

MODELE CSPID – MODULES PID POUR MODULAR CONTROLLER



- *MODULE SIMPLE OU DOUBLE BOUCLE PID POUR MODULAR CTI*
- *LE REMPLACEMENT A CHAUD REDUIT LES TEMPS D'ARRET*
- *L'ADRESSAGE AUTOMATIQUE REDUIT LE TEMPS DE CONFIGURATION*
- *FIABILITE DE FONCTIONNEMENT GRACE A L'ISOLATION COMPLETE*
- *CONTROLE PID AVEC REDUCTION DE DEPASSEMENT DE CONSIGNE*
- *LES ENTREES UNIVERSELLES ACCEPTENT LES SIGNAUX Thermocouple, RTD, 0-10 V et 0/4-20 mA*
- *AUTO-TUNING DES PARAMETRES PID*
- *SORTIE ANALOGIQUE DC (OPTIONELLE, CSPID1 SEULEMENT)*
- *ENTREE TRANSFO COURANT (TI) OPTIONELLE POUR DETECTION DE DEFAUT RESISTANCE DE CHAUFFE*
- *LOGICIEL DE CONFIGURATION SOUS WINDOWS®*



DESCRIPTION GENERALE

Les modules CSPID sont des contrôleurs PID complets conçus pour fonctionner avec le 'Modular Controller'. Le module CSPID1 est une simple boucle PID, alors que le module CSPID2 contient lui 2 boucles PID. La conception du système fournit une vraie plateforme PID modulaire pour applications de contrôle multi- zones. Les modules acceptent une large gamme d'entrées thermocouple, RTD, 0-10v, 0/4- 20 mA. Avec 3 sorties TOR, plus une sortie analogique optionnelle (CSPID1 seulement), les CSPID peuvent réaliser toute combinaison de contrôle linéaire ou temps proportionnel pour des applications de contrôle chaud, froid, ou chaud/froid. Les sorties TOR peuvent aussi être associées à l'une des 7 alarmes internes.

La sortie analogique du module CSPID1 peut virtuellement être associée à toute variable interne. Les modules CSPID se connectent et communiquent via un bus propriétaire avec le module maître CSMSTR du Modular Controller. Le module maître, équipé de ports séries ainsi que d'un port Ethernet, permet au système de partager les données avec des PC, API ou système de supervision via des protocoles de communication maître, évitant ainsi tout développement de code de communication. Des protocoles esclaves sont aussi disponibles. Le module maître supporte tout type de combinaison de CS et jusqu'à 16 modules CS sont connectables à un maître. Les CSPID sont disponibles avec différentes combinaisons de sortie incluant Relais ou MOSFET ou Triac.

Dans le cadre où l'application nécessite un pouvoir de coupure important, des relais se montant en rail DIN sont disponibles. Le module PID peut fonctionner en mode de contrôle on/off, P, PI ou PID, et peut utiliser l'autotune sur demande pour établir les paramètres PID. Les paramètres PID peuvent être ensuite mis au point via l'interface série ou Ethernet. Le module emploie une caractéristique unique de suppression de dépassement de consigne (overshoot) qui permet la meilleure réponse sans dépassement excessif de la consigne.

Les modules peuvent être utilisés en mode manuel, permettant à l'opérateur de manipuler directement les sorties. La gestion interne de l'alimentation permet le remplacement des modules sous tension, ce qui réduit les temps d'arrêt en cas de module défectueux. Toutes les configurations sont stockées dans le module CSPID, ainsi que dans le maître, si bien qu'aucune reconfiguration n'est nécessaire. Plus de PC, ni câble etc... pour changer une voie défectueuse.

La série 'Modular Controller' est compacte et montée sur rail DIN afin de gagner du temps et de l'espace de montage. La connexion bus fournit l'alimentation électrique et la communication à chacun des modules CSPID et se fixe facilement sur rail DIN standard forme T.

CONFIGURATION

Le Modular Controller est programmé via le logiciel Crimson doté d'une interface graphique, intuitif et sous Windows. Ce logiciel permet la configuration de la communication et la mise en place de nouvelles boucles ainsi que leur calibration si nécessaire.

