

ARPEGE MASTERK

Saint Priest, le mardi 6 novembre 2018,

PROCOLE ERIC

N° de logiciel	N° de notice	Révision
-	PRO_Fr_ERIC_rev01.docx	01

PROTOCOLE ERIC

Date	Numéro de révision	Objet de la modification
06/11/2006	00	Original. (A partir de la notice "PRO_Fr_ERIC ACCORD IDE_rev03")
06/11/2018	01	Mise à jour.

SOMMAIRE

1.	Presentation du protocole ERIC	4
1.1.	Demande de transmission	4
1.2.	Réponse de l'indicateur	4
1.3.	Détail des échanges	5
1.3.1.	P : Demande de poids brut (compatible IDM/IDS/PT6S2)	5
1.3.2.	B : Demande de poids brut	5
1.3.3.	N : Demande de poids net	5
1.3.4.	A : Demande des poids brut, tare et net	5
1.3.5.	I : Demande de pesage	5
1.3.6.	Z : Demande de mise à zéro	5
1.3.7.	T : Demande de tarage	5
1.3.8.	E : Demande d'effacement de la tare	5
1.3.9.	Signification des données contenues dans INFORMATION transmis par l'indicateur	6
1.4.	Exemple de trame avec calcul du CKS et positionnement de la virgule	6
2.	Organigramme coté indicateur	7

1. PRESENTATION DU PROTOCOLE ERIC

Le protocole ERIC peut être utilisé soit en liaison mono-point (No station = 0) soit en liaison multi-points. (No station de 1 à 9)

Le support de communication est une RS232 (exemple COM1 pour un indicateur IDe), une Boucle de courant ou une RS485. (Exemple COM2 pour un indicateur IDe)

1.1. Demande de transmission

L'indicateur envoie les informations sur demande du système maître.

Les caractères de commandes disponibles sont les suivants :

- P : Demande de poids brut (compatible IDM/IDS/PT6S2)
- B : Demande de poids brut
- N : Demande de poids net
- A : Demande des poids brut, tare et net
- I : Demande de pesage
- Z : Demande de mise à zéro
- T : Demande de tarage
- E : Demande d'effacement de la tare

1.2. Réponse de l'indicateur

Les informations transmises par l'indicateur sont les suivantes :

CR	ETAT	INFORMATION	CKS
----	------	-------------	-----

- **CR** ⇒ Caractère fixe de début de trame : retour chariot. (0D h / 13 d)
- **ETAT** ⇒ Caractère d'état du poids, il peut prendre les valeurs suivantes :
 - I (49 h / 73 d) ⇒ si le poids est immobile.
 - Sp (20 h / 32 d) ⇒ si le poids est non immobile.
 - S (53 h / 83 d) ⇒ si le poids est hors gamme supérieur/hors convertisseur. (Bascule en surcharge)
 - D (44 h / 68 d) ⇒ si le poids est hors gamme inférieur. (Bascule détarée)
- **INFORMATION** ⇒ Caractères ASCII dont la longueur dépend de la demande.
- **CKS** ⇒ Le calcul du Checksum (caractère de contrôle) est effectué comme suit :
Addition du caractère d'**ETAT** et des caractères de l'**INFORMATION** puis un ET logique entre la valeur 7F h (127 d) et le résultat de l'addition est effectué (seuls les 7 bits de poids faible sont transmis), voir 1.4. *Exemple de trame avec calcul du CKS et positionnement de la virgule.*

1.3. Détail des échanges

1.3.1. P : Demande de poids brut (compatible IDM/IDS/PT6S2)

Maître :

P

 (1 caractère)

Indicateur :

CR	ETAT	BBBBB	CKS
----	------	-------	-----

 (8 caractères)

1.3.2. B : Demande de poids brut

Maître :

B

 (1 caractère)

Indicateur :

CR	ETAT	SIGNE	BBBBB	CKS
----	------	-------	-------	-----

 (9 caractères)

1.3.3. N : Demande de poids net

Maître :

N

 (1 caractère)

Indicateur :

CR	ETAT	SIGNE	NNNNN	CKS
----	------	-------	-------	-----

 (9 caractères)

1.3.4. A : Demande des poids brut, tare et net

Maître :

A

 (1 caractère)

Indicateur :

CR	ETAT	SIGNE	BBBBB	SIGNE	TTTTT	SIGNE	NNNNN	CKS
----	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----

 (21 caractères)

1.3.5. I : Demande de pesage

Maître :

I

 (1 caractère)

