



Tel +1 (717) 767-6511
 Fax +1 (717) 764-0839
 www.redlion-controls.com

Bulletin No. PAXCDC4-C
 Drawing No. LP0502
 Released 3/03

CARTE DE COMMUNICATION MODBUS - MODELE PAXCDC4

DESCRIPTION

Ce bulletin technique présente la carte de communication MODBUS destinée aux appareils de mesure PAX. Elle permet à ces appareils de transmettre

les valeurs affichées, les points de consigne et les valeurs de réinitialisation par l'interface de communication RS485 MODBUS, en modes RTU ou ASCII.

INSTALLATION D'UNE CARTE PERIPHERIQUE

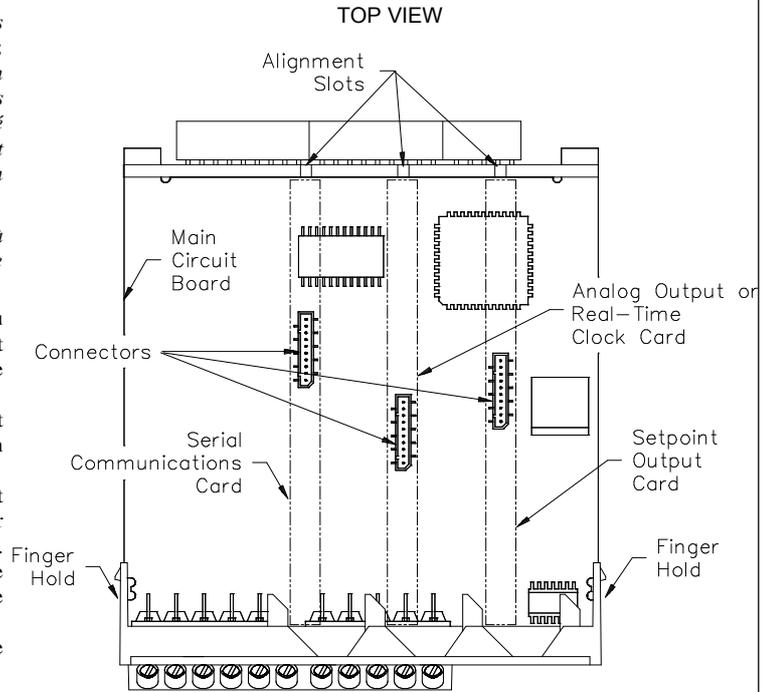


Attention: Les cartes périphériques et principales comportent des composants sensibles à l'électricité statique. Avant de les installer, évacuez les charges électrostatiques de votre corps en touchant un élément métallique nu relié à la terre. Manipulez de préférence les cartes dans un poste de travail propre protégé contre l'électricité statique. De plus, ne tenez les cartes que par les bords. Au contact des cartes, la saleté, l'huile ou autres sources de contamination risquent de nuire au fonctionnement du circuit.

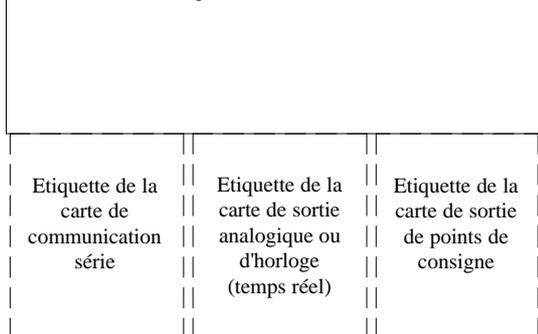


Mise en garde: Une tension de ligne est présente sur les cartes à circuit imprimé. Coupez toute alimentation de l'appareil de mesure et de tout circuits de charge avant d'ouvrir l'appareil.

