

DIRIS A-30/A-41 RS485 – PROFIBUS® DP

FR

Notice d'utilisation



| | | |
|-----------------------------------|---|----|
| Sommaire | OPERATIONS PREALABLES | 4 |
| | INFORMATIONS GENERALES | 4 |
| | INSTALLATION..... | 5 |
| | PROGRAMMATION..... | 6 |
| | PARAMETRAGE | 10 |
| | EXPLOITATION DES MODULES PROFIBUS®-DP | 15 |
| | MODULE 1 : MESURE PRINCIPALES | 15 |
| | MODULE 2 : MESURES COMPLÉMENTAIRES..... | 20 |
| | MODULE 3 : CREUX / COUPURE / PUISSANCES MOYENNES..... | 22 |
| | MODULE 4 : SURTENSION / TENSIONS ET FRÉQUENCE MOYENNE / IN MAXIMUM ET MOYEN | 23 |
| | MODULE 5 : HARMONIQUES COURANTS..... | 24 |
| | MODULE 6 : HARMONIQUES TENSIONS COMPOSÉES..... | 25 |
| | MODULE 7 : HARMONIQUES TENSION SIMPLE..... | 26 |
| | MODULE 8 : MIN/MAX INSTANTANÉES..... | 27 |
| | MODULE 9 : TRAME SPÉCIALE..... | 28 |
| | MODULE 11 : TRAME SPÉCIALE LIMITÉE..... | 36 |
| DIAGNOSTIQUES | 37 | |
| CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES | 39 | |

OPÉRATIONS PRÉALABLES

Pour la sécurité du personnel et du matériel, il est impératif de bien s'imprégner du contenu de cette notice avant la mise en service.

Au moment de la réception du colis il est nécessaire de vérifier les points suivants :

- l'état de l'emballage,
- le produit n'a pas eu de dommage pendant le transport,

- la référence de l'appareil est conforme à votre commande,
- l'emballage comprend le produit
- un CD-Rom.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

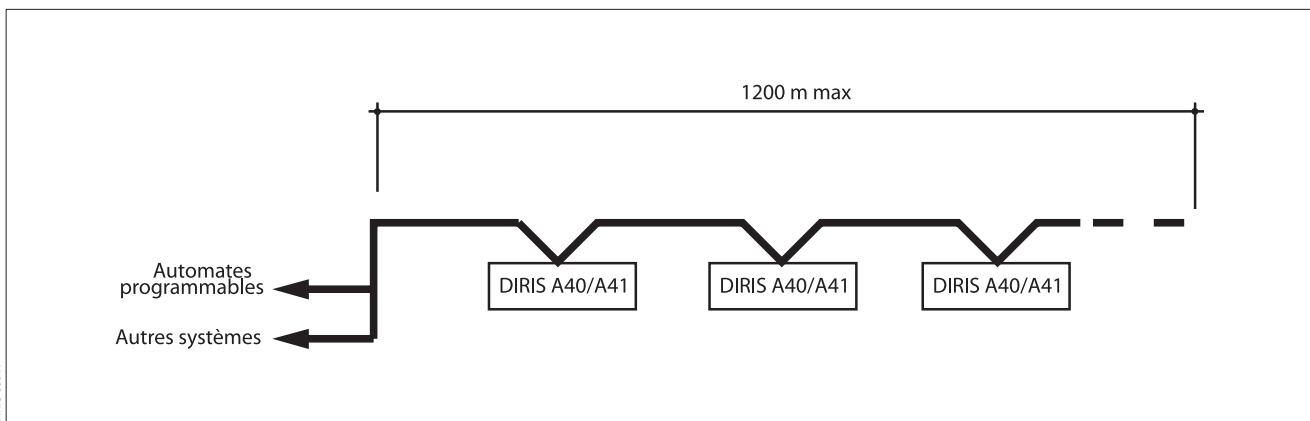
Fonctions

Le module option Communication doit être associé aux **DIRIS A-30/A-41** (réf. 48250402, 48250403, 48250404, 48250405, 48250406) met à disposition une liaison série RS485 (Sub D-9) en protocole PROFIBUS® DP qui permet l'exploitation du **DIRIS A-30/A-41** à partir d'un PC ou d'un API.

Généralités

Dans une configuration standard, une liaison RS485 permet de mettre en relation 1 à 32 **DIRIS A-30/A-41** avec un 1 à 32 équipements à partir du protocole PROFIBUS®-DP. La vitesse de communication maximum est de 12 Mbauds sur 100 m.

Cette distance peut être augmentée si la vitesse est réduite (norme : EN50170).



Recommandations :

Il est nécessaire d'utiliser un câble certifié PROFIBUS.


Nota :

Aux 2 extrémités de la liaison, il est indispensable de fixer une terminaison active qui se trouve soit sur le module RS485 (se fixe en mettant les 2 switchs sur ON), soit directement sur le connecteur PROFIBUS-DP (Sub D-9).

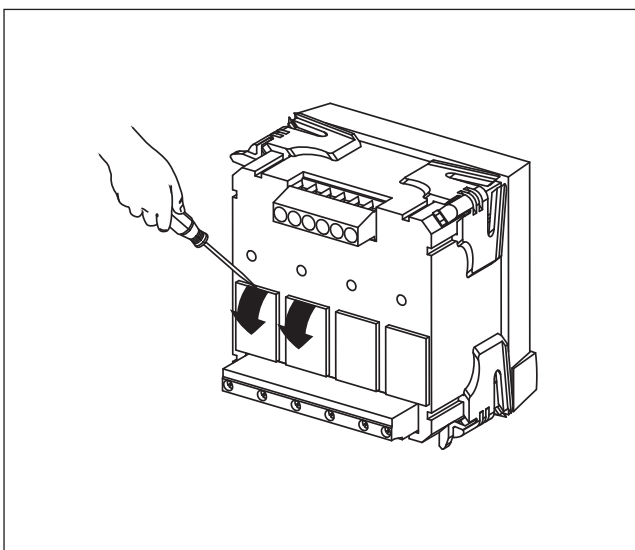
INSTALLATION

RACCORDEMENT

Le module s'installe en face arrière du **DIRIS A-30/A-41** sur un des quatre emplacements.