ALARMES

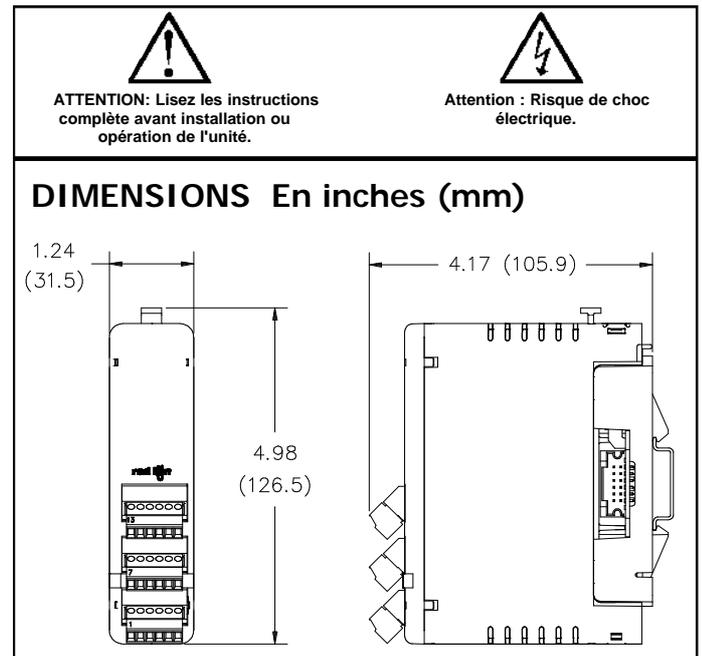
Chaque boucle possède 7 alarmes 'logiciel' internes qui peuvent être assignées au déclenchement de n'importe quelle sortie (4 alarmes process, 2 alarmes pour le contrôle de résistance de chauffe, et une alarme défaut d'entrée.)

OPTION SORTIE ANALOGIQUE (CSPID1)

La sortie analogique optionnelle DC (10v ou 20 mA) peut être configurée indépendamment et mise à l'échelle pour contrôler ou retransmettre n'importe quelle variable interne.

OPTION CTROL RESISTANCE DE CHAUFFAGE

L'option entrée moniteur résistance de chauffage est utile pour la prévention de la dégradation du circuit de chauffage ou de la coupure de la résistance. L'entrée se connecte à un transformateur de courant avec sortie 100 mA AC pour s'assurer que la résistance de chauffage est présente quand la sortie de contrôle est 'on', et que peu de courant ou pas du tout ne circule quand la sortie est 'off'. Cette option engendre une alarme immédiate sur présence d'un court-circuit ou d'un circuit ouvert, à la place d'attendre une alarme de température haute ou basse.



RESUME DE SECURITE

Toutes notes de sécurité liées à la régulation, aux codes locaux et instructions qui apparaissent dans le manuel ou sur le matériel doivent être respectées pour assurer la sécurité personnelle ainsi que celles du matériel et instrument connecté. Si l'équipement est utilisé de manière non spécifiée par le fabricant, la garantie fournie peut être révisée.

N'utilisez pas le contrôleur pour piloter directement des moteurs, valves ou autres actionneurs non équipés de sécurité. Fonctionné de cette manière pourrait être dangereux pour les personnes ou l'équipement dans le cas éventuel d'une mal fonction du contrôleur.

SPECIFICATIONS

1. **ALIMENTATION:** 1. Alimentations : Fourni par le Bus. (CSPID1 utilise 150 mA charge sur alimentation du maître. CSPID2 utilise 125mA max.) Remplacement à chaud possible (remplacement sous tension.)

Note: Le commun de l'alimentation est connecté au clip de montage de la base.

2. LEDs*:

STS - L'Etat de la LED défini les conditions du module.

OP1, OP2, OP3, OP4 - Etats des sorties 1, 2, 3 et 4.

ALM, or **AL1** and **AL2** - Ces LED sont allumées quelque soit l'alarme interne activée

* Configuration par défaut.

3. **MEMOIRE:** La mémoire non-volatile retient tout les paramètres programmable. Le maître mémorise aussi tous les paramètres afin de pouvoir reprogrammer les modules remplacés.

4. ENTREE:

GENERAL:

Temps échantillonnage: 67 msec (15 Hz)

Rejection mode commun: >110 dB, 50/60 Hz

Rejection mode normal: >40 dB, 50/60 Hz

Coefficient température: 0.01%/°C

Temps de réponse : Typique 200 msec , 250 msec max

ENTREES THERMOCOUPLE:

Types: T, E, J, K, R, S, B, N, C

Impédance d'entrée: 20 M Ω

Influence de la résistance de connexion: 0.25 μ V/ Ω

Compensation de soudure froide : Moins de +/- 1°C typiquement (1.5 °C max.) allant de 0°C à 50°C de températures ambiantes.

