

WWW.CROUZET-AUTOMATION.COM

# CROUZET AUTOMATION GUIDE DE SÉLECTION



# À PROPOS DE CROUZET AUTOMATION

Marque pionnière en programmation simplifiée, Crouzet Automation, forte d'une équipe technique expérimentée, fournit des solutions d'automatismes entièrement adaptables et faciles à mettre en oeuvre répondant aux exigences spécifiques d'un grand nombre d'applications.

Crouzet Automation est une marque de InnoVista Sensors™.



InnoVista Sensors™ : un partenaire de confiance face aux enjeux industriels d'aujourd'hui et de demain.

InnoVista Sensors™ est un spécialiste industriel mondial des capteurs, contrôleurs et actionneurs intervenant dans les systèmes automatisés.

À travers ses marques, Crouzet Aerospace, Crouzet Automation, Crouzet Control, Crouzet Motors, Crouzet Switches et Systron Donner Inertial, InnoVista Sensors™ propose de larges gammes de composants fiables, performants et adaptables dédiés aux marchés et segments de l'aéronautique et de la défense, du transport et de l'industrie.

Forte de l'expertise de ses équipes et engagée dans une politique d'innovation soutenue, InnoVista Sensors™ apporte des solutions d'excellence à ses clients dans le monde entier.

[www.innovistasensors.com](http://www.innovistasensors.com)

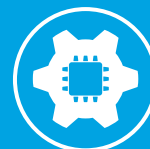
## Conçoit et Industrialise



Sensors



Controls



Actuators

## Pour



Aéronautique  
& Défense



Transport



Industrie

## Avec ses marques commerciales



# ROUE DE L'ADAPTATION

Afin de répondre au mieux aux attentes du marché et de ses clients en termes de pertinence d'offre et de rapidité de mise à disposition, Crouzet Automation a structuré l'ensemble de ses process en fonction de la typologie des produits proposés : produits standard, produits adaptés ou produits spécifiquement développés pour un client. Présentation de la roue de l'adaptation...



## 1 COMPOSANTS STANDARD

Une gamme complète de contrôleurs logiques disponibles immédiatement pour réaliser votre application d'automatisation.

## 2 COMPOSANTS À VALEUR AJOUTÉE

Des produits standard complétés d'auxiliaires ou d'accessoires montés en usine (connecteurs, sorties fils, câbles, etc.) afin de faciliter l'intégration dans votre équipement, simplifier votre logistique et maximiser la fiabilité de votre installation.

## 3 PRODUITS ADAPTÉS

Définis en coordination avec nos équipes technico-commerciales, ces produits adaptés ont des performances et des fonctionnalités correspondant précisément à votre métier.

## 4 PRODUITS SPÉCIFIQUES

Tout notre savoir-faire de conception et d'industrialisation en systèmes d'automatismes mis à votre service pour concevoir et réaliser des produits spécifiques dédiés à votre application.

# QUELLE SOLUTION VOUS CONVIENT ?

L'em4 est bien plus qu'un nano-PLC : il s'agit d'un automate à la pointe de la technologie, doté des meilleurs outils. Avec lui vous créez et mettez en œuvre en toute simplicité vos applications d'automatismes avec l'em4 soft.

NANO-PLC

## em4 remote

La première solution connectée « tout en un » pour faire migrer votre application dans le monde de l'Internet des Objets

Gérez à distance votre équipement et les programmes d'application



Affichez ou contrôlez à distance les valeurs des données avec l'app ou la plateforme web



Recevez régulièrement des datalogs par email ou FTP



Recevez et gérez les notifications lorsqu'un événement se produit

## em4 alert

L'automate programmable qui vous alerte par SMS, stocke des datalogs au format .csv (Excel), les envoie par email ou FTP !



Affichez ou contrôlez à distance les valeurs des données par SMS



Recevez un SMS ou un email lorsqu'un événement se produit sur votre application



Entrées analogiques 0-10 V/4-20 mA configurables et précises

## em4 en local

Utilisation autonome ou en réseau local



Puissant et jusqu'à 24 entrées analogiques incluses



0-10 V  
4-20 mA



Interface RS485 Modbus permettant la connexion avec un écran MTP

Le Millenium 3 Smart est le contrôleur logique le plus simple à utiliser sur le marché. Il permet de contrôler et de commander simplement des machines et des installations d'automatismes requérant jusqu'à 50 entrées/sorties.

CONTRÔLEUR LOGIQUE

## Smart Extensible

Offre une grande variété d'extensions (E/S digitales, analogiques, etc.), jusqu'à 50 E/S



Smart Extensible

## Smart Compact

Le contrôleur logique le plus facile à mettre en œuvre, programmer et utiliser du marché



Smart Compact

## Essential

Le produit approprié pour des applications simples requérant un contrôleur logique puissant



Essential

Exemple d'application

Contrôle d'accès

Le Millenium 3 propose des solutions standard et sur mesure pour les barrières, les portes automatiques, les tourniquets, les portes sectionnelles et les rampes d'accès pour les personnes à mobilité réduite

### em4 soft

Le logiciel de programmation le plus intuitif du marché



### em4 web

Plateforme web puissante pour la gestion des appareils et des applications



### em4 app

Le meilleur moyen de contrôler et surveiller votre em4 depuis votre smartphone



### em4 remote



### em4 alert



### em4 local



Exemple d'application

### Traitement de l'eau

Grâce à sa capacité à gérer les pompes de circulation, surveiller les niveaux des liquides et mesurer la température et la conductivité de l'eau, l'em4 permet à votre application de franchir un palier.

\* Les versions 3G et Ethernet seront disponibles en 2016.

### M3 soft

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

Extensions digitales (jusqu'à 50 E/S) et analogiques (Pt100 0-10 V, 4-20 mA)



Fonctions métiers supplémentaires (PID auto-adaptatif, horloge astronomique, etc.)



