements

→ Dialoguer

Écran tactile programmable

- 1 Directement connectable sur le Millenium 3
- 2 3 couleurs de rétro-éclairage : vert, orange, rouge
- 3 Taille de l'écran : 3,5 "
- 4 Résolution graphique : 320 x 240 pixels
- 5 Transfert rapide du programme avec câble USB

Très lumineux et compact, il offre un réel confort d'affichage. Il permet une saisie d'informations directement sur l'écran grâce à l'interface tactile.

De nombreuses fonctions :

- Gestion des alarmes
- Gestion des tendances
- Gestion des recettes
- Sauvegarde des programmes

Cartouche mémoire

Pour le chargement de vos applications et la mise à jour du logiciel embarqué (Firmware)

Interface Bluetooth

Connexion sans fil "Bluetooth" pour les installations difficiles d'accès



Connexion USB

Connexion directe à un ordinateur PC en USB



Mise en réseau

Connectez vos équipements à vos systèmes de supervision grâce aux extensions de communication Modbus et Ethernet

Echangez des informations entre Millenium*



→ Communiquer

Solutions "Plug and Play" de communication Modem

- Surveillez et pilotez à distance votre installation.
- Avertissement automatique en cas d'alarme par SMS/e-mail ou sur PC grâce au logiciel M3 ALARM.
- Possibilité de changer des consignes et des valeurs à distance.



Millenium Web Server




- Supervision et contrôle à distance possible depuis tout système possédant un navigateur Internet
- Programmation intuitive des pages de supervision
- Génération automatique des pages Web (jusqu'à 20 pages)
- Alertes automatiques
- Archivage de données analogiques (températures...) ou "tout ou rien" (alarmes...) et exploitation de ces données sur tableur au format texte.







* Disponibilité 2010

Guide de choix Millenium 3 standard*





Kits de découverte

Type	Référence	Alimentation	Entrées	Sorties	
Gamme compacte					
	KIT12	88970080	24 V DC	8 TOR (dont 4 analogiques)	4 relais 8 A
		88970081	100 V → 240 V AC	8 TOR	4 relais 8 A
	KIT20	88970082	24 V DC	12 TOR (dont 6 analogiques)	8 relais 8 A
		88970083	100 V → 240 V AC	12 TOR	8 relais 8 A
Gamme extensible					
	KIT26	88970084	24 V DC	16 TOR (dont 6 analogiques)	10 relais dont 8 relais 8 A et 2 relais 5 A
		88970085	100 V → 240 V AC	16 TOR	10 relais dont 8 relais 8 A et 2 relais 5 A




Gamme compacte

Type	Référence	Alimentation	Entrées	Sorties	
Avec afficheur					
	CD12	88970041	24 V DC	8 TOR (dont 4 analogiques)	4 relais 8 A
		88970042	24 V DC	8 TOR (dont 4 analogiques)	4 statiques 0,5 A (dont 1 PWM)
		88970043	100 V → 240 V AC	8 TOR	4 relais 8 A
		88970044	24 V AC	8 TOR	4 relais 8 A
		88970045	12 V DC	8 TOR (dont 4 analogiques)	4 relais 8 A
	CD20	88970051	24 V DC	12 TOR (dont 6 analogiques)	8 relais 8 A
		88970052	24 V DC	12 TOR (dont 6 analogiques)	8 statiques 0,5 A (dont 4 PWM)
		88970053	100 V → 240 V AC	12 TOR	8 relais 8 A
		88970054	24 V AC	12 TOR	8 relais 8 A
		88970055	12 V DC	12 TOR (dont 6 analogiques)	8 relais 8 A
Sans afficheur					
	CB12	88970021	24 V DC	8 TOR (dont 4 analogiques)	4 relais 8 A
		88970023	100 V → 240 V AC	8 TOR	4 relais 8 A
		88970024	24 V AC	8 TOR	4 relais 8 A
		88970840	12 V DC	8 TOR (dont 4 analogiques)	4 statiques 0,5 A (dont 1 PWM)
	CB20	88970031	24 V DC	12 TOR (dont 6 analogiques)	8 relais 8 A
		88970806	24 V DC	12 TOR (dont 6 analogiques)	8 statiques 0,5 A (dont 4 PWM)
		88970033	100 V → 240 V AC	12 TOR	8 relais 8 A
		88970034	24 V AC	12 TOR	8 relais 8 A