Resolution: 0.1°

TYPE	GAMME DE MESURE	COULEUR DE FIL	
		ANSI	BS 1843
T	-200 à +400°C -328 à +752°F	(+) Bleu (-) Rouge	(+) Blanc (-) Bleu
E	-200 à +730°C -328 à +1346°F	(+) Violet (-) Rouge	(+) Marron (-) Bleu
J	-200 à +760°C -328 à +1400°F	(+) Blanc (-) Rouge	(+) Jaune (-) Bleu
K	-200 à +1250°C -328 à +2282°F	(+) Jaune (-) Rouge	(+) Marron (-) Bleu
R	0 à +1768°C +32 à +3214°F	Pas de Standard	(+) Blanc (-) Bleu
S	0 à +1768°C +32 à +3214°F	Pas de Standard	(+) Blanc (-) Bleu
B	+149 à +1820°C +300 à +3308°F	Pas de Standard	Pas de Standard
N	-200 à +1300°C -328 à +2372°F	(+) Orange (-) Rouge	(+) Orange (-) Bleu
C	0 à +2315°C +32 à +4199°F	Pas de Standard	Pas de Standard
W5/W6			
mV	-5 mV à 56 mV	N/A	N/A

ENTREES RTD:

Type: 2 ou 3 fils

Excitation: 150 μ A

Résistance de connexion: 15 Ω Max

Résolution: 1 ou 0.1°

TYPE	TYPE D'ENTREE	GAMME
385	100 Ω platinum, Alpha = .00385	-200 to +600°C -328 to +1100°F
392	100 Ω platinum, Alpha = .003919	-200 to +600°C -328 to +1100°F
672	120 Ω nickel, Alpha = .00672	-80 to +215°C -112 to +419°F

ENTREE PROCESS:

GAMME D'ENTREE	PRECISION (18 A 28 °C)	RESISTANCE	SURCHARGE CONTINUE MAX.	RESOLUTION
10 V	0.1% span	1 M Ohm	50 V	16 bit
20 mA	0.1% span	10 Ohm	100 mA	16 bit

5. **PRECISION D'INDICATION DE LA TEMPERATURE:** (+/- 0.3% de la gamme, + 1°C) suivant la conformité NIST, incluant l'effet de la jonction froide, erreurs convertisseur Analogique / Digital, coefficient de température et conformité de linéarisation à 23°C après 20 minutes de marche.

6. **NIVEAU D'ISOLATION:** 500 Vrms à 50/60 Hz pour 1 minute entre :

OP1

OP2

OP3

OP4

Sortie analogique (CSPID1 seulement)

Signal d'entrée

HCM

Alimentation du maître

7. **COMMUNICATIONS:** Fournies par le maître.

8. **CONVERTISSEUR A/D:** Résolution 16 bits.

9. **SORTIES DIGITALES:**

CSPID1: Sorties 1 et 2 disponible en statique NFET, ou relais forme NO.

Sortie 3 est un relais NO/NF.

CSPID2: Sorties 1 à 4 disponible en statique NFET ou triac ou relais de forme A (NO).

Version statique :

Type: commutation Dc. MOSFET collecteur ouvert.

Courant : 1A Max.

VDS ON: 0.3 V @ 1 A

VDS MAX: 30 VDC

Fuite de courant à l'état off : 0.5 mA Max.

Version relais Forme A:

Type: N.O.

Courant : 3 A à 125 VAC

1/10 HP à 125 VAC

Durée de vie : 200,000 cycles avec charge maximum (La réduction de la charge, l'augmentation du temps de cycle et la suppression d'irrégularité avec des filtres RC augmente la durée de vie.)

Version relais Forme C:

Type: SPDT

Courant: 5 Amps à 125 VAC ou 28 VDC (Charge résistive)

1/8 HP à 125 VAC

Durée de vie : 100,000 cycles avec charge maximum (La réduction de la charge, l'augmentation du temps de cycle et la suppression d'irrégularité avec des filtres RC augmente la durée de vie.)

Triac:

Type: Isolation Optique, détection du passage à zéro

Tension: 120 VAC, Min: 20 VAC

Courant de charge Max: 0.5A à 25°C, 0.4A à 50°C

Courant de charge Min: 5 mA

Fuite de courant à l'état off: 1 mA Max

Fréquence de travail: 20 à 500 Hz

Protection: Suppression Interne de Transitoire, Fusible

10. **MODE DE CONTROLE:**

Contrôle : On / Off, P, PI ou PID.

Sortie : temps proportionnel ou linéaire.(CSPID1 seulement)

Temps de cycle : programmable entre 0.0 et 60.0 sec.

Auto-tune : une fois sélectionné, défini les paramètres proportionnelles, intégral et dérive et temps de sortie

Action sur défaut capteurs : réponse programmable.

Réponse du capteur invalide: Passage en bout d'échelle.

11. **ALARMES:**

Modes:

Manuel

Dépassement supérieur

Dépassement inférieur

Action sur écart supérieur

Action sur écart inférieur

Action si la valeur process est dans et/ou en dehors de la bande

Acquittement : programmable, automatique ou mémorisé.

