

## MODELE ICM8 – PASSERELLE DE COMMUNICATION

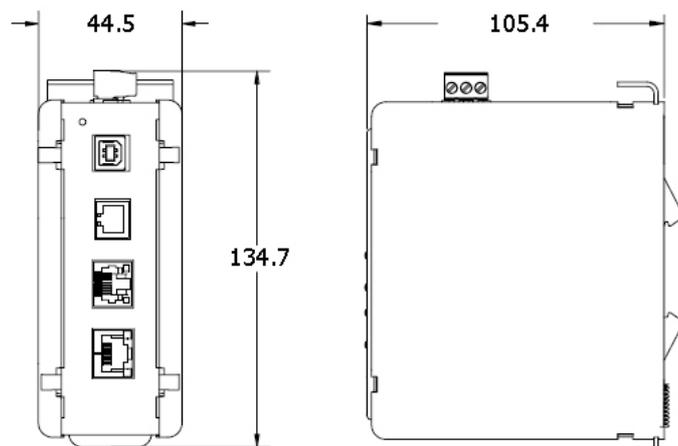


- PASSERELLE DE COMMUNICATION AVEC LES PRODUITS RED LION
- PROTOCOLES DISPONIBLES : RS232, RS485 ET ETHERNET
- PROGRAMMABLE VIA LE LOGICIEL CRIMSON
- PORT DE PROGRAMMATION USB
- FONCTIONNALITE DE CONVERSION DE PROTOCOLES : PERMET LES CONVERSIONS SIMULTANEEES DE NOMBREUX PROTOCOLES
- GRANDE DIVERSITE DE PILOTES INTEGRES : PERMET UN ACCES AISE AUX APIs, PCs ET SYSTEMES SCADA
- CONNEXIONS ETHERNET 10 BASE-T / 100 BASE-TX : PERMETTENT DE RACCORDER UN NOMBRE ILLIMITE D'EQUIPEMENTS VIA QUATRE PROTOCOLES ACTIFS SIMULTANEMENT

### DESCRIPTION GENERALE.

L'ICM8 a été conçu en tant que passerelle de communication permettant de multiples conversions de protocoles pour les appareils Red Lion. Doté de deux ports série (un RS232 et un RS485), et d'un port Ethernet 10 Base-T/100, l'appareil exécute des conversions de protocoles permettant ainsi à des équipements disparates de communiquer sans problème les uns avec les autres. La programmation de l'équipement s'effectue à l'aide du logiciel Crimson via le port RS232 ou via le port USB. Il est important de noter que cet équipement a été conçu pour fonctionner avec les appareils Red Lion et n'offrira pas de fonctionnalité de conversion de protocole si l'une au moins des extrémités n'est pas raccordée au port série d'un appareil Red Lion. Le montage de l'ICM8 sur rail DIN permet un gain de temps et d'espace dans le panneau et la fixation s'effectue sur un rail DIN en T, standard.

### DIMENSIONS en mm



### REMARQUE GENERALE SUR LES DOCUMENTATIONS TECHNIQUES DE RED LION CONTROLS:

Red Lion Controls s'efforce de vous offrir des traductions complètes en Français de nos principales documentations techniques. Toutefois, en raison des mises à jour fréquentes des documentations, il peut apparaître de légères différences entre l'original et la traduction. Dans tous les cas la documentation de référence reste l'original en anglais. Merci de votre compréhension.

### LOGICIEL.

L'ICM8 se programme via le logiciel Crimson 2.0 compatible Windows®. Ce logiciel dispose d'une interface graphique simple d'emploi et peut être acheté accompagné d'un kit qui inclut notices et câbles. Il peut également être téléchargé gratuitement sur le site [www.redlion.net](http://www.redlion.net)

### SYNTHESE SECURITE.

Toutes les règles de sécurité, les codes et instructions locales qui figurent dans le présent document, ou sur l'équipement lui-même doivent être observés pour garantir la sécurité des personnes et éviter les dommages à l'instrument ou à l'équipement qui lui est connecté. Si l'équipement n'est pas utilisé comme spécifié par le fabricant, la protection qu'il fournit peut être insuffisante.