1. Retirez l'ensemble principal de l'arrière du boîtier. Pincez les ergots du capot arrière ou utilisez un tournevis pour enfoncer les verrous latéraux et les dégager du boîtier. Il n'est pas nécessaire de séparer le capot arrière de la carte principale.
2. Repérez l'emplacement de connecteur de carte périphérique correspondant au type de carte à installer. Maintenez l'appareil par le capot arrière, et non par la carte d'affichage, lors de l'installation d'une carte périphérique.
3. Installez la carte périphérique en plaçant son connecteur sur le logement aménagé dans le capot arrière. La position des cartes est repérée par l'emplacement différent des mini connecteurs de la carte principale. Assurez-vous que le connecteur est entièrement enfoncé et que la languette de la carte périphérique est engagée dans la fente correspondant sur la carte affichage.
4. Réintroduisez l'ensemble dans le boîtier. Assurez-vous que le capot arrière est parfaitement encliqueté dans le boîtier.
5. Apposez l'étiquette de la carte périphérique sur la face inférieure de l'appareil. Veillez à ne pas masquer les orifices d'aération situés sur la face supérieure de l'appareil. La surface doit être propre pour que l'étiquette adhère correctement. Apposez l'étiquette dans la zone indiquée par la grande étiquette du boîtier.
6. Reportez-vous au manuel pour les branchements et les procédures de programmation.



ETIQUETTE PRINCIPALE

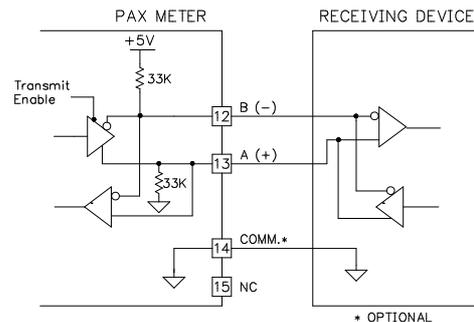


INFORMATIONS POUR LA COMMANDE

MODELE	DESCRIPTION	REFERENCE
PAXCDC	Carte de communication PAX MODBUS	PAXCDC40
	Carte de communication PAX MODBUS avec 2 connecteurs RJ11	PAXCDC4C

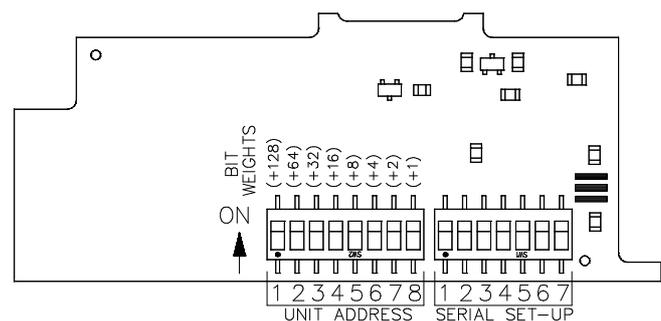
SPECIFICATIONS MODBUS

1. **Type:** RS485; modes MODBUS RTU et ASCII
2. **Isolation des tensions communes d'entrée de capteur et d'utilisateur :** 500 Veff. pendant 1 minute. Tension de travail : 50 V. Non isolée des autres tensions communes.
3. **Débit:** 300 à 38400 baud.
4. **Données:** 7/8 bits.
5. **Parité :** Aucune, impaire ou paire.
6. **Adresses:** 1 à 247.
7. **Retard de transmission:** Programmable; cf. explication retard de transmission
8. **Nombre d'appareils maximum monté en parallèle sur une même ligne :** 32
9. **Distance maximum :** 1200 mètres



DIP DE CONFIGURATION DE LA COMMUNICATION SERIE

La configuration de l'accès série s'effectue au moyen de deux blocs de commutateurs DIP, situés sur la carte MODBUS. Le bloc de 8 commutateurs sert à programmer l'adresse de l'appareil. Le bloc de 7 commutateurs sert à programmer les paramètres de la communication série (ASCII/RTU, 7/8 bits,



parité et débit). Les modifications de la position des commutateurs ne sont détectées qu'à la mise sous tension de l'appareil. **Après modification de la position d'un commutateur, un cycle de mise sous tension de l'appareil doit être effectué pour que le nouveau réglage prenne effet.**

L'adresse de l'appareil et la configuration de l'accès série sont programmées au moyen des commutateurs DIP de la carte périphérique MODBUS. Consultez le tableau ci-dessous de réglage des commutateurs DIP pour de plus amples détails à ce sujet.

