

# › Télécontrôleur em4 Alert

## EM4B26-3GS

### Base 26 I/O 3G alert

- › Système d'alerte, Data Logger, Modem cellulaire et nano-PLC avec gestion et contrôle à distance via SMS
- › Recevez des alertes par SMS ou email entièrement contrôlées par votre programme applicatif pour réduire vos temps d'arrêts
- › Contrôlez et surveillez simplement votre application par SMS
- › Recevez des historiques de données par SMS ou des datalogs par email ou FTP en fichiers .csv (Excel)
- › Adaptez votre application tout au long de son cycle de vie grâce à la mise à jour à distance de votre programme applicatif via un serveur FTP



EM4B26-3GS  
Base 26 I/O 3G alert

Accessoires & Kit sélection	
Description	Référence
Interface USB	88 980 110
Cable USB 3m type B	88 980 170
Antenna 3m intérieur standard	88 980 160
Antenna 3m plate intérieur/extérieur	88 980 161
Antenna 10m extérieur	88 980 162
Description	Référence
Starter Kit em4 Alert 3G, Tellecontroler avec performance nano-PLC intégré, antenne standard 3m, Interface et câble USB	88 981 126

Caractéristiques spécifiques	
Référence	88 981 123
Finition	Glossy black
Couleur façade	Noir RAL 9011
Couleur semelle	Bleu RAL 5017
Degré de protection (selon CEI/EN 60529)	IP 40 sur façade IP 20 sur bornier
Masse	Hors emballage : 345 g Emballage compris : 395 g
Dimensions	Hors emballage : 124,6 x 90 x 60,6 mm Emballage compris : 148 x 103 x 65 mm
Directive R&TTE	1999/5/CE
Normes Amérique du nord	US-Federal Communications Commission (FCC)
Gamme de fréquence GSM 850 (Liaison montante)	824 - 849 MHz (FCC : 824,2 - 848,8 MHz)
Gamme de fréquence GSM 850 (Liaison descendante)	869 - 894 MHz
Gamme de fréquence E-GSM 900 (Liaison montante)	880 - 915 MHz
Gamme de fréquence E-GSM 900 (Liaison descendante)	925 - 960 MHz
Gamme de fréquence DCS 1800 (Liaison montante)	1710 - 1785 MHz
Gamme de fréquence DCS 1800 (Liaison descendante)	1805 - 1880 MHz
Gamme de fréquence PCS 1900 (Liaison montante)	1850 - 1910 (FCC : 1850,2 - 1909,8 MHz)
Gamme de fréquence PCS 1900 (Liaison descendante)	1930 - 1990 MHz
Gamme de fréquence UMTS 800 band VI (Uplink)	830 - 840 MHz
Gamme de fréquence UMTS 800 band VI (Downlink)	875 - 885 MHz
Gamme de fréquence UMTS 850 band V (Uplink)	824 - 849 MHz
Gamme de fréquence UMTS 850 band V (Downlink)	869 - 894 MHz
Gamme de fréquence UMTS 900 band VIII (Uplink)	880 - 915 MHz

Gamme de fréquence UMTS 900 band VIII (Downlink)	925 - 960 MHz
Gamme de fréquence UMTS 1700 band IV (Uplink)	1710 - 1755 MHz
Gamme de fréquence UMTS 1700 band IV (Downlink)	2110 - 2155 MHz
Gamme de fréquence UMTS 1900 band II (Uplink)	1850 - 1910 MHz
Gamme de fréquence UMTS 1900 band II (Downlink)	1930 - 1990 MHz
Gamme de fréquence UMTS 2100 band I (Uplink)	1920 - 1980 MHz
Gamme de fréquence UMTS 2100 band I (Downlink)	2110 - 2170 MHz
Protocoles	GSM/GPRS, Commandes SMS, FTP (SSL/TLS), SMTP (SSL/TLS)
Carte SIM	Non incluse
Antenne : impédance	50 ohms
Antenne : puissance d'entrée	> 2 W
Antenne : connecteur	RP SMA : SMA femelle polarité inversée
Antenne : V.S.W.R	< 2:1 recommandé < 3:1 acceptable
Antenne : perte de retour	S11 < - 10 dB recommandé S11 < - 6 dB acceptable