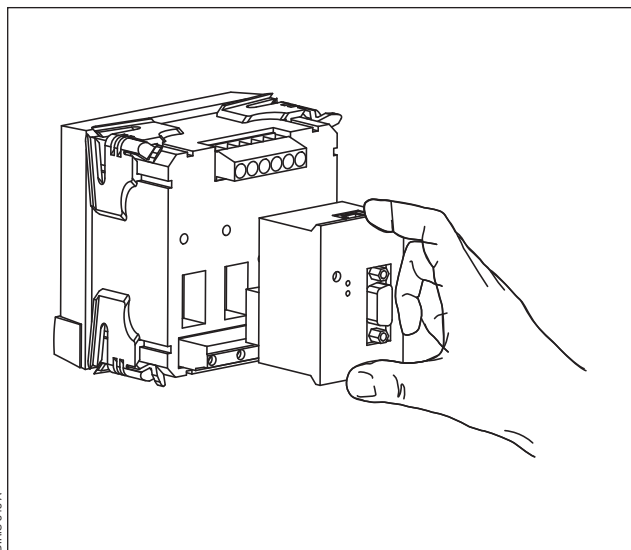
 Le **DIRIS A-30/A-41** doit être hors tension

1

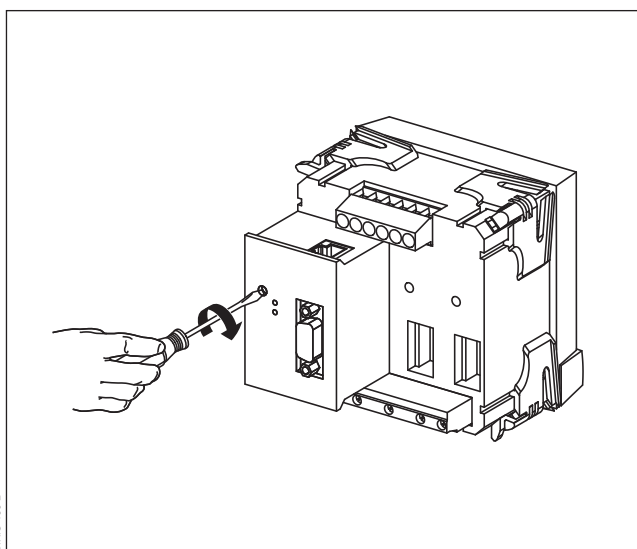


2

Fixer le module sur un des quatre emplacements

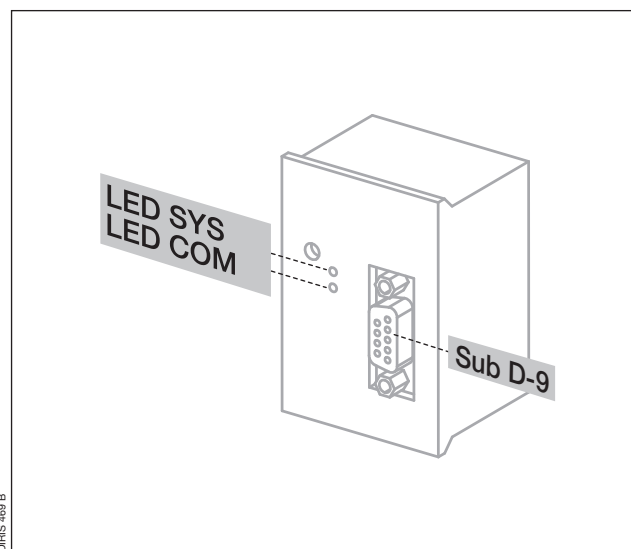


3



4

Raccorder le bornier en respectant les indications. Remettre sous tension



Nota :

Correspondance avec un connecteur HAN® BRID

+ = B (rouge)

- = A (vert)