Extensions Modbus RTU et Modbus TCP/IP



Connexion directe des sondes de température CTN et des capteurs de luminosité LDR



Écran bleu LCD rétro-éclairé qui améliore la lisibilité



Gamme de température étendue (-20 °C → +70 °C)



Puissant et économique



Accessoire de connexion Bluetooth pour l'ensemble des applications difficiles d'accès



# QUELLE SOLUTION VOUS CONVIENT ?

Le contrôleur logique **Millenium 3** et le nano-PLC **em4** sont des modules programmables les plus simples d'utilisation pour différentes applications. Avec un logiciel intuitif, le contrôle et la surveillance des machines et des installations automatisées sont extrêmement faciles.



## Millenium 3 Smart Extensible

Offre une grande variété d'extensions (E/S digitales, analogiques, etc.), jusqu'à 50 E/S

- › Versions Extensible : 10 E/S et 26 E/S
- › Existe avec ou sans écran, dans les versions 24 V $\overline{\text{---}}$ , 12 V $\overline{\text{---}}$ , 24 V $\sim$  et 100  $\rightarrow$  240 V $\sim$



Plusieurs options de configuration possibles grâce à une large gamme de produits et de nombreux accessoires

Boîte à outils **Millenium 3**

**M3 soft**



Extensions digitales jusqu'à 50 E/S



Extensions analogiques Pt100 0-10 V, 4-20 mA



Extensions Modbus RTU et Modbus TCP/IP



Écran LCD bleu très lisible



Connexion directe des sondes CTN de température



Fonctions métiers supplémentaires



Plage de température élargie (de -20 °C à +70 °C)



Accessoire de connexion Bluetooth



## Millenium 3 Smart Compact

Le contrôleur logique le plus facile du marché à programmer, mettre en oeuvre et à utiliser

- › Versions Compact : 12 E/S et 20 E/S
- › Existe avec ou sans écran, dans les versions 24 V $\overline{\text{---}}$ , 12 V $\overline{\text{---}}$ , 24 V $\sim$  et 100  $\rightarrow$  240 V $\sim$



Solutions applicatives grâce aux blocs fonctionnels spécifiques dédiés et simples d'utilisation

Boîte à outils **Millenium 3**

**M3 soft**



Écran LCD bleu très lisible



Connexion directe des sondes de température CTN



Fonctions métiers supplémentaires



Plage de température élargie (de -20 °C à +70 °C)



Accessoire de connexion Bluetooth



## Millenium 3 Essential

Le produit approprié pour des applications simples nécessitant un contrôleur logique puissant

- › Versions Compact : 12 E/S et 20 E/S
- › Versions Extensible : 10 E/S et 26 E/S
- › Existe avec ou sans écran, dans les versions 24 V $\overline{\text{---}}$ , 12 V $\overline{\text{---}}$



La gamme **Millenium 3 Essential** constitue la solution économique pour les applications simples

Boîte à outils **Millenium 3**

**M3 soft**



Puissant et économique



Extensions digitales jusqu'à 50 E/S



Extensions analogiques Pt100 0-10 V, 4-20 mA



Extensions Modbus RTU et Modbus TCP/IP



Accessoire de connexion Bluetooth



## em4 remote

La première solution connectée «tout en un» pour faire migrer votre application dans le monde de l'Internet des Objets

- › Premier automate programmable capable de gérer en toute simplicité une flotte d'équipements, incluant un système de localisation
- › Solution hautement sécurisée, utilisant les infrastructures et les protocoles de sécurité utilisés par les banques en ligne
- › Version évolutive : entre 26 E/S et 46 E/S



Carte SIM (pour versions 2G, 3G) & souscription à un forfait de contrôle à distance pour 1 an

### Boîte à outils em4

em4 soft   em4 web   em4 app

	Gestion de parc de machines / d'équipements		Gestion avancée des événements
	Connexions et plateformes sécurisées		Gestion avancée des historiques de données
	Gestion et maintenance des automates		Fonctions avancées de surveillance et de contrôle
	Carte de localisation		Services distants avancés pour vos clients
	Synchronisation automatique de l'heure		Interface web personnalisable



## em4 alert

L'automate programmable qui vous alerte par SMS, stocke des datalogs au format .csv (Excel), les envoie par e-mail ou FTP !

- › Requiert seulement le réseau GSM pour fonctionner (SMS)
- › Solution sécurisée, seuls les utilisateurs identifiés peuvent interagir
- › Version évolutive : entre 26 E/S et 46 E/S



Ne requiert pas d'intégration complexe entre l'automate et le modem

### Boîte à outils em4

em4 soft

	Gestion d'évènement simple par SMS ou par email		Surveillance et contrôle simple par SMS
	Rapport de données par SMS, datalog via email ou FTP		Communication d'automate à automate par SMS
	Mise à jour du programme applicatif		Gestion d'annuaire à distance



## em4 local

Utilisation autonome ou en réseau local

- › Le plus puissant et compact de sa catégorie
- › Entrées analogiques 4-20mA configurables et précises pour vos capteurs industriels
- › Version évolutive : entre 26 E/S et 46 E/S



Migration facilitée vers les autres versions (remote et alert), vous permettant de mettre à jour rapidement votre équipement

### Boîte à outils em4

em4 soft

	PLC avec fonctions locales uniquement		Interface Modbus RS485 en option
	0-10 V / 4-20 mA		Le langage graphique de blocs fonctions le plus intuitif
	Modbus TCP/IP	* Client et serveur Modbus TCP/IP	

\* Les versions 3G et Ethernet seront disponibles en 2016.

# CHOISISSEZ VOTRE SOLUTION

Nos produits sont spécialement adaptés pour être intégrés dans de multiples applications.