Gamme extensible

Type	Référence	Alimentation	Entrées	Sorties	
Avec afficheur					
	XD10	88970141	24 V DC	6 TOR (dont 4 analogiques)	4 relais 8 A
		88970142	24 V DC	6 TOR (dont 4 analogiques)	4 statiques 0,5 A (dont 1 PWM)
		88970143	100 V → 240 V AC	6 TOR	4 relais 8 A
		88970144	24 V AC	6 TOR	4 relais 8 A
	XD26	88970161	24 V DC	16 TOR (dont 6 analogiques)	10 relais dont 8 relais 8 A et 2 relais 5 A
		88970162	24 V DC	16 TOR (dont 6 analogiques)	10 statiques 0,5 A (dont 4 PWM)
		88970163	100 V → 240 V AC	16 TOR	10 relais dont 8 relais 8 A et 2 relais 5 A
		88970164	24 V AC	16 TOR	10 relais dont 8 relais 8 A et 2 relais 5 A
		88970165	12 V DC	16 TOR (dont 6 analogiques)	10 relais dont 8 relais 8 A et 2 relais 5 A
		88970814	12 V DC	16 TOR (dont 6 analogiques)	10 statiques 0,5 A (dont 4 PWM)
Sans afficheur					
	XB10	88970131	24 V DC	6 TOR (dont 4 analogiques)	4 relais 8 A
		88970132	24 V DC	6 TOR (dont 4 analogiques)	4 statiques 0,5 A (dont 1 PWM)
		88970133	100 V → 240 V AC	6 TOR	4 relais 8 A
		88970134	24 V AC	6 TOR	4 relais 8 A
	XB26	88970151	24 V DC	16 TOR (dont 6 analogiques)	10 relais dont 8 relais 8 A et 2 relais 5 A
		88970152	24 V DC	16 TOR (dont 6 analogiques)	10 statiques 0,5 A (dont 4 PWM)
		88970153	100 V → 240 V AC	16 TOR	10 relais dont 8 relais 8 A et 2 relais 5 A
		88970154	24 V AC	16 TOR	10 relais dont 8 relais 8 A et 2 relais 5 A
		88970155	12 V DC	16 TOR (dont 6 analogiques)	10 relais dont 8 relais 8 A et 2 relais 5 A





Extensions "sandwich"

Type	Référence	Alimentation	Entrées	Sorties	
TOR					
	XE10	88970321	Par le contrôleur 24 V DC	6 TOR	4 relais 5 A dont 1 inverseur
		88970323	100 V → 240 V AC	6 TOR	4 relais 5 A dont 1 inverseur
		88970324	24 V AC	6 TOR	4 relais 5 A dont 1 inverseur
Communication					
	XN05	88970270	Par le contrôleur 24 V DC	Type - Ethernet protocole Modbus TCP (serveur) «Lecture : 8 - Lecture/écriture : 8 Horloge : 4 - Status : 1»	
	XN06	88972250	Par le contrôleur 24 V DC	Type - Modbus RS-485 (Esclave) «Lecture : 8 - Lecture/écriture : 8 Horloge : 4 - Status : 1»	




Extensions de terminaison

Type	Référence	Alimentation	Entrées	Sorties	
TOR					
	XR06	88970211	Par le contrôleur 24 V DC	4 TOR	2 relais 8 A
		88970213	Par le contrôleur 100V → 240 V AC	4 TOR	2 relais 8 A
		88970214	Par le contrôleur 24 V AC	4 TOR	2 relais 8 A
		88970215	Par le contrôleur 12 V DC	4 TOR	2 relais 8 A
		88970221	Par le contrôleur 24 V DC	6 TOR	4 relais 8 A
	XR10	88970223	Par le contrôleur 100V → 240 V AC	6 TOR	4 relais 8 A
		88970224	Par le contrôleur 24 V AC	6 TOR	4 relais 8 A
		88970225	Par le contrôleur 12 V DC	6 TOR	4 relais 8 A
		88970231	Par le contrôleur 24 V DC	8 TOR	6 relais dont 4 relais 8 A et 2 relais 5 A
	XR14	88970233	Par le contrôleur 100V → 240 V AC	8 TOR	6 relais dont 4 relais 8 A et 2 relais 5 A
		88970234	Par le contrôleur 24 V AC	8 TOR	6 relais dont 4 relais 8 A et 2 relais 5 A
		88970235	Par le contrôleur 12 V DC	8 TOR	6 relais dont 4 relais 8 A et 2 relais 5 A
		Analogique			
	XA04	88970241	Par le contrôleur 24 V DC	1 analogique (0-10 V / 0-20 mA) 1 analogique (0-10 V / 0-20 mA / Pt100)	2 analogiques (0-10 V / PWM)



Solutions de communication


Type	Référence	Alimentation	Désignation	
Modem				
	M3 MOD	88970117	12-24 V DC	Interface de communication modem
	RTC	88970118	12-24 V DC	Modem RTC pour réseaux de transmission filaire
	GSM	88970119	12-24 V DC	Modem GSM pour réseaux sans fil (Bande 850/900/1800/1900 MHz)
Web Server				
	XC10	88950124	24 V DC	La solution Millenium Web Server comprend : le module Web Server + 1 logiciel de paramétrage des pages de supervision (exploitation via tout navigateur Internet)

Alimentations



Type	Référence	Tension d'entrée	Tension nominale de sortie	Puissance nominale	Courant nominal de sortie		
Boîtiers modulaires < 60W							
	PS	88950303	100 V → 240 V AC	24 V DC (22,8 V-28,8 V)	7,5 W	0,3 A	
		88950304	100 V → 240 V AC	24 V DC (22,8 V-28,8 V)	15 W	0,6 A	
		88950305	100 V → 240 V AC	5 V DC (4,75 V-6,25 V)	20 W	4 A	
		88950306	100 V → 240 V AC	12 V DC (11,4 V-15 V)	24 W	2 A	
		88950307	100 V → 240 V AC	24 V DC (22,8 V-28,8 V)	30 W	1,2 A	
		88950302	100 V → 240 V AC	24 V DC (22,8 V-28,8 V)	60 W	2,5 A	
Convertisseurs DC/DC							
	PS	88950320	9 - 18 V DC	12 V DC (11,8 V-12,2 V)	10 W	0,8 A	
		88950321	9 - 36 V DC	24 V DC (23,5 V-24,5 V)	(6-10 W pour tension d'entrée de 9-16 V)	0,4 A	
Boîtiers métal >60W							
	PS	89450122	100 V → 240 V AC	12 V DC	100 W	8,3 A	
		89450222	100 V → 240 V AC	24 V DC	100 W	4,2 A	
		89450232	115 V/230 V AC	24 V DC	150 W	6,2 A	
		89450242	115 V/230 V AC	24 V DC	240 W	10 A	
		26450100	Platine encliquetable pour profilé 35 mm				
		26450101	Equerre de montage				