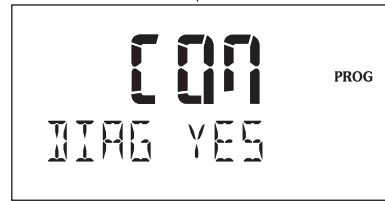
PROGRAMMATION



Menu précédent



p.7



p.8



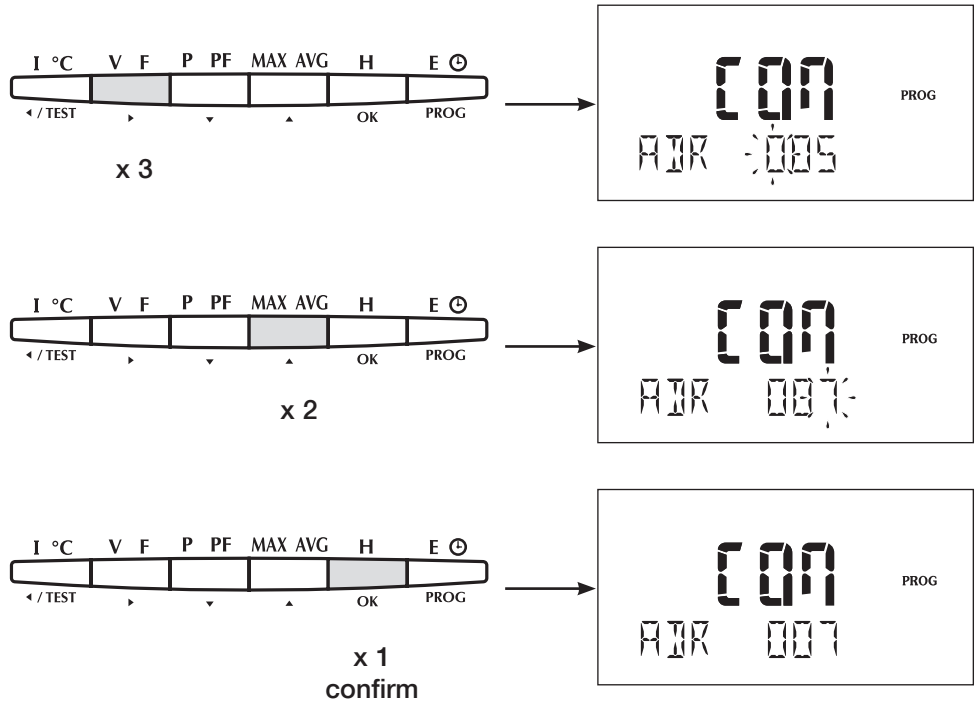
p.9



Menu suivant

ADRESSE DE COMMUNICATION

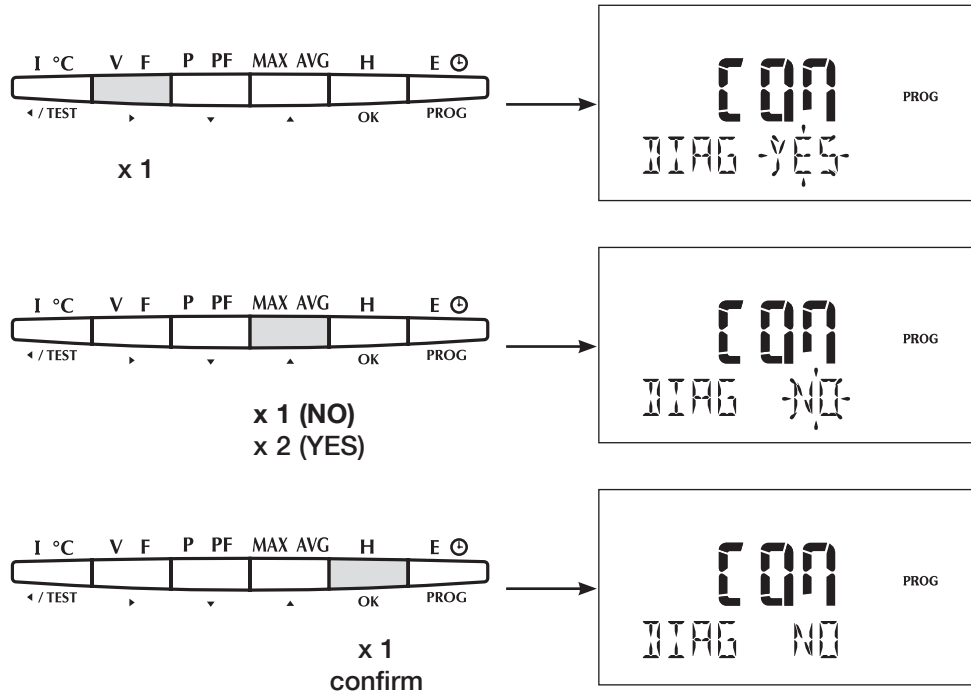
> Exemple : COM ADR = 7



PROGRAMMATION

DIAGNOSTIQUE

> Exemple : COM DIAG = NO

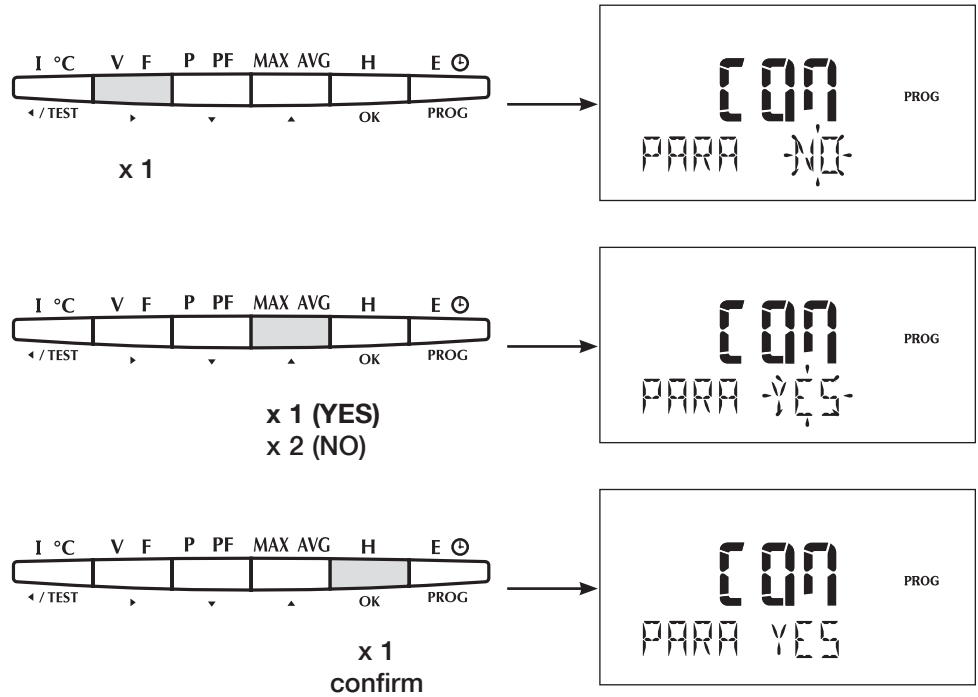


Nota :

Cette fonction permet d'utiliser ou non la fonction diagnostique (voir p. 46)

ACTIVATION DE LA PROGRAMMATION VIA LE MAÎTRE PROFIBUS

> Exemple : COM PARA = YES



Nota :

Cette fonction permet d'activer ou de désactiver la programmation du **DIRIS** par le maître PROFIBUS® DP. Le fait de la désactiver permet, lors d'une perte de l'esclave (**DIRIS**), de ne pas renvoyer les paramètres du fichier GSD et ainsi re-programmer le **DIRIS A** avec les paramètres usine.

PARAMÉTRAGE

Le tableau ci-dessous désigne la configuration du DIRIS A-30/A-41 utilisée au démarrage d'un cycle PROFIBUS®-DP

| Libellé | Taille (octets) |
|--|-----------------|
| Paramètre constructeur ⚠ Toujours égal à 0 | 1 |
| Type de réseau 0 : 1 BL 1 : 2 BL 2 : 3 BL 3 : 3 NBL 4 : 4 BL 5 : 4 NBL | 1 |
| Secondaire du TC (A) 1 : 1 A 5 : 5 A | 1 |
| Primaire du TC (A) | 2 |
| Entrée tension sur TP 0 : No 1 : Yes | 1 |
| Primaire du TP (V) | 4 |
| Secondaire du TP (V) 60 : 60 V 100 : 100 V 110 : 110 V 115 : 115 V 120 : 120 V 173 : 173 V 190 : 190 V | 1 |
| Synchronisation de I AVG / MAX 5 : 5 mn 8 : 8 mn 10 : 10 mn 15 : 15 mn 20 : 20 mn 30 : 30 mn 60 : 60 mn | 1 |
| Synchronisation de P / Q / S AVG / MAX 5 : 5 mn 8 : 8 mn 10 : 10 mn 15 : 15 mn 20 : 20 mn 30 : 30 mn 60 : 60 mn | 1 |
| Affectation de OUT 1 0 : kWh+ 1 : kvarh+ 2 : kVAh 3 : kWh- 4 : kvarh- | 1 |

| Libellé | Taille (octets) |
|--|-----------------|
| Poids d'impulsions OUT 1 (kWh / kvarh / kVAh) 0 : 0,1 1 : 1 2 : 10 3 : 100 4 : 1000 5 : 10000 | 1 |
| Durée d'impulsions OUT 1 (ms) 1 : 100 2 : 200 3 : 300 4 : 400 5 : 500 6 : 600 7 : 700 8 : 800 9 : 900 | 1 |
| Affectation de OUT 2 0 : kWh+ 1 : kvarh+ 2 : kVAh 3 : kWh- 4 : kvarh- | 1 |
| Poids d'impulsions OUT 2 (kWh / kvarh / kVAh) 0 : 0,1 1 : 1 2 : 10 3 : 100 4 : 1000 5 : 10000 | 1 |
| Durée d'impulsions OUT 2 (ms) 1 : 100 2 : 200 3 : 300 4 : 400 5 : 500 6 : 600 7 : 700 8 : 800 9 : 900 | 1 |
| Type de la sortie analogique OUT 1 0 : 0 / 20 mA 1 : 4 / 20 mA 2 : Alim | 1 |
| Affectation de la sortie analogique OUT 1 0 : I1 1 : I2 2 : I3 3 : In 4 : U12 5 : U23 6 : U31 | 1 |