### Caractéristiques générales

Certifications produit	CE, cULus Listed
Conformité à la directive Basse Tension (selon 2014/35/UE)	CEI/EN 61131-2 (Open equipment)
Conformité à la directive RED (selon 2014/53/UE)	EN 60950 : Exigences Sécurité EN 301489-1 : Exigences CEM EN 301489-24 : Exigences CEM EN 300328 : Exigences Radio
Mise à la terre	Sans
Catégorie de surtension	3 selon CEI/EN 60664-1
Pollution	Degré : 2 selon CEI/EN 61131-2
Altitude maximale d'utilisation	Pour fonctionnement : 2000 m Pour transport : 3000 m
Tenue mécanique	Immunité aux vibrations CEI/EN 60068-2-6, essai Fc Immunité aux chocs CEI/EN 60068-2-27, essai Ea
Tenue aux décharges électrostatiques	Immunité aux décharges électrostatiques CEI/EN 61000-4-2, niveau 3
Tenue aux parasites HF (immunité)	Immunité aux champs électrostatiques rayonnés CEI/EN 61000-4-3, niveau 3 Immunité aux transitoires rapides en salves CEI/EN 61000-4-4, niveau 3 Immunité aux ondes de chocs CEI/EN 61000-4-5 Fréquence radio en mode commun CEI/EN 61000-4-6, niveau 3
Emission conduite et rayonnée (selon EN 55022/11 groupe 1)	Classe B
Température de fonctionnement	-20 → +60 °C (+40 °C en armoire non ventilée)
Température de stockage	-40 → +80 °C
Humidité relative	95 % max. (sans condensation ni ruissellement)
Capacité de raccordement sur borne à vis	Fil souple avec embout : 1 conducteur : 0,2 à 2,5 mm <sup>2</sup> , AWG 24-14 2 conducteurs 0,2 à 0,75 mm <sup>2</sup> , AWG 24-18 Fil rigide : 1 conducteur : 0,2 à 2,5 mm <sup>2</sup> , AWG 24-14 2 conducteurs 0,2 à 0,75 mm <sup>2</sup> , AWG 24-18 Couple de serrage : 0,5 N.m (serrage par tournevis diam. 3,5 mm) Longueur à dénuder : 6 mm
Matière	Lexan, UL94V0
Environnement	Reach, RoHS, sans halogène 1272/2008/CE

### Caractéristiques de traitement

Afficheur LCD	Afficheur de 4 lignes de 18 caractères
Méthode de programmation	FBD (Function Block Diagram), incluant le SFC (Sequential Function Chart) (Grafcet)

Taille programme	Blocs fonctions : 1000 blocs typiques Blocs Macros : 127 max (255 blocs par macro)
Mémoire programme	Flash
Mémoire amovible	N.A
Mémoire des données	2 k octets
Temps de sauvegarde (en cas de coupure d'alimentation)	Programme et réglages dans contrôleur : 10 ans Mémoire de données : 10 ans
Sauvegarde des données	Données secourues en Flash garanties si le produit est alimenté plus de 10 secondes
Temps de cycle	2 ms* à 90 ms, valeur par défaut : 10 ms * suivant la configuration
Autonomie de l'horloge	10 ans à 25 °C (pile lithium)
Dérive de l'horloge	Dérive < 12 min / an (à 25 °C) 6 s / mois (à 25 °C et calibration). Synchronisable par réseau
Précision des blocs temporisateurs	0,5 % ± 2 temps cycle
Disponibilité à la mise sous tension	< 3 s Base seule, < 1,5 s Base + 2 extensions + 1 interface (RS485)
Autotest	Test de l'intégrité du firmware (checksum de la mémoire) Stabilité de l'alimentation interne Vérification la conformité de la configuration matérielle avec la configuration du programme applicatif