Accessoires


Type	Référence	Désignation	
Outils et logiciels de programmation			
	AS	88970111	Logiciel de programmation multilingue
		88970116	Logiciel de gestion des alarmes
		88970108	Cartouche mémoire EEPROM pour transfert / sauvegarde des programmes
Accessoires de liaison			
	PA	88970102	Câble de liaison Série 3 m : PC → Millenium 3
		88970104	Interface Millenium 3 → Bluetooth (classe A 10 m)
		88970109	Câble de liaison USB 3 m : PC → Millenium 3
		88970110	Adaptateur Bluetooth → USB (classe A 10 m)
		88970123	Câble de liaison Série 1,80 m : DB9/DB9


Type	Référence	Désignation	Alimentation	Gamme de température	
Transmetteurs de température analogiques					
	AS	89750146	Doigt de gant en cuivre	-	-
		89750147	Doigt de gant en inox 316	-	-
		89750150	Sonde d'ambiance (0-10 V)	24 V DC	-10 → +40°C
		89750151	Conduit d'air (0-10 V)	24 V DC	-10 → +60°C
		89750152	Sonde extérieure (0-10 V)	24 V DC	-10 → +40°C
		89750153	Sonde immergée/déportée (0-10 V)	24 V DC	-10 → +150°C
		89750155	Sonde immergée/déportée (0-10 V)	24 V DC	-40 → +20°C
		18373112	Graisse thermique	-	-


Type	Référence	Désignation	Température	
Sondes Thermocouple / Pt100				
	AS	79696030	Sonde thermocouple J à œillet laiton nickelé	maxi. : 400°C
		79696031	Sonde thermocouple J chemisé - inox 304 L	maxi. : 600°C
		79696032	Sonde thermocouple J Gaine inox 316 Ø 6 mm	maxi. : 400°C
		79696033	Sonde thermocouple J Gaine inox 316 Ø 5 mm	maxi. : 400°C
		79696034	Sonde thermocouple K chemisé - inox 304	maxi. : 1100°C
		79696035	Sonde Pt100 classe B gaine inox 316	maxi. : 200°C
		79696036	Sonde Pt100 classe B gaine inox 316	maxi. : 400°C
		79696037	Sonde Pt100 classe B gaine V6 aluminium	maxi. : 200°C



Type	Référence	Désignation	Alimentation	Entrées	Sorties	
Convertisseurs de signaux						
	AC	88950108	Convertisseur d'entrée 0-20 mA / 0-10 V	-	4	4
		88950112	Convertisseur de sortie PWM / 0-10 V	24 V DC	1	1
Convertisseurs de température						
	AC	88950150	Convertisseur-Entrée -20 → + 150°C	24 V DC	Pt1000 3 fils	0-10 V
		88950151	Convertisseur-Entrée -40 → + 40°C	24 V DC	Pt100 3 fils	0-10 V
		88950152	Convertisseur-Entrée 0 → + 100°C	24 V DC	Pt100 3 fils	0-10 V
		88950153	Convertisseur-Entrée 0 → + 250°C	24 V DC	Pt100 3 fils	0-10 V
		88950154	Convertisseur-Entrée 0 → + 300°C	24 V DC	Thermocouple J	0-10 V
		88950155	Convertisseur-Entrée 0 → + 600°C	24 V DC	Thermocouple K	0-10 V

Type	Référence	Désignation	Alimentation	
Ecran tactile programmable				
	RD	88970432	MTP05 - Kit d'utilisation (MTP05, étriers de fixation, connecteurs, câbles MTP <=> M3)	24 V DC
		88970434	Pack de programmation MTPWIN (CD, Câble USB PC <=> MTP05)	-
		88970443	Membranes de protections de face avant pour MTP05 (lot de 10 protections)	-
		88970444	Kits d'étanchéité de face avant pour MTP05 (lot de 10 kits)	-
		88970445	Pile de sauvegarde pour MTP05	-

Afficheurs déportés alphanumériques (Communication Modbus)				
	RD	88970421	Kit exploitation : écran tri-couleur + extension Modbus XN06	24 V DC
		88970422	Kit exploitation : écran mono-couleur + extension Modbus XN06	24 V DC
		88970844	Kit programmation : écran mono-couleur + extension Modbus XN06 + CD + câbles	24 V DC
		88970849	Kit programmation : écran tri-couleur + extension Modbus XN06 + CD + câbles	24 V DC





Afficheurs / claviers déportés à LCD (Liaison directe avec le Millenium 3 par câble)				
	RD	88970410	Ecran / clavier déporté à LCD	24 V DC
		88970411	Ecran / clavier déporté à LCD + 4 touches fonctions + 4 LEDs	24 V DC
		88970412	Kit Ecran / clavier déporté à LCD + câble	24 V DC
		88970413	Kit Ecran / clavier déporté à LCD + 4 touches fonctions + 4 LEDs + câble	24 V DC
		88970414	Accessoire de protection IP65 pour afficheur/clavier	24 V DC