Indicateur :

CR	ETAT	SIGNE	BBBBB	SIGNE	TTTTT	SIGNE	NNNNN	-----	-----	CCCCCC	DDDDDD	HHHHHH	CKS
----	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	-----

 (39 caractères)

La réponse à cette demande est immédiate, le test de la bonne exécution de cette commande se fait en vérifiant l'état du poids :

- Si **ETAT** = **I** ⇒ La pesée a été mémorisée, les données de la trame de réponse sont valides.
- Si **ETAT** ≠ **I** ⇒ La pesée n'a pas été mémorisée. **Les données de la trame de réponse ne sont pas valides, ne pas les prendre en compte !** On peut relancer la commande.

1.3.6. Z : Demande de mise à zéro

Maître :

Z

 (1 caractère)

Indicateur : L'indicateur ne renvoie pas de réponse à cette demande, le test de la bonne exécution de cette commande se fait par la commande "**A** : Demande des poids brut, tare et net". (Brut = 0)

1.3.7. T : Demande de tarage

Maître :

T

 (1 caractère)

Indicateur : L'indicateur ne renvoie pas de réponse à cette demande, le test de la bonne exécution de cette commande se fait par la commande "**A** : Demande des poids brut, tare et net". (Brut = tare et net = 0)

1.3.8. E : Demande d'effacement de la tare

Maître :

E

 (1 caractère)

Indicateur : L'indicateur ne renvoie pas de réponse à cette demande, le test de la bonne exécution de cette commande se fait par la commande "**A** : Demande des poids brut, tare et net". (Brut = net et tare = 0)

1.3.9. Signification des données contenues dans INFORMATION transmis par l'indicateur

SIGNE ⇒ Caractère de signe du poids :

- (2D h / 45 d) ⇒ si le poids est négatif.

Sp (20 h / 32 d) ⇒ si le poids est positif.

BBBBB ⇒ 5 chiffres complété par des zéro à gauche représentant le poids brut.

NNNNN ⇒ 5 chiffres complété par des zéro à gauche représentant le poids net.

TTTTT ⇒ 5 chiffres complété par des zéro à gauche représentant la valeur de la tare.

CCCCC ⇒ 6 chiffres représentant le numéro de pesée ou DSD.

DDDDD ⇒ 6 chiffres représentant la date. (Format jour/mois/année : JJMMAA)

HHHHH ⇒ 6 chiffres représentant l'heure. (Format heures/minutes/secondes : HHMMSS)

1.4. Exemple de trame avec calcul du CKS et positionnement de la virgule

Exemple avec la commande "**B** : Demande de poids brut" :

Demande : (envoi d'1 caractère)

B

42 h

66 d

Réponse : (retour de 9 caractères)

CR	ETAT	INFORMATION						CKS	
CR	I	Sp	0	1	5	0	0	CKS	
0D h	49 h	20 h	30 h	31 h	35 h	30 h	30 h	5F h	
13 d	73 d	32 d	48 d	49 d	53 d	48 d	48 d	95 d	
	Etat	Signe	Poids						

Calcul de **CKS** (Checksum) en hexadécimale :

$49\text{ h} + 20\text{ h} + 30\text{ h} + 31\text{ h} + 35\text{ h} + 30\text{ h} + 30\text{ h} = 15\text{F h}$

CKS = 15F h AND $7\text{F h} = 5\text{F h}$

Calcul de **CKS** (Checksum) en décimale :

$73\text{ d} + 32\text{ d} + 48\text{ d} + 49\text{ d} + 53\text{ d} + 48\text{ d} + 48\text{ d} = 351\text{ d}$

CKS = 351 d AND $127\text{ d} = 95\text{ d}$

Positionnement de la virgule :

L'indicateur de poids peut prendre 4 possibilités d'affichage du poids suivant le réglage, elles sont :

- Poids sans virgule : 01500 kg
- Poids avec 1 chiffre après la virgule : 0150,0kg
- Poids avec 2 chiffres après la virgule : 015,00kg
- Poids avec 3 chiffres après la virgule : 01,500kg

Dans la transmission des poids la virgule n'est pas envoyée. Il faut donc mettre un paramètre (coté réception) qui divise le ou les poids reçus :

- Par 1 si pas de virgule,
- Par 10 si 1 chiffre après la virgule,
- Par 100 si 2 chiffres après la virgule,
- Par 1 000 si 3 chiffres après la virgule.

2. ORGANIGRAMME COTE INDICATEUR