## Millenium3

- › Écran LCD bleu hautement visible avec 4 lignes de 18 caractères et un rétroéclairage configurable
- › Permet d'utiliser l'intégralité de la bibliothèque de blocs fonctions de l'atelier logiciel
- › Plage de températures étendue (de -20 °C à +70 °C)
- › Entrées analogiques 0-10 V $\overline{\sim}$ , potentiomètre, CTN, LDR (0-20 mA/Pt100 avec convertisseurs)



## em4

- › Gain de temps lors de la conception de votre application et de son accès à distance grâce au langage blocs fonctions le plus intuitif du marché
- › Entrées analogiques configurables et précises (notamment 4-20 mA) permettant de gérer les mesures de vos capteurs industriels
- › Grâce aux performances du contrôleur, votre application peut être adaptée tout au long de son cycle de vie

Glossy black

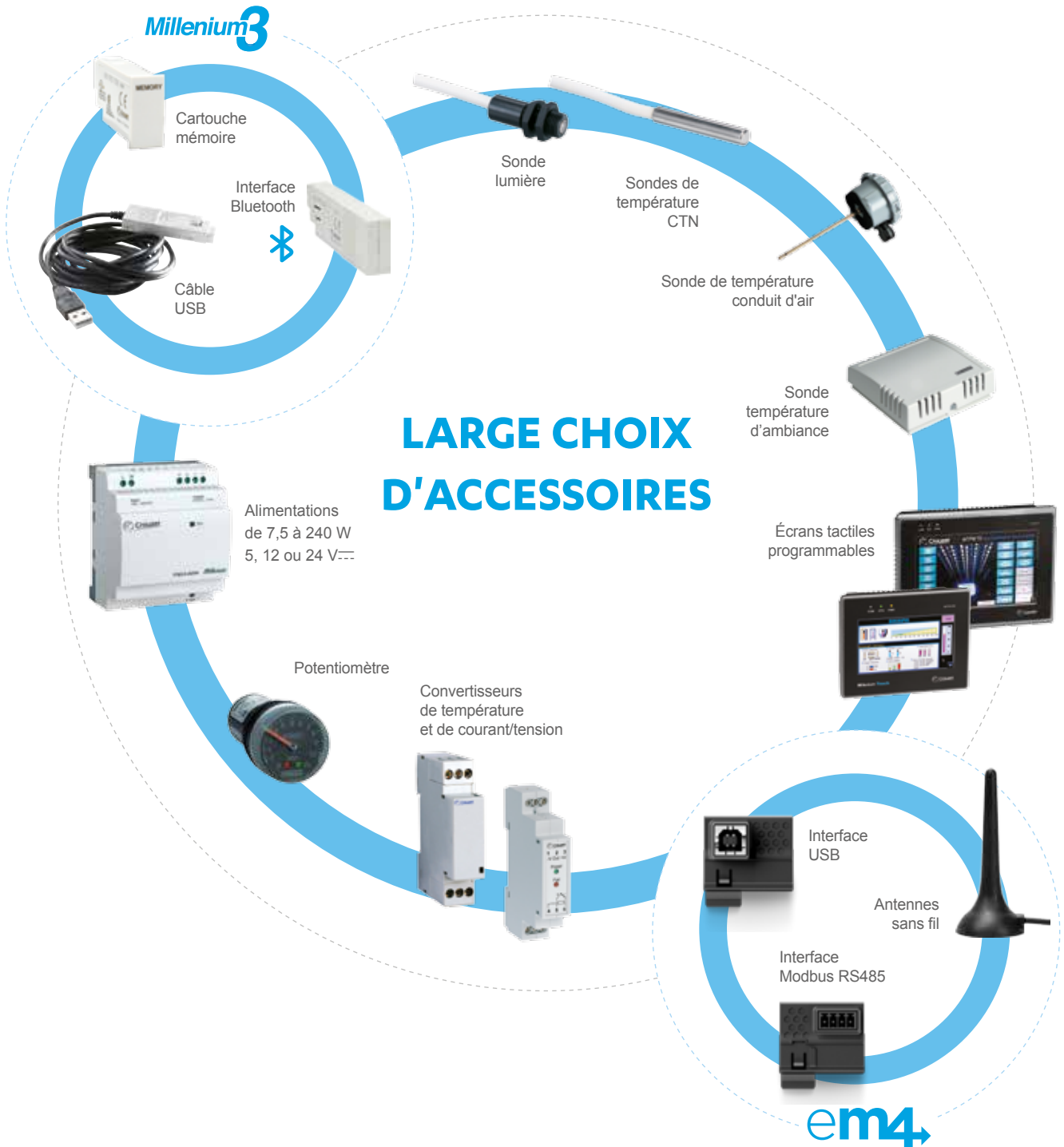


	Gamme Millenium 3	Gamme em4
Alimentation	12 V $\overline{\sim}$ , 24 V $\overline{\sim}$ 24 V $\sim$ , 100 → 240 V $\sim$	24 V $\overline{\sim}$
HMI hautement visible	Rétro-éclairé bleu (Smart) ou vert (Essential)	Noir et blanc
	4 lignes de 18 caractères	
Versions	Versions Compact : 12 et 20 E/S Versions Extensible : 10 et 26 E/S jusqu'à 50 E/S	Version Extensible : 26 E/S jusqu'à 46 E/S
Entrées sur la base	Digitales, haut débit 6 KHz Analogiques 0-10 V 5 %, Potentiomètre, CTN, LDR	Digitales, haut débit 60 KHz Analogiques 0-10 V, 4-20 mA 1 %, Potentiomètre, CTN, LDR
Sorties sur la base	Relais 8A ou 5A Digitales statiques ou PWM	Relais 8A ou 6A Digitales statiques ou PWM
Entrées sur les extensions	Digitales	Digitales
	Analogiques 0-10 V 2 %	Analogiques 0-10 V 1 %
	4-20 mA 1 % PT100 1,5 °C	4-20 mA 1 %
Sorties sur les extensions	Relais 8 A ou 5 A	Relais 8 A ou 6 A
	0-10 V 5 %	0-10 V 1 %
	Digitales statiques ou PWM	4-20 mA 1 % Digitales statiques ou PWM
Interface de programmation	Câble USB	Interface USB
		Port Ethernet
		Téléchargement à distance
Ethernet/Com	Ethernet Modbus TCP/IP (serveur)	Version Ethernet : sur la base (serveur et client Modbus TCP/IP)
	Modbus RS485 sur l'extension	Versions sans fil 2G et 3G
Interface	USB, Bluetooth, mémoire, RS232	USB, Modbus RS485
Langue de programmation	FBD/SFC ou LD	FBD/SFC
	400 blocs fonctions	1 000 blocs fonctions
	200 lignes Ladder	
Plage de températures	De -20 °C à +55 °C (plage pour la gamme Essential)	De -20 °C à +60 °C
	De -20 °C à +70 °C (plage pour la gamme Smart)	
Autonomie de l'horloge	10 ans	