PARAMÉTRAGE

| Libellé | Taille (octets) |
|---|-----------------|
| 7 : P 8 : Q 9 : S 10 : PF 11 : V1 12 : V2 13 : V3 14 : F | |
| Valeur à 0 ou 4 mA de la sortie analogique OUT 1 | 2 |
| Unité à 0 ou 4 mA de la sortie analogique OUT 1 0 : / 1 : k 2 : M | 1 |
| Valeur à 20 mA de la sortie analogique OUT 1 | 2 |
| Unité à 20 mA de la sortie analogique OUT 1 0 : / 1 : k 2 : M | 1 |
| Type de la sortie analogique OUT 2 0 : 0 / 20 mA 1 : 4 / 20 mA 2 : Alim | 1 |
| Affectation de la sortie analogique OUT 2 0 : I1 1 : I2 2 : I3 3 : In 4 : U12 5 : U23 6 : U31 7 : P 8 : Q 9 : S 10 : PF 11 : V1 12 : V2 13 : V3 14 : F | 1 |
| Valeur à 0 ou 4 mA de la sortie analogique OUT 2 | 2 |
| Unité à 0 ou 4 mA de la sortie analogique OUT 2 0 : / 1 : k 2 : M | 1 |
| Valeur à 20 mA de la sortie analogique OUT 2 | 2 |
| Unité à 20 mA de la sortie analogique OUT 2 0 : / 1 : k 2 : M | 1 |
| Type de la sortie analogique OUT 3 0 : 0 / 20 mA 1 : 4 / 20 mA 2 : Alim | 1 |

| Libellé | Taille (octets) |
|---|-----------------|
| Affectation de la sortie analogique OUT 3 0 : I1 1 : I2 2 : I3 3 : In 4 : U12 5 : U23 6 : U31 7 : P 8 : Q 9 : S 10 : PF 11 : V1 12 : V2 13 : V3 14 : F | 1 |
| Valeur à 0 ou 4 mA de la sortie analogique OUT 3 | 2 |
| Unité à 0 ou 4 mA de la sortie analogique OUT 3 0 : / 1 : k 2 : M | 1 |
| Valeur à 20 mA de la sortie analogique OUT 3 | 2 |
| Unité à 20 mA de la sortie analogique OUT 3 0 : / 1 : k 2 : M | 1 |
| Type de la sortie analogique OUT 4 0 : 0 / 20 mA 1 : 4 / 20 mA 2 : Alim | 1 |
| Affectation de la sortie analogique OUT 4 0 : I1 1 : I2 2 : I3 3 : In 4 : U12 5 : U23 6 : U31 7 : P 8 : Q 9 : S 10 : PF 11 : V1 12 : V2 13 : V3 14 : F | 1 |
| Valeur à 0 ou 4 mA de la sortie analogique OUT 4 | 2 |

PARAMÉTRAGE

| Libellé | Taille (octets) |
|--|-----------------|
| Unité à 0 ou 4 mA de la sortie analogique OUT 4 0 : / 1 : k 2 : M | 1 |
| Valeur à 20 mA de la sortie analogique OUT 4 | 2 |
| Unité à 20 mA de la sortie analogique OUT 4 0 : / 1 : k 2 : M | 1 |
| Secondaire du TC In (A) 1 : 1 A 5 : 5 A | 1 |
| Primaire du TC In (A) | 2 |

Longueur : 54 octets

Nota :

Toutes ces informations sont intégrées dans le fichier GSD (User-Prm-Data).



Vérifier que les données de paramétrage soient identiques aux données programmées dans l'appareil.

Lors d'une perte de l'esclave par la maître PROFIBUS®, celui-ci réinjecte les paramètres du fichier GSD soit la configuration d'usine.

Pour inhiber cette procédure, deux solutions sont possibles :

- désactiver la programmation du *DIRIS A* par le maître (p.9)
- configurer le *DIRIS A* à l'aide du maître, puis entrer et sortir de configuration en face avant du *DIRIS A* (Code = 100)

EXPLOITATION DES MODULES PROFIBUS® DP

Les modules contiennent des entrées (visualisation) et des sorties (configuration).

MODULE 1 : MESURES PRINCIPALES

Ce module contient les courants, tensions, puissances, fréquence, facteur de puissance, énergies positives et compteur horaire.

Exemple :

Modification du relais 1 :

- mettre le bit 4 (changement de configuration d'un relais),
- mettre le bit 0 (relais 1 à 1),
- modifier l'octet d'état au repos du relais 1 (octet suivant).

Trame de sorties

| Libellé | Taille (octets) |
|--|-----------------|
| Changement d'état de relais si bit à 1 alors prise en compte sinon bit à 0 bit 0 : Relais 1 bit 1 : Relais 2 bit 2 : Relais 3 (relais 1 - deuxième option) bit 3 : Relais 4 (relais 2 - deuxième option) bit 4 : Changement de configuration d'un relais bit 5 : Reset d'une grandeur bit 6 : non utilisé bit 7 : non utilisé | 1 |
| État au repos relais 1 0 : Ouvert 1 : Fermé | 1 |
| État au repos relais 2 0 : Ouvert 1 : Fermé | 1 |
| État au repos relais 3 0 : Ouvert 1 : Fermé | 1 |
| État au repos relais 4 0 : Ouvert 1 : Fermé | 1 |
| Affectation OUT 1 0 : Cde 1 : I 2 : U 3 : P+ 4 : Q+ 5 : S 6 : F 7 : FPL 8 : Thd 3I 9 : Thd 3U 10 : In 11 : time 12 : V 13 : Thd In 14 : Thd 3V 15 : P- 16 : Q- 17 : FPC | 1 |
| Seuil bas OUT 1 | 2 |
| Unité seuil bas OUT 1 0 : / 1 : k 2 : M | 1 |
| Seuil haut OUT 1 | 2 |
| Unité seuil haut OUT 1 0 : / | 1 |

