

Convertisseurs Numériques de puissance continue



EOLIS

Notice Protocole Communication

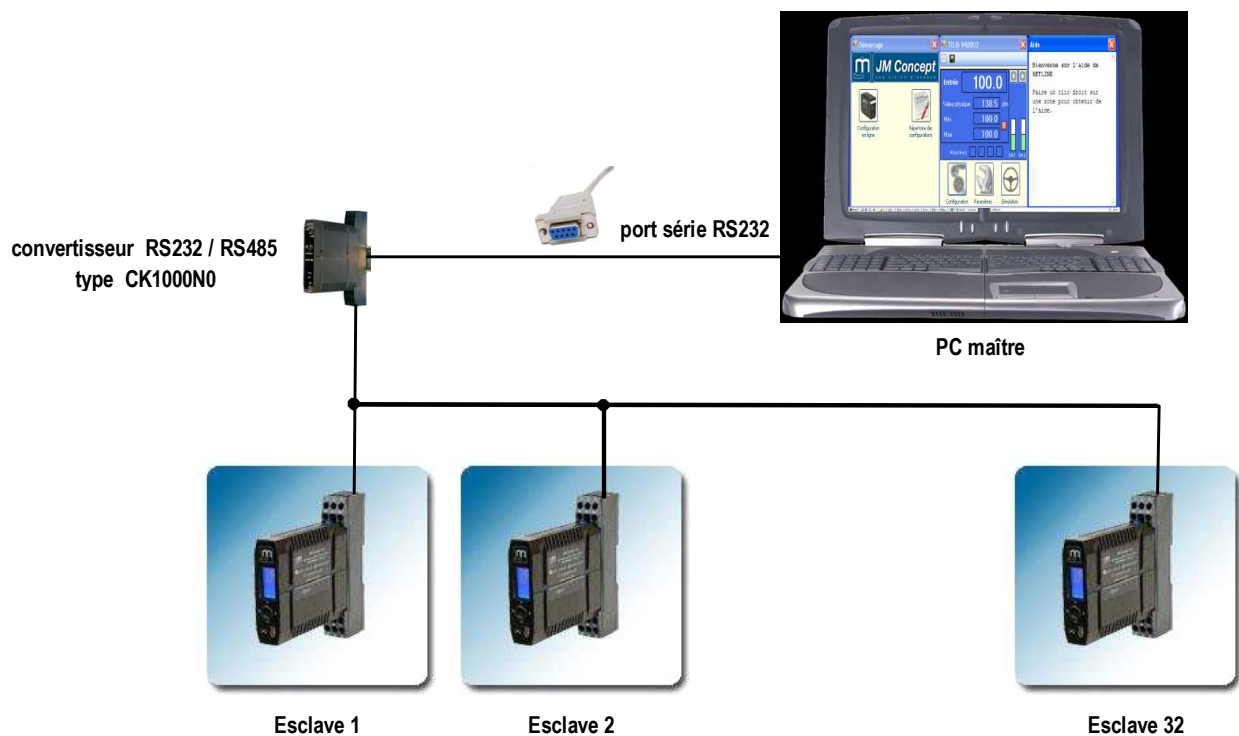
Caractéristiques et raccordement



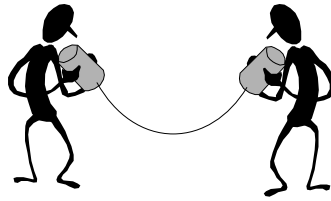
1. COMMUNICATION RS485

Numéro d'esclave paramétrable	:	de 1 à 254
Vitesse de communication paramétrable	:	1200 , 2400 , 4800 , 9600 ou 19200 bauds
Transmission	:	<ul style="list-style-type: none">- mode RTU [codage binaire]- caractères codés sur 8 bits- 1 bit de start et 1 bit de stop- pas de parité
Nombre d'appareils maximum	:	32
Longueur de ligne maximum	:	1200m
Liaison multipoint		

2. RACCORDEMENT



Protocole MODBUS



1. DEFINITION

Les échanges sont du type Maître / Esclave , permettant la lecture ou l'écriture d'un emplacement mémoire de l'esclave . Les échanges se font à l'initiative du maître et comportent une question de celui-ci et une réponse de l'esclave . Il ne peut y avoir qu'un seul maître par réseau . Les convertisseurs EOLIS6000P ne peuvent être qu'esclaves.

2. ECHANGES

Tout échange comporte 2 messages : une demande du maître et une réponse de l'esclave .

Chaque message , ou trame , contient 4 types d'informations :

- le numéro , ou adresse , de l'esclave destinataire [1 octet]
- le code fonction [1 octet] pour sélectionner une commande [lecture , écriture]
- le champ d'informations [n octets] contenant les paramètres liés au code fonction
- le mot de contrôle , appelé CRC16 [2 octets] pour détecter les erreurs de transmission

Il peut se présenter 5 types d'échanges :

- l'esclave répond à la question s'il est destinataire et si l'échange s'est déroulé normalement
- l'esclave renvoie un code erreur s'il détecte une adresse de variable ou un code fonction erronés
- l'esclave ne répond pas s'il n'est pas destinataire
- l'esclave ne répond pas s'il détecte une erreur de transmission [CRC16 mauvais]
- l'esclave ne répond pas s'il s'agit d'un message de diffusion générale [car tous destinataires]

Les fonctions utilisées sont les suivantes :

- | | | | |
|------------|--------|---------------|----|
| • lecture | N bits | code fonction | 1 |
| • lecture | N mots | code fonction | 3 |
| • écriture | N bits | code fonction | 15 |
| • écriture | N mots | code fonction | 16 |

Le protocole Modbus entend par 'mot' une variable informatique codée sur 2 octets [16 bits] .

La virgule n'est pas transmise .

Les codes d'erreurs renvoyés sont les suivants :

- code 1 code fonction inconnu
- code 2 adresse mémoire incorrecte
- code 3 donnée incorrecte
- code 4 esclave non prêt

3. LECTURE DE N MOTS CONSECUTIFS : CODE FONCTION 3

Question du maître

1 octet	1 octet	2 octets	2 octets	2 octets
n° esclave	code fonction	adresse 1 ^{er} mot	nombre de mots à lire [N]	CRC16

Réponse de l'esclave

1 octet	1 octet	1 octet	2 octets	[N-2] x 2 octets	2 octets	2 octets
n° esclave	code fonction	nombre d'octets lus	1 ^{er} mot lu	dernier mot lu	CRC16

Exemple

Lire sur l'esclave N° 9 l'état des relais RL1 / RL2 / RL3 / RL4 dont les variables ont pour adresses mots 83 et 84 .

Question du maître

1 octet	1 octet	2 octets	2 octets	2 octets
9	3	83	2	CRC16

Réponse de l'esclave

1 octet	1 octet	1 octet	2 octets	2 octets	2 octets
9	3	4	1 ^{er} mot lu	2 ^{ème} mot lu	CRC16

4. ECRITURE DE N MOTS CONSECUTIFS : CODE FONCTION 16

Question du maître

1 octet	1 octet	2 octets	2 octets	1 octet	2 octets	[N-2] x 2 octets	2 octets	2 octets
n° esclave	code fonction	adresse 1 ^{er} mot à écrire	nombre de mots à écrire [N]	nombre d'octets	valeur 1 ^{er} mot à écrire	valeur dernier mot à écrire	CRC16

Réponse de l'esclave

1 octet	1 octet	2 octets	2 octets	2 octets
n° esclave	code fonction	adresse 1 ^{er} mot écrit	nombre mots écrits	CRC16

Exemple

Modifier sur l'esclave N° 5 le début d'échelle de la sortie analogique S.A1 qui a pour adresses mots 104 et 105 .