### Alimentation

Tension d'utilisation	24 V <sub>---</sub> (-15% / +20%)
Limites d'utilisation	20,4 - 28,8 V <sub>---</sub>
Immunité aux micros-coupures	≤ 1 ms (répétition 20 fois)
Puissance absorbée maxi	5W @ 24 V <sub>---</sub> , 6,5 W @ 28,8 V <sub>---</sub> , - 0,3 W backlight éteint 1,5W @ 24 V <sub>---</sub> (E/S + backlight) = 0
Protection contre les inversions de polarité	Oui
Surveillance de l'alimentation	Oui et valeur disponible par l'application "FB Status" 1/10V, 5%

### Entrées

#### Entrées 24 VDC digitales et digitales rapides - 4 entrées de I1 à I4

##### Entrée utilisée en digitale

Tension d'entrée	24 V <sub>---</sub> (-15% / +20%)
Courant d'entrée	1,8 mA @ 20,4 V 2,1 mA @ 24 V 2,5 mA @ 28,8 V
Impédance d'entrée	11,6 kΩ
Tension d'enclenchement à l'état 1 logique	≥ 15 V <sub>---</sub>
Courant d'enclenchement à l'état 1 logique	≥ 1,3 mA
Tension de relâchement à l'état 0 logique	≤ 10 V <sub>---</sub>
Courant de relâchement à l'état 0 logique	≤ 0,8 mA
Temps de réponse	1 à 2 temps de cycle
Type de capteur	Contact, PNP 3 fils
Conformité CEI/EN 61131-2	Type 1
Type d'entrée	Résistive
Isolation entre alimentation et entrées	Aucune
Isolation entre entrées	Aucune
Protection contre les inversions de polarité	Oui
Indicateur d'état	Sur écran LCD
Longueur des câbles	≤ 100 m

Entrée utilisée en digitale rapide	
Fréquence maximum de comptage	Codeur 3 voies (I1, I2, I3) : 20 kHz* 2 compteurs indépendants (I1, I2) (I3, I4) (Cumul, IND, DIR) : 2 voies : 40 kHz*, 4 voies : 20 kHz*, 2 compteurs indépendants (I1, I2) (I3, I4) (PH, PH2) : 2/4 voies : 20 kHz* 4 compteurs indépendants (I1, I2, I3, I4) (Up/Down) : 1 voie : 60 kHz*, 2 voies : 40 kHz*, > 2 voies : 20 kHz* * avec un temps de cycle $\leq 10$ ms, ton / toff = $50\% \pm 5\%$ , niveau 0 < 2V et niveau 1 > 20,4V
Autres fonctions	4 chronomètres (I1, I2, I3, I4 ) 4 tachymètres (I1, I2, I3, I4 )
Longueur des câbles	$\leq 3$ m avec câble torsadé blindé

### Entrées 24 V<sub>DC</sub> digitales et analogiques 12 bits / 28,8 V - potentiométriques - 8 entrées de I5 à IC

Entrée utilisée en digitale	
Tension d'entrée	24 V <sub>DC</sub> (-15% / +20%)
Courant d'entrée	1,8 mA @ 20,4 V 2,1 mA @ 24 V 2,5 mA @ 28,8 V
Impédance d'entrée	11,6 k $\Omega$
Tension d'enclenchement à l'état 1 logique	$\geq 11$ V
Courant d'enclenchement à l'état 1 logique	$\geq 1$ mA
Tension de relâchement à l'état 0 logique	$\leq 9$ V
Courant de relâchement à l'état 0 logique	$\leq 0,7$ mA
Temps de réponse	1 à 2 temps de cycle
Type de capteur	Contact ou PNP 3 fils
Conformité CE/EN 61131-2	Type 1
Type d'entrée	Résistive
Isolation entre alimentation et entrées	Aucune
Isolation entre entrées	Aucune
Protection contre les inversions de polarité	Oui
Indicateur d'état	Sur écran LCD
Longueur des câbles	$\leq 100$ m