EXPLOITATION DES MODULES PROFIBUS® DP

MODULE 1 : MESURES PRINCIPALES

Trame de sorties

| Libellé | Taille (octets) |
|------------------------------|-----------------|
| 1 : k | |
| 2 : M | |
| Hystérésis 0 à 99 OUT 1 (%) | 1 |
| Temporisation OUT 1 (s) | 2 |
| Affectation OUT 2 | 1 |
| 0 : Cde | |
| 1 : I | |
| 2 : U | |
| 3 : P+ | |
| 4 : Q+ | |
| 5 : S | |
| 6 : F | |
| 7 : FPL | |
| 8 : Thd 3I | |
| 9 : Thd 3U | |
| 10 : In | |
| 11 : time | |
| 12 : V | |
| 13 : Thd In | |
| 14 : Thd 3V | |
| 15 : P- | |
| 16 : Q- | |
| 17 : FPC | |
| Seuil bas OUT 2 | 2 |
| Unité seuil bas OUT 2 | 1 |
| 0 : / | |
| 1 : k | |
| 2 : M | |
| Seuil haut OUT 2 | 2 |
| Unité seuil haut OUT 2 | 1 |
| 0 : / | |
| 1 : k | |
| 2 : M | |
| Hystérésis 0 à 99 OUT 2 (%) | 1 |
| Temporisation OUT 2 (s) | 2 |
| R.A.Z. | 2 |
| bit 0 : Max 3I | |
| bit 1 : Max P+ | |
| bit 2 : Max P- | |
| bit 3 : Max Q+ | |
| bit 4 : Max Q- | |
| bit 5 : Max S | |
| bit 6 : Compteur horaire | |
| bit 7 : kWh+ | |
| bit 8 : kvarh+ | |
| bit 9 : kVA | |
| bit 10 : kWh- | |
| bit 11 : kvarh- | |
| bit 12 : tous les paramètres | |
| bit 13 : Input 1 | |
| bit 14 : Input2 | |
| bit 15 : not used | |

MODULE 1 : MESURES PRINCIPALES

Trame de sorties

| Libellé | Taille (octets) |
|---|-----------------|
| R.A.Z. options complémentaires bit 0 : Input 1 bit 1 : Input 2 bit 2 : Input 3 bit 3 : Input 4 bit 4 : Not used bit 5 : Not used bit 6 : Min Max I bit 7 : Min Max In bit 8 : Min Max U bit 9 : Min Max Fréquence bit 10 : Min Max FP bit 11 : Min Max P bit 12 : Min Max Q bit 13 : Min Max Thd I bit 14 : Min Max Thd In bit 15 : Min Max Thd U | 2 |

Longueur : 29 octets

EXPLOITATION DES MODULES PROFIBUS® DP

MODULE 1 : MESURES PRINCIPALES

Trame d'entrées non affectées des rapports de transformation de courant et de tension

| Libellé | Taille (octets) |
|--|-----------------|
| Courant phase 1 (mA) | 2 |
| Courant phase 2 (mA) | 2 |
| Courant phase 3 (mA) | 2 |
| Courant du neutre (mA) | 2 |
| Tension composée U12 (V / 10) | 2 |
| Tension composée U23 (V / 10) | 2 |
| Tension composée U31 (V / 10) | 2 |
| Tension simple phase 1 (V / 10) | 2 |
| Tension simple phase 2 (V / 10) | 2 |
| Tension simple phase 3 (V / 10) | 2 |
| Fréquence (Hz / 100) | 2 |
| Σ Puissance active +/- (W) | 2 |
| Σ Puissance réactive +/- (var) | 2 |
| Σ Puissance apparente (VA) | 2 |
| Σ Facteur de puissance L / C - : capacitif et + : inductif (0,001) | 2 |
| I1 max (mA) | 2 |
| I2 max (mA) | 2 |
| I3 max (mA) | 2 |
| Puissance active + maximale (W) | 2 |
| Puissance active - maximale (W) | 2 |
| Puissance réactive + maximale (var) | 2 |
| Puissance réactive - maximale (var) | 2 |
| Puissance apparente maximale (VA) | 2 |
| Energie active + < 10000 (kWh) | 2 |
| Energie active + > 10000 (kWh) | 2 |
| Energie réactive + < 10000 (kvarh) | 2 |
| Energie réactive + > 10000 (kvarh) | 2 |
| Energie apparente < 10000 (kVAh) | 2 |
| Energie apparente > 10000 (kVAh) | 2 |
| I System (mA) | 2 |
| U System (V / 10) | 2 |
| V System (V / 10) | 2 |
| Compteur horaire < 10000 (H / 100) | 2 |
| Compteur horaire > 10000 (H / 100) | 2 |

Longueur : 68 octets

Calcul des valeurs affectées :

Les courants doivent être multipliés par le rapport TC, les tensions par le rapport TP (en HT) et les puissances par le rapport TC x TP.

Exemple :

$$TC = \frac{100}{5} = 20 \quad TP = \frac{20000}{100} = 200$$

$$TC \times TP = 20 \times 200 = 4000$$

Les puissances seront multipliées par 4000 (si pas de TP, alors TP = 1), les courants par 20 et les tensions par 200.

Nota :

$$I_{\text{system}} = \frac{I_1 + I_2 + I_3}{3}$$

$$U_{\text{system}} = \frac{U_{12} + U_{21} + U_{31}}{3}$$

$$V_{\text{system}} = \frac{V_1 + V_2 + V_3}{3}$$

Transformation des valeurs signées en non signées

Si les courants, les tensions ou les énergies sont négatives, il est nécessaire d'appliquer la règle suivante :

- prendre l'opposé bit par bit de la donnée
- additionner 1 à cet opposé.

Exemple :

- donnée négative - 28864 mv
soit en binaire : 0111 0000 1100 0000
- opposé est égal à : 1000 1111 0011 1111
- opposé +1 est égal à : 1000 1111 0100 0000
soit en décimal 366,72 V.

EXPLOITATION DES MODULES PROFIBUS® DP

MODULE 2 : MESURES COMPLÉMENTAIRES

Ce module contient les mesures par phases, valeurs moyennes, énergies négatives, compteurs d'impulsions (entrées TOR) et états (entrées TOR).

La trame de sorties est identique au module 1.