Ne pas utiliser cet appareil pour commander directement des moteurs, des distributeurs ou autres actionneurs non équipés de sécurité. Ceci peut être dangereux pour les personnes ou pour les équipements dans les cas de défauts de l'appareil. Installer des équipements de sécurité en redondance.



ATTENTION !

Lire la totalité des instructions avant d'installer et de mettre en service

### SPECIFICATIONS GENERALES DE L'APPAREIL

1. **ALIMENTATION**  
Alimentation 24VDC +/- 10% 200 mA maxi. Utilisation obligatoire d'un modèle Classe 2 ou d'un type doté des caractéristiques SELV.
2. **COMMUNICATIONS**  
**Port USB/PG :** Conforme aux spécifications USB 1.1. Les connexions sont de type B exclusivement.  
**Ports série :** Le format et la vitesse de transmission sont programmables séparément pour chaque port ; la vitesse maximale est de 115 200 bauds.  
**Port RS232/PG :** Port RS232 via un connecteur RJ12  
**Port COMMs :** Port RS485 via un connecteur RJ11  
**Port Ethernet :** 10 BASE - T / 100 BASE - TX
3. **LEDs**  
STS : LED d'état indique l'état de fonctionnement de l'ICM8.  
TX / RX : LEDs Emission / Réception, témoignent de l'activité du port série  
Ethernet : LEDs indiquant la liaison et l'activité

#### 4. MEMOIRE

Mémoire utilisateur installée : 4 MO non volatile de type Flash.  
Mémoire SDRAM installée : 2 MO

#### 5. CERTIFICATION ET CONFORMITE

##### Sécurité

CEI 61010-1, EN 61010-1 : Règles de sécurité pour les équipements électriques de mesure, de contrôle et utilisés en laboratoire, Partie 1.

##### Compatibilité Electromagnétique

Emissions et immunité (référence EN 61326): équipements électriques de mesure, de contrôle et utilisés en laboratoire.

##### Immunité au regard des ambiances industrielles :

		Critère B <sup>3</sup> :
Décharge électrostatique	EN 61000-4-2	Décharge au contact : 4 kV Décharge dans l'air : 8 kV
Champ électromagn. RF	EN 61000-4-3	Critère A : 10 V/m
Transitoires rapides (rafale)	EN 61000-4-4	Critère B : 1 kV (signaux) 2 kV (alimentation)
Impulsions	EN 61000-4-5	Critère A : 1 kV (Ligne - Ligne) 2 kV (Ligne & Neutre - Terre)
Interférences RF conduites	EN 61000-4-6	Critère A : 3Vrms

##### Emissions

Interférence RF	EN 55011	Classe A
-----------------	----------	----------

Emissions et immunité (référence EN 61326): équipements électriques de mesure, de contrôle et utilisés en laboratoire.

Nota :

1. Critère A : Fonctionnement normal dans les limites spécifiées.
2. Critère B : Pertes temporaires de performances, récupérées automatiquement par l'équipement.
3. Cet appareil a été conçu pour être installé en armoire. Pour éviter les décharges électrostatiques en direction de l'appareil dans des environnements où le champ dépasse 4 kV, des précautions doivent être prises lorsque l'installation doit se faire hors armoire. Lors d'un travail à l'intérieur de l'armoire (exécution de réglages, positionnements de cavaliers etc ...) des précautions « anti statiques » standards doivent être prises avant de toucher l'appareil.

#### 6. ENVIRONNEMENT

Gamme de température de fonctionnement : 0 à 50 °C  
Gamme de température de stockage : - 30°C à +70°C.  
Humidité (fonctionnement et stockage) : 80% HR, sans condensation de 0 à 50 °C.  
Altitude max. : 2000 m

#### 7. CONSTRUCTION

Boîtier en matière plastique, résistant aux impacts et en acier inoxydable. Installation catégorie I, pollution degré 2.