Question du maître

1 octet	1 octet	2 octets	2 octets	1 octet	2 octets	2 octets	2 octets
5	16	104	2	4	valeur 1 ^{er} mot	valeur 2 ^{ème} mot	CRC16

Réponse de l'esclave

1 octet	1 octet	2 octets	2 octets	2 octets
5	16	104	2	CRC16

5. LECTURE DE N BITS CONSECUTIFS : CODE FONCTION 1

Question du maître

1 octet	1 octet	2 octets	2 octets	2 octets
n° esclave	code fonction	adresse 1 ^{er} bit	nombre de bits à lire	CRC16

maxi = 8

Réponse de l'esclave

1 octet	1 octet	1 octet	1 octet	2 octets
n° esclave	code fonction	nombre d'octets lus	valeur octet lu	CRC16

maxi = 1

Les bits non utilisés de l'octet lu sont mis à 0 .

Exemple

Lire sur l'esclave N° 9 le bit sens hystérésis alarme 1 , qui a pour adresse bit 2104 .

Question du maître

1 octet	1 octet	2 octets	2 octets	2 octets
9	1	2104	8	CRC16

Réponse de l'esclave

1 octet	1 octet	1 octet	1 octet	2 octets
9	1	1	valeur octet lu	CRC16

6 . ECRITURE DE N BITS CONSECUTIFS : CODE FONCTION 15

Question du maître

1 octet	1 octet	2 octets	2 octets	1 octet	1 octet	2 octets
n° esclave	code fonction	adresse 1 ^{er} bit à écrire	nombre de bits à écrire	nombre d'octets à écrire	valeur bits à écrire	CRC16
			maxi = 8	maxi = 1		

Réponse de l'esclave

1 octet	1 octet	2 octets	2 octets	2 octets
n° esclave	code fonction	adresse 1 ^{er} bit écrit	nombre bits écrits	CRC16

Exemple

Modifier sur l'esclave N° 5 les 4 derniers bits à partir de l'adresse bit 440 .

Question du maître

1 octet	1 octet	2 octets	2 octets	1 octet	2 octets	2 octets
5	15	440	4	1	Valeur octet	CRC16

Réponse de l'esclave

1 octet	1 octet	2 octets	2 octets	2 octets
5	15	440	4	CRC16

7 . CAS PARTICULIER D'UN MESSAGE DE DIFFUSION GENERALE

Ce type d'échange :

- ne concerne que les opérations d'écriture [codes fonction 15 et 16]
- est utilisé lorsqu'un même ordre d'écriture concerne tous les esclaves du réseau

A ce moment-là :

- le numéro d'esclave dans la trame question du maître est remplacé par la valeur 0
- chaque esclave accepte le message , exécute l'ordre d'écriture mais n'émet pas de réponse

8. CONFIG. ADRESSE RESEAU ET VITESSE TRANSM. : CODE FONCTION 26

Les appareils EOLIS600OP partent de l'usine avec :

- un numéro d'esclave qui vaut 1 .
- une vitesse de transmission de 9600 bauds .

Procédure de configuration :

- passer le maître à la vitesse de 9600 bauds .
- le maître émet la trame question ci-dessous

1 octet	1 octet	1 octet	1 octet	2 octets	1 octet	1 octet	2 octets
0	code fonction	1 ^{ère} lettre du n° série	2 ^{ème} lettre du n° série	index du n° série	vitesse de transmission désirée	adresse réseau désirée	CRC16
		code Ascii	code Ascii		0 = 1200 1 = 2400 2 = 4800	3 = 9600 4 = 19200	de 1 à 254

Exemple

L'EOLIS600OP de n° de série PC914 doit fonctionner à l'adresse 28 dans un réseau Modbus à 4800 bauds .

0	26	P	C	914	2	28	CRC16
---	----	---	---	-----	---	----	-------

- l'esclave ne répond rien [car n° esclave = 0] mais est configuré et prêt à fonctionner .
- reconfigurer le maître à sa vitesse initiale .

9. CONTROLE DES MESSAGES

Avant d'émettre le message de la question , le maître détermine un mot de contrôle , appelé CRC16 , tenant compte : du N° esclave , du code fonction , des paramètres de la fonction . Voir Annexe 2 pour le détail de l'algorithme .

Ce mot de contrôle , servant d'identité du message , est émis en fin de trame .

Lorsque l'esclave destinataire reçoit le message , il le range en mémoire et calcule lui-même son CRC16 , puis il le compare au CRC16 reçu . Si le message reçu est incorrect [problème de transmission] , c'est-à-dire s'il y a inégalité entre les 2 CRC16 , l'esclave ne répond pas .

Si le message reçu est correct mais que l'esclave ne peut le traiter [adresses ou données erronées ...] , il renvoie un message d'erreur sous la forme suivante :

1 octet	1 octet	1 octet	2 octets
n° esclave	code fonction	code erreur	CRC16
	code de fonction reçu et bit de poids fort à 1	1 : code fonction inconnu 2 : adresse incorrecte 3 : donnée incorrecte 4 : esclave non prêt	

10. FORMAT DES VARIABLES

octet

integer : 2 octets .

float : 4 octets .



* le format d'un mot étant de 2 octets en Modbus , la lecture d'une variable de type float [par exemple la mesure] s'effectuera par la lecture de 2 mots

$$1 \text{ float} = 4 \text{ octets} = 2 \times 2 \text{ octets} = 2 \text{ mots}$$

* voir la décomposition d'un float en Annexe 1 jointe en fin de notice

Champs d'adresses



Adresse mot	Adresse bit	Désignation de la variable	Opération	Format
-------------	-------------	----------------------------	-----------	--------

Valeurs de mesures

0		Mesure actuelle de la voie tension U - - -	lecture	float
2		Mesure mini de la voie tension U - - -	lecture	float
4		Mesure maxi de la voie tension U - - -	lecture	float
6		Mesure actuelle de la voie courant I - - -	lecture	float
8		Mesure mini de la voie courant I - - -	lecture	float
10		Mesure maxi de la voie courant I - - -	lecture	float
12		Mesure actuelle de la voie calcul de puissance - - -	lecture	float
14		Mesure mini de la voie calcul de puissance - - -	lecture	float
16		Mesure maxi de la voie calcul de puissance - - -	lecture	float

<i>Adresse mot</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Désignation de la variable</i>	<i>Opération</i>	<i>Format</i>
--------------------	--------------------	-----------------------------------	------------------	---------------

Identification de l'appareil

18	288	N° de série de l'appareil [année]	lecture	octet
	296	N° de série de l'appareil [mois]	lecture	octet
19		N° de série de l'appareil [rang dans le mois]	lecture	integer
		-		
20		Type d'appareil	lecture	integer
		-		
21	336	Options installées [relais , sorties analog.]	lecture	octet
	344	Version de logiciel	lecture	octet
22	352	Suffixe 1 pour les versions spéciales	lecture	octet
	360	Suffixe 2 pour les versions spéciales	lecture	octet

Paramètres de communication

23	368	N° d'esclave	lecture	octet
	376	Vitesse de transmission	lecture	octet

Protection de la configuration

24	384	Verrouillage de la config.	lect. / escrit.	octet
	392	Accès à la config.	lect. / escrit.	octet