Entrée utilisée en analogique	
Plage de mesure	0 $\rightarrow$ 10 V, 0 $\rightarrow$ V alimentation ou Voltmètre
Impédance d'entrée	11,6 k $\Omega$
Tension d'entrée	28,8 V <sub>DC</sub> max
Type d'entrée	Mode commun
Résolution	12 bits à la tension d'entrée max (10 bits à 10V)
Valeur du LSB	7,03 mV
Temps de conversion	Temps de cycle contrôleur
Erreur maxi en mode 0 $\rightarrow$ 10V	$\pm 1,1\%$ de la pleine échelle @ 25 °C $\pm 1,6\%$ de la pleine échelle @ 55 °C
Erreur maxi en mode 0 $\rightarrow$ V alimentation	$\pm 2\%$ de la pleine échelle @ 25 °C $\pm 3\%$ de la pleine échelle @ 55 °C
Répétabilité à 55 °C	$\pm 0,5\%$
Voltmètre	de 0 à 30,5 V, 5%
Isolement voie analogique et alimentation	Aucun
Protection contre les inversions de polarité	Oui
Commande par potentiomètre	2,2 k $\Omega$ / 0,5 W (préconisé), 10 K $\Omega$ max.
Longueur des câbles	$\leq 10$ m avec câble blindé (capteur non isolé)

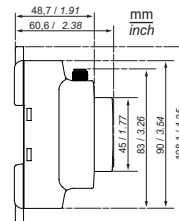
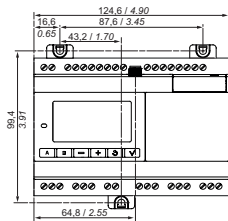
<b>Entrées 24 V<sub>DC</sub> digitales et analogiques 12 bits / 10 V &amp; 11 bits / 0-20 mA - 4 entrées de ID à IG</b>	
<b>Entrée utilisée en digitale (état hors tension)</b>	
Tension d'entrée	24 V <sub>DC</sub> (-15% / +20%)
Courant d'entrée	1,5 mA @ 20,4 V 1,7 mA @ 24 V 2,1 mA @ 28,8 V
Impédance d'entrée	13,9 kΩ
Tension d'enclenchement à l'état 1 logique	≥ 11 V <sub>DC</sub>
Courant d'enclenchement à l'état 1 logique	≥ 0,8 mA
Tension de relâchement à l'état 0 logique	≤ 8 V <sub>DC</sub>
Courant de relâchement à l'état 0 logique	≤ 0,5 mA
Temps de réponse	1 à 2 temps de cycle
Type de capteur	Contact ou PNP 3 fils
Conformité CEI/EN 61131-2	Type 1
Type d'entrée	Résistive
Isolation entre alimentation et entrées	Aucune
Isolation entre entrées	Aucune
Protection contre les inversions de polarité	Non
Indicateur d'état	Sur écran LCD
Longueur des câbles	≤ 100 m
<b>Entrée utilisée en analogique 0-10 V</b>	
Plage de mesure	0 → 10 V
Impédance d'entrée	13,9 kΩ
Valeur maximale sans destruction	28,8 V <sub>DC</sub> max
Type d'entrée	Mode commun
Résolution	12 bits / 10 V
Valeur du LSB	2,45 mV
Temps de conversion	Temps de cycle contrôleur
Erreur maxi à 25 °C	± 0,8 % de la pleine échelle
Erreur maxi à 55 °C	± 1,2 % de la pleine échelle
Répétabilité à 55 °C	± 0,5 %
Isolement voie analogique et alimentation	Aucun
Protection contre les inversions de polarité	Oui pour des tensions ≤ 10 V
Commande par potentiomètre	2,2 kΩ / 0,5 W (préconisé), 10 KΩ max.
Longueur des câbles	≤ 10 m, avec câble blindé (capteur non isolé)
<b>Entrée utilisée en analogique 0-20 mA</b>	
Plage de mesure	0 → 20 mA (4 → 20 mA par l'application)
Impédance d'entrée	245 Ω
Valeur maximale sans destruction	30 mA max
Type d'entrée	Mode commun
Résolution	11 bits (normalisé à 0 - 2000) / 20 mA
Valeur du LSB	10 μA
Temps de conversion	Temps de cycle contrôleur
Erreur maxi à 25 °C	± 1,2 % de la pleine échelle
Erreur maxi à 55 °C	± 1,7 % de la pleine échelle
Répétabilité à 55 °C	± 0,5 %
Isolement voie analogique et alimentation	Aucun
Protection contre les inversions de polarité	Oui
Protection contre les surtensions	Oui. Si la tension en entrée est > à 7 V, celle-ci est automatiquement commutée en configuration 0-10V.
Longueur des câbles	≤ 30 m avec câble blindé (capteur non isolé)