#### 8. RACCORDEMENTS D'ALIMENTATION

Bornier à vis enclippable.  
Capacité des bornes : 24 à 12 AWG  
Couple de serrage : 0,5 à 0,6 Nm

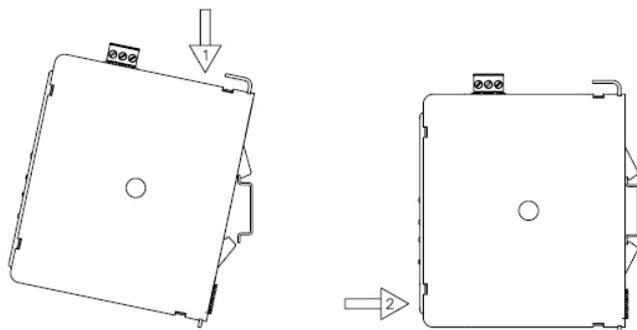
#### 9. INSTALLATION

Se fixe sur rail DIN (profil en T) conformément à la norme EN50022 : -35 x 7,5 et -35 x 15

#### 10. POIDS : 348 g

## PARTIE MATERIELLE.

### INSTALLATION.



Fixation de l' ICM8 sur rail DIN

### CONSEILS RELATIFS A L'ALIMENTATION

Il est très important que l'alimentation soit correctement installée pour que l'appareil fonctionne de manière fiable. Prendre soin d'observer les points décrits ci-après :

- L'alimentation doit être installée au plus près de l'appareil, avec habituellement moins de 1,8 m de câble de raccordement. Idéalement ce câble doit être le plus court possible.
- La section des fils destinée à raccorder l'alimentation de l'ICM8 doit être au minimum de 0,75mm<sup>2</sup>. Si un câble plus long doit être utilisé, il est important d'en augmenter la section. Le câble doit cheminer loin des plus gros contacteurs, variateurs et autres équipements susceptibles de générer des bruits électriques significatifs.
- Une alimentation de Classe 2 ou SELV doit être utilisée. Ces types d'alimentation fournissent une isolation correcte par rapport aux signes de contacts avec les différents circuits en cas de tension générée par l'alimentation elle-même sur un défaut unique. SELV est un acronyme anglais pour "très basse tension de sécurité". Les circuits mettant en œuvre de "très basses tensions" de sécurité présenteront des tensions sans aucun risque en cas de touché que ce soit dans des conditions de fonctionnement normal ou après le premier défaut, comme une rupture d'une des couches d'isolant ou après la survenance d'un défaut affectant un seul composant.

## CONSEIL D'INSTALLATION / REGLES CEM

Bien que cet appareil soit conçu de manière à posséder une forte immunité aux interférences électromagnétiques (EMI), il est important de respecter des règles d'installation et de câblage pour assurer la compatibilité dans chaque cas d'application. La nature du bruit électrique, la source ou le mode de couplage à l'intérieur de l'appareil peuvent différer en fonction de chaque application. La longueur des câbles, leur cheminement, les terminaisons des blindages sont très importants et peuvent faire la différence entre une installation conforme et une installation perturbée.

On trouvera ci-dessous la liste de quelques règles CEM, permettant d'effectuer une installation efficace dans un environnement industriel.

1. Pour réduire les risques d'entrée de pics de bruit dans l'appareil (véhiculés par les lignes d'alimentation), le raccordement doit se faire sur une source « propre ». Il faut s'interdire de raccorder l'appareil à une source qui alimente également des charges de puissance (contacteurs, relais, moteur, inductances, etc...)
2. L'appareil doit être installé dans un boîtier métallique, correctement relié à la terre de protection.
3. Utiliser des câbles blindés (avec écran) pour raccorder tous les signaux et les entrées de pilotage. La partie dénudée du blindage (de l'écran) doit être la plus courte possible. Le point de raccordement du blindage dépend quelque peu de l'application. Ci-dessous figurent quelques méthodes recommandées quant aux connexions du blindage, par ordre d'efficacité.
  - a) Raccorder le blindage au point de connexion de la terre de protection, sur le panneau qui supporte l'appareil.
  - b) Raccorder le blindage aux deux extrémités du câble, aux points de mise à la terre. Cette méthode est recommandée lorsque la fréquence de la source de bruit est supérieure à 1 Mhz.
  - c) Raccorder le blindage au commun de l'appareil et laisser libre (isolée) l'autre extrémité.
4. Ne jamais faire cheminer les câbles de signaux et contrôles dans le même conduit ou chemin de câbles que les lignes d'alimentation

alternatives, qui conduisent à des moteurs, des circuits inductifs, des thyristors, des résistances de chauffage etc...