Paramètres de l'afficheur

25	400	Maintien du backlight de l'afficheur LCD	lect. / escrit.	octet
	408	Contraste de l'afficheur LCD	lect. / escrit.	octet

Paramètres de simulation

26	416	Mode de simulation	lect. / escrit.	octet
	424	Retour en mesure après simulation	lect. / escrit.	octet

Configuration des entrées

33	528	Utilisation d'un cut_off sur la voie tension U	lect. / escrit.	octet
	536	Filtre numérique sur la voie tension U	lect. / escrit.	octet
42		Valeur du cut_off de la voie tension U	lect. / escrit.	float
		-		
		-		
		-		
46		RESERVE		
	744	Calibre pour la voie courant I	lect. / escrit.	octet
48		Calibre shunt pour la voie courant I	lect. / escrit.	integer
		-		
49		RESERVE		
	792	Utilisation d'un cut_off sur la voie courant I	lect. / escrit.	octet
50	800	Filtre numérique sur la voie courant I	lect. / escrit.	octet
		RESERVE		
51		Début d'entrée de la voie courant I	lect. / escrit.	float
		-		
		-		
		-		
53		Fin d'entrée de la voie courant I	lect. / escrit.	float
		-		
		-		
		-		

<i>Adresse mot</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Désignation de la variable</i>	<i>Opération</i>	<i>Format</i>
59		Valeur du cut_off de la voie courant I - - -	lect. / escrit.	float
63		RESERVE		
	1016	Temps d'intégration [calc. puissance moyenne]	lect. / escrit.	octet

Variables d'exploitation

73		Niveau de sortie actuel de la S.A1 - - -	lecture	float
75		Niveau de sortie actuel de la S.A2 - - -	lecture	float
78		Mémorisation du niveau de sortie de la S.A1 - - -	lecture	float
80		Mémorisation du niveau de sortie de la S.A2 - - -	lecture	float
82	1312	Acquittement des alarmes et raz mini / maxi	lect. / escrit.	octet
		RESERVE		
83	1328	Etat du relais RL1	lecture	octet
	1336	Etat du relais RL2	lecture	octet
84	1344	Etat du relais RL3	lecture	octet
	1352	Etat du relais RL4	lecture	octet
85	1360	Etat des alarmes	lecture	octet
		RESERVE		
86	1376	Top de synchro [calc. puissance moyenne]	lect. / escrit.	octet
		RESERVE		
89		Puissance moyenne - - -	lecture	float
93		Mesure simulée voie courant I - - -	lect. / escrit.	float
97		Mesure simulée voie tension U - - -	lect. / escrit.	float

Configuration des sorties analogiques

99	1584	Calibre de la sortie S.A1	lect. / escrit.	octet
	1592	Affectation de la sortie S.A1	lect. / escrit.	octet
100		Mini du niveau de sortie de la S.A1 - - -	lect. / escrit.	float

<i>Adresse mot</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Désignation de la variable</i>	<i>Opération</i>	<i>Format</i>
102		Maxi du niveau de sortie de la S.A1 - - -	lect. / escrit.	float
104	1664	Exposant du début d'échelle S.A1	lect. / escrit.	octet
	1672	Position virgule du début d'échelle S.A1	lect. / escrit.	octet
105		Valeur du début d'échelle S.A1 -	lect. / escrit.	integer
106	1696	Exposant de la fin d'échelle S.A1	lect. / escrit.	octet
	1704	Position virgule de la fin d'échelle S.A1	lect. / escrit.	octet
107		Valeur de la fin d'échelle S.A1 -	lect. / escrit.	integer
108	1728	Utilisation de la limitation de la sortie S.A1	lect. / escrit.	octet
	1736	Mémorisation dernière valeur de la sortie S.A1	lect. / escrit.	octet
109		Valeur de sécurité de la sortie S.A1 -	lect. / escrit.	integer
110		Limitation basse de la sortie S.A1 - - -	lect. / escrit.	float
112		Limitation haute de la sortie S.A1 - - -	lect. / escrit.	float
114	1824	Calibre de la sortie S.A2	lect. / escrit.	octet
	1832	Affectation de la sortie S.A2	lect. / escrit.	octet
115		Mini du niveau de sortie de la S.A2 - - -	lect. / escrit.	float
117		Maxi du niveau de sortie de la S.A2 - - -	lect. / escrit.	float
119	1904	Exposant du début d'échelle S.A2	lect. / escrit.	octet
	1912	Position virgule du début d'échelle S.A2	lect. / escrit.	octet
120		Valeur du début d'échelle S.A2 -	lect. / escrit.	integer
121	1936	Exposant de la fin d'échelle S.A2	lect. / escrit.	octet
	1944	Position virgule de la fin d'échelle S.A2	lect. / escrit.	octet
122		Valeur de la fin d'échelle S.A2 -	lect. / escrit.	integer
123	1968	Utilisation de la limitation de la sortie S.A2	lect. / escrit.	octet
	1976	Mémorisation dernière valeur de la sortie S.A2	lect. / escrit.	octet
124		Valeur de sécurité de la sortie S.A2 -	lect. / escrit.	integer
125		Limitation basse de la sortie S.A2 - - -	lect. / escrit.	float
127		Limitation haute de la sortie S.A2 - - -	lect. / escrit.	float

<i>Adresse mot</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Désignation de la variable</i>	<i>Opération</i>	<i>Format</i>
--------------------	--------------------	-----------------------------------	------------------	---------------

Configuration des sorties relais

129	2064	Mémorisation de l'alarme A.L1	lect. / escrit.	octet
	2072	Mémorisation de l'état du relais R.L1	lect. / escrit.	octet
130	2080	Visualisation de l'alarme A.L1	lect. / escrit.	octet
	2088	Etat du relais R.L1 en alarme	lect. / escrit.	octet
131	2096	Mode de fonctionnement de l'alarme A.L1	lect. / escrit.	octet
	2104	Sens de l'hystérésis de l'alarme A.L1	lect. / escrit.	octet
132	2112	Temporisation on de l'alarme A.L1	lect. / escrit.	octet
	2120	Temporisation off de l'alarme A.L1	lect. / escrit.	octet
133	2128	Utilisation de l'alarme A.L1 si rupture entrée	lect. / escrit.	octet
	2136	Affectation de l'arme A.L1	lect. / escrit.	octet
134	2144	Exposant du seuil de A.L1	lect. / escrit.	octet
	2152	Position virgule du seuil de A.L1	lect. / escrit.	octet
135		Valeur du seuil de l'alarme A.L1	lect. / escrit.	integer
		-		
136	2176	Exposant du seuil2 de A.L1	lect. / escrit.	octet
	2184	Position virgule du seuil2 de A.L1	lect. / escrit.	octet
137		Valeur du seuil2 de l'alarme A.L1	lect. / escrit.	integer
		-		
138	2208	Exposant de l'hystérésis de A.L1	lect. / escrit.	octet
	2216	Position virgule de l'hystérésis de A.L1	lect. / escrit.	octet
139		Valeur de l'hystérésis de l'alarme A.L1	lect. / escrit.	integer
		-		
140	2240	Mémorisation de l'alarme A.L2	lect. / escrit.	octet
	2248	Mémorisation de l'état du relais R.L2	lect. / escrit.	octet
141	2256	Visualisation de l'alarme A.L2	lect. / escrit.	octet
	2264	Etat du relais R.L2 en alarme	lect. / escrit.	octet
142	2272	Mode de fonctionnement de l'alarme A.L2	lect. / escrit.	octet
	2280	Sens de l'hystérésis de l'alarme A.L2	lect. / escrit.	octet
143	2288	Temporisation on de l'alarme A.L2	lect. / escrit.	octet
	2296	Temporisation off de l'alarme A.L2	lect. / escrit.	octet
144	2304	Utilisation de l'alarme A.L2 si rupture entrée	lect. / escrit.	octet
	2312	Affectation de l'arme A.L2	lect. / escrit.	octet
145	2320	Exposant du seuil de A.L2	lect. / escrit.	octet
	2328	Position virgule du seuil de A.L2	lect. / escrit.	octet
146		Valeur du seuil de l'alarme A.L2	lect. / escrit.	integer
		-		
147	2352	Exposant du seuil2 de A.L2	lect. / escrit.	octet
	2360	Position virgule du seuil2 de A.L2	lect. / escrit.	octet
148		Valeur du seuil2 de l'alarme A.L2	lect. / escrit.	integer
		-		
149	2384	Exposant de l'hystérésis de A.L2	lect. / escrit.	octet
	2392	Position virgule de l'hystérésis de A.L2	lect. / escrit.	octet
150		Valeur de l'hystérésis de l'alarme A.L2	lect. / escrit.	integer
		-		
151	2416	Mémorisation de l'alarme A.L3	lect. / escrit.	octet
	2424	Mémorisation de l'état du relais R.L3	lect. / escrit.	octet
152	2432	Visualisation de l'alarme A.L3	lect. / escrit.	octet
	2440	Etat du relais R.L3 en alarme	lect. / escrit.	octet
153	2448	Mode de fonctionnement de l'alarme A.L3	lect. / escrit.	octet
	2456	Sens de l'hystérésis de l'alarme A.L3	lect. / escrit.	octet