Sur le bloc d'adresse, le bit de poids fort correspond au switch 1, la position ON donnant la valeur "1" et la position OFF la valeur "0". Les adresses de l'appareil

autorisées vont de 1 à 247. Lorsque l'adresse 0 est sélectionnée, la carte répond à l'adresse 1. Si l'adresse est choisie entre 248 et 255, la carte répond à l'adresse 247

Pour le bloc série, les réglages possibles sont les suivants :

SWITCH	REGLAGES POSSIBLES		REGLAGES D'USINE
1	OFF: ASCII	ON: RTU	RTU
2	OFF: 7 Bits	ON: 8 Bits	8 Bits
3	OFF: Sans parité	ON: Parité	Sans parité
4	OFF: Paire	ON: Impaire	OFF
5	Vitesse	(Voir les positions des commutateurs de vitesse)	9600
6	Vitesse		
7	Vitesse		

COMMUTATEURS DE VITESSE

	5	6	7
38400:	ON	ON	ON
19200:	ON	ON	OFF
9600:	ON	OFF	ON
4800:	ON	OFF	OFF
2400:	OFF	ON	ON
1200:	OFF	ON	OFF
600:	OFF	OFF	ON
300:	OFF	OFF	OFF

CODES DE FONCTION FC

Cette partie s'adresse aux personnes désirant effectuer des fonctions particulières ou souhaitant étudier plus en détails la communication MODBUS correspondant à cette carte.

FONCTIONS RELATIVES AUX BITS D'ETAT

FC01: lecture des bits d'état.

FC05: Ecriture sur 1 bit, FC15: écriture de plusieurs bits d'états

1. Les adresses de bits d'états valides vont de 1 à 49.
2. Le point de départ du bloc ne peut dépasser le bit 49.

FONCTIONS RELATIVES AUX REGISTRES

FC03: Lecture de registres de données.

FC06: Ecriture d'un registre, FC16: Ecriture de plusieurs registres.

1. Les adresses de registres valides sont les suivantes : 40001 à 40039, 40041, 40042, (41001 à 41010).
2. Jusqu'à 16 registres peuvent être sollicités à un instant donné.
3. Le point de départ du bloc ne peut dépasser les limites des registres.
4. Les registres de données sont le miroir des registres d'entrées (code fonction FC04).
5. Les registres non utilisés retournent une valeur hexadécimale <8000>.
6. Si un registre est présent mais n'existe pas dans une configuration particulière de l'appareil (tel que Point de consigne 3, Point de consigne 4), une valeur hexadécimale <0000> sera retournée.
7. Les registres 41001 à 41010 contiennent l'identificateur de l'appareil. voir. code fonction CF17.
8. L'écriture distribuée est prise en charge pour les codes fonction 06 et 16. Les écritures de registres utilisant l'adresse "0" seront reconnues par la carte MODBUS quel que soit le réglage des commutateurs DIP d'adresse.

AUTRES FONCTIONS PRISES EN CHARGE

FC04:

Retourne la même valeur que le code fonction 03, sauf que le numéro de registre commence par "3" (ex. : Pax Entrée Haut correspond à 30001).

FC08 – Compteur d'événement de test des communications.

La réponse de MODBUS se décompose comme suit :

"010804"<TOT HI><TOT LO><GOOD HI><GOOD LO>XX<CR><LF>

Les valeurs "TOT HI" et "TOT LO" correspondent au nombre total de messages reçus, commençant par l'adresse de la carte. Les valeurs "GOOD HI" et "GOOD LO" sont des messages "correct" (adresse, parité et somme de contrôle correctes). Les valeurs sont réinitialisées à la mise sous tension et à chaque appel du code fonction 08.

FC17 - Renvoi de l'identification de l'appareil esclave.

Les valeurs ci-dessous sont retournées lors de l'appel du code fonction FC17 : Adresse du périphérique, 17 (code fonction), RLC-PAX(I ou ?) 00?0, 0100 (pour la version du code 1.00), 16 (nombre de registres autorisant la lecture), 16 (nombre de registres autorisant l'écriture), 00 (nombre de registres disponibles pour un identificateur global unique ou la mémoire de travail), somme de contrôle de la chaîne.