Sorties				
Sorties statiques digitales et PWM - 2 sorties statiques de O1 à O2				
Sortie statique en digitale				
Tension de coupure	10 → 28,8 V <sub>DC</sub>			
Tension nominale	12 / 24 V <sub>DC</sub>			
Courant nominale	0,5 A sur charge résistive @ 25 °C			
Courant de coupure maximum	0,625 A			
Courant de surcharge non répétitif	1 A			
Courant de coupure dans le commun	1 A			
Tension de déchet	< 1 V pour I = 0,5 A			
Temps de réponse	Enclenchement = 1 temps de cycle + 30 µs typique Déclenchement = 1 temps de cycle + 40 µs typique			
Protections incorporées	Contre les surcharges et courts-circuits : Oui Contre les surtensions (*) : Oui Contre les inversions d'alimentation : Oui (*) sans contact sec entre la sortie du contrôleur et la charge			
Charge mini	1 mA			
Isolation galvanique	Non			
Longueur des câbles	≤ 10 m			
Table de vérité du défaut		<b>Commande</b>	<b>Sortie</b>	<b>Défaut</b>
	Condition normale	0	0	Non
		1	1	Non
	Surchauffe	0	0	Non
		1	0	Oui
	Sous-alimenté	0	0	X
		1	0	X
	Court-circuit (limitation de courant)	0	0	Non
		1	0	Oui
Sortie statique en PWM				
Fréquence PWM	14,11 Hz; 56,45 Hz; 112,90 Hz; 225,80 Hz; 451,59 Hz; 1758,24 Hz			
Rapport cyclique PWM	0 → 100 % 100 pas			
Erreur maxi PWM	≤ 2 % (de 10 % → 90 %)			
Indicateur d'état	Sur écran LCD			
Longueur des câbles	≤ 10 m avec câble torsadé blindé			
Distance entre la source d'alimentation et les sorties	≤ 30 m			
Sorties relais 6 A - 2 sorties de O3 à O4				
Tension de coupure	250 V <sub>~</sub> max			
Courant de coupure	6 A Derating : UL : ≥ 45 °C : 4A max			
Courant de coupure dans le commun	CEI @ 25 °C : 12 A CEI @ 60 °C ou UL : 10 A			
Durée de vie mécanique	5 000 000 (cycles de manœuvres)			
Durabilité électrique pour 50 000 manœuvres	24 V <sub>DC</sub> : tau = 0 ms : 6 A, tau = 7 ms : 3 A, tau = 15 ms : 1,8 A Catégorie d'emploi DC-12 : 24 V, 6 A Catégorie d'emploi DC-14 : 24 V, 1,8 A 250 V <sub>~</sub> : cos phi = 1 : 6 A, cos phi = 0,7 : 5 A, cos phi = 0,4 : 2,5 A Catégorie d'emploi AC-12 : 250 V, 6 A Catégorie d'emploi AC-13 : 250 V, 5 A Catégorie d'emploi AC-15 : 250 V, 2 A			
Courant de commutation minimal	100 mA (sous tension minimale de 12V)			
Cadence maximale de fonctionnement	A vide : 10 Hz Au courant d'emploi : 0,1 Hz			
Tension assignée de tenue aux chocs	selon CEI/EN 60947-1 et CEI/EN 60664-1 : 4 kV			
Temps de réponse	Enclenchement = 1 temps de cycle + 8 ms max Déclenchement = 1 temps de cycle + 4 ms max			