# ENRICHISSEZ VOTRE EXPÉRIENCE !

Les capteurs, alimentations, convertisseurs, écrans à distance et accessoires de communication vous facilitent l'optimisation de vos systèmes d'automatisation.



# LE LOGICIEL DE PROGRAMMATION LE PLUS INTUITIF DU MARCHÉ

## Simple

- › Programmation rapide, simple et intuitive ne nécessitant aucune connaissance particulière
- › 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 plus de 100 blocs fonctions
- › Toutes les fonctions de base (comptage, comparaison, affichage, logique, gain, sin/cos, etc.) sont disponibles
- › Une large gamme de fonctions dédiées : permutation de pompe, régulation PID, mouvement, pression, niveau, loi d'eau, suivi solaire et débit

## Convivial & ergonomique

- › Logiciel disponible dans 5 langues : anglais, français, italien, allemand et espagnol
- › La programmation de blocs fonctions est ludique et visuelle
- › Langages de programmation :
  - FBD (Function Bloc Diagram)
  - SFC (Sequential Function Chart / Grafcet)
  - LD (Ladder Diagram) uniquement sur M3 soft

## Paramétrable & efficace

- › Possibilité de créer et de sauvegarder des macros personnalisées permettant à l'utilisateur de simplifier les programmes
- › Verrouillage des macros par un mot de passe pour plus de confidentialité

## Téléchargez votre logiciel :



Téléchargez M3 soft



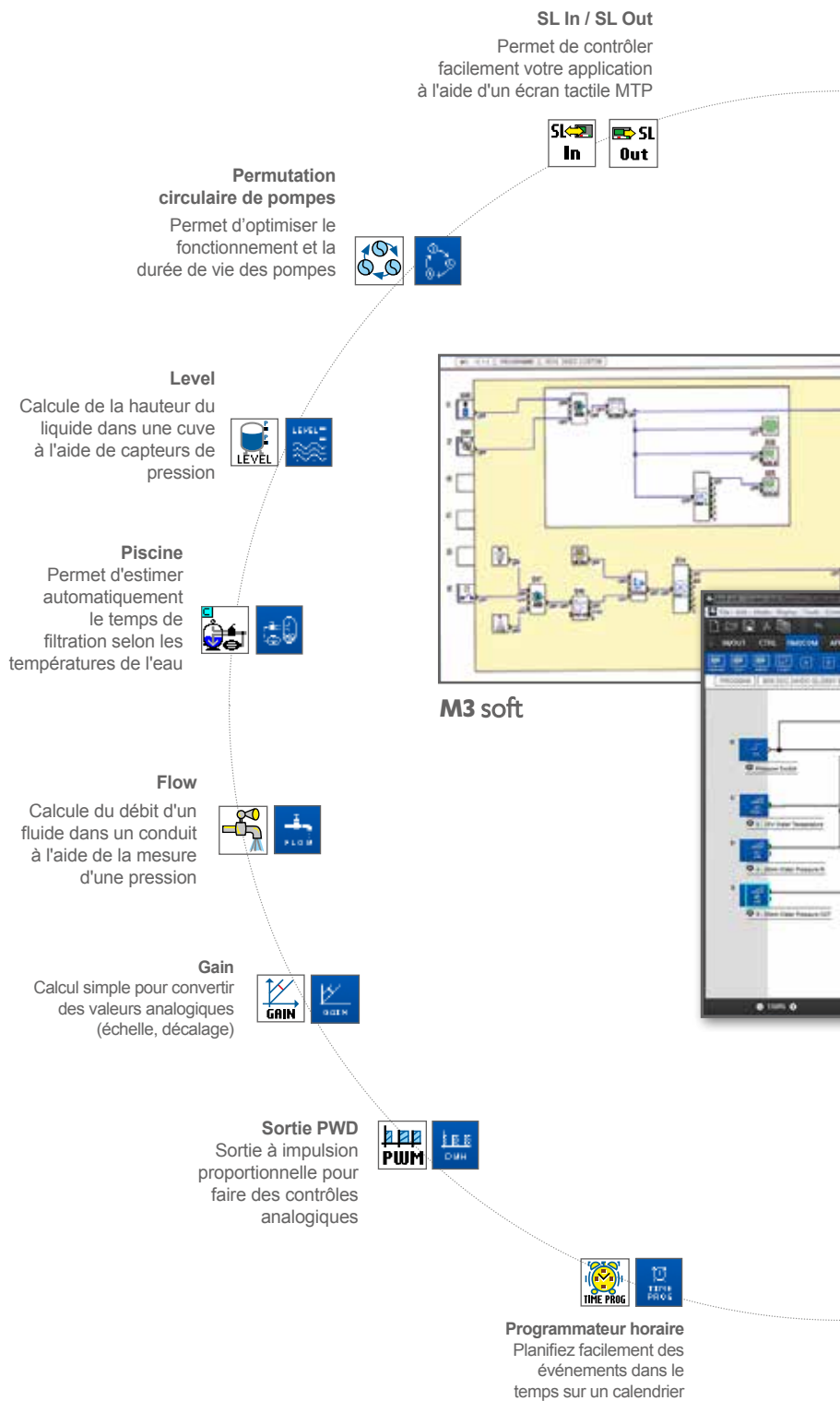
Téléchargez em4 soft

# M3 SOFT

M3 Soft est le logiciel de programmation le plus simple à utiliser du marché, mais également extrêmement puissant. Grâce à la bibliothèque de blocs fonctions spécifiques la plus complète de l'industrie, il vous permet de d'optimiser le temps de développement.