Trame d'entrées

| Libellé | Taille (octets) |
|---|-----------------|
| Puissance active phase 1 +/- (W) | 2 |
| Puissance active phase 2 +/- (W) | 2 |
| Puissance active phase 3 +/- (W) | 2 |
| Puissance réactive phase 1 +/- (var) | 2 |
| Puissance réactive phase 2 +/- (var) | 2 |
| Puissance réactive phase 3 +/- (var) | 2 |
| Puissance apparente phase 1 (VA) | 2 |
| Puissance apparente phase 2 (VA) | 2 |
| Puissance apparente phase 3 (VA) | 2 |
| Facteur de puissance phase 1 (0,001) - : capacitif et + : inductif | 2 |
| Facteur de puissance phase 2 (0,001) - : capacitif et + : inductif | 2 |
| Facteur de puissance phase 3 (0,001) - : capacitif et + : inductif | 2 |
| I1 moyen (mA) | 2 |
| I2 moyen (mA) | 2 |
| I3 moyen (mA) | 2 |
| Puissance active + moyenne (W) | 2 |
| Puissance active - moyenne (W) | 2 |
| Puissance réactive + moyenne (var) | 2 |
| Puissance réactive - moyenne (var) | 2 |
| Puissance apparente moyenne (VA) | 2 |
| Energie active - < 10000 (kWh) | 2 |
| Energie active - > 10000 (kWh) | 2 |
| Energie réactive - < 10000 (kvarh) | 2 |
| Energie réactive - > 10000 (kvarh) | 2 |
| Compteur impulsions entrée 1 < 10000 | 2 |
| Compteur impulsions entrée 1 > 10000 | 2 |
| Compteur impulsions entrée 2 < 10000 | 2 |
| Compteur impulsions entrée 2 > 10000 | 2 |
| Compteur impulsions entrée 3 < 10000 | 2 |
| Compteur impulsions entrée 3 > 10000 | 2 |
| Compteur impulsions entrée 4 < 10000 | 2 |
| Compteur impulsions entrée 4 > 10000 | 2 |
| Status entrées 1, 2, 3, 4. | 2 |

Longueur : 66 octets

Calcul des valeurs affectées :

Les courants doivent être multipliés par le rapport TC, les tensions par le rapport TP (en HT) et les puissances par le rapport TC x TP.

Exemple :

$$TC = \frac{100}{5} = 20 \quad TP = \frac{20000}{100} = 200$$

$$TC \times TP = 20 \times 200 \\ = 4000$$

Les puissances seront multipliées par 4000 (si pas de TP, alors TP = 1), les courants par 20 et les tensions par 200.

Status des entrées :

entrée 1 = bit 0

entrée 2 = bit 1

entrée 3 = bit 2

entrée 4 = bit 4

Si actif le bit est à 1.

Si inactif le bit est à 0.

Transformation des valeurs signées en non signées

Si les courants, les tensions ou les énergies sont négatives, il est nécessaire d'appliquer la règle suivante :

- prendre l'opposé bit par bit de la donnée
- additionner 1 à cet opposé.

Exemple :

- donnée négative - 28864 mv

soit en binaire : 0111 0000 1100 0000

- opposé est égal à : 1000 1111 0011 1111

- opposé +1 est égal à : 1000 1111 0100 0000

soit en décimal 366,72 V.

EXPLOITATION DES MODULES PROFIBUS® DP

MODULE 3 : CREUX / COUPURE / PUISSANCES MOYENNES

| Libellé | Taille (octets) |
|---|-----------------|
| Dernier creux de tension | |
| Grandeur résiduelle tension composée en cause : 0 : aucune, 5: U12, 6: U23, 7:U31 | 1 |
| Valeur (V/100) | 4 |
| Grandeur résiduelle tension simple en cause : 0 : aucune, 22 : V1, 23 : V2, 24 : V3 | 1 |
| Valeur (V/100) | 4 |
| Durée (ms) | 4 |
| Mois | 1 |
| Jour | 1 |
| Année | 1 |
| Heure | 1 |
| Minute | 1 |
| Seconde | 1 |
| Dernière coupure | |
| Mois | 1 |
| Jour | 1 |
| Année | 1 |
| Heure | 1 |
| Minute | 1 |
| Seconde | 1 |
| Dernières Puissances moyennes | |
| Dernière valeur P+ (kW/10) | 2 |
| Dernière valeur P- (kW/10) | 2 |
| Dernière valeur Q+ (kvar/10) | 2 |
| Dernière valeur Q- (kvar/10) | 2 |
| Dernières fréquences moyennes | |
| Dernière valeur fréquence (Hz/100) | 2 |

Longueur : 36 octets

MODULE 4 : SURTENSION / TENSIONS ET FRÉQUENCE MOYENNES / IN MAXIMUM
ET MOYEN

| Libellé | Taille (octets) |
|---|--------------------|
| Dernière surtension | |
| Grandeur maximale tension composée en cause : 0 : aucune, 5: U12, 6: U23, 7:U31 | 1 |
| Valeur (V/100) | 4 |
| Grandeur maximale tension simple en cause : 0 : aucune, 22 : V1, 23 : V2, 24 : V3 | 1 |
| Valeur (V/100) | 4 |
| Durée (ms) | 4 |
| Mois | 1 |
| Jour | 1 |
| Année | 1 |
| Heure | 1 |
| Minute | 1 |
| Seconde | 1 |
| Tensions moyennes | |
| Dernière valeur tension composée U12 (V/10) | 2 |
| Dernière valeur tension composée U23 (V/10) | 2 |
| Dernière valeur tension composée U31 (V/10) | 2 |
| Dernière valeur tension simple V1 (V/10) | 2 |
| Dernière valeur tension simple V2 (V/10) | 2 |
| Dernière valeur tension simple V3 (V/10) | 2 |
| Courant neutre moyen et maximal | |
| In moyen (mA) | 2 |
| In maximum moyen (mA) | 2 |

Longueur : 36 octets

EXPLOITATION DES MODULES PROFIBUS® DP

MODULE 5 : HARMONIQUES COURANTS

Ce module contient les thd I, les thd IN et les harmoniques individuelles jusqu'au rang 15.

La trame de sorties est identique au module 1.

Trame d'entrées

| Libellé | Taille (octets) |
|-------------------------------|-----------------|
| Thd I1 (0,1 %) | 2 |
| Thd I2 (0,1 %) | 2 |
| Thd I3 (0,1 %) | 2 |
| Thd In (0,1 %) | 2 |
| Harmonique I1 rang 3 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique I2 rang 3 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique I3 rang 3 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique In rang 3 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique I1 rang 5 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique I2 rang 5 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique I3 rang 5 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique In rang 5 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique I1 rang 7 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique I2 rang 7 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique I3 rang 7 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique In rang 7 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique I1 rang 9 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique I2 rang 9 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique I3 rang 9 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique In rang 9 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique I1 rang 11 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique I2 rang 11 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique I3 rang 11 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique In rang 11 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique I1 rang 13 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique I2 rang 13 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique I3 rang 13 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique In rang 13 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique I1 rang 15 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique I2 rang 15 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique I3 rang 15 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique In rang 15 (0,1 %) | 2 |

Longueur : 64 octets

Nota :

Les harmoniques individuelles sont disponibles si le module harmonique est connecté.