Action suspendue : programmable, autorisé ou bloqué.

Hystérésis : programmable.

Réponse du capteur invalide : passage en bout d'échelle.

12. SORTIE ANALOGIQUE OPTIONNELLE (option, CSPID1 seulement):

Sélectionnable/programmable pour 0-10 VDC, 0-20 mA, ou 4-20 mA

Résolution:

Tension: 500 µV

Courant: 1 µA

Précision: 0.1% de la pleine échelle

Rafraîchissement : 0.0 à 60.0 / sec.

Charge pour sortie courant : 500Ω max.

Charge minimum pour sortie tension : 10kΩ min

Les sorties sont indépendamment sélectionnable par cavalier pour définir soit 10 V ou 20 mA. La sortie peut-être calibrée sur site afin d'obtenir un signal jusqu'à approximativement 10 % au dessus de la gamme et un peu en dessous (négatif).

13. ENTREE SURVEILLANCE COURANT DE CHAUFFE (optionnelle):

Type : monophasée, surveillance complète du courant de charges.

Entrée: 100 mA max. à utiliser avec transformateur de courant externe.

Résistance d'entrée : 5 Ω

Précision : +/- 0.1% pleine échelle, 5 à 100% de la gamme.

Fréquence : 50 à 400 Hz

Temps minimum de sortie pour une alarme de coupure: 350 msec

14. ENVIRONNEMENT:

Température de travail : 0 à +50°C

Température de stockage : -40 à +85°C

Humidité de travail et stockage : 85% max. d'humidité relative, sans condensation entre 0 et 50°C

Altitudes, jusqu'à 2000 mètres.

15. CERTIFICATIONS ET CONFORMITÉ:

IEC 1010-1, EN 61010-1: Sécurité pour équipement électrique de mesure, contrôle et utilisation en laboratoire, Part 1.

COMPATIBILITÉ ELECTROMAGNÉTIQUE

Emissions et immunité norme EN 61326: Equipement électrique pour mesure, contrôle et utilisation en laboratoire

Immunité en lieu industriel:

Décharge électrostatique	EN 61000-4-2	Critère A 4 kV en contact 8 kV dans l'air
Champs électromagnétique RF	EN 61000-4-3	Critère B ² 10 V/m
Transitoire rapide (Rafale)	EN 61000-4-4	Critère A 2 kV Alimentation ³ 2 kV signal
Sustension	EN 61000-4-5	Critère A 1 kV L-L, 2 kV L&N-E Alimentation ³
Interférence RF conduites	EN 61000-4-6	Critère B ² 3 V/rms
Emissions:		
Emissions	EN 55011	Class A

Nota:

1. Critère A: Fonctionnement normal dans les limites spécifiées.

2. Critère B:

Pertes temporaires de performances auto-corrigées.

Autocorrection des pertes de performances pendant des nuisances EMI :

Le signal process peut dévier durant les nuisances.

Pour un fonctionnement sans dégradation de performances :

Faire cheminer les câbles d'entrée/sortie dans des conduits métalliques raccordés à la terre des masses.

OU

Installer un anneau de ferrite (RLC #FCOR0000 ou équivalent), au câble d'entrée/sortie

3. Alimentation fournit par le bus provenant du maître..

16. **CONSTRUCTION:** Enveloppe en plastique rouge grenas robuste résistant aux impacts. Installation catégorie 1, degré de pollution 2.

17. **CONNECTIONS:** Borniers débroschables, serrage des fils par vis. Cage à vis: 28-16 AWG terminal

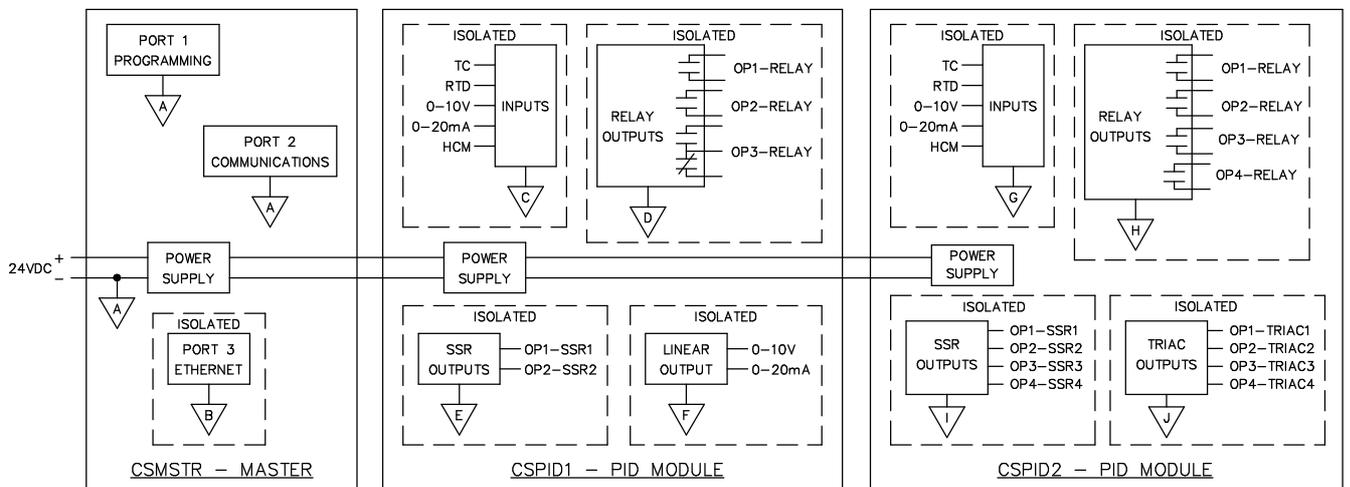
Couple de serrage: 1.96-2.23 inch/lbs (0.22-0.25 N-m)