Blocs fonctions M3 soft



### SL In / SL Out

Permet de contrôler facilement votre application à l'aide d'un écran tactile MTP



### Permutation circulaire de pompes

Permet d'optimiser le fonctionnement et la durée de vie des pompes



### Level

Calcule de la hauteur du liquide dans une cuve à l'aide de capteurs de pression



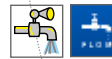
### Piscine

Permet d'estimer automatiquement le temps de filtration selon les températures de l'eau



### Flow

Calcule du débit d'un fluide dans un conduit à l'aide de la mesure d'une pression



### Gain

Calcul simple pour convertir des valeurs analogiques (échelle, décalage)

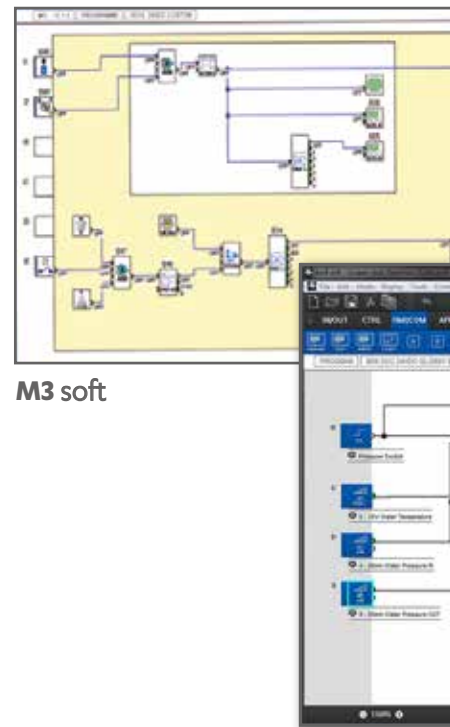


### Sortie PWD

Sortie à impulsion proportionnelle pour faire des contrôles analogiques



Programmeur horaire  
Planifiez facilement des événements dans le temps sur un calendrier



# em4 SOFT



**em4 soft** intègre toutes les fonctions de gestion à distance dans un seul outil. Basé sur notre solide expérience de développement logiciel au travers de la gamme Millennium, **em4 soft** est le nouvel outil de programmation facile à utiliser, dédié à la gamme **em4**.

## Blocs fonctions em4 soft

### Event

Permet d'envoyer jusqu'à 24 messages d'événements SMS/email de votre application pouvant inclure 2 valeurs analogiques



### Datalog

Canaux pour enregistrer des valeurs analogiques périodiquement ou de façon contrôlée



### Monitoring & contrôle

Surveillez et contrôlez simplement votre application à distance



### Blocs fonctions 32 bits

Permet un comptage rapide, tachymètre, calculs 32 bits



### Grand écran

4x18 caractères permet de visualiser des messages et des valeurs de contrôle dans le programme, de faire des réglages



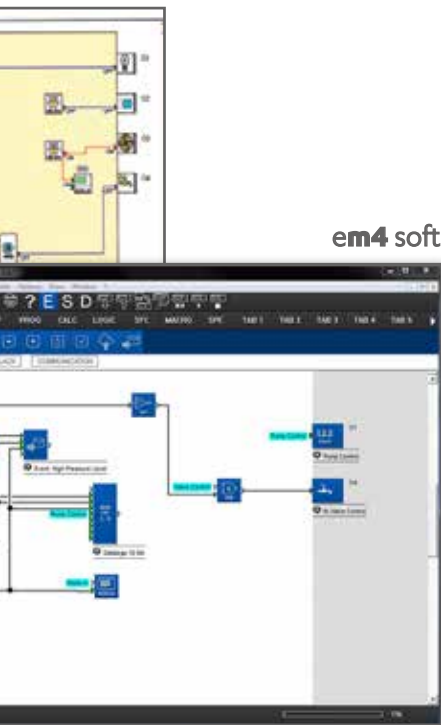
### Régulateur PID (Proportionnelle Intégrale Dérivée)

Régulation PID analogique particulièrement simple à utiliser car il est auto-paramétrable



### Coucher du soleil / Lever du soleil

Calcule l'heure de lever et de coucher du soleil



em4 soft

# em4 WEB

Avec **em4** remote, vos équipements accèdent en toute simplicité à l'Internet des Objets.

- L'**em4** web vous apporte une plateforme web puissante, vous permettant de gérer les accès à distance
- Pas besoin de configurer les communications : connectez-vous, identifiez votre appareil **em4** à distance et obtenez un accès instantané !
- Elle vous permet de gérer facilement votre flotte d'appareils **em4** à la demande :
  - gérez vos droits d'accès, de même que vos clients
  - **téléchargez** votre programme ou logiciel d'application
  - **surveillez** et contrôlez vos appareils
  - **localisez**-les sur une carte
  - affichez votre **historique de données**
  - recevez des **notifications d'événements** par e-mail et par SMS

**em4** web tient compte des derniers systèmes et protocoles de sécurité.

## Localisation sur carte



Google

Votre flotte **em4** disponible partout, à tout moment

# em4 APP













L'**em4** s'invite dans votre smartphone !

- Complément mobile de la plateforme **em4** web, l'application mobile **em4** app vous permet de contrôler et surveiller votre **em4** depuis votre smartphone !
- Elle utilise une infrastructure **totallement sécurisée** et **optimisée** afin de garantir une parfaite protection de vos données.
- Il vous suffit de scanner le QR code du produit et accédez instantanément aux fonctionnalités de **supervision** et de **contrôle** de votre **em4**.