<i>Adresse mot</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Désignation de la variable</i>	<i>Opération</i>	<i>Format</i>
154	2464	Temporisation on de l'alarme A.L3	lect. / escrit.	octet
	2472	Temporisation off de l'alarme A.L3	lect. / escrit.	octet
155	2480	Utilisation de l'alarme A.L3 si rupture entrée	lect. / escrit.	octet
	2488	Affectation de l'arme A.L3	lect. / escrit.	octet
156	2496	Exposant du seuil de A.L3	lect. / escrit.	octet
	2504	Position virgule du seuil de A.L3	lect. / escrit.	octet
157		Valeur du seuil de l'alarme A.L3 -	lect. / escrit.	integer
158	2528	Exposant du seuil2 de A.L3	lect. / escrit.	octet
	2536	Position virgule du seuil2 de A.L3	lect. / escrit.	octet
159		Valeur du seuil2 de l'alarme A.L3 -	lect. / escrit.	integer
160	2560	Exposant de l'hystérésis de A.L3	lect. / escrit.	octet
	2568	Position virgule de l'hystérésis de A.L3	lect. / escrit.	octet
161		Valeur de l'hystérésis de l'alarme A.L3 -	lect. / escrit.	integer
162	2592	Mémorisation de l'alarme A.L4	lect. / escrit.	octet
	2600	Mémorisation de l'état du relais R.L4	lect. / escrit.	octet
163	2608	Visualisation de l'alarme A.L4	lect. / escrit.	octet
	2616	Etat du relais R.L4 en alarme	lect. / escrit.	octet
164	2624	Mode de fonctionnement de l'alarme A.L4	lect. / escrit.	octet
	2632	Sens de l'hystérésis de l'alarme A.L4	lect. / escrit.	octet
165	2640	Temporisation on de l'alarme A.L4	lect. / escrit.	octet
	2648	Temporisation off de l'alarme A.L4	lect. / escrit.	octet
166	2656	Utilisation de l'alarme A.L4 si rupture entrée	lect. / escrit.	octet
	2664	Affectation de l'arme A.L4	lect. / escrit.	octet
167	2672	Exposant du seuil de A.L4	lect. / escrit.	octet
	2680	Position virgule du seuil de A.L4	lect. / escrit.	octet
168		Valeur du seuil de l'alarme A.L4 -	lect. / escrit.	integer
169	2704	Exposant du seuil2 de A.L4	lect. / escrit.	octet
	2712	Position virgule du seuil2 de A.L4	lect. / escrit.	octet
170		Valeur du seuil2 de l'alarme A.L4 -	lect. / escrit.	integer
171	2736	Exposant de l'hystérésis de A.L4	lect. / escrit.	octet
	2744	Position virgule de l'hystérésis de A.L4	lect. / escrit.	octet
172		Valeur de l'hystérésis de l'alarme A.L4 -	lect. / escrit.	integer

Zone mapping

6000		1 ^{ère} adresse mot utilisateur	lect. / escrit.	integer
		2 ^{ème} adresse mot utilisateur		
6001		3 ^{ème} adresse mot utilisateur	lect. / escrit.	integer
		4 ^{ème} adresse mot utilisateur		
6002		5 ^{ème} adresse mot utilisateur	lect. / escrit.	integer
		6 ^{ème} adresse mot utilisateur		

6085		171 ^{ème} adresse mot utilisateur	lect. / escrit.	integer
		172 ^{ème} adresse mot utilisateur		
6086		173 ^{ème} adresse mot utilisateur	lect. / escrit.	integer
		174 ^{ème} adresse mot utilisateur		

<i>Adresse mot</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Désignation de la variable</i>	<i>Opération</i>	<i>Format</i>
--------------------	--------------------	-----------------------------------	------------------	---------------

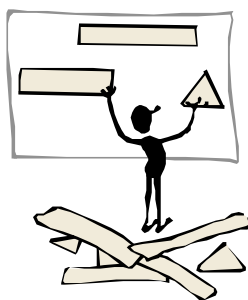
Zone nom du produit

6118		1 caractère ASCII	lect. / écrit.	integer
		1 caractère ASCII		
6119		1 caractère ASCII	lect. / écrit.	integer
		1 caractère ASCII		
6126		1 caractère ASCII	lect. / écrit.	integer
		1 caractère ASCII		
6127		1 caractère ASCII	lect. / écrit.	integer
		1 caractère ASCII		

Zone commentaires du produit

6128		1 caractère ASCII	lect. / écrit.	integer
		1 caractère ASCII		
6129		1 caractère ASCII	lect. / écrit.	integer
		1 caractère ASCII		
6166		1 caractère ASCII	lect. / écrit.	integer
		1 caractère ASCII		
6167		1 caractère ASCII	lect. / écrit.	integer
		1 caractère ASCII		

Désignation des variables



1. VALEURS DE MESURES

□

Variable	Adresse mot	Format
mesure actuelle voie tension U	0	float
mesure mini voie tension U	2	float
mesure maxi voie tension U	4	float
mesure actuelle voie courant I	6	float
mesure mini voie courant I	8	float
mesure maxi voie courant I	10	float
mesure actuelle voie calcul de puissance	12	float
mesure mini voie calcul de puissance	14	float
mesure maxi voie calcul de puissance	16	float
mesure de la puissance puissance	89	float

2. IDENTIFICATION DE L'APPAREIL

□

Variable	Adresse mot	Format	Adresse bit	Format
n° de série de l'appareil [année]	18	integer	288	octet

Valeurs prises par la variable : lettre qui s'incrémente chaque année

P = 2008 , R = 2009 , S = 2010 ,

□

Variable	Adresse mot	Format	Adresse bit	Format
n° de série de l'appareil [mois]	18	integer	296	octet