18. **MONTAGE:** Montage sur rail DIN standard profile T en relation avec EN50022 -35 x 7.5 et -35 x 15.

19. **POIDS:** CSPID1: 7 oz (198.4 g)

CSPID2: 7 oz (198.4 g)

DIAGRAMME D'ISOLATION



GUIDE D'INSTALLATION ET CEM

Bien que cet appareil soit conçu de manière à posséder une forte immunité aux interférences électromagnétique (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. L'appareil devient plus insensible aux interférences EM lorsque l'on diminue le nombre de raccordements d'E/S. Les longueurs de câbles, leur cheminement et l'utilisation faite de l'écran (blindage) sont très important et peuvent faire la différence entre une installation performante 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. L'appareil doit être installé dans un boîtier métallique, correctement relié à la terre.
 - a. Le clip de montage est connecté au rail DIN qui doit être lui même connecté à la terre.
2. Utiliser des câbles blindés (écran) pour tous les signaux et entrées de contrôle. Le raccordement de l'extrémité du blindage (écran) doit être le plus court possible. Le point de raccordement d'un blindage dépend sensiblement de l'application. On trouvera ci-dessous les méthodes conseillées pour raccorder un blindage, classées par ordre d'efficacité :
 - a. Raccorder le blindage à la terre des masses (terre de protection), seulement sur le panneau où est monté l'appareil.
 - b. Raccorder le blindage à la terre des masses aux deux extrémités du câble ; ceci convient habituellement lorsque la fréquence de la source de bruit est supérieure à 1MHz. Raccorder le blindage à la borne commune de l'appareil et laisser l'autre extrémité en l'air et isolée de la terre des masses.
 - c. Raccorder le blindage au commun de l'appareil et laisser l'autre bout du blindage déconnecté et séparé de la terre.
3. Ne jamais faire cheminer les câbles de signaux et contrôle dans le même conduit ou chemin de câbles que les lignes d'alimentation, conduisant 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.

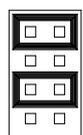
4. A l'intérieur d'une armoire, les câbles de signaux et de contrôle doivent cheminer aussi loin que possible des contacteurs, relais auxiliaires, transformateurs et de tout autres composants " bruyants ".
5. Dans les environnements soumis à de très fortes interférences magnétiques (EMI), l'utilisation de composants de suppression des interférences externes (comme des perles de ferrite) sont recommandées. Les composants de suppression des interférences (EMI) suivants (ou équivalents) sont recommandés :
 - Fair-Référence 0443167251 (RLC Référence FCOR0000)
 - TDK Référence ZCAT3035-1330A
 - Steward référence 28B2029-0A0
6. La communication de charges inductives génère des interférences (EMI). L'installation de parasurtenseurs aux bornes des charges inductives limitent ces interférences.
 - a. L'utilisation d'un supresseur d'interférence, qui est en fait un réseau de résistance-condensateur (RC) varistor métal-oxide (MOV) au travers de la charge inductive, est très efficace pour réduire les interférences EMI et augmenter la durée de vie des contacts.
 - b. Si une charge inductive DC est contrôlée par un transistor switch, une attention particulière doit être portée afin de ne pas dépasser la tension de coupure du transistor lors de l'application de la charge. La manière la plus efficace est d'installer une diode au travers de la charge. La plupart des produits RLC possèdent une diode zener de protection. Cependant, une diode externe de protection est toujours une bonne conception pour limiter les interférences EMI. L'utilisation d'un supresseur de bruit ou varistor est possible aussi:
 - RLC référence: Snubber SNUB0000
 - Varistor ILS11500 or ILS23000*Nota: Suivre les instructions du fabricant lors de l'installation de système de suppression EMI.*
7. Une attention particulière doit être portée lors du câblage des entrées et sorties de l'appareil. Lorsque des communs indépendants sont disponibles, ils ne doivent pas être connectés. Donc, un commun de capteur ne doit pas être connecté à celui d'une sortie. Ceci produirait des interférences sur le commun de l'entrée qui pourraient affecter le capteur ou le fonctionnement.