Les câbles doivent cheminer dans des conduits métalliques correctement reliés à la terre. Ceci est particulièrement recommandé dans les applications où les câbles sont longs et lorsque des appareils de communication radio sont utilisés à proximité ou encore lorsque l'alimentation est proche de l'émetteur d'une radio commerciale.

De plus, à l'intérieur d'une armoire, les câbles de signaux et de contrôle doivent cheminer aussi loin que possible des contacteurs, relais auxiliaires, transformateurs et de tous les autres composants "bruyants".

5. Les longs trajets de câbles sont bien plus propices à la collecte d'interférences électromagnétiques (EMI) que les trajets courts. Faites en sorte que les trajets soient les plus courts possibles.

6. Dans les environnements soumis à de très fortes interférences électromagnétiques (EMI), l'utilisation de composants de suppression des interférences externes est nécessaire. Les composants de suppression des interférences (EMI) suivants (ou équivalents) sont recommandés :

Perles de ferrite pour les fils des signaux et de contrôle :

Fair-Rite # 0443167251 (RLC # FCOR0000)

TDK # ZCAT3035-1330A

Steward # 28B2029-0A0.

Filtres de lignes pour les câbles d'alimentation :

Schaffner # FN610-1/07 (RLC # LFIL0000)

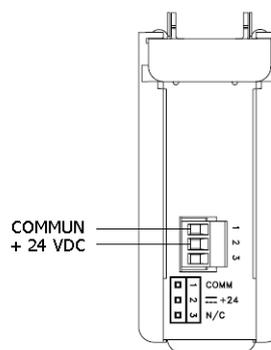
Schaffner # FN670-1.8/07

Corcom # 1VR3

Accédez au site web de Red Lion [www.redlion.net](http://www.redlion.net) pour obtenir plus d'informations quant aux précautions à prendre pour éviter les Interférences Electromagnétiques, à la sécurité et aux publications CE qui peuvent être associées aux produits Red Lion Controls