Valeurs prises par la variable : lettre qui s'incrémente chaque mois [réinitialisation début d'année]

A = janvier , B = février , C = mars , , L = décembre

□

Variable	Adresse mot	Format
n° série appareil [rang]	19	integer

Valeurs prises par la variable : de 0001 à 9999 [réinitialisation début de mois]

□

Variable	Adresse mot	Format
type d'appareil	20	integer

Valeurs prises par la variable : codes références 6000 , 6200 ,

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Format</i>
options installées	21	integer	336	octet

Composition de l'octet d'options

b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
----	----	----	----	----	----	----	----

<u>b1 / b0</u> :	0 = pas de S.A 1 = S.A1 2 = S.A1 / S.A2	<u>b4 / b3 / b2</u> :	0 = pas de relais 1 = RL1 2 = RL1 / RL2 3 = RL1 / RL2 / RL3 4 = RL1 / RL2 / RL3 / RL4
<u>b5</u> :	0 = sans façade 1 = avec façade	<u>b7 / b6</u> :	0 = EOLIS3000 1 = EOLIS6000

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Format</i>
version de logiciel	21	integer	344	octet

Valeurs prises par la variable : 100 , 101 , 102 , [pour affichage de 1.00 , 1.01 , 1.02 ,]

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Format</i>
suffixe 1 pour les versions spéciales	22	integer	352	octet

Valeurs prises par la variable : lettre de A à Z

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Format</i>
suffixe 2 pour les versions spéciales	22	integer	360	octet

Valeurs prises par la variable : lettre de A à Z

3. PARAMETRES DE COMMUNICATION

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Format</i>
n° d'esclave	23	integer	368	octet

Valeurs prises par la variable : de 1 à 254

C'est l'adresse physique de l'appareil sur le réseau Modbus .

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Format</i>
vitesse de transmission	23	integer	376	octet

Valeurs prises par la variable

0 = 1200 bauds	3 = 9600 bauds
1 = 2400 bauds	4 = 19200 bauds
2 = 4800 bauds	

C'est la vitesse de transmission sur le réseau Modbus.

4. PROTECTION DE LA CONFIGURATION

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Format</i>
verrouillage de la configuration	24	integer	384	octet

Valeurs prises par la variable

0 = la programmation est autorisée

1 = identique '2' mais avec possibilité de modifier les seuils des relais et de passer en simulation

2 = la programmation est inhibée [mais la consultation reste autorisée]

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Format</i>
accès à la configuration	24	integer	392	octet

Valeurs prises par la variable

0 = all [accès par clavier et RS485]

1 = local [accès uniquement par clavier]

2 = remote [accès uniquement par RS485]

5. PARAMETRES DE L'AFFICHEUR

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Format</i>
maintien backlight afficheur LCD	25	integer	400	octet

Valeurs prises par la variable

0 = off

1 = on

off : extinction automatique du backlight de l'afficheur au bout d'un temps fixe de 5 min.
il se rallume : par appui sur une touche / après une alarme / si rupture capteur .

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Format</i>
contraste afficheur LCD	25	integer	408	octet

Valeurs prises par la variable : de 10 à 30

6. PARAMETRES DE SIMULATION

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Format</i>
mode de simulation	26	integer	416	octet

Valeurs prises par la variable

0 = mesure

1 = simulation voie tension U

2 = simulation voie courant I

3 = simulation voies tension et courant

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Format</i>
retour de simulation	26	integer	436	octet

Valeurs prises par la variable

- 0 = par clavier
- 1 = automatique au bout de 10 min.

7. CONFIGURATION DES ENTREES

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Format</i>
utilisation d'un cut_off sur la voie tension U	33	integer	528	octet

Valeurs prises par la variable

- 0 = le cut_off n'est pas activé
- 1 = le cut_off est activé et géré d'après la variable ' valeur cut_off ' [adresse mot 42]

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Format</i>
filtre numérique sur la voie tension U	33	Integer	536	octet

Valeurs prises par la variable : de 0 à 50 [0 = pas de filtrage numérique]

Valeur du filtrage numérique exprimée en 1/10^{ème} secondes [par exemple 15 pour un filtrage de 1.5sec] .

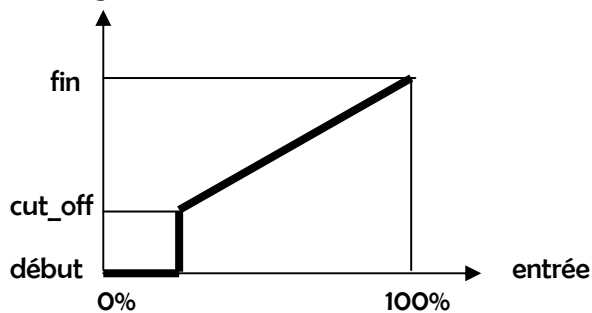
□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>
valeur de cut_off de la voie tension U	42	float

Valeurs prises par la variable : de 0.0 à 50.0V

C'est la valeur en dessous de laquelle l'appareil affiche la valeur de début .

affichage



□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Format</i>
calibre pour la voie courant I	46	integer	744	octet

Valeurs prises par la variable

- 0 = 0/100mV
- 1 = SPEC. mV

Pour le choix SPEC. mV l'utilisateur devra renseigner les valeurs début et fin d'entrée voie courant I pour créer sa propre échelle [adresses Modbus 51 et 53] .

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>
calibre du shunt pour la voie courant I	48	integer

Valeurs prises par la variable : de 0 à 1000A

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Format</i>
utilisation d'un cut_off sur la voie courant I	49	integer	792	octet

Valeurs prises par la variable

0 = le cut_off n'est pas activé

1 = le cut_off est activé et géré d'après la variable ' valeur cut_off ' [adresse mot 42]

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Format</i>
filtre numérique sur la voie courant I	50	Integer	800	octet

Valeurs prises par la variable : de 0 à 50 [0 = pas de filtrage numérique]

Valeur du filtrage numérique exprimée en 1/10^{ème} secondes [par exemple 15 pour un filtrage de 1.5sec] .

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>
début d'entrée de la voie courant I	51	float

Valeur prise par la variable : 0mV

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>
fin d'entrée de la voie courant I	53	float

Valeurs prises par la variable : de 10 à 100mV

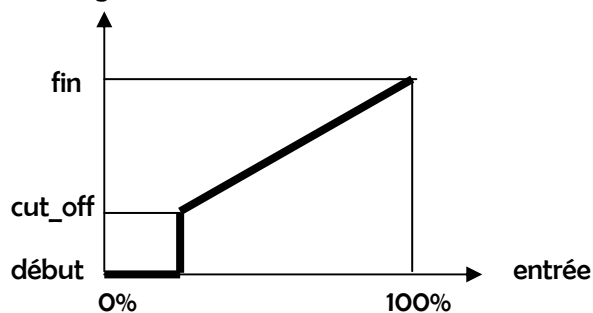
□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>
valeur de cut_off de la voie courant I	59	float

Valeurs prises par la variable : de 0.00 à 5.00A

C'est la valeur en dessous de laquelle l'appareil affiche la valeur de début .

affichage



□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Format</i>
temps d'intégration [puiss. moy.]	63	integer	1016	octet

Valeurs prises par la variable : de 0 à 99 min.