Visitez le site web www.redlion-controls.com pour plus d'informations sur les interférences EMI et normes CE suivi par Red Lion Controls.

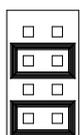
MATERIEL

CSPID1 SEULEMENT OPTION SORTIE ANALOGIQUE

Sélectionnez la sortie soit Tension ou Courant en positionnant les cavaliers de la bonne manière. Les cavaliers sont situés sur le côté du module CSPID1.



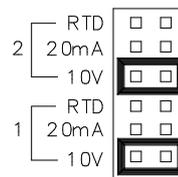
Tension



Courant

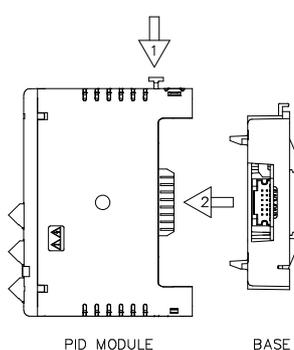
CSPID2 SEULEMENT CAVALIER D'ENTREES

Sélectionnez le type d'entrée désirée pour chacune des voies en positionnant le cavalier de la bonne manière. Pour les entrées thermocouple, la position du cavalier est ignorée.

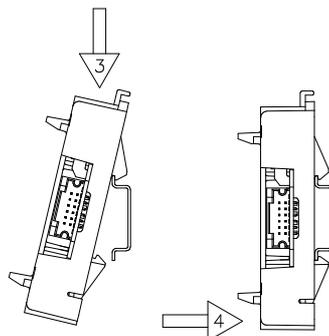


INSTALLATION

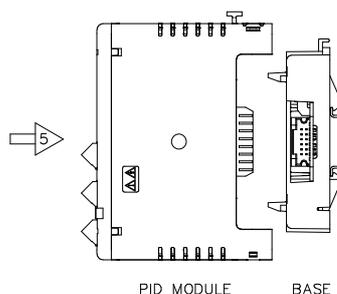
SEPARER LA BASE DU MODULE



ATTACHEZ LA BASE DU MODULE AU RAIL DIN



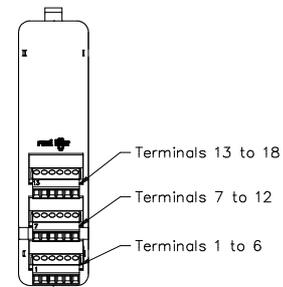
ATTACHEZ LE MODULE A LA BASE



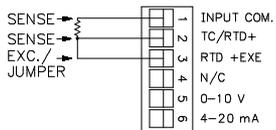
CABLAGE

CONNECTIONS DES FILS

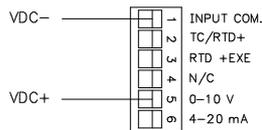
Tous les conducteurs doivent être conformes en Tension et Intensité en fonction de chaque bornier. Le câblage doit être conforme aux notes de sécurité liées à la régulation, et aux codes locaux. Lors du câblage du Module, utiliser des numéros de repérage de façon à identifier chaque fils. Dénuder le fil sur environ 6mm, insérer le fil dénudé dans sa borne et serrer.