# CRÉEZ VOTRE PROPRE SOLUTION

## GAMME MILLENIUM 3

						Disponibilité/Compatibilité			
Type	Référence	Alimentation	Entrées	Sorties	12 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\sim$	Sorties statiques 0,5 A/PWM	Version Essential*	
	Kit 12 Smart*	88 974 080	24 V $\overline{\text{---}}$	8 (dont 4 analogiques)	4 relais 8 A				
	Kit 12 Smart*	88 974 081	100 → 240 V $\sim$	8	4 relais 8 A				
	Kit 20 Smart*	88 974 082	24 V $\overline{\text{---}}$	12 (dont 6 analogiques)	8 relais 8 A				
	Kit 20 Smart*	88 974 083	100 → 240 V $\sim$	12	8 relais 8 A				
	Kit 26 Smart*	88 974 084	24 V $\overline{\text{---}}$	16 (dont 6 analogiques)	8 relais 8 A et 2 relais 5 A				
	Kit 26 Smart*	88 974 085	100 → 240 V $\sim$	16	8 relais 8 A et 2 relais 5 A				
<b>Versions compactes</b>									
	CD12 Smart*	88 974 041	24 V $\overline{\text{---}}$	8 (dont 4 analogiques)	4 relais 8 A	✓		✓	✓
	CD12 Smart*	88 974 043	100 → 240 V $\sim$	8	4 relais 8 A		✓		
	CD20 Smart*	88 974 051	24 V $\overline{\text{---}}$	12 (dont 6 analogiques)	8 relais 8 A	✓		✓	✓
	CD20 Smart*	88 974 053	100 → 240 V $\sim$	12	8 relais 8 A		✓		
	CB12 Smart*	88 974 021	24 V $\overline{\text{---}}$	8 (dont 4 analogiques)	4 relais 8 A	✓			✓
	CB12 Smart*	88 974 023	100 → 240 V $\sim$	8	4 relais 8 A		✓		
	CB20 Smart*	88 974 031	24 V $\overline{\text{---}}$	12 (dont 6 analogiques)	8 relais 8 A				✓
	CB20 Smart*	88 974 033	100 → 240 V $\sim$	12	8 relais 8 A		✓		
<b>Versions extensibles</b>									
	XD10 Smart*	88 974 141	24 V $\overline{\text{---}}$	6 (dont 4 analogiques)	4 relais 8 A	✓		✓	✓
	XD10 Smart*	88 974 143	100 → 240 V $\sim$	6	4 relais 8 A		✓		
	XD26 Smart*	88 974 161	24 V $\overline{\text{---}}$	16 (dont 6 analogiques)	8 relais 8 A et 2 relais 5 A	✓		✓	✓
	XD26 Smart*	88 974 163	100 → 240 V $\sim$	16	8 relais 8 A et 2 relais 5 A		✓		
	XB10 Smart*	88 974 131	24 V $\overline{\text{---}}$	6 (dont 4 analogiques)	4 relais 8 A	✓		✓	✓
	XB10 Smart*	88 974 133	100 → 240 V $\sim$	6	4 relais 8 A		✓		
	XB26 Smart*	88 974 151	24 V $\overline{\text{---}}$	16 (dont 6 analogiques)	8 relais 8 A et 2 relais 5 A	✓		✓	✓
	XB26 Smart*	88 974 153	100 → 240 V $\sim$	16	8 relais 8 A et 2 relais 5 A		✓		
<b>Versions débrochables</b>									
	CD12 RBT Smart*	88 974 441	24 V $\overline{\text{---}}$	8 (dont 4 analogiques)	4 relais 8 A				
	XD26 RBT Smart*	88 974 561	24 V $\overline{\text{---}}$	16 (dont 6 analogiques)	8 relais 8 A et 2 relais 5 A				
<b>Extensions sandwich</b>									
	XN05 ModbusTCP/IP	88 970 270	24 V $\overline{\text{---}}$						✓
	XN06 Modbus RS485	88 972 250	24 V $\overline{\text{---}}$						✓
	XN07 Maître RS485	88 974 250	24 V $\overline{\text{---}}$						
	XE10	88 970 321	24 V $\overline{\text{---}}$	6	4 relais 5 A				✓
	XE10	88 970 323	100 → 240 V $\sim$	6	4 relais 5 A		✓		✓
<b>Extensions de terminaison</b>									
	XR06	88 970 211	24 V $\overline{\text{---}}$	4	2 relais 8 A	✓			✓
	XR06	88 970 213	100 → 240 V $\sim$	4	2 relais 8 A		✓		✓
	XR10	88 970 221	24 V $\overline{\text{---}}$	6	4 relais 8 A	✓			✓
	XR10	88 970 223	100 → 240 V $\sim$	6	4 relais 8 A		✓		✓
	XR14	88 970 231	24 V $\overline{\text{---}}$	8	4 relais 8 A et 2 relais 5 A	✓			✓
	XR14	88 970 233	100 → 240 V $\sim$	8	4 relais 8 A et 2 relais 5 A		✓		✓
	XA03 3xPt100	88 970 800	24 V $\overline{\text{---}}$	3 analogiques (Pt100)					
	XA04 2 EA/2SA	88 970 241	100 → 240 V $\sim$	2 analogiques 0-10 V / 0-20 mA (1 Pt100)	2 analogiques 0-10 V/PWM				✓
<b>Versions carte nue et carte en résine</b>									
	NB12	88 970 001	24 V $\overline{\text{---}}$	8 (dont 4 analogiques)	4 relais 8 A	✓			
	NB12	88 970 003	100 → 240 V $\sim$	8	4 relais 8 A				
	NB20	88 970 011	24 V $\overline{\text{---}}$	12 (dont 6 analogiques)	8 relais 8 A				
	NB20	88 970 013	100 → 240 V $\sim$	12	8 relais 8 A				
	NBR12	88 973 001	24 V $\overline{\text{---}}$	8 (dont 4 analogiques)	4 relais 8 A	✓		✓	
	NBR26	88 973 061	24 V $\overline{\text{---}}$	16 (dont 6 analogiques)	10 relais 8 A	✓		✓	
	NBR32	88 973 211	24 V $\overline{\text{---}}$	20 (dont 6 analogiques)	12 relais 8 A	✓			
	NBR40	88 973 231	24 V $\overline{\text{---}}$	24 (dont 6 analogiques)	16 relais 8 A	✓			