Accessoires de liaison				
	RD	88950400	Afficheur 4 digits 14 mm rouge	24 V DC
	EP	88950109	Potentiomètre extérieur pour réglage de valeur (4700)	30 V DC max





Type	Référence	Désignation	
Connecteurs débrochables			
	MA	88970310	Kit débrochable 12 entrées/sorties
		88970311	Kit débrochable 20 entrées/sorties
		88970312	Kit débrochable 26 entrées/sorties
Plastrons			
	MA	88970809	Plastron IP40
		88970810	Plastron IP40
		89750160	Plastron étanche IP67 (76,5 mm)
		89750161	Plastron étanche IP67 (147,5 mm)
		89750162	Plastron étanche IP67 (248,5 mm)

Guide de choix Millenium 3 Custom*


Gamme compacte Custom

Type	Référence	Alimentation	Entrées	Sorties	
Avec afficheur					
	CD12	88974041	24 V DC	8 TOR (dont 4 analogiques)	4 relais 8 A
		88974042	24 V DC	8 TOR (dont 4 analogiques)	4 statiques 0,5 A (dont 1 PWM)
		88974043	100 V → 240 V AC	8 TOR	4 relais 8 A
		88974044	24 V AC	8 TOR	4 relais 8 A
		88974045	12 V DC	8 TOR (dont 4 analogiques)	4 relais 8 A
	CD20	88974051	24 V DC	12 TOR (dont 6 analogiques)	8 relais 8 A
		88974052	24 V DC	12 TOR (dont 6 analogiques)	8 statiques 0,5 A (dont 4 PWM)
		88974053	100 V → 240 V AC	12 TOR	8 relais 8 A
		88974054	24 V AC	12 TOR	8 relais 8 A
		88974055	12 V DC	12 TOR (dont 6 analogiques)	8 relais 8 A
Sans afficheur					
	CB12	88974021	24 V DC	8 TOR dont 4 analogiques	4 relais 8 A
		88974023	100V → 240 V AC	8 TOR	4 relais 8 A
		88974024	24 V AC	8 TOR	4 relais 8 A
	CB20	88974031	24 V DC	12 TOR dont 6 analogiques	8 relais 8 A
		88974033	100 V → 240 V AC	12 TOR	8 relais 8 A
		88974034	24 V AC	12 TOR	8 relais 8 A



Gamme extensible Custom

Type	Référence	Alimentation	Entrées	Sorties	
Avec afficheur					
	XD10	88974141	24 V DC	6 TOR (dont 4 analogiques)	4 relais 8 A
		88974142	24 V DC	6 TOR (dont 4 analogiques)	4 statiques 0,5 A (dont 1 PWM)
		88974143	100 V → 240 V AC	6 TOR	4 relais 8 A
		88974144	24 V AC	6 TOR	4 relais 8 A
	XD26	88974161	24 V DC	16 TOR (dont 6 analogiques)	10 relais dont 8 relais 8 A et 2 relais 5 A
		88974162	24 V DC	16 TOR (dont 6 analogiques)	10 statiques 0,5 A (dont 4 PWM)
		88974163	100 V → 240 V AC	16 TOR	10 relais dont 8 relais 8 A et 2 relais 5 A
		88974164	24 V AC	16 TOR	10 relais dont 8 relais 8 A et 2 relais 5 A
		88974165	12 V DC	16 TOR (dont 6 analogiques)	10 relais dont 8 relais 8 A et 2 relais 5 A
Sans afficheur					
	XB10	88974131	24 V DC	6 TOR (dont 4 analogiques)	4 relais 8 A
		88974132	24 V DC	6 TOR (dont 4 analogiques)	4 statiques 0,5 A (dont 1 PWM)
		88974133	100 V → 240 V AC	6 TOR	4 relais 8 A
		88974134	24 V AC	6 TOR	4 relais 8 A
	XB26	88974151	24 V DC	16 TOR (dont 6 analogiques)	10 relais dont 8 relais 8 A et 2 relais 5 A
		88974152	24 V DC	16 TOR (dont 6 analogiques)	10 statiques 0,5 A (dont 4 PWM)
		88974153	100 V → 240 V AC	16 TOR	10 relais dont 8 relais 8 A et 2 relais 5 A
		88974154	24 V AC	16 TOR	10 relais dont 8 relais 8 A et 2 relais 5 A
		88974155	12 V DC	16 TOR (dont 6 analogiques)	10 relais dont 8 relais 8 A et 2 relais 5 A




Extensions "sandwich" Custom

Type	Référence	Alimentation	Désignation
Communication			
	XN07	88974250	Par le contrôleur 24 V DC
			Unité d'échanges Millenium (Maître) Permet de faire dialoguer jusqu'à 6 Millenium 3 entre eux

Extensions de terminaison analogiques "métiers" Custom

Type	Référence	Alimentation	Entrées	Sorties
	XA03	88970800	Avec base 24 V DC	3 Pt 100 (-25°C → + 125°C)
	XA04W	88972805	Avec base 24 V DC	1 Pt 100 (0°C- 50°C), 1 pH (0-14), 1 ORP (0-1000 mV), 1 courant (4-20 mA)
				1 sortie 24 V DC ± 5 % 0,6 W pour alimenter le capteur 4-20 mA