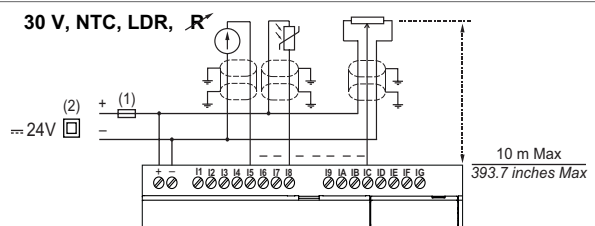
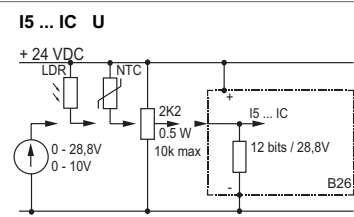
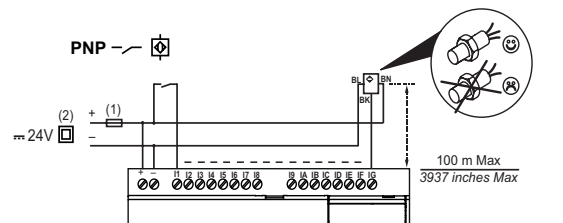
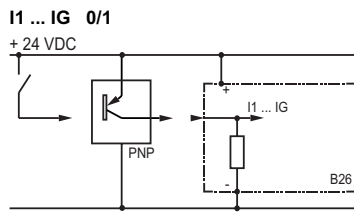
Protections incorporées	Contre les courts-circuits : Aucune Contre les surtensions et surcharges : Aucune
Indicateur d'état	Sur écran LCD
Longueur des câbles	≤ 30 m
<b>Sorties relais 8 A - 6 sorties de O5 à OA</b>	
Tension de coupure	250 V $\sim$ max
Courant de coupure	8 A Derating : CEI : ≥ 55 °C ou UL : ≥ 45 °C : 6A max
Courant de coupure dans le commun	CEI @ 25 °C : C3, C6 : 8A ; C4, C5 : 16 A CEI @ 60 °C ou UL : C3, C6 : 8 A ; C4, C5 : 10 A
Durée de vie mécanique	20 000 000 (cycles de manœuvres)
Durabilité électrique pour 50 000 manœuvres	24 V $\overline{\text{--}}$ tau = 0 ms : 8 A, tau = 7 ms : 3 A, tau = 15 ms : 1,5 A Catégorie d'emploi DC-12 : 24 V, 8 A Catégorie d'emploi DC-14 : 24 V, 1,5 A 250 V $\sim$ cos phi = 1 : 8 A, cos phi = 0,7 : 4,75 A, cos phi = 0,4 : 3 A Catégorie d'emploi AC-12 : 250 V, 8 A Catégorie d'emploi AC-13 : 250 V, 4,3 A Catégorie d'emploi AC-15 : 250 V, 1,5 A
Courant de commutation minimal	100 mA (sous tension minimale de 12 V)
Cadence maximale de fonctionnement	A vide : 10 Hz Au courant d'emploi : 0,1 Hz
Tension assignée de tenue aux chocs	Selon CEI/EN 60947-1 et CEI/EN 60664-1 : 4 kV
Temps de réponse	Enclenchement = 1 temps de cycle + 10 ms max Déclenchement = 1 temps de cycle + 5 ms max
Protections incorporées	Contre les courts-circuits : Aucune Contre les surtensions et surcharges : Aucune
Indicateur d'état	Sur écran LCD
Longueur des câbles	≤ 30 m