8. EXPLOITATION

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>
niveau de sortie actuel de la S.A1	73	float
niveau de sortie actuel de la S.A2	75	float
mémorisation du niveau de sortie de la S.A1	78	float
mémorisation du niveau de sortie de la S.A2	80	float

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Format</i>
acquiescement des alarmes et raz	82	integer	1312	octet

Valeurs prises par la variable

0 = pas d'action

1 = acquit. alarme mémorisée AL1

2 = acquit. alarme mémorisée AL2

3 = acquit. alarme mémorisée AL3

4 = acquit. alarme mémorisée AL4

5 = raz mini/maxi voie tension U

6 = raz mini/maxi voie courant I

7 = raz mini/maxi voie calcul puissance

8 = raz puissance moyenne

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Format</i>
état du relais RL1	83	integer	1328	octet
état du relais RL2	83	integer	1336	octet
état du relais RL3	84	integer	1344	octet
état du relais RL4	84	integer	1352	octet

Valeurs prises par la variable

0 = off

1 = on

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Format</i>
état instantané des alarmes	85	integer	1360	octet

Composition de l'octet d'alarmes :

--	--	--	--	AL4	AL3	AL2	AL1
----	----	----	----	-----	-----	-----	-----

Bit ALx

0 = pas d'alarme

1 = alarme

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Format</i>
top de synchro [puiss. moy.]	86	integer	1376	octet

Valeurs prises par la variable

0 = état d'attente

1 = top de synchronisation

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>
puissance moyenne	89	float

Valeur de la puissance moyenne, calculée sur le temps d'intégration configuré, à partir du top synchro.

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>
mesure simulée voie courant I	93	float
mesure simulée voie tension U	97	float

Valeurs des mesures lorsque l'on est passé en mode 'simulation', soit par clavier, soit par RS485.

9. CONFIGURATION DES SORTIES ANALOGIQUES

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Format</i>
calibre de la sortie S.A1	99	integer	1584	octet
calibre de la sortie S.A2	114	integer	1824	octet

Valeurs prises par la variable

0 = 0 / 20mA	5 = 0 / 10V
1 = 4 / 20mA	6 = 2 / 10V
2 = 0 / 10mA	7 = SPEC. mA
3 = 0 / 5V	8 = SPEC. V
4 = 1 / 5V	

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Format</i>
affection de la sortie S.A1	99	integer	1592	octet
affection de la sortie S.A2	114	integer	1832	octet

Valeurs prises par la variable

0 = voie tension U
1 = voie courant I
2 = voie calcul de puissance

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>
mini du niveau de sortie de la S.A1	100	float
maxi du niveau de sortie de la S.A1	102	float
mini du niveau de sortie de la S.A2	115	float
maxi du niveau de sortie de la S.A2	117	float

Valeurs prises par la variable : de 0.0 à 20.0mA pour un calibre SPEC. mA
de 0.0 à 10.0V pour un calibre SPEC. V

Bornes 'physiques' de la valeur de sortie analogique.

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Format</i>
exposant début d'échelle S.A1	104	integer	1664	octet
exposant fin d'échelle S.A1	106	integer	1696	octet
exposant début d'échelle S.A2	119	integer	1904	octet
exposant fin d'échelle S.A2	121	integer	1936	octet

Valeurs prises par la variable

0 = -	2 = M
1 = k	3 = G

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Format</i>
position virgule début d'échelle S.A1	104	integer	1672	octet
position virgule fin d'échelle S.A1	106	integer	1704	octet
position virgule début d'échelle S.A2	119	integer	1912	octet
position virgule fin d'échelle S.A2	121	integer	1944	octet

Valeurs prises par la variable

0 = x x x x 2 = x x . x x
 1 = x x x . x 3 = x . x x x

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>
début d'échelle S.A1	105	integer
fin d'échelle S.A1	107	integer
début d'échelle S.A2	120	integer
fin d'échelle S.A2	122	integer

Valeurs prises par la variable : de 0 à 99999

Valeurs affichées par l'appareil pour lesquelles les sorties génèrent respectivement 0% et 100% de leur échelle.

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Format</i>
utilisation de la limitation de sortie S.A1	108	integer	1728	octet
utilisation de la limitation de sortie S.A2	123	integer	1968	octet

Valeurs prises par la variable

0 = non 1 = oui

Paramètre utilisé pour limiter le niveau ' physique ' de sortie de la S.Ax .

Si le choix est ' oui ', il faut alors renseigner les variables ' limitation basse ' et ' limitation haute ' de la sortie concernée [adresses mots 110 et 112 pour la S.A1 et adresses mots 125 et 127 pour la S.A2] .

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Format</i>
mémorisation dernière valeur de sortie S.A1	108	integer	1736	octet
mémorisation dernière valeur de sortie S.A2	123	integer	1976	octet

Valeurs prises par la variable

0 = non 1 = oui

En cas de rupture de l'entrée , la S.Ax reste sur la dernière valeur de sortie et non pas sur la valeur de sécurité.

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>
valeur de sécurité de la sortie S.A1	109	integer
valeur de sécurité de la sortie S.A2	124	integer

Valeurs prises par la variable

de 0.0 à 21.0 mA pour un calibre courant
 de 0.0 à 11.0 V pour un calibre tension

La valeur de sécurité de la S.Ax est la valeur que prend cette dernière en cas de rupture sur l'entrée .

Valeurs programmées sans tenir compte de la virgule [rentrer 20 pour 2.0mA ou 35 pour 3.5V] .

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>
limitation basse de la sortie S.A1	110	float
limitation haute de la sortie S.A1	112	float
limitation basse de la sortie S.A2	125	float
limitation haute de la sortie S.A2	127	float

Valeurs prises par la variable

de 0.0 à 21.0 mA pour un calibre courant
de 0.0 à 11.0 V pour un calibre tension

Limites ' physiques ' de la valeur de sortie de la S.Ax .

Variables à renseigner uniquement si l'on a choisi une limitation de sortie pour la S.Ax .

10. CONFIGURATION DES SORTIES RELAIS

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Format</i>
mémorisation de l'alarme A.L1	129	integer	2064	octet
mémorisation de l'alarme A.L2	140	integer	2240	octet
mémorisation de l'alarme A.L3	151	integer	2416	octet
mémorisation de l'alarme A.L4	162	integer	2592	octet

Valeurs prises par la variable

0 = non 1 = oui

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Format</i>
mémorisation de l'état du relais R.L1	129	integer	2072	octet
mémorisation de l'état du relais R.L2	140	integer	2248	octet
mémorisation de l'état du relais R.L3	151	integer	2424	octet
mémorisation de l'état du relais R.L4	162	integer	2600	octet

Valeurs prises par la variable

0 = non 1 = oui

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Format</i>
visualisation de l'alarme A.L1	130	integer	2080	octet
visualisation de l'alarme A.L2	141	integer	2256	octet
visualisation de l'alarme A.L3	152	integer	2432	octet
visualisation de l'alarme A.L4	163	integer	2608	octet

Valeurs prises par la variable

0 = off 1 = on

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Format</i>
état du relais R.L1 en alarme	130	integer	2088	octet
état du relais R.L2 en alarme	141	integer	2264	octet
état du relais R.L3 en alarme	152	integer	2440	octet
état du relais R.L4 en alarme	163	integer	2616	octet

Valeurs prises par la variable

0 = off 1 = on

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Format</i>
mode de fonctionnement de l'alarme A.L1	131	integer	2096	octet
mode de fonctionnement de l'alarme A.L2	142	integer	2272	octet
mode de fonctionnement de l'alarme A.L3	153	integer	2448	octet
mode de fonctionnement de l'alarme A.L4	164	integer	2624	octet

Valeurs prises par la variable

0 = basse 2 = bande basse
1 = haute 3 = bande haute

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Format</i>
sens de l'hystérésis de l'alarme A.L1	131	integer	2104	octet
sens de l'hystérésis de l'alarme A.L2	142	integer	2280	octet
sens de l'hystérésis de l'alarme A.L3	153	integer	2456	octet
sens de l'hystérésis de l'alarme A.L4	164	integer	2632	octet

Valeurs prises par la variable

0 = bas
1 = haut

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Format</i>
temporisation on de l'alarme A.L1	132	integer	2112	octet
temporisation on de l'alarme A.L2	143	integer	2288	octet
temporisation on de l'alarme A.L3	154	integer	2464	octet
temporisation on de l'alarme A.L4	165	integer	2640	octet

Valeurs prises par la variable : de 0 à 250 secondes

Cette temporisation s'applique au passage en alarme .

