



Systèmes pour engins mobiles



# ecomatController V3 : 2 contrôleurs standards et de sécurité dans un seul appareil



Systèmes de contrôle-commande



**Triple cœurs 32 bits puissants avec grande mémoire applicative (6 Mo).**

**Utilisables comme contrôleurs de sécurité (jusqu'à SIL2/PL d).**

**Programmes applicatifs standards et de sécurité séparés avec affectation des E/S configurable.**

**2 ports Ethernet avec switch intégré.**



Ethernet



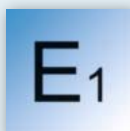
IP 65  
IP 67



Plage de température  
-40...+85°C



SIL 2  
PLd



E1

#### **4 interfaces CAN avec protocoles CANopen, CANSafety et SAE J1939.**

Les véhicules et engins mobiles modernes nécessitent une électronique de commande puissante afin de traiter un grand nombre de signaux d'entrée / sortie. C'est pour cela qu'a été développée la troisième génération d'ecomatController d'ifm electronic. Il dispose de deux API internes indépendants, dont l'un certifié comme commande de sécurité (jusqu'à SIL2 / PLd).

Outre les entrées et sorties (jusqu'à 125) multifonctions avec possibilité de diagnostic, l'appareil est équipé de deux ports Ethernet et de quatre interfaces CAN. Celles-ci supportent tous les protocoles importants (CANopen, CANSafety et J1939) et l'échange transparent et prétraité des données basées sur bus CAN.

La programmation CODESYS (v 3.5) permet une intégration facile des fonctions de commande dans le programme applicatif.



## Fonctions et avantages

L'électronique de commande intégrée dans un boîtier métallique compact fournit, via des connecteurs centraux codés pour applications embarquées et montés en face avant toutes les connexions nécessaires pour les entrées et sorties, la communication et la programmation. Les LED d'état RVB affichent les messages système les plus importants.

### • Électronique puissante

Le cœur du contrôleur développé selon les normes en vigueur pour applications embarquées est un des processeurs multi-cœurs 32 bits les plus modernes, avec une fréquence de 300 MHz. La mémoire interne de 6 Mo comporte un espace de stockage de fichiers de 1 Mo. Si besoin, deux contrôleurs programmables internes et indépendants permettent le partage du logiciel applicatif. Ainsi, le programme relatif à la sécurité peut être exécuté sans être influencé par l'exécution du programme principal standard. Ceci permet un fonctionnement sûr même en cas de fonctions de commande complexes. Le contrôleur peut être utilisé dans des applications jusqu'à EN 13849 PL d et IEC 62061 SIL CL 2.

### • Entrées et sorties configurables

Les entrées/sorties peuvent être configurées comme entrée TOR, fréquence ou analogique avec fonction de diagnostic ou comme entrée pour la mesure de la résistance. Les entrées analogiques permettent la mesure de courant et de tension. Les sorties peuvent être configurées comme sortie TOR ou PWM avec fonction de diagnostic et avec ou sans régulation de courant. Si nécessaire, toutes les entrées et sorties peuvent aussi être configurées comme voies de sécurité. Ainsi, des capteurs et actionneurs de sécurité peuvent directement être raccordés et traités dans le logiciel applicatif.

### • Programmable selon CEI 61131-3 avec CODESYS

La programmation s'effectue avec les langages standardisés selon CEI 61131-3. ifm fournit en complément des bibliothèques simples à utiliser, éprouvées et certifiées\* pour les fonctions spécifiques de l'appareil, la communication et le traitement des signaux de sécurité.

La maintenance, le diagnostic et les mises à jour peuvent être réalisés via TFTP sur Ethernet et via le logiciel gratuit Maintenance Tool. De plus, toutes ces fonctions peuvent être accéder via une interface applicative pour les afficheurs PDM d'ifm ou via un kit de développement logiciel pour les applications clients spécifiques.

### • Interfaces avec fonctionnalité étendue

Outre une interface RS-232 et une interface Ethernet avec switch intégré, tous les contrôleurs ont quatre interfaces CAN selon ISO 11898. Toutes ces interfaces CAN supportent les protocoles bus importants CANopen Safety\*, CANopen et J1939.

\* La certification en tant que contrôleur de sécurité est en préparation.

ecomatController	Référence		
	M30711	M30720	M30721
<b>Nombre d'entrées (à configurer)</b>			
Analogique Multifonctions / Numérique	16	24	24
Fréquence / Numérique (signaux pos. / neg.)	8	16	16
Résistance / Numérique	4	4	4
Numérique	4	16	24
Alimentation capteur	•	•	•
<b>Nombre de sorties (à configurer)</b>			
PWMI / Numérique 4,0 A / Shunt H	6	8	12
PWMI / Numérique 4,0 A	3	4	6
PWMI / Numérique 2,5 A	9	12	18
Numérique 2,5 A	9	12	18
Sortie analogique	1	2	2

Données techniques communes ecomatController	
Boîtier	boîtier métallique
Connexion appareil	1 x 81 pôles Tyco / AMP, 4 x M12 – CR071x 2 x 81 pôles Tyco / AMP, 4 x M12 – CR072x
Indice de protection	IP 67
Tension d'alimentation [V DC]	8...32
Plage de température exploitation / entreposage [°C]	-40...85
Affichage	8 x LED d'état
Interface CAN	CAN ISO 11898, 20 Kbits/s...1 Mbit/s Ethernet 10/100 Mbits/s RS232 9,6...115,2 Kbits/s
Protocoles	CAN CANopen, SAE J 1939 ou protocole gratuit Ethernet TCP/IP, Modbus
Programmation	CODESYS V 3.5
Mémoire d'application [Mo]	6
Valeurs caractéristiques relatives à la sécurité*	IEC 62061 SIL CL 2 ISO 13849-1 PL d
Tests et homologations (extrait)	CE, E1 (UN-ECE R10), EN 50 155

Accessoires Description	Référence
Câble de rac., 58 pôles, 2,5 m, connecteur Code A	EC0710
Câble de rac., 81 pôles, 2,5 m, connecteur Code A	EC0711
Câble de rac., 47 pôles, 2,5 m, connecteur Code B	EC0720
Câble de rac., 73 pôles, 2,5 m, connecteur Code B	EC0721
Connecteur sans câblage, incluant contacts, Code A	EC0701
Connecteur sans câblage, incluant contacts, Code B	EC0702
Câble Ethernet croisé, 2 m, M12 / RJ45, PVC	E11898
Interface de programmation CAN CANfox	EC2112
Jeu d'adaptateurs CAN / RS232 pour CANfox	EC2113