\*Millenium 3 Smart : écran LCD rétro-éclairé bleu. Plage de températures d'utilisation étendue et bibliothèque de bloc fonction




\*\*Millenium 3 Essential : contrôleur logique avec écran vert et plage de températures industrielles

# ACCESSOIRES MILLENIUM 3

## Alimentations et convertisseurs DC/DC en boîtiers modulaires

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

## Accessoires de connexion, outils et logiciels de programmation

	Référence	Désignation
	88 970 111	M3 Soft : logiciel de programmation du Millenium 3 (CD-ROM)
	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~

## Affichage virtuel Millenium 3



Application smartphone/tablette Android et PC/tabletPC Windows XP/7

## Interface Homme - Machine



Écrans tactiles programmables résistifs 4"3 & 7" TFT-LCD - MTP6/50 (88 970 492), MTP8/50 (88 970 494) & MTP8/70 (88 970 496)

Afficheurs/claviers déportés à LCD «Plug & Play»

Afficheur déporté à LED entrée 0-10 V

## Sondes de température et capteurs de lumière



Sondes de température CTN

Capteurs de lumière LDR

Capteurs de température 0-10 V

Sondes de température Pt100 & Thermocouple

## Convertisseurs de température et de signaux



Thermocouple Pt100/Pt1000 0-10 V

PWM vers 0-10 V/4-20 mA vers 0-10 V

## Autres accessoires et kits



Kits de produits Smart et Essential

Connecteurs débrochables

Potentiomètre Ø 22 mm

Plastrons



Accédez aux  
fiches techniques  
Millenium 3 !

# GAMME em4

		Connectivité				Glossy black	Description
Type							
<b>Bases</b>							<b>Caractéristiques communes :</b>
	em4 remote 2G*	✓				88 981 153	- Alimentation : 24 V~ - Entrées : 16 entrées TOR (dont 4 entrées rapides, 8 analogiques 0-10V / potentiomètre et 4 analogiques 0-10V / 4-20mA) - Sorties : 10 sorties TOR (dont 2 statiques 0,5A PWM, 2 relais 6A et 6 relais 8A)
	em4 remote 3G*		✓			-	
	em4 remote Ethernet*			✓		-	
	em4 alert 2G	✓				88 981 113	
	em4 alert 3G		✓			88 981 123	
	em4 local	✓				88 981 103	
	em4 local Ethernet			✓		88 981 133**	
<b>Kits de découverte</b>							<b>Un kit de découverte em4 comprend :</b>
	Kit de découverte em4 remote 2G*	✓				88 981 156	- Le nano-PLC em4 remote - L'antenne standard 3 m - L'interface USB - Le câble de programmation USB - Le nano-PLC em4 remote - Le câble Ethernet - Le nano-PLC em4 alert - L'antenne standard 3 m - L'interface USB - Le câble de programmation USB - Le nano-PLC em4 local - Le câble Ethernet
	Kit de découverte em4 remote 3G*		✓			-	
	Kit de découverte em4 remote Ethernet*			✓		-	
	Kit de découverte em4 alert 2G	✓				88 981 116	
	Kit de découverte em4 alert 3G		✓			88 981 126	
	Kit de découverte em4 local	✓				88 981 106	
	Kit de découverte em4 local Ethernet			✓		88 981 136**	
<b>Valises d'évaluation</b>							<b>La valise d'évaluation prête à l'usage comprend :</b>
	Valise d'évaluation em4 remote 2G*	✓				88 980 185	- Le kit de découverte (voir ci-dessus) - Une alimentation 110-230 VAC avec adaptateur Europe et États-Unis - Un simulateur PCB pour les 16 entrées avec switches, potentiomètre et terminaux pour connecter votre capteur en mode test - Un simulateur PCB pour les 10 sorties avec 11 LEDs et terminaux pour connecter 2 sorties statiques à un appareil en mode test
	Valise d'évaluation em4 remote 3G*		✓			88 980 186**	
	Valise d'évaluation em4 remote Ethernet*			✓		-	
	Valise d'évaluation em4 alert 2G	✓				88 980 181	
	Valise d'évaluation em4 alert 3G		✓			88 980 182	
	Valise d'évaluation em4 local	✓				88 980 180	
	Valise d'évaluation em4 local Ethernet			✓		-	

\* Les em4 remote 2G, 3G et Ethernet sont fournis avec la première année d'abonnement à em4 remote access (em4 web & em4 app), incluant la carte SIM pour les versions 2G et 3G.

\*\* Les versions 3G et Ethernet seront disponibles en 2016

Description	Entrées	Sorties	Glossy black
<b>Extensions</b>			
Extension digitale E10R	6 entrées TOR (configurables en analogique 0-10V ou potentiomètre)	4 sorties TOR (2 relais 6 A et 2 relais 8 A)	88 982 113
Extension analogique E10A	6 entrées TOR (dont 6 entrées analogiques 0-10V / 4-20mA)	4 sorties (2 statiques 0,5A PWM et 2 analogiques 0-10V)	88 982 213

	Description	Référence
<b>Interfaces</b>	Interface USB em4 noire	88 980 110
	Interface RS485 Modbus esclave em4 noire	88 980 120
<b>Accessoires</b>	Kit simulateur E/S pour bases em4	88 980 150
	Antenne 3 m standard	88 980 160
	Antenne 3 m int/ext plate	88 980 161
	Antenne 10 m ext	88 980 162
	Câble USB 3 m type B	88 980 170
	em4 soft (clé USB)	88 980 140
<b>Alimentations</b>	Alimentation modulaire 24 V~ 7,5 W	88 950 303
	Alimentation modulaire 24 V~ 15 W	88 950 304
	Alimentation modulaire 24 V~ 30 W	88 950 307
	Alimentation modulaire 24 V~ 60 W	88 950 302