MODULE 6 : HARMONIQUES TENSIONS COMPOSÉES

Ce module contient les thd 3 U et les harmoniques individuelles jusqu'au rang 15.

La trame de sorties est identique au module 1.

Trame d'entrées

| Libellé | Taille (octets) |
|-------------------------------|-----------------|
| Thd I1 (0,1 %) | 2 |
| Thd I2 (0,1 %) | 2 |
| Thd I3 (0,1 %) | 2 |
| Thd In (0,1 %) | 2 |
| Harmonique I1 rang 3 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique I2 rang 3 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique I3 rang 3 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique In rang 3 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique I1 rang 5 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique I2 rang 5 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique I3 rang 5 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique In rang 5 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique I1 rang 7 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique I2 rang 7 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique I3 rang 7 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique In rang 7 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique I1 rang 9 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique I2 rang 9 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique I3 rang 9 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique In rang 9 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique I1 rang 11 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique I2 rang 11 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique I3 rang 11 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique In rang 11 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique I1 rang 13 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique I2 rang 13 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique I3 rang 13 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique In rang 13 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique I1 rang 15 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique I2 rang 15 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique I3 rang 15 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique In rang 15 (0,1 %) | 2 |

Longueur : 48 octets

Nota :

Les harmoniques individuelles sont disponibles si le module harmonique est connecté.

EXPLOITATION DES MODULES PROFIBUS® DP

MODULE 7 : HARMONIQUES TENSIONS SIMPLES

Ce module contient les thd 3 V et les harmoniques individuelles jusqu'au rang 15.

La trame de sorties est identique au module 1.

Trame d'entrées

| Libellé | Taille (octets) |
|-------------------------------|-----------------|
| Thd V1 (0,1 %) | 2 |
| Thd V2 (0,1 %) | 2 |
| Thd V3 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique V1 rang 3 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique V2 rang 3 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique V3 rang 3 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique V1 rang 5 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique V2 rang 5 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique V3 rang 5 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique V1 rang 7 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique V2 rang 7 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique V3 rang 7 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique V1 rang 9 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique V2 rang 9 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique V3 rang 9 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique V1 rang 11 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique V2 rang 11 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique V3 rang 11 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique V1 rang 13 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique V2 rang 13 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique V3 rang 13 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique V1 rang 15 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique V2 rang 15 (0,1 %) | 2 |
| Harmonique V3 rang 15 (0,1 %) | 2 |

Longueur : 48 octets

Nota :

Les harmoniques individuelles sont disponibles si le module harmonique est connecté.

MODULE 8 : MIN / MAX INSTANTANÉES

Ce module contient le stockage des valeurs minimums et maximums si le module 2 inputs / 2 outputs est installé.

La trame de sorties est identique au module 1.

Trame d'entrées

| Libellé | Taille (octets) |
|----------------------------------|-----------------|
| Courant min (mA) | 2 |
| Courant du neutre min (mA) | 2 |
| Tension composée min (V/10) | 2 |
| Fréquence min (Hz/100) | 2 |
| Facteur de puissance min (0,001) | 2 |
| Puissance active +/- min (W) | 2 |
| Puissance réactive +/- min (var) | 2 |
| Thd I min (0,1 %) | 2 |
| Thd In min (0,1 %) | 2 |
| Thd U min (0,1 %) | 2 |
| Courant max (mA) | 2 |
| Courant du neutre max (mA) | 2 |
| Tension composée max (V/10) | 2 |
| Fréquence max (Hz/100) | 2 |
| Facteur de puissance max (0,001) | 2 |
| Puissance active +/- max (W) | 2 |
| Puissance réactive +/- max (var) | 2 |
| Thd I max (0,1 %) | 2 |
| Thd In max (0,1 %) | 2 |
| Thd U max (0,1 %) | 2 |

Longueur : 40 octets

EXPLOITATION DES MODULES PROFIBUS® DP

MODULE 9 : TRAME SPÉCIALE

Ce module permet la création d'un module personnalisé.

Trame de sorties

Si le bit 7 est à 0, alors la trame de sorties est une trame normale.

| Libellé | Taille (octets) |
|---|-----------------|
| Changement d'état de relais si bit à 1 alors prise en compte sinon bit à 0 bit 0 : Relais 1 bit 1 : Relais 2 bit 2 : Relais 3 (relais 1 - deuxième option) bit 3 : Relais 4 (relais 2 - deuxième option) bit 4 : changement de configuration d'un relais bit 5 : reset d'une grandeur bit 6 : not used bit 7 : 0 -> trame de paramétrage | 1 |
| Etat au repos relais 1 0 : Ouvert 1 : Fermé | 1 |
| Etat au repos relais 2 0 : Ouvert 1 : Fermé | 1 |
| Etat au repos relais 3 0 : Ouvert 1 : Fermé | 1 |
| Etat au repos relais 4 0 : Ouvert 1 : Fermé | 1 |
| Affectation OUT 1 0 : Cde 1 : I 2 : U 3 : P+ 4 : Q+ 5 : S 6 : F 7 : FPL 8 : Thd 3I 9 : Thd 3U 10 : In 11 : time 12 : V 13 : Thd In 14 : Thd 3V 15 : P- 16 : Q- 17 : FPC | 1 |
| Seuil bas OUT 1 | 2 |
| Unité seuil bas OUT 1 0 : / 1 : k 2 : M | 1 |
| Seuil haut OUT 1 | 2 |

Exemple :*Modification du relais 1 :*

- mettre le bit 4 (changement de configuration d'un relais),
- mettre le bit 0 (relais 1 à 1),
- modifier l'octet d'état au repos du relais 1 (octet suivant).