Accessoires Custom

Type	Référence	Désignation	Plage de mesure	
	pH	89750170	Sonde 1 entrée pH BNC 3 m	-
		89750171	Sonde 1 entrée pH embouts 3 m	-
	ORP	89750172	Sonde 1 entrée ORP BNC 3 m	-
		89750173	Sonde 1 entrée ORP embouts 3 m	-
	AS	89750174	Sonde CTN PVC pour Millenium 3 (24 V DC, ± 10%)	-25°C → + 85°C
		89750180	Sonde CTN (lot de 10) pour Millenium 3 (24 V DC, ± 10%)	-25°C → + 85°C
		89750182	Sonde CTN inox 305 pour Millenium 3 (24 V DC, ± 10%)	-35°C → + 120°C
		89750185	Sonde CTN POM (lot de 25) pour Millenium 3 (24 V DC, ± 10%)	-20°C → + 105°C
		89750186	Sonde CTN silicone pour Millenium 3 (24 V DC, ± 10%)	0°C → + 180°C
		89750183	Capteur de lumière LDR1 pour Millenium 3 (24 V DC, ± 10%)	10 Lux → 3000 Lux

Autres versions disponibles sur le site internet













www.crouzet.com

Lexique des blocs fonctions






ENTRÉES

INPUT	
	Entrée analogique 0/10V
	Entrée extension analogique 10 bits
	Entrée extension analogique 12 bits
	Entrée TOR
	Entrée analogique filtrée
	Entrée TOR filtrée






HMI	
	Bouton A
	Bouton B
	Bouton ECHAP (ESC)
	Bouton MOINS
	Bouton OK
	Bouton PLUS

CONTROL	
	Horloge 1 seconde
PROG	
	Constante «Arrêt»
	Constante «Marche»
NUM IN	
	Entrée de type entier
NUM	
	Constante numérique
	Heure d'été





FONCTIONS FBD

APP	
	Trigger de Schmitt Surveille une valeur analogique par rapport à deux seuils
	Programmeur à cames Commande un ensemble de 8 roues à cames solidaires
CALCUL	
	Addition/Soustraction Opérations simples sur des entiers : addition/soustraction
	Bin/Dec Compose une sortie de type entier (16 bits) à partir de 16 entrées de type bit
	Dec/Bin Décompose une entrée de type entier (16 bits) en 16 sorties de type bit

SORTIES




OUT	
	Sortie extension analogique 10 bits
	Sortie TOR
	Sortie PWM
HMI	
	Sortie rétroéclairage de l'écran LCD
PROG	
	Sortie de type entier

LOGIQUE






LOGIC	
	«ET» logique 4 entrées
	«ET NON» logique 4 entrées
	«OU NON» logique 4 entrées
	«NON» logique
	«OU» logique 4 entrées
	«OU EXCLUSIF» 2 entrées





GRAFSET SFC

SFC	
	Convergence en «ET»
	Divergence en «ET»
	Etape initiale SFC
	Convergence en «OU»
	Or Divergence Step
	Etape initiale réinitialisable
	Etape SFC






	Gain Convertir une valeur analogique en changeant d'échelle et d'origine
	Multiplication et/ou Division Opérations simples sur des entiers : Multiplication et/ou Division
	Multiplexage Multiplexage de deux voies d'entrée sur une sortie

CONTROL	
	Bistable Modifie l'état de la sortie à chaque front montant (passage d'inactif à actif) de l'entrée COMMANDE
	Comparaison Comparer deux valeurs analogiques en utilisant les opérateurs =, >, <, >=, <=, <=>.
	Comparaison Compare in Zone Comparer une valeur entre deux consignes (les valeurs mini et maxi délimitent la zone)
	Min Max Mémoriser la valeur minimum et la valeur maximum d'un signal
	Compteur/Décompteur à présélection Compteur/Décompteur à présélection
	Compteur horaire à présélection Compteur horaire à présélection (Heures Minutes)
	Set/Reset Mémoire bistable - Priorité donnée au SET ou au RESET selon la configuration de la fonction
	Programmeur horaire Programmeur de plages horaires pendant lesquelles il sera possible d'exécuter des actions. (Jour/semaine/mois/année)
	Timer Large choix de fonctions de temporisations (A/C, BW, B/H, Li/L, Totalisateur)
	Compteur/Décompteur Compter ou décompter à partir d'une valeur de présélection, résultat d'un calcul extérieur à la fonction


HMI	
	Affichage sur l'écran Afficher du texte, une date, une heure ou une valeur numérique sur l'afficheur LCD
	Message Envoyer des messages d'alarme vers des téléphones portables, vers l'outil Millenium 3 Alarm ou vers des adresses e-mails via l'interface de communication M3MOD
	SL In Transmettre, via une liaison série, des données vers des emplacements mémoire d'adresses fixes dans le contrôleur
	SL Out Envoyer des données stockées dans des adresses fixes du contrôleur, vers d'autres équipements, via une liaison série
	Texte Affichage de textes et/ou de valeurs numériques (valeur courante, présélection, etc.)