Description	Points forts	Référence
<b>Ecrans tactiles programmables</b>		
Kit d'utilisation MTP6/50*	- Écran tactile couleur 4.3" - Port série Modbus RS232/RS485 - Port USB	88 970 492
Kit d'utilisation MTP8/50*	- Écran tactile couleur 4.3" - Port série Modbus RS232/RS485 - Port Ethernet TCP/IP	88 970 494
Câble em4-MTP6/50 et MTP8/50	- Interface em4 RS485 Modbus (88 980 120)	88 980 171
Kit d'utilisation MTP8/70*	- Écran tactile couleur 7" - 2 ports série x Modbus RS232/RS485 - Port USB, port Ethernet TCP/IP	88 970 496
Câble em4-MTP8/70	- Interface em4 RS485 Modbus (88 980 120)	88 980 172
Kit de programmation MTP6/50 - MTP8/70 (USB)	- Câble USB - Mini USB - Logiciel EB (CD)	88 970 501
Kit de programmation MTP8/50 - MTP8/70 (Ethernet)	- Câble Ethernet croisé RJ45 - Logiciel EB (CD)	88 970 502

\* Câble em4 non fourni dans le kit

# RÉPOND PARFAITEMENT À TOUTES VOS EXIGENCES

Crouzet Automation a identifié six principales applications pour lesquelles les gammes **Millenium 3** et **em4** sont particulièrement adaptées :



## CONTRÔLE D'ACCÈS

Contrôlez l'ouverture et la fermeture des portes. Autorisez ou limitez l'accès avec la détection automatique, selon une minuterie ou à des jours/heures spécifiques.



## TEMPÉRATURES

Gérez divers paramètres tels que le chauffage, le refroidissement, les températures des fluides, le fonctionnement, la fonction calendrier, le mode de protection contre le gel, la gestion des alarmes, etc.



## TRAITEMENT DE L'EAU

Gérez des pompes de circulation, contrôlez les niveaux, de la température et de la conductivité de l'eau. Contrôlez l'irrigation selon la température, l'humidité et le cycle jour/nuit.



## PETITES MACHINES INDUSTRIELLES

Contrôlez le moteur qui déroule le film d'emballage, la découpe du film après le thermoscellage et surveillez la durée des cycles du moteur. Contrôlez des temps de thermoscellage sur les coques, les sacs d'emballage, etc.



## CHAUFFAGE SOLAIRE DE L'EAU

Automatisez le fonctionnement et la régulation du chauffage, gérez à distance l'installation.



## ÉCLAIRAGE

Gérez le clignotement sur les panneaux lumineux.

## AMÉRIQUE

### CANADA

InnoVista Sensors™  
Tél. : +1 (800) 677 5311  
Fax : +1 (800) 677-3865  
americas.custserv@crouzet.com

### ÉTATS-UNIS

InnoVista Sensors™  
Tél. : +1 (800) 677 5311  
Fax : +1 (800) 677 3865  
americas.custserv@crouzet.com

### MEXIQUE

InnoVista Sensors™  
Tél. : +1 (800) 677 5311  
Fax : +1 (800) 677 3865  
americas.custserv@crouzet.com

### AUTRES PAYS

InnoVista Sensors™  
Tél. : +1 (800) 677 5311  
Fax : +1 (800) 677 3865  
americas.custserv@crouzet.com

## EUROPE / MOYEN ORIENT / AFRIQUE

### ALLEMAGNE / AUTRICHE

InnoVista Sensors™  
Tél. : +49 (0) 2103/980-0  
Fax : +49 (0) 2103/980-222  
kundenservice@crouzet.com

### BELGIQUE

InnoVista Sensors™  
Tél. : +32 (0) 2 462 07 30  
Fax : +32 (0) 2 461 00 23  
klantenservice@crouzet.com

### ESPAGNE / PORTUGAL

InnoVista Sensors™  
Tél. : +34 (93) 484 39 70  
Fax : +34 (93) 484 39 73  
atencionalcliente@crouzet.com

### FRANCE

InnoVista Sensors™  
Tél. : +33 (0) 475 802 101  
Fax : +33 (0) 475 828 900  
relationclient@crouzet.com

### ITALIE

InnoVista Sensors™  
Tél. : +39 (02) 66 599 211  
Fax : +39 (02) 66 599 218  
assistenzaclienti@crouzet.com

### PAYS-BAS

InnoVista Sensors™  
Tél. : +31 (0) 71-581 20 30  
Fax : +31 (0) 71-541 35 74  
klantenservice@crouzet.com

### SUISSE

InnoVista Sensors™  
Tél. : +49 (0) 2103/980-0  
Fax : +49 (0) 2103/980-222  
kundenservice@crouzet.com

### AUTRES PAYS

InnoVista Sensors™  
Tél. : +33 (0) 475 802 102  
Fax : +33 (0) 475 828 900  
customer.relation@crouzet.com

## ASIE / PACIFIQUE

### CHINE

InnoVista Sensors™  
Tél. : +86 (21) 8025 7166  
Fax : +86 (21) 6107 1771  
china@crouzet.com

### CORÉE DU SUD

InnoVista Sensors™  
Tél. : +82 (2) 2679 8312  
Fax : +82 (2) 2679 9888  
korea@crouzet.com

### INDE

InnoVista Sensors™  
Tél. : +91 (80) 4113 2204/05  
Fax : +91 (80) 4113 2206  
india@crouzet.com

### ASIE DE L'EST & PACIFIQUE

InnoVista Sensors™  
Tél. : +86 (21) 8025 7177  
Fax : +86 (21) 6107 1771  
eap@crouzet.com

[WWW.CROUZET-AUTOMATION.COM](http://WWW.CROUZET-AUTOMATION.COM)



[WWW.INNOVISTASENSORS.COM](http://WWW.INNOVISTASENSORS.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 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.