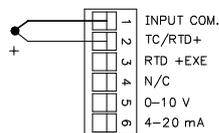
CSPID1 CONNECTIONS DES ENTREES



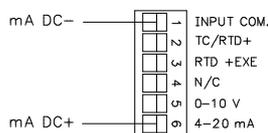
RTD



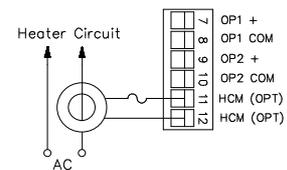
Tension



Thermocouple et Millivolt

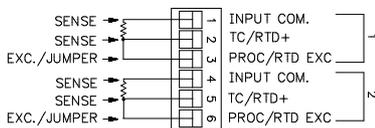


Courant

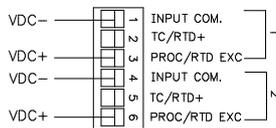


Moniteur Transformateur de courant

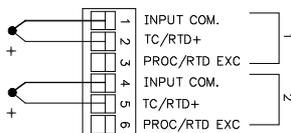
CSPID2 CONNECTIONS DES ENTREES



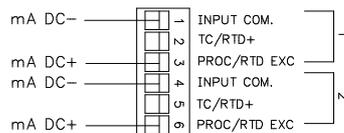
RTD



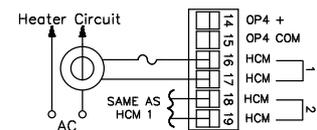
Tension



Thermocouple et Millivolt

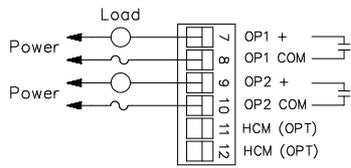


Courant

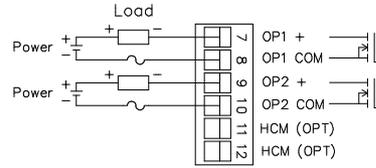


Moniteur Transformateur de courant

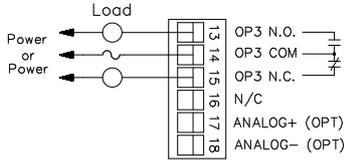
CSPID1 CONNECTIONS DES SORTIES



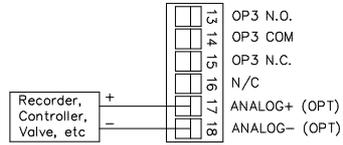
Sorties 1 et 2 - Version Relais



Sorties 1 et 2 - Version Transistors

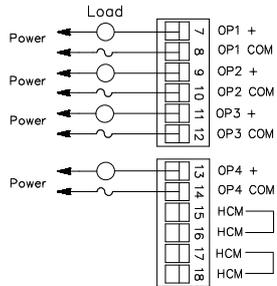


Sortie 3

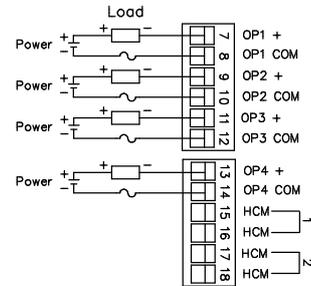


Sortie Analogique

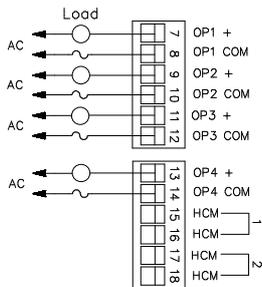
CSPID2 CONNECTIONS DES SORTIES



Sorties 1- 4 - Version Relais



Sorties 1- 4 - Version Transistors



Sorties 1- 4 - Version Triac

LEDS

STS – LED D'ETATS

La LED d'état est une LED bicolore qui fournit des informations sur l'état du module. Ceci comprenant l'indication des différentes étapes de la routine de démarrage ainsi que les erreurs possibles.

Routine de démarrage

Clignotant rapide rouge	Le module est actuellement en chargement du boot et/ou est en train d'être mis à jour par Crimson. Cette opération prend quatre secondes au démarrage.
Rouge fixe	Le module passe en configuration.
Vert	Le module fonctionne normalement.

MISE A JOUR FIRMWARE

Le firmware du module est enregistré en mémoire Flash pour éviter les conflits Logiciel/Hardware. Les caractéristiques logiciel peuvent donc être mis à jour dans le futur.

Pendant un chargement, Crimson compare sa propre librairie de firmware avec celle enregistré dans le module maître. Si elles sont différentes, Crimson téléchargera les fichiers nécessaires. Le Maître contrôle si les modules possèdent le même firmware. S'ils sont différents, le Maître téléchargera automatiquement les fichiers dans la mémoire flash des modules. Pendant cette opération, les LEDs du module clignoteront rapidement en commençant par le haut jusqu'en bas indiquant la fin de l'opération.

Etat d'Erreur

Rouge fixe	Le module ne contrôle pas et ne communique pas
Impulsions Vert/Rouge	Le module fonctionne normalement mais a perdu la communication avec le maître.

OP1, OP2, OP3, OP4* – ETATS DES SORTIES

Les LEDs OP1, OP2, OP3 et OP4* sont configurées d'usine pour indiquer l'état des sorties. Les LEDs s'allument lorsque la sortie est active.

Ces LEDs peuvent être reprogrammées pour indiquer d'autres propriétés du module.

*CSPID2 seulement

ALM OR AL1 & AL2 – LED D'ALARMES

Les LED d'alarmes sont configuré de base pour indiquer la présence d'une alarme. Dès qu'une des sept alarmes est active, les LEDs s'allument.

Ces LEDs peuvent être reprogrammées pour indiquer d'autres propriétés du module.