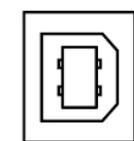
## RACCORDEMENTS DE L'APPAREIL

### CABLAGE DE L'ALIMENTATION.

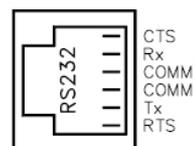


### PORTS DE PROGRAMMATION.

#### USB/PG



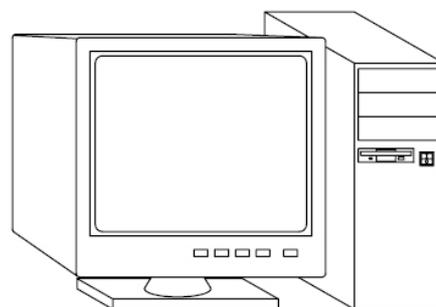
#### RS232/PG



CBLUSB 00

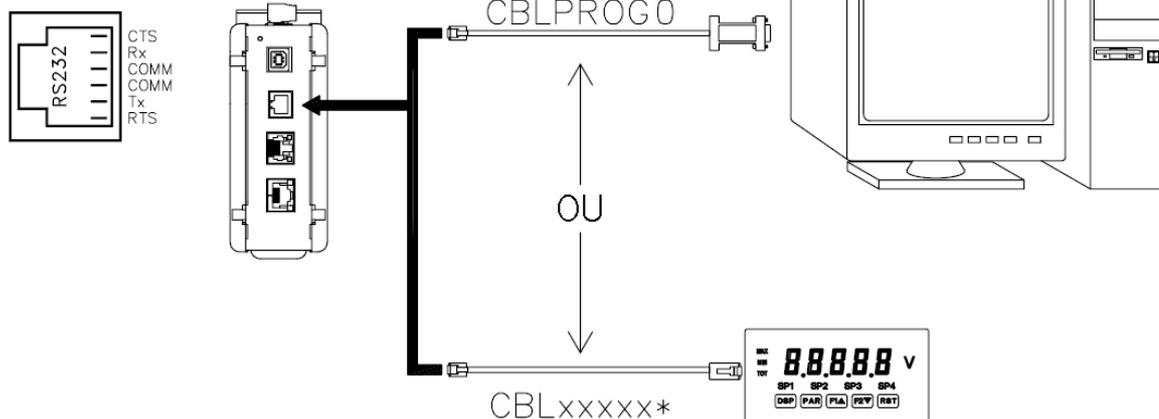
OU

CBLPROG 0



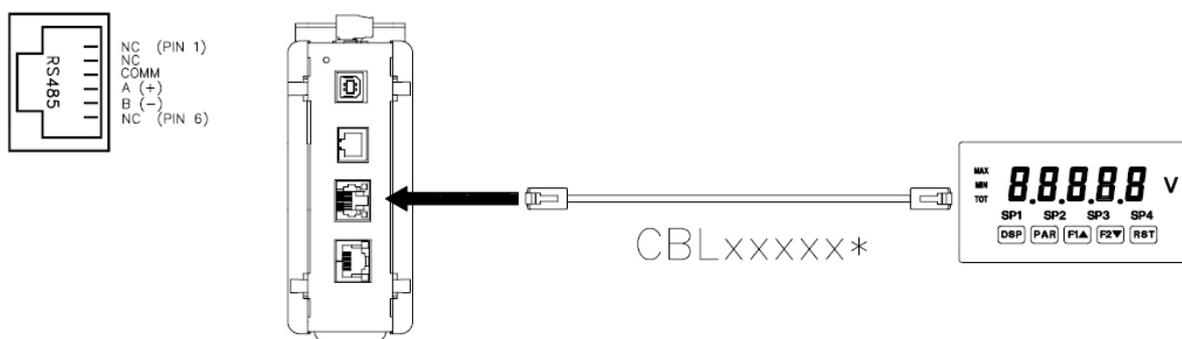
## PORTS DE COMMUNICATION.

### RS232/PG

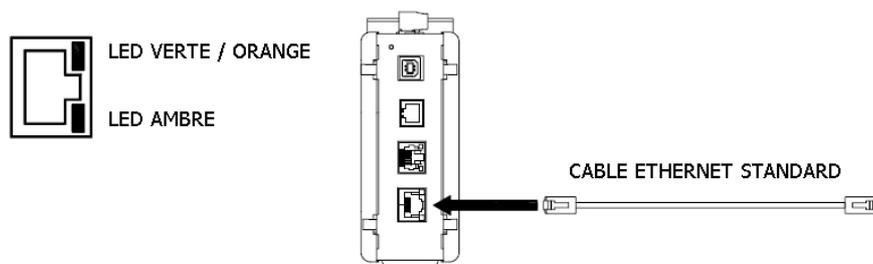


\* Utiliser un câble de communication approprié. Consulter le tableau des Références de commande pour un détail des câbles disponibles.

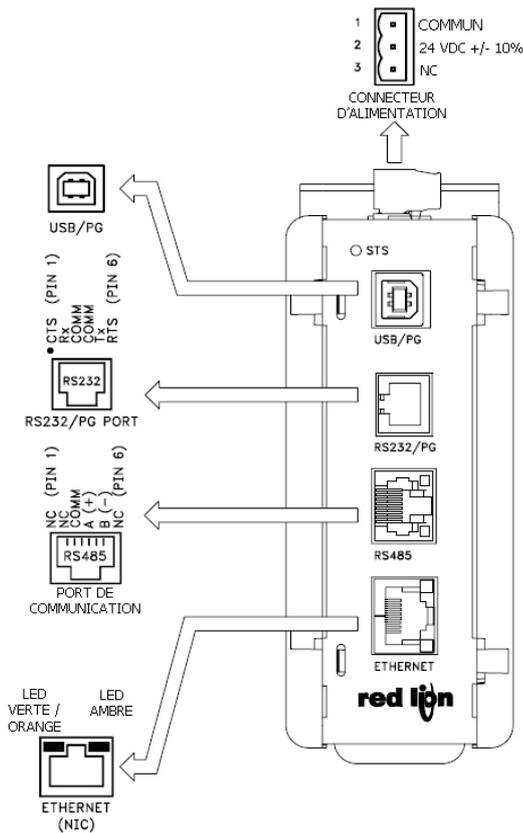
### RS485



## PORT 3 – CONNEXION ETHERNET.



## BROCHAGE DES PORTS DE L'ICM8



## DEPANNAGE

1. Ce module n'est destiné qu'à fonctionner en liaison avec les appareils de mesure Red Lion. Veuillez vous assurer qu'au moins l'un des deux ports série soit connecté à un appareil Red Lion afin d'activer la passerelle.
2. Le port Ethernet est associé à des LEDs d'information. Si les LEDs sont clignotantes, le convertisseur est actif et les données sont disponibles sur le port. Prenez soin de vérifier que l'équipement récepteur est correctement programmé.
3. Si pour une raison quelconque vous descellez un fonctionnement anormal, un problème de connexion ou si vous avez des questions relatives à votre nouveau ICM8, contactez le support technique de Red Lion. Pour les coordonnées des contacts (N° de téléphone, N° de fax), voir au dos de cette notice.