Les valeurs ci-dessous sont les valeurs hexadécimales d'un PAXI (avec une adresse de module 247) :

<F7><11><14><52><4C><43><2D><50><41><58><49><30><30><3F><30><01><00><00><10><00><10><00><00><XX><CR><LF>

XX correspond à la somme de contrôle LRC

DESCRIPTION DU MODE MANUEL DU PAX

(CSR) Registre d'instruction et d'état [40021]

Le registre d'instruction et d'état sert à commander directement les sorties de l'appareil (points de consigne et sorties analogiques) ou à visualiser l'état des sorties de points de consignes et l'état du capteur de température (PAXT uniquement). Le registre est structuré par bit, chaque bit du registre étant affectée à une fonction de commande particulière.. La fonction de chaque bit est définie comme suit :

bit 0: SP1 Sortie	} 0 = Sortie off 1 = Sortie on	bit 5: Toujours à 0, même si 1 est écrit
bit 1: SP2 Sortie		bit 6: Etat du capteur (PAXT seul.)
bit 2: SP3 Sortie		0 = capteur à l'état normal
bit 3: SP4 Sortie		1 = capteur défaillant
bit 4: Manual Mode		bit 7: Toujours à 0, même si 1 est écrit
0 = mode automatique		
1 = mode manuel		

En mode manuel, les sorties de point de consigne sont définies par les valeurs écrites sur les bits b0, b1, b2, b3; la sortie analogique est définie par la valeur écrite dans le registre de sortie analogique. Le mode automatique sur ces sorties est alors neutralisée. Le passage en automatique est réactivé à la mise sous tension de l'appareil.

(MMR) Registre de mode Automatique/Manuel [40036] (PAXI/PAXCK)

Ce registre détermine le mode de commande des sorties. En mode automatique (0), l'appareil commande la sortie de points de consigne. En mode manuel (1), les sorties sont définies par les registres de sortie de points de consigne. Lors du passage du mode automatique au mode manuel, l'appareil conserve la dernière valeur de sortie (jusqu'à ce qu'intervienne une écriture modifiant le registre). Chaque sortie peut être réglée indépendamment sur le mode automatique ou manuel. Sélectionnez les valeurs à placer en mode manuel en écrivant les valeurs correspondantes dans le registre analogique 40036. Les bit sont définies comme suit :

PAXI		PAXCK	
bit 0: sortie analogique	} 0 = Mode Auto 1 = Mode Manuel	bit 0: SP4	} 0 = Mode Auto 1 = Mode Manuel
bit 1: SP4		bit 1: SP3	
bit 2: SP3		bit 2: SP2	
bit 3: SP2		bit 3: SP1	
bit 4: SP1			

Exemples:

- Sélection du mode manuel pour toutes les sorties (PAX) :
Valeur à écrire dans le registre analogique 40021 : 0010h
- Sélection du mode manuel pour toutes les sorties et pour le registre de sortie analogique (PAXI, PAXCK) :
Valeur à inscrire dans le registre de sortie analogique 40036 : 001Fh

(SOR) Registre de sortie de point de consigne [40038] (PAXI/PAXCK)

Ce registre est utilisé pour visualiser ou modifier l'état des sorties de points de consigne. Une lecture de ce registre révélera l'état actuel de toutes les sorties de points de consigne. Un "0" à l'emplacement du point de consigne signifie que la sortie est inactive et un "1" que la sortie est active.

En mode automatique (voir la description du registre de mode automatique/manuel), l'appareil commande l'état de sortie de points de consigne. En mode manuel, une écriture dans ce registre modifiera l'état de la sortie. Les fonction de chaque bit est définie comme suit :

bit 0: SP1	} 0 = Sortie inactive 1 = Sortie active
bit 1: SP2	
bit 2: SP3	
bit 3: SP4	

Exemples:

- Activation de toutes les sorties :
Valeur à écrire dans le registre 40038 : 000Fh.
- Activation des sorties 1, 3 :
Valeur à écrire dans le registre 40038 : 0005h.
- Désactivation de toutes les sorties :
Valeur à écrire dans le registre 40038 : 0000h.