MODULE 9 : TRAME SPÉCIALE

Trame de sorties

| Libellé | Taille (octets) |
|--|-----------------|
| Unité seuil haut OUT 1 0 : / 1 : k 2 : M | 1 |
| Hystérésis 0 à 99 OUT 1 (%) | 1 |
| Temporisation OUT 1 (s) | 2 |
| Affectation OUT 2 : - 0 : Cde 1 : I 2 : U 3 : P+ 4 : Q+ 5 : S 6 : F 7 : FPL 8 : Thd 3I 9 : Thd 3U 10 : In 11 : time 12 : V 13 : Thd In 14 : Thd 3V 15 : P- 16 : Q- 17 : FPC | 1 |
| Seuil bas OUT 2 | 2 |
| Unité seuil bas OUT 2 0 : / 1 : k 2 : M | 1 |
| Seuil haut OUT 2 | 2 |
| Unité seuil haut OUT 2 0 : / 1 : k 2 : M | 1 |
| Hystérésis 0 à 99 OUT 2 (%) | 1 |
| Temporisation OUT 2 (s) | 2 |
| R.A.Z. bit 0 : Max 3I bit 1 : Max P+ bit 2 : Max P- bit 3 : Max Q+ bit 4 : Max Q- bit 5 : Max S bit 6 : Compteur horaire bit 7 : kWh+ bit 8 : kvarh+ bit 9 : kVA bit 10 : kWh- bit 11 : kvarh- bit 12 : tous les paramètres bit 13 : Input 1 bit 14 : Input 2 bit 15 : non utilisé | 2 |

EXPLOITATION DES MODULES PROFIBUS® DP

MODULE 9 : TRAME SPÉCIALE

Trame de sorties

| Libellé | Taille (octets) |
|--------------------------------|-----------------|
| R.A.Z. options complémentaires | 2 |
| bit 0 : Input 1 | |
| bit 1 : Input 2 | |
| bit 2 : Input 3 | |
| bit 3 : Input 4 | |
| bit 4 : Input 5 | |
| bit 5 : Input 6 | |
| bit 6 : Min Max I | |
| bit 7 : Min Max In | |
| bit 8 : Min Max U | |
| bit 9 : Min Max Fréquence | |
| bit 10 : Min Max FP | |
| bit 11 : Min Max P | |
| bit 12 : Min Max Q | |
| bit 13 : Min Max Thd I | |
| bit 14 : Min Max Thd In | |
| bit 15 : Min Max Thd U | |
| non utilisé | 4 |

Longueur : 33 octets

Si le bit est à 1 alors la trame de sorties est la suivante :

| Libellé | Taille (octets) |
|--|-----------------|
| Numéro de trame | 1 |
| bit 0-6 : Numéro de trame | |
| bit 7 : 1 -> trame d'adresse | |
| Adresse de la valeur 1 | 2 |
| Adresse de la valeur 2 | 2 |
| Adresse de la valeur 3 | 2 |
| Adresse de la valeur 4 | 2 |
| Adresse de la valeur 5 | 2 |
| Adresse de la valeur 6 | 2 |
| Adresse de la valeur 7 | 2 |
| Adresse de la valeur 8 | 2 |
| Adresse de la valeur 9 | 2 |
| Adresse de la valeur 10 | 2 |
| Adresse de la valeur 11 | 2 |
| Adresse de la valeur 12 | 2 |
| Adresse de la valeur 13 | 2 |
| Adresse de la valeur 14 | 2 |
| Adresse de la valeur 15 | 2 |
| Adresse de la valeur 16 | 2 |

Nota :

Le numéro de trame est un numéro d'identification. Il sert à vérifier que la réponse de l'esclave correspond bien à la requête de l'automate.

La liste des adresses est disponible des pages 31 à 35.

MODULE 9 : TRAME SPÉCIALE

Liste des adresses des valeurs

| Libellé | Adresse Déc. | Adresse Hex. |
|--|--------------|--------------|
| Courant phase 1 (mA) | 0 | 0000 |
| Courant phase 2 (mA) | 1 | 0001 |
| Courant phase 3 (mA) | 2 | 0002 |
| Courant du neutre (mA) | 3 | 0003 |
| Tension composée U12 (V/10) | 4 | 0004 |
| Tension composée U23 (V/10) | 5 | 0005 |
| Tension composée U31 (V/10) | 6 | 0006 |
| Tension simple phase 1 (V/10) | 7 | 0007 |
| Tension simple phase 2 (V/10) | 8 | 0008 |
| Tension simple phase 3 (V/10) | 9 | 0009 |
| Fréquence (Hz/100) | 10 | 000A |
| ∑ Puissance active (W) | 11 | 000B |
| ∑ Puissance réactive (var) | 12 | 000C |
| ∑ Puissance apparente (VA) | 13 | 000D |
| ∑ Facteur de puissance L / C (0,001) | 14 | 000E |
| I1 max (mA) | 15 | 000F |
| I2 max (mA) | 16 | 0010 |
| I3 max (mA) | 17 | 0011 |
| Puissance active positive maximale (W) | 18 | 0012 |
| Puissance active négative maximale (W) | 19 | 0013 |
| Puissance réactive positive maximale (var) | 20 | 0014 |
| Puissance réactive négative maximale (var) | 21 | 0015 |
| Puissance apparente maximale (VA) | 22 | 0016 |
| Energie active positive < 10000 (kWh) | 23 | 0017 |
| Energie active positive > 10000 (kWh) | 24 | 0018 |
| Energie réactive positive < 10000 (kvarh) | 25 | 0019 |
| Energie réactive positive > 10000 (kvarh) | 26 | 001A |
| Energie apparente < 10000 (kVAh) | 27 | 001B |
| Energie apparente > 10000 (kVAh) | 28 | 001C |
| +/- Puissance active phase 1 (W) | 29 | 001D |
| +/- Puissance active phase 2 (W) | 30 | 001E |
| +/- Puissance active phase 3 (W) | 31 | 001F |
| +/- Puissance réactive phase 1 (var) | 32 | 0020 |
| +/- Puissance réactive phase 2 (var) | 33 | 0021 |
| +/- Puissance réactive phase 3 (var) | 34 | 0022 |
| Puissance apparente phase 1 (VA) | 35 | 0023 |
| Puissance apparente phase 2 (VA) | 36 | 0024 |
| Puissance apparente phase 3 (VA) | 37 | 0025 |
| Facteur de puissance phase 1 (0,001) | 38 | 0026 |
| Facteur de puissance phase 2 (0,001) | 39 | 0027 |
| Facteur de puissance phase 3 (0,001) | 40 | 0028 |
| I1 moyen (mA) | 41 | 0029 |
| I2 moyen (mA) | 42 | 002A |
| I3 moyen (mA) | 43 | 002B |
| Puissance active positive moyenne (W) | 44 | 002C |
| Puissance active négative moyenne (W) | 45 | 002D |
| Puissance réactive positive moyenne (var) | 46 | 002E |
| Puissance réactive négative moyenne (var) | 47 | 002F |
| Puissance apparente moyenne (VA) | 48 | 0030 |
| Energie active négative < 10000 | 49 | 0031 |
| Energie active négative > 10000 | 50 | 0032 |
| Energie réactive négative < 10000 | 51 | 0033 |
| Energie réactive négative > 10000 | 52 | 0034 |
| Compteur impulsions entrée 1 < 10000 | 53 | 0035 |
| Compteur impulsions entrée 1 > 10000 | 54 | 0036 |
| Compteur impulsions entrée 2 < 10