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Format</i>
temporisation off de l'alarme A.L1	132	integer	2120	octet
temporisation off de l'alarme A.L2	143	integer	2296	octet
temporisation off de l'alarme A.L3	154	integer	2472	octet
temporisation off de l'alarme A.L4	165	integer	2648	octet

Valeurs prises par la variable : de 0 à 250 secondes

Cette temporisation s'applique au retour d'alarme .

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Format</i>
utilisation de l'alarme A.L1 si rupture entrée	133	integer	2128	octet
utilisation de l'alarme A.L2 si rupture entrée	144	integer	2304	octet
utilisation de l'alarme A.L3 si rupture entrée	155	integer	2480	octet
utilisation de l'alarme A.L4 si rupture entrée	166	integer	2656	octet

Valeurs prises par la variable

0 = off
1 = on

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Format</i>
affectation de l'alarme AL1	133	integer	2136	octet
affectation de l'alarme AL2	144	integer	2312	octet
affectation de l'alarme AL3	155	integer	2488	octet
affectation de l'alarme AL4	166	integer	2664	octet

Valeurs prises par la variable

- 0 = voie tension U
- 1 = voie courant I
- 2 = voie calcul de puissance

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Format</i>
exposant du seuil 1 relais RL1	134	integer	2144	octet
exposant du seuil 1 relais RL2	145	integer	2320	octet
exposant du seuil 1 relais RL3	156	integer	2496	octet
exposant du seuil 1 relais RL4	167	integer	2672	octet
exposant du seuil 2 relais RL1	136	integer	2176	octet
exposant du seuil 2 relais RL2	147	integer	2352	octet
exposant du seuil 2 relais RL3	158	integer	2528	octet
exposant du seuil 2 relais RL4	169	integer	2704	octet
exposant hystérésis relais RL1	138	integer	2208	octet
exposant hystérésis relais RL2	149	integer	2384	octet
exposant hystérésis relais RL3	160	integer	2560	octet
exposant hystérésis relais RL4	171	integer	2736	octet

Valeurs prises par la variable

- 0 = --
- 1 = k
- 2 = M
- 3 = G

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>	<i>Adresse bit</i>	<i>Format</i>
position virgule seuil 1 relais RL1	134	integer	2152	octet
position virgule seuil 1 relais RL2	145	integer	2328	octet
position virgule seuil 1 relais RL3	156	integer	2504	octet
position virgule seuil 1 relais RL4	167	integer	2680	octet
position virgule seuil 2 relais RL1	136	integer	2184	octet
position virgule seuil 2 relais RL2	147	integer	2360	octet
position virgule seuil 2 relais RL3	158	integer	2536	octet
position virgule seuil 2 relais RL4	169	integer	2712	octet
position virgule hystérésis relais RL1	138	integer	2216	octet
position virgule hystérésis relais RL2	149	integer	2392	octet
position virgule hystérésis relais RL3	160	integer	2568	octet
position virgule hystérésis relais RL4	171	integer	2744	octet

Valeurs prises par la variable

- 0 = x x x x
- 1 = x x x . x
- 2 = x x . x x
- 3 = x . x x x

□

Variable		Adresse mot	Format
seuil 1	relais RL1	135	integer
seuil 1	relais RL2	146	integer
seuil 1	relais RL3	157	integer
seuil 1	relais RL4	168	integer
seuil 2	relais RL1	137	integer
seuil 2	relais RL2	148	integer
seuil 2	relais RL3	159	integer
seuil 2	relais RL4	170	integer
hystérésis	relais RL1	139	integer
hystérésis	relais RL2	150	integer
hystérésis	relais RL3	161	integer
hystérésis	relais RL4	172	integer

Valeurs prises par la variable : de 0 à 99999

En modes 'simples', l'alarme ALx ne possède qu'un seul seuil [seuil 1] et en modes 'bandes', l'alarme ALx possède 2 seuils [seuils 1 et 2]. Valeurs positives ou négatives mais il faut impérativement $\text{seuil 2} > \text{seuil 1}$.

13. ZONE MAPPING

□

Variable		Adresse mot	Format
1 ^{ère} / 2 ^{ème}	adresses mots utilisateur	6000	integer
3 ^{ème} / 4 ^{ème}	adresses mots utilisateur	6001	integer

171 ^{ème} / 172 ^{ème}	adresses mots utilisateur	6085	integer
173 ^{ème} / 174 ^{ème}	adresses mots utilisateur	6086	integer

Possibilité de constituer un mapping spécifique des variables de l'EOLIS en répartissant, aux adresses 6000 à 6086, jusqu'à 174 adresses mots [parmi celles disponibles] dans un ordre déterminé par l'utilisateur.

Ces adresses mots doivent être comprises entre 0 et 172 [éléments de la fonction segments non compris].

Pour une variable de type float [4 octets], il faudra configurer à l'adresse 60XY choisie les 2 adresses constitutives de la variable concernée.



Pour pouvoir lire et écrire le contenu de ces adresses 6000 à 6068, il faut utiliser respectivement les codes fonctions 43 et 56, et non pas les codes classiques 3 et 16.

L'utilisation de ces codes 3 et 16 aux adresses 6000 à 6068 concernera le contenu des variables dont les adresses sont configurées en 6000 à 6068.

Exemple de mapping

On veut constituer le mapping suivant [code écriture 56] :

- valeur de la mesure [adresses fixes 0 et 1] à l'adresse mapping 6000
- il faut écrire la valeur 0 en poids fort de l'adresse 6000 et 1 en poids faible
- valeur du niveau de sortie de la S.A1 [adresses fixes 73 et 74] à l'adresse mapping 6001
- il faut écrire la valeur 73 en poids fort de l'adresse 6001 et 74 en poids faible
- états des relais R1 / R2 / R3 / R4 [adresses fixes 83 et 84] à l'adresse mapping 6002
- il faut écrire la valeur 83 en poids fort de l'adresse 6002 et 84 en poids faible

<i>Adresse mapping</i>	<i>Adresse variable</i>
6000	0
	1
6001	73
	74
6002	83
	84

Une lecture , par le code fonction classique 3 , des adresses 6000 / 6001 / 6002 renverra les valeurs de la mesure , du niveau de sortie de la S.A1 et l'état des relais R1 / R2 / R3 / R4 .