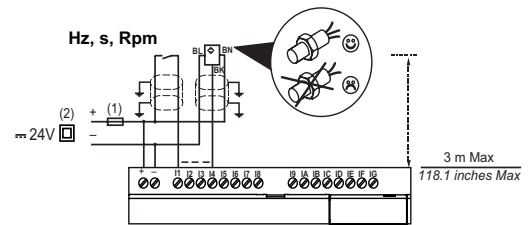
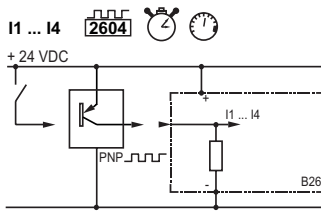
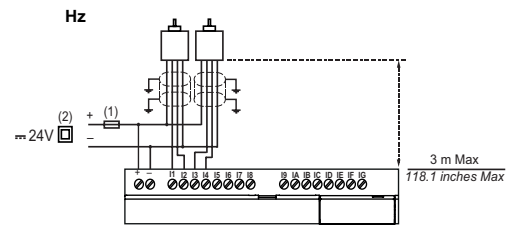
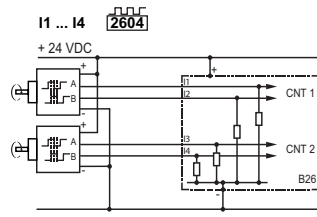
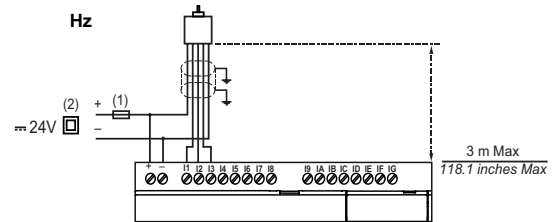
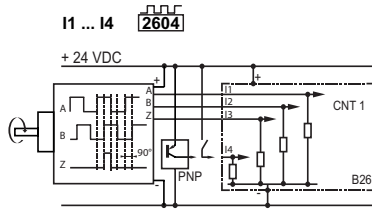
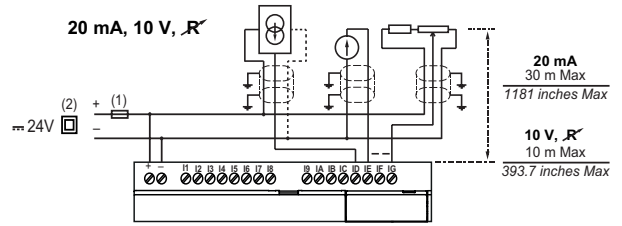
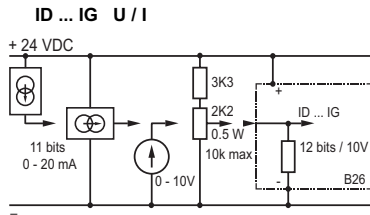
**Schémas**  
**Encombrement**

B26 2GS Glossy



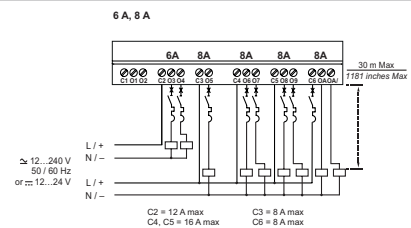
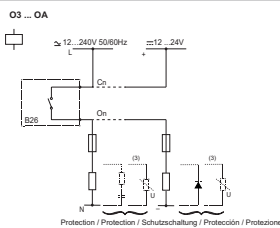
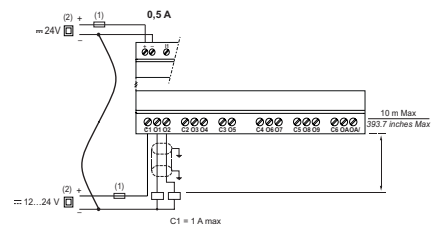
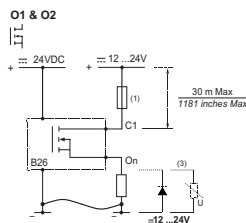
**Branchement**  
**ENTREES**





(1)	Fusible ultra rapide 1 A ou coupe circuit
(2)	Double isolation

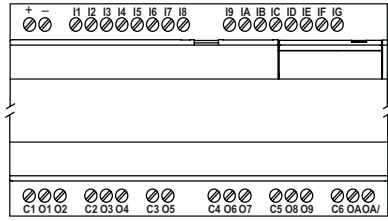
**SORTIES**



(3)	Charge inductive
-----	------------------



**Implantations des Entrées/Sorties**



**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.