LOGIC	
	Equation Booléenne Création d'équations logiques en fonction de la combinaison des entrées
PROG	
	Archive Sauvegarder deux valeurs simultanément avec les informations relatives à leur datation
	Etat contrôleur Permet à l'utilisateur d'avoir accès à des états du contrôleur et de modifier le comportement de son programme FBD ou/et SFC en fonction de ces états
	Standard Macro Permet de générer des macros


FONCTIONS FBD_C

APP	
	Régulation PID analogique (8 bits) Contrôle de température (pression ou autre) avec sortie analogique 8 bits
	Programmeur à cames angulaire Programmeur à cames avec comme entrée de commande l'angle effectué par les cames
	Flow Permet de calculer le débit d'un fluide dans un conduit à l'aide d'un organe déprimogène ou à l'aide de la mesure d'une pression dynamique
	Level Permet de calculer la hauteur du liquide dans une cuve ouverte ou fermée avec ou sans masse volumique constante à l'aide de capteurs de pression
	Pressure Gain Permet de faire l'interface entre des capteurs de pression (Mode Manuel) ou des capteurs de pression Cruzet (Mode Automatique) et le Millenium


 **Permutation circulaire de pompes**
Gestion de cuve avec permutation circulaire de pompes


 **PWM PID Regulation (8 bits)**
Contrôle de température (pression ou autre) avec sorties TOR 8 bits


 **Suivi solaire 1 axe**
Calcule la position du soleil afin de placer un cadran solaire


 **Lever/coucher du soleil**
Calcule l'heure du lever et du coucher du soleil par rapport à la latitude et à la longitude lue en entrées du bloc fonction


CALCUL

 **Fonction arithmétique ADD/SUB**
Opérations simples sur des entiers : addition/soustraction


 **Démultiplexeur**
Démultiplexage sur des entiers. Permet de diriger sur une des 4 SORTIES la valeur de l'entrée

 **Multiplexeur**
Opère un multiplexage sur des entrées MOT. Elle permet de diriger la valeur d'une des entrées sélectionnées par l'entrée ADRESSE vers la sortie


 **Sinus/Cosinus**
Permet de calculer le cosinus et le sinus d'un angle compris entre 0° et 90°

 **Racine carrée**
Calcule la racine carrée du nombre présent en entrée avec une précision sur deux décimales


CONTROL


 **Comptage rapide**
Permet de compter des impulsions arrivant sur l'entrée I1 à des cadences supérieures à une impulsion toutes les 10 ms

 **High speed count**
Permet de compter des impulsions arrivant sur les entrées I1 et I2 d'un contrôleur alimenté en courant continu, à des cadences supérieures à une impulsion toutes les 6 ms


 **HL Switch**
Comparaison d'une valeur par rapport à 5 seuils

 **MULTI COMPARE**
Permet d'activer la sortie correspondante à la valeur présente sur l'entrée «Valeur»


 **Moyenne réduite**
Réalise la moyenne d'un nombre de valeurs paramétrées en supprimant la valeur minimale et la valeur maximale


 **Timer A**
Permet de retarder des actions pendant un temps déterminé

 **Set Reset/horaire**
Déclenche le fonctionnement d'un matériel quelconque à une heure fixe pour une durée fixée par l'utilisateur


 **Time Prog hebdomadaire**
Programmeur horaire qui permet de valider des plages horaires pendant lesquelles il sera possible d'exécuter des actions


HMI


 **Defil menu**
Permet d'activer une des sorties TOR. Cette fonction peut être utile pour un défilement de menu si des displays sont câblés en sortie

 **SLin S (sauvegardé)**
Permet de transmettre, via une liaison série, des données vers des emplacements mémoire d'adresses fixes dans le contrôleur. Les données sont secourues en cas de coupure de l'alimentation du contrôleur


PROG


 **«ET» Logique 2 entrées**
ET logique à 2 entrées

 **«ET» Logique 6 entrées**
ET logique à 6 entrées. Si toutes les entrées sont actives ou pas connectées, la sortie est active. Si au moins une entrée est inactive, la sortie est inactive


 **Multiplexeur Bit**
Recopie l'entrée sélectionnée sur les sorties Q et /Q


 **Booléen 6 entrées/2 sorties**
Equations booléennes avec six entrées et deux sorties


 **Ou logique 2 entrées**
Ou logique à 2 entrées


 **Ou logique 6 entrées**
Si au moins une entrée est active, la sortie est active. Si toutes les entrées sont inactives ou pas connectées, la sortie est inactive


PROG


 **Hour Minute**
Affiche l'heure du contrôleur (H/Min)


 **Hr Mn Converter**
Convertir un horaire au format «heure : minute» en minutes et inversement

 **Mémorisation**
Permet de mémoriser une valeur comprise entre -32768 et 32767


 **Random**
Fournit une valeur pseudo-aléatoire comprise entre les valeurs minimales et maximales paramétrées par l'utilisateur

 **Stockage**
Réalise une moyenne glissante sur des valeurs mises en mémoire


 **Oui Bit**
Permet de recopier l'entrée sur la sortie. (très utile pour l'utilisation de macros)

 **Oui Mot**
Permet de recopier l'entrée sur la sortie. (très utile pour l'utilisation de macros)

SFC

 **Multiplexeur Moteur**
Combine les signaux de pilotage moteur issus de deux étapes SFC MOUVEMENT enchaînées


 **Etape SFC Mouvement**
Permet de matérialiser une étape de mouvement d'un moteur piloté par l'automate jusqu'à une position spécifiée sur l'entrée CIBLE