EMAIL : [techsupport@redlion.net](mailto:techsupport@redlion.net)

Site web : <http://www.redlion.net>

## COMMUNIQUER AVEC L' ICM8

### CONFIGURATION DE L'ICM8.

L' ICM8 se configure à l'aide du logiciel Crimson 2.0. Crimson 2.0 est disponible en téléchargement libre sur le site web de Red Lion, il peut aussi être commandé sur un support CD. Les mises à jour de Crimson 2.0 offrant de nouvelles fonctionnalités ainsi que les tous derniers pilotes sont mis en ligne sur le site web dès qu'ils sont disponibles. En configurant l' ICM8 à l'aide de la dernière version de Crimson 2.0, vous êtes assuré que votre unité possède le jeu de fonctionnalités le plus récent. Le logiciel Crimson 2.0 peut configurer l' ICM8 via les ports console RS232/PG, USB/PG. Le port USB/PG port est connecté à l'aide d'un câble USB standard via un connecteur de type B.

Le pilote nécessaire à l'utilisation du port USB sera installé avec Crimson 2.0. Le port RS232/PG nécessite un câble de programmation fabriqué par Red Lion et destiné à être raccordé au port COM (DB9) de votre ordinateur. Si vous fabriquez votre propre câble, respectez le brochage du port qui équipe l'ICM8 et qui est indiqué dans le document de câblage.

### CABLES ET PILOTES.

Red Lion dispose d'une gamme étendue de câbles et pilotes destinée à permettre de nombreux types de communication. Une liste de ces pilotes et câbles accompagnés de leurs brochages est disponible sur le site web de Red Lion. Régulièrement de nouveaux câbles et pilotes viennent compléter cette liste. Si vous désirez fabriquer vos propres câbles, référez vous au "brochage des ports de l' ICM8" pour obtenir les informations nécessaires au câblage.

### COMMUNICATIONS ETHERNET.

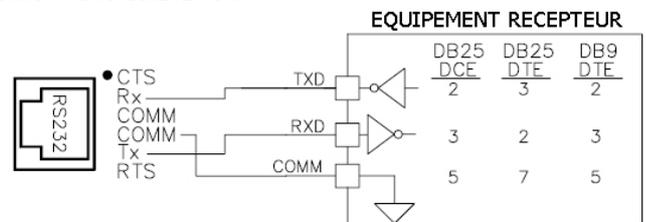
Les communications Ethernet peuvent être établies soit en 10 BASE-T soit en 100 BASE-TX.

Le manuel utilisateur Crimson 2.0 contient des informations additionnelles sur les communications Ethernet.

### PORT RS232.

L' ICM8 est équipé d'un port RS232. Ce port peut être utilisé aussi bien pour la programmation que pour les communications.

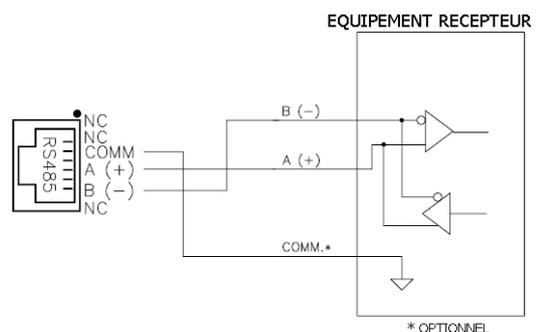
ICM8 - Port RS232 / PG



### PORT RS485.

L' ICM8 est équipé d'un port RS485.

ICM8 - Port de COMMUNICATION



Nota : Tous les composants Red Lion connectent A à A et B à B, à l'exception des appareils Paradigm. Pour plus d'informations, voir le site [www.redlion.net](http://www.redlion.net).