14. ZONE NOM DU PRODUIT

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>
1 ^{er} / 2 ^{ème} caractères du nom du produit	6118	integer
3 ^{ème} / 4 ^{ème} caractères du nom du produit	6119	integer
.....
.....
.....
17 ^{ème} / 18 ^{ème} caractères du nom du produit	6126	integer
19 ^{ème} / 20 ^{ème} caractères du nom du produit	6127	integer

La lecture et l'écriture se font uniquement par ' mot Modbus ' , donc 2 octets , donc 2 caractères .

15. ZONE COMMENTAIRES PRODUIT

□

<i>Variable</i>	<i>Adresse mot</i>	<i>Format</i>
1 ^{er} / 2 ^{ème} caractères du commentaire produit	6128	integer
3 ^{ème} / 4 ^{ème} caractères du commentaire produit	6129	integer
.....
.....
.....
77 ^{ème} / 78 ^{ème} caractères du commentaire produit	6166	integer
79 ^{ème} / 80 ^{ème} caractères du commentaire produit	6167	integer

La lecture et l'écriture se font uniquement par ' mot Modbus ' , donc 2 octets , donc 2 caractères .

Annexe 1 : nombres en virgule flottante

Définition

Les variables type *float* sont stockées sur 4 octets [32 bits] . Le format utilisé correspond au standard IEEE - 754 .

1 ^{er} octet								2 ^{ème} octet								3 ^{ème} octet								4 ^{ème} octet									
s	E	e	e	e	e	e	e	e	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
S = E = exposant [8 bits]								M = mantisse [23 bits]																									

$$\text{nombre}_{10} = [-1]^S \times [1 + M] \times 2^{E - 127}$$

- S ⇒ représente le bit de signe : 0 = nombre positif 1 = nombre négatif
- E ⇒ représente l'exposant : valeur codée sur 8 bits et variant de 0 à 255
- M ⇒ représente la mantisse : valeur codée sur 23 bits suivant la forme

2 ⁻¹	2 ⁻²	2 ⁻³	2 ⁻⁴	--	--	--	--	--	2 ⁻²³
m	m	m	m	--	--	--	--	--	m

exception ⇒ 0₁₀ = 00000000000000000000000000000000

Exemples

s	e	e	e	e	e	e	e	e	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

S ⇒ 1 E ⇒ 10000010 = 130

M ⇒ [1x2⁻¹] + [0x2⁻²] + [0x2⁻³] + [1x2⁻⁴] + [0x2⁻⁵] + = 0.5625

2 ⁻¹	2 ⁻²	2 ⁻³	2 ⁻⁴	2 ⁻⁵	--	--	--	--	2 ⁻²³
1	0	0	1	0	--	--	--	--	0

$$\text{nombre}_{10} = [-1]^1 \times [1 + 0.5625] \times 2^{130 - 127} = -1 \times 1.5625 \times 8 = -12.5$$

s	e	e	e	e	e	e	e	e	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

S ⇒ 0 E ⇒ 10000000 = 128

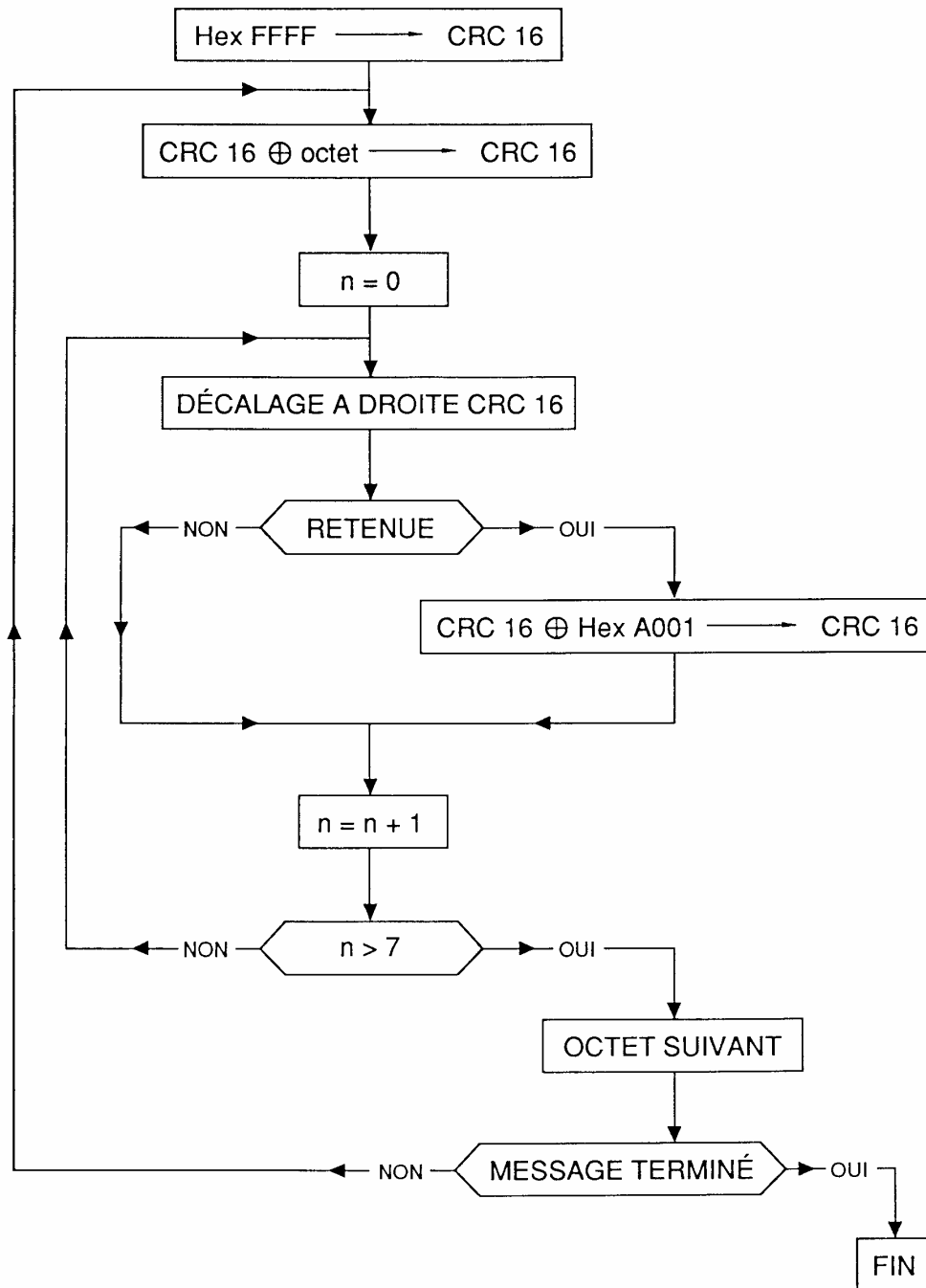
M ⇒ [1x2⁻¹] + [1x2⁻²] + [0x2⁻³] + [0x2⁻⁴] + [0x2⁻⁵] + = 0.75

2 ⁻¹	2 ⁻²	2 ⁻³	2 ⁻⁴	2 ⁻⁵	--	--	--	--	2 ⁻²³
1	1	0	0	0	--	--	--	--	0

$$\text{nombre}_{10} = [-1]^0 \times [1 + 0.75] \times 2^{128 - 127} = 1 \times 1.75 \times 2 = 3.5$$

Annexe 2 : algorithme de calcul du crc16

CALCUL DU CRC 16



⊕ = ou exclusif

n = nombre de bit d'information

Dans le CRC 16, le 1^{er} octet émis est celui des poids faibles.