(AOR) Registre de sortie analogique (Sauf PAXCK)

Le registre de sortie analogique commande la sortie analogique de l'appareil. Le mode manuel doit au préalable être activé par le passage à 1 du bit 4 du registre d'instruction et d'état (PAX) ou du bit 0 du registre de mode auto./manuel (PAXI). La plage de valeurs de ce registre va de 0 à 4095, ce qui correspond à 0 mA, 0 V et 20 mA, 10 V respectivement. Si une valeur supérieure à 4095 est écrite dans le registre de sortie analogique, la valeur chargée sera 4095. Le tableau ci-dessous indique les correspondances entre le signal de sortie et la valeur du registre.

Register Value	Output Signal*	
	I (mA)	V (V)
0	0.000	0.000
1	0.005	0.0025
2047	10.000	5.000
4094	19.995	9.9975
4095	20.000	10.000

**En raison de la précision nominale absolue et de la résolution de la carte de sortie, le signal de sortie réel peut s'écarter de 0,15%, de l'échelle réelle, des valeurs figurant dans le tableau. Le signal de sortie correspond à la plage sélectionnée (20 mA ou 10 V).*

Une écriture dans ce registre alors que l'appareil est en mode manuel entraîne une actualisation immédiate du signal de sortie. En mode automatique, en revanche, il est possible d'écrire dans ce registre, mais la sortie ne sera actualisée qu'une fois l'appareil en mode manuel.

Exemples:

- Réglage de la sortie sur la pleine échelle :
Valeur à écrire dans le registre de sortie analogique 40020 (PAX) ou 40037 (PAXI) : 0FFFh (4095).
- Réglage de la sortie sur le zéro de l'échelle :
Valeur à écrire dans le registre de sortie analogique 40020 (PAX) ou 40037 (PAXI) : 0000h (0).

CORRESPONDANCE DES REGISTRES

REGISTRE	REGLAGE		
	PAX	PAXI	PAXCK
40001:	Input (HI)	CTA (HI)	Timer (HI)
40002:	Input (LO)	CTA (LO)	Timer (LO)
40003:	Total (HI)	CTB (HI)	Counter (HI)
40004:	Total (LO)	CTB (LO)	Counter (LO)
40005:	Min (HI)	CTC (HI)	RTC Time (HI)
40006:	Min (LO)	CTC (LO)	RTC Time (LO)
40007:	Max (HI)	RTE (HI)	RTC Date (HI)
40008:	Max (LO)	RTE (LO)	RTC Date (LO)
40009:	SP1 (HI)	Min (HI)	SP1 (HI)
40010:	SP1 (LO)	Min (LO)	SP1 (LO)
40011:	SP2 (HI)	Max (HI)	SP2 (HI)
40012:	SP2 (LO)	Max (LO)	SP2 (LO)
40013:	SP3 (HI)	SFA (HI)	SP3 (HI)
40014:	SP3 (LO)	SFA (LO)	SP3 (LO)
40015:	SP4 (HI)	SFB (HI)	SP4 (HI)
40016:	SP4 (LO)	SFB (LO)	SP4 (LO)
40017:	Polling1 *	SFC (HI)	SP1 Off (HI)
40018:	Reset *	SFC (LO)	SP1 Off (LO)
40019:	TRX Delay ³	LDA (HI)	SP2 Off (HI)
40020:	AOR ²	LDA (LO)	SP2 Off (LO)
40021:	CSR	LDB (HI)	SP3 Off (HI)
40022:	Terminate1	LDB (LO)	SP3 Off (LO)

REGISTRE	REGLAGE		
	PAX	PAXI	PAXCK
40023:	——	LDC (HI)	SP4 Off (HI)
40024:	——	LDC (LO)	SP4 Off (LO)
40025:	——	SP1 (HI)	Timer Start (HI)
40026:	——	SP1 (LO)	Timer Start (LO)
40027:	——	SP2 (HI)	Counter Start (HI)
40028:	——	SP2 (LO)	Counter Start (LO)
40029:	——	SP3 (HI)	Timer Stop (HI)
40030:	——	SP3 (LO)	Timer Stop (LO)
40031:	——	SP4 (HI)	Counter Stop (HI)
40032:	——	SP4 (LO)	Counter Stop (LO)
40033:	——	Polling1 *	Polling1 *
40034:	——	Polling2 *	Polling2 *
40035:	——	TRX Delay ³	TRX Delay ³
40036:	——	MMR	MMR
40037:	——	AOR ²	RTC Day
40038:	——	SOR	SOR
40039:	——	Reset *	Reset *
40040:	——		
40041:	——	Terminate1	Terminate1
40042:	——	Terminate2	Terminate2

HI = poids fort LO = poids faible de la valeur

* Voir le tableau des bits d'état pour les correspondances des registres et la descriptions de leur fonction.