## LEDS

### STS-LED D'ETAT

La LED D'ETAT, verte, fournit des informations quant à l'état de l' ICM8. Ceci inclue des indications quant aux différentes étapes de la routine de démarrage (à la mise sous tension) et sur les erreurs qui peuvent survenir.

#### Routine de démarrage

LED	SIGNIFICATION
Clignotante (rapide)	L' ICM8 exécute le boot « loader » et/ou est en cours de mise en mémoire flash d'une mise à jour provenant de Crimson.
Fixe	L' ICM8 fonctionne normalement

### PORTS DE COMMUNICATION UTILISATEUR LEDS TX/RX

LEDS	SIGNIFICATION
VERTE	Transmission en cours
ROUGE	Réception en cours

### LEDS ETHERNET

LEDS	SIGNIFICATION
JAUNE (Fixe)	Liaison établie
JAUNE (Clignotante)	Activité réseau
VERTE	Communications 10 BASE-T
AMBRE	Communications 100 BASE-TX

## REFERENCES DE COMMANDE

TYPE	DESCRIPTION	REFERENCE
ICM8	Porte de communication	ICM80000
PSDR	Alimentation (Fixation sur Rail DIN)	PSDRxxxx
SFCRM2	Logiciel CRIMSON 2.0 <sup>2</sup> , notice et câble de transfert	SFCRD200
CBL	Câble de programmation RS232 (RJ11-DB9)	CBLPROG0
	Câble USB	CBLUSB00
	Câbles de communications <sup>1</sup>	CBLxxxxx
DR	Equipements d'adaptation pour fixation sur rail DIN <sup>3</sup>	DRxxxxxx

<sup>1</sup> Consulter le site [www.redlion.net](http://www.redlion.net) ou le Distributeur Red Lion pour faciliter votre choix.

<sup>2</sup> Utiliser cette référence pour commander la version CD de Crimson, livrée avec une notice imprimée, un câble USB et un câble RS232. Le logiciel Crimson peut également être librement téléchargé sur le site [www.redlion.net](http://www.redlion.net)

<sup>3</sup> Des adaptateurs modulaires RJ sont disponibles chez Red Lion. Pour plus de détails lire le document relatif aux accessoires DR

### LIMITES DE GARANTIE

La Société garantit le produit contre tous défauts, en pièces et main d'œuvre pour une période limitée à un an débutant à la date d'expédition, à la condition qu'il ait été stocké, manipulé, installé et utilisé dans des conditions normales. La Société s'engage, par cette garantie limitée, à l'échange ou à la réparation d'un produit défectueux et ce, à son choix. La Société rejette toutes responsabilités relatives aux affirmations, promesses ou représentations relatives au produit.

Le Client s'engage à ne pas poursuivre ni responsabiliser Red Lion Controls des dommages, réclamations et dépenses liés à une utilisation de produits RLC ou de produits contenant des composants RLC ayant pu provoquer des blessures, des décès, des dommages aux biens, des pertes de profits et autres que l'Acheteur, ses employés ou ses sous traitants pourraient invoquer directement ou par extension, ceci incluant sans limitation les pénalités imposées par le Consumer Product Safety Act (P.L. 92-573) et la responsabilité qui incombe au personnes conformément au Magnuson-Moss Warranty Act (P.L. 93-637), tels qu'appliqués à présent ou amendé ci contre.

Aucune garantie, supplémentaire à celles décrites ci avant, exprimée ou sous-entendue ne peut-être émise relativement aux produits de la Société. Le Client, agréé toutes les décharges et limitations contenues dans ce paragraphe et ce qui lui est associé, n'exprime aucune autre déclaration ni demande de garantie.

Red Lion Controls  
20 Willow Springs Circle  
York PA 17406  
Tel +1 (717) 767-6511  
Fax +1 (717) 764-0839

Red Lion Controls BV  
Printerweg 10,  
NL - 3821 AD Amersfoort  
Tel +31 (0) 334 723 225  
Fax +31 (0) 334 893 793

Red Lion Controls Asie  
Unit 101, XinAn Plaza Building 13  
No.99 Tianzhou Road  
ShangHai, P.R. China 200223  
Tel +86 21 6113-3688  
Fax +86 21 6113-3683