CONFIGURATION

La programmation est réalisée via Crimson, un logiciel de configuration compatible Windows. Veuillez trouver plus de d'informations sur le manuel pour Crimson.

TABLES DES REFERENCES

TYPE	Modèle	DESCRIPTION	PART NUMBER
Module Maître	CSMSTR	Module de Communication Maître et Ethernet	CSMSTRSE
Module de contrôle PID	CSPID1	1 Seule Boucle, Sortie Relais	CSPID1R0
		1 Seule Boucle PID, Sorties Relais, Sortie Analogique	CSPID1RA
		1 Seule Boucle PID, Sorties Relais, Entrée Ctrôl Courant Chauffe	CSPID1RM
		1 Seule Boucle PID, Sorties Collecteur	CSPID1S0
		1 Seule Boucle PID, Sorties Collecteur, Sortie Analogique	CSPID1SA
	CSPID2	1 Seule Boucle PID, Sorties Collecteur, Entrée Courant Chauffe	CSPID1SM
		2 Boucles PID, Sortie Relais	CSPID2R0
		2 Boucles PID, Sorties Relais, Entrée Ctrôl Courant Chauffe	CSPID2RM
		2 Boucles PID, Sortie Collecteur	CSPID2S0
		2 Boucles PID, Sorties Collecteur, Entrée Ctrôl Courant Chauffe	CSPID2SM
Module d'entrées	CSTC	Module 8 Entrées Thermocouple	CSTC8000
	CSINI	Module 8 Voies entrées 0(4)-20 mA	CSINI800
	CSINV	Module 8 Voies entrées ±10 V	CSINV800
Câbles de communications (2,5 m)	CBL	ALLEN BRADLEY SLC-503 Via DF 1	CBLAB001
		ALLEN BRADLEY PLC-5 Via CHNL 0	CBLAB002
		ALLEN BRADLEY Via DH485	CBLAB003
		GE FANUC 90S Via SNP	CBLGEF01
		GENERIC RS232 TO MALE 9-PIN	CBLGEN01
		GENERIC RS232 BARE WIRES	CBLGEN02
		GENERIC RS422/485 BARE WIRE	CBLGEN03
		MITSUBUSHI FX	CBLMIT01
		MITSUBUSHI FX0 & FX0N	CBLMIT02
		MODICON (RS232)	CBLMOD01
		OMRON SYSMAC CP Series RS232	CBL0MR01
		Modular Controller to Paradigm (IHM) via RS232	CBLPAR01
		Modular Controller to Paradigm (IHM) via RS485	CBLPAR02
		SIEMENS S7 PPI	CBLSIE01
		SIEMENS MPI W/O ADAPTER	CBLSIE02
		SIEMENS MPI W/ ADAPTER	CBLSIE03
		Câble de programmation pour CS, G3, & Paradigm (IHM)	CBLPROG0
Logiciel		Logiciel de programmation Crimson	SFCRM *
		Logiciel de programmation Crimson avec Manuel et Câble	SFCRK
Accessoires		Bloqueur RAIL DIN (Qty 2)	RSRSTP00
		Base de remplacement	CSBASE00
		Clef de terminaison	CSTERM00

* Gratuit sur www.modularcontroller.com

LIMITED WARRANTY

The Company warrants the products it manufactures against defects in materials and workmanship for a period limited to one year from the date of shipment, provided the products have been stored, handled, installed, and used under proper conditions. The Company's liability under this limited warranty shall extend only to the repair or replacement of a defective product, at The Company's option. The Company disclaims all liability for any affirmation, promise or representation with respect to the products.

The customer agrees to hold Red Lion Controls harmless from, defend, and indemnify RLC against damages, claims, and expenses arising out of subsequent sales of RLC products or products containing components manufactured by RLC and based upon personal injuries, deaths, property damage, lost profits, and other matters which Buyer, its employees, or sub-contractors are or may be to any extent liable, including without limitation penalties imposed by the Consumer Product Safety Act (P.L. 92-573) and liability imposed upon any person pursuant to the Magnuson-Moss Warranty Act (P.L. 93-637), as now in effect or as amended hereafter.

No warranties expressed or implied are created with respect to The Company's products except those expressly contained herein. The Customer acknowledges the disclaimers and limitations contained herein and relies on no other warranties or affirmations.

Red Lion Controls
20 Willow Springs Circle
York PA 17402
Tel +1 (717) 767-6511
Fax +1 (717) 764-0839

Red Lion Controls BV
Basicweg 11b
NL - 3821 BR Amersfoort
Tel +31 (0) 334 723 225
Fax +31 (0) 334 893 793

Red Lion Controls Asia
31, Kaki Bukit Road 3 #06-04/05 TechLink
Singapore 417818
Tel +65 6744-6613
Fax +65 6743-3360