Notes:

1. Tout registre marqué "——" est inutilisé et retournera une valeur hexadécimale <8000>.
2. Si une valeur supérieure à 4095 est écrite dans le registre de sortie analogique, la valeur chargée sera 4095.
3. Le retard de transmission TRX est le délai minimum entre la réception du dernier caractère de la requête et le début de la réponse. La valeur minimum du retard est égale à 2 fois la durée d'un caractère (2 ms min). L'utilisateur peut augmenter le retard en écrivant dans le registre de retard de transmission TRX. Toute valeur écrite dans ce registre qui est inférieure à la valeur calculée à la mise sous tension sera ignorée. La valeur du retard de transmission est stockée en mémoire EEPROM. A la mise sous tension, la valeur calculée est comparée à la valeur lue dans la mémoire EEPROM. La plus grande des deux sera utilisée comme valeur de retard de transmission et sera écrite dans le registre de retard de transmission.

TABLEAU DES BITS

ADRESSE DU BIT	NUMERO DU BIT	PAX		PAXI		PAXCK	
		NOM DU BIT	REGISTRE MIRROIR	NOM DU BIT	REGISTRE MIRROIR	NOM DU BIT	REGISTRE MIRROIR
01	0	Sortie SP1	40021 (bit 0)	Sortie SP1	40038 (bit 0)	Sortie SP1	40038 (bit 0)
02	1	Sortie SP2	40021 (bit 1)	Sortie SP2	40038 (bit 1)	Sortie SP2	40038 (bit 1)
03	2	Sortie SP3	40021 (bit 2)	Sortie SP3	40038 (bit 2)	Sortie SP3	40038 (bit 2)
04	3	Sortie SP4	40021 (bit 3)	Sortie SP4	40038 (bit 3)	Sortie SP4	40038 (bit 3)
05	4	Reset Max	40018 (bit 2)	Reset Max	40039 (bit 2)	---	---
06	5	Reset Min	40018 (bit 3)	Reset Min	40039 (bit 3)	---	---
07	6	---	---	Reset CNT A	40039 (bit 7)	Reset Timer	40039 (bit 7)
08	7	---	---	Reset CNT B	40039 (bit 6)	Reset Counter	40039 (bit 6)
09	8	---	---	Reset CNT C	40039 (bit 5)	---	---
10	9	Reset Total	40018 (bit 4)	---	---	---	---
11	10	Poll Input	40017 (bit 0)	Poll CNT A	40033 (bit 0)	Poll Timer	40033 (bit 0)
12	11	Poll Total	40017 (bit 1)	Poll CNT B	40033 (bit 1)	Poll Counter	40033 (bit 1)
13	12	Poll Max	40017 (bit 2)	Poll MAX	40033 (bit 2)	Poll SP2	40033 (bit 2)
14	13	Poll Min	40017 (bit 3)	Poll MIN	40033 (bit 3)	Poll SP1	40033 (bit 3)
15	14	Poll SP1	40017 (bit 4)	Poll SP1	40033 (bit 4)	Poll Timer Start	40033 (bit 4)
16	15	Poll SP2	40017 (bit 5)	Poll SP2	40033 (bit 5)	Poll Counter Start	40033 (bit 5)
17	16	Poll SP3	40017 (bit 6)	Poll SP3	40033 (bit 6)	Poll Timer Stop	40033 (bit 6)
18	17	Poll SP4	40017 (bit 7)	Poll SP4	40033 (bit 7)	Poll Counter Stop	40033 (bit 7)
19	18	Poll AOR	40017 (bit 8)	Poll AOR	40033 (bit 8)	Poll Day	40033 (bit 8)
20	19	Poll CSR	40017 (bit 9)	Poll SOR	40033 (bit 9)	Poll SOR	40033 (bit 9)
21	20	Term Total	40022 (bit 0)	Poll CNT C	40033 (bit 10)	Poll RTC Time	40033 (bit 10)