 **Etape SFC attente**
Permet de matérialiser une phase ou étape d'attente d'un automate ou d'un équipement


FONCTIONS FBD C Custom


APP


 **Régulation PID Analogique (Auto-tuning)**
Régulation PID (Proportionnelle Intégrale Dérivée) analogique (auto-paramétrable)

 **CTN 1**
Mesure de température. Fonction conçue pour des sondes CTN de type CTN1 (-25 à +85°C)


 **CTN 2**
Mesure de température. Fonction conçue pour des sondes CTN de type CTN2 (-35°C à +120°C)


 **CTN3**
Mesure de température. Fonction conçue pour des sondes CTN de type CTN3 (0°C à +200°C)


 **Dégivrage**
Gestion des cycles de dégivrage

 **Loi d'eau**
Permet de moduler la température de l'eau de chauffage en fonction des conditions atmosphériques. La fonction utilise une régulation automatique fonction de la température extérieure appelée courbe de chauffe ou « loi d'eau »


 **LUX-I**
Réalise la mesure d'éclairement. Fonction conçue pour des photorésistances et des mesures d'éclairement d'intérieur (0 à 8000 Lux)


 **Suivi solaire 2 axes**
Calcule la position du soleil afin de placer un cadran solaire. Ce positionnement est conditionné par les deux angles calculés par la fonction : l'angle élévation et l'angle azimutal

 **Filtration piscine**
Cette fonction donne un temps de filtration par rapport à la température de l'eau

 **Crépuscule**
Cette fonction réalise le calcul de l'heure du lever et du coucher du soleil ainsi que les crépuscules par rapport à la latitude et à la longitude lues en entrées du bloc fonction


CALC

 **SPLIT 16 bits à 2**
Permet de décomposer un mot de 16 bits en 2 mots de 16 bits dont les valeurs sont comprises entre 0 et 255


 **SPLIT 16 bits à 4**
Permet de décomposer un mot de 16 bits en 4 mots de 16 bits dont les valeurs sont comprises entre 0 et 15

 **Fonction transfert de temps**
Cette fonction est une table de correspondance entre le temps de fonctionnement Minutes et la sortie Y


 **Fonction transfert de temps 50 valeurs**
Cette fonction est une table de correspondance entre le temps de fonctionnement Minutes et la sortie Y (50 valeurs)

 **Fonction transfert**
Cette fonction est une table de correspondance entre l'entrée X et la sortie Y


 **Fonction transfert 50 valeurs**
Cette fonction est une table de correspondance entre l'entrée X et la sortie Y (50 valeurs)

 **Décalage de mot**
Opère le décalage des mots de 16 bits à chaque front montant de l'horloge

HMI

 **Alarme**
Contrôle 10 niveaux d'alarmes et envoie un code en série sur une sortie TOR, connectée à une entrée modem TOR, pour générer, par exemple, un SMS

LOGIC

 **Registre à décalage**
Opère le décalage des bits d'un mot de 16 bits à chaque front montant de l'horloge



Distribué par :



Contact :
hvssystem@hvssystem.com

Tél : 0326824929
Fax : 0326851908

Siège social :
2 rue René Laennec
51500 Taissy
France

www.hvssystem.com

Basée à Moorpark en Californie, **Custom Sensors & Technologies (CST)** intègre les marques Crouzet, Kavlico et Crydom ainsi que les anciennes divisions de BEI Technologies, Newall et Systron Donner. CST offre une gamme complète de produits et solutions de détection, contrôle et motorisation pour les marchés du transport, de l'industrie, du militaire et de l'aéronautique.

www.cstsensors.com

Crouzet Automatismes SAS

2 rue du Docteur Abel - BP 59
26902 Valence CEDEX 9
FRANCE

www.crouzet.com

CRZ BR 44/A FR
Ref. 6719117 FR
09/2009

AMERIQUES



BRESIL
Custom Sensors & Technologies
Crouzet Latinoamerica
Alameda Rio Negro
1084 - cj.A31
CEP 06454-000 - Alphaville - SP BRASIL
Tél. : +55 (11) 4191 9797
Fax : +55 (11) 4191 9136
E-mail : info@cst-latinoamerica.com
www.crouzet.com.br
www.cst-latinoamerica.com



USA/CANADA/MEXIQUE
Custom Sensors & Technologies - Crouzet
170 Technology Drive,
Irvine, CA, 92618
USA
Tél. : +1 (800) 677 5311
Fax : +1 (800) 677 3865
E-mail : customerservice@us.crouzet.com
www.crouzet.com



AUTRES PAYS
Custom Sensors & Technologies
Crouzet Latinoamerica
Alameda Rio Negro
1084 - cj.A31
CEP 06454-000 - Alphaville - SP BRASIL
Tél. : +55 (11) 4191 9797
Fax : +55 (11) 4191 9136
E-mail : info@cst-latinoamerica.com
www.crouzet.com.br
www.cst-latinoamerica.com

EUROPE MOYEN ORIENT AFRIQUE



ALLEMAGNE
Crouzet GmbH
Otto-Hahn-Str. 3, 40721 Hilden
Postfach 203, 40702 Hilden
DEUTSCHLAND
Tél. : +49 (0) 21 03 9 80-108/176
Fax : +49 (0) 21 03 9 80-250
E-mail : info-direkt@crouzet.com
www.crouzet.de