22	21	Term Max	40022 (bit 1)	Poll RATE	40033 (bit 11)	Poll RTC Date	40033 (bit 11)
23	22	Term Min	40022 (bit 2)	Poll SFA	40033 (bit 12)	Poll SP3	40033 (bit 12)
24	23	Term SP1	40022 (bit 3)	Poll SFB	40033 (bit 13)	Poll SP4	40033 (bit 13)
25	24	Term SP2	40022 (bit 4)	Poll SFC	40033 (bit 14)	Poll SP1 Off	40033 (bit 14)
26	25	Term SP3	40022 (bit 5)	Poll LDA	40033 (bit 15)	Poll SP2 Off	40033 (bit 15)
27	26	Term SP4	40022 (bit 6)	Poll LDB	40034 (bit 0)	Poll SP3 Off	40034 (bit 0)
28	27	Term AOR	40022 (bit 7)	Poll LDC	40034 (bit 1)	Poll SP4 Off	40034 (bit 1)
29	28	Term CSR	40022 (bit 8)	Poll MMR	40034 (bit 2)	Poll MMR	40034 (bit 2)
30	29	Retard de réponse	40017 (bit 10)	Retard de réponse	40034 (bit 3)	Retard de réponse	40034 (bit 3)
31	30	---	---	Term CNT A	40041 (bit 0)	Term Timer	40041 (bit 0)
32	31	---	---	Term CNT B	40041 (bit 1)	Term Count	40041 (bit 1)
33	32	---	---	Term CNT C	40041 (bit 2)	Term RTC Time	40041 (bit 2)
34	33	---	---	Term Rate	40041 (bit 3)	Term RTC Date	40041 (bit 3)
35	34	---	---	Term Min	40041 (bit 4)	Term SP1	40041 (bit 4)
36	35	---	---	Term Max	40041 (bit 5)	Term SP2	40041 (bit 5)
37	36	---	---	Term SFA	40041 (bit 6)	Term SP3	40041 (bit 6)
38	37	---	---	Term SFB	40041 (bit 7)	Term SP4	40041 (bit 7)
39	38	---	---	Term SFC	40041 (bit 8)	Term SP1 Off	40041 (bit 8)
40	39	---	---	Term LDA	40041 (bit 9)	Term SP2 Off	40041 (bit 9)
41	40	---	---	Term LDB	40041 (bit 10)	Term SP3 Off	40041 (bit 10)
42	41	---	---	Term LDC	40041 (bit 11)	Term SP4 Off	40041 (bit 11)
43	42	---	---	Term SP1	40041 (bit 12)	Term Time Start	40041 (bit 12)
44	43	---	---	Term SP2	40041 (bit 13)	Term Count Start	40041 (bit 13)
45	44	---	---	Term SP3	40041 (bit 14)	Term Time Stop	40041 (bit 14)
46	45	---	---	Term SP4	40041 (bit 15)	Term Count Stop	40041 (bit 15)
47	46	---	---	Term AOR	40042 (bit 0)	Term MMR	40042 (bit 0)
48	47	---	---	Term MMR	40042 (bit 1)	Term Day	40042 (bit 1)
49	48	---	---	Term SOR	40042 (bit 2)	Term SOR	40042 (bit 2)

DESCRIPTIONS DES BITS

Bits 1 à 4 : bits de sortie

Ces bits sont utilisés pour lire ou modifier l'état des sorties de point de consigne. Pour modifier l'état d'une sortie, celle-ci doit être en mode manuel. Voir les registres d'instruction et d'état ou les registres de mode automatique/manuel et de sortie de point de consigne au chapitre " Description du mode manuel ".

Bits 5 à 10 : bits de réinitialisation

Ces bits servent à exécuter une commande de réinitialisation pour les valeurs spécifiées. Lorsqu'un relais est activé, la valeur correspondante est réinitialisée dans l'appareil. Le relais est libéré une fois la commande exécutée. La lecture de sa valeur retournera par conséquent toujours 0 .

Bits 11 à 29 : bits de scrutation

La carte MODBUS demande en permanence des valeurs à l'appareil PAX. Les bits de scrutation déterminent quelles valeurs sont demandées au cours de chaque boucle. Lorsqu'un bit est à "1", la carte interrogera la valeur correspondante. La valeur "0" neutralise cette scrutation. En passant des bits à 0 , l'utilisateur peut demander moins de valeurs et, par conséquent, réduire le temps de boucle interne, ce qui permet d'augmenter le rythme d'actualisation des valeurs interrogées.

Si un ordre de lecture est émis pour une valeur quelconque, cette valeur est automatiquement actualisée, que le bit d'interrogation soit activé ou non. A la mise sous tension, toutes les valeurs sont actualisées, quel que soit l'état des bits d'interrogation. Les valeurs des bits de scrutation sont sauvegardées en mémoire EEPROM. Tous les bits de scrutation, sont réglés en sortie d'usine sur l'état actif.

TEMPS D'ACTUALISATION TYPIQUES **	
PAX	PAXI/PAXCK
Toutes valeurs (10) - 1.15 sec	Toutes valeurs (19) - 900 msec
5 valeurs - 500 msec	10 valeurs - 480 msec
1 valeurs - 100 msec	5 valeurs - 230 msec
	1 valeurs - 52 msec

** Le temps d'actualisation est le temps normalement nécessaire pour actualiser la mémoire interne en l'absence de requête.

Bits 21-29 (PAX), Bits 31-49 (PAXI/PAXCK) : bit de terminaison

Ce groupe de bits détermine le caractère de terminaison qui est envoyé de la carte à l'appareil PAX lorsqu'une commande d'écriture est exécutée. Si le bit est à 0, un \$ est utilisé comme caractère de terminaison et la valeur n'est pas sauvegardée dans la mémoire EEPROM du PAX. Si le bit est à 1, un astérisque (*) est utilisé comme caractère de terminaison et la valeur est sauvegardée en mémoire EEPROM.

Bit 30 : Délai de réponse

Lorsqu'une commande d'écriture est émise, la nouvelle valeur est écrite dans le PAX. Si le bit est activé, la réponse est envoyée dès que la commande est reçue. La valeur du bit d'écriture est sauvegardée en mémoire EEPROM.

Le réglage d'usine est l'état actif. Si le bit est désactivé, la réponse d'écriture n'est pas émise tant que la valeur n'a pas été renvoyée par le PAX. Pour les lectures, la réponse n'est pas envoyée tant que la valeur la plus récente n'a pas été renvoyée par le PAX.

Page intentionnellement laissée en blanc

GARANTIE RESTREINTE

La Société garantit les produits qu'elle fabrique contre tout vice de matériau et de fabrication, pendant une période d'un an à compter de la date d'expédition, à condition que lesdits produits aient été entreposés, manipulés, installés et utilisés dans des conditions appropriées. La responsabilité de la Société au titre de la présente garantie restreinte se bornera, au gré de la Société, à la réparation ou au remplacement du produit défectueux. La Société décline toute responsabilité en cas d'affirmation, de promesse ou de représentation faite au sujet de ses produits.

Le client accepte de dégager Red Lion Controls de toute responsabilité, de défendre et d'indemniser RLC pour tous dommages, plaintes et frais consécutifs à la vente de produits de RLC ou de produits renfermant des composants fabriqués par RLC et engendrés par des dommages corporels, des décès, des dommages matériels, un manque à gagner et autres préjudices dont l'Acheteur, ses employés ou sous-traitants sont ou pourraient être dans quelque mesure que ce soit tenus responsables, incluant sans restriction les dommages-intérêts prévus par la loi américaine sur la sécurité des produits de consommation (Consumer Products Safety Act - P.L. 92-573) et la responsabilité imposée à toute personne au titre de la loi américaine "Magnuson-Moss Warranty Act" (P.L. 93-637), telle qu'elle est présentement en vigueur ou telle qu'elle pourrait être ultérieurement amendée.

Aucune garantie explicite ou implicite n'est associée aux produits de la Société, à l'exception de celles expressément stipulées dans la présente clause. Le Client déclare prendre acte des renoncements et limitations stipulées dans la présente clause et ne prendre en compte aucune autre garantie ou affirmation.

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