AUTRICHE
Crouzet GmbH
Zweigniederlassung Österreich
Spengergasse 1/3
1050 Wien
ÖSTERREICH
Tél. : +43 (0) 1 36 85 471
Fax : +43 (0) 1 36 85 472
E-mail : info-direkt@crouzet.com
www.crouzet.at



BELGIQUE
Crouzet NV/SA
Dieweg 3 B
B - 1180 Uccle
BELGIUM
Tél. : +32 (0) 2 462 07 30
Fax : +32 (0) 2 461 00 23
E-mail : com-be@crouzet.com
www.crouzet.be



ESPAGNE/PORTUGAL
Crouzet Ibérica
C/ Aragón 224, 2º 2ª
08011 Barcelona
ESPAÑA
Tél. : +34 (93) 484 39 70
Fax : +34 (93) 484 39 73
E-mail : es-consultas@crouzet.es
www.crouzet.es



FRANCE
Crouzet Automatismes SAS
2 rue du Docteur Abel - BP 59
26902 Valence CEDEX 9
FRANCE
Tél. : +33 (0) 4 75 44 88 44
Fax : +33 (0) 4 75 55 98 03
E-mail : com-fr@crouzet.com
www.crouzet.fr

Service Clients

N° Indigo 0 825 333 350
118 118 118

N° Azur FAX 0 810 610 102
PREMIER APPEL LOCAL



ITALIE
Crouzet Componenti s.r.l.
Via Viganò De Vizzi, 93/95
20092 Cinisello Balsamo (MI)
ITALIA
Tél. : +39 (02) 66 599 220
Fax : +39 (02) 66 599 228
E-mail : crz-it-microcontrol@crouzet.com
www.crouzet.it



PAYS-BAS
Crouzet BV
Industrieweg 17
2382 NR Zoeterwoude
NEDERLAND
Tél. : +31 (0) 71-581 20 30
Fax : +31 (0) 71-541 35 74
E-mail : com-nl@crouzet.com
www.crouzet.nl



ROYAUME-UNI
Crouzet Ltd
8 Cedarwood
Chineham Business Park
Crockford Lane
Basingstoke, Hampshire
RG24 8WD
UNITED KINGDOM
Tél. : +44 (0)1256 318 900
Fax : +44 (0)1256 318 901
E-mail : info@crouzet.co.uk
www.crouzet.co.uk



SUISSE
Crouzet AG
Gewerbepark - Postfach 56
5506 Mägenwil
SCHWEIZ
Tél. : +41(0) 62 887 30 30
Fax : +41(0) 62 887 30 40
E-mail : info-direkt@crouzet.com
www.crouzet.ch



AUTRES PAYS
Crouzet Automatismes SAS
2 rue du Docteur Abel - BP 59
26902 Valence CEDEX 9
FRANCE
Tél. : +33 (0) 475 802 102
Fax : +33 (0) 475 448 126
E-mail : com-ex@crouzet.com
www.crouzet.com

ASIE PACIFIQUE

CHINE & HONG KONG

Custom Sensors & Technologies Asia (Shanghai) Limited - Crouzet
2 Floor, Innovation Building
No. 1009, Yi Shan Road
Shanghai 200233
CHINA
Tél. : +86 (21) 2401 7766
Fax : +86 (21) 6249 0701
E-mail : china@cstsensors.com
www.crouzet.cn
www.cstsensors.com

INDE

Custom Sensors & Technologies - Crouzet
Prestige Meridian II
No. 30, 13th Floor,
Unit No: 1301 & 1302
Mahatma Gandhi Road
Bangalore 560 001
INDIA
Tél. : +91 (0) 80 4113 2204/05
Fax : +91 (0) 80 4113 2206
E-mail : crz_bangalore@crouzet.com
www.crouzet.co.in
www.cstsensors.com

TAÏWAN

Custom Sensors & Technologies - Crouzet
3F, No. 39, Ji-Hu Road
Nei-Hu Dist. - Taipei 114
TAIWAN
Tél. : +886 (0)2 8751 6388
Fax : +886 (0)2 2657 8725
E-mail : taiwan@cstsensors.com
www.crouzet.tw
www.cstsensors.com

COREE & JAPON

Custom Sensors & Technologies - Crouzet
5F, Jell Bldg,
94-96 Youngdeungpo-dong 7-ga
Youngdeungpo-gu
Seoul 150-037
SOUTH KOREA
Tél. : +82 (0)2 2629 8312
Fax : +82 (0)2 2629 8310
E-mail : korea@cstsensors.com
www.crouzet.tw
www.cstsensors.com

ASIE SUD EST & PACIFIQUE

Custom Sensors & Technologies - Crouzet
3F, No. 39, Ji-Hu Road
Nei-Hu Dist. - Taipei 114
TAIWAN
Tél. : +886 (0)2 8751 6388
Fax : +886 (0)2 2657 8725
E-mail : eap@cstsensors.com
www.crouzet.tw
www.cstsensors.com

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 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.

Création - Conception : Coxinelis, Crouzet Automatismes

Edition - Publication : Coxinelis

Photos - Illustrations : Daniel Lattard

Impression : Imprimerie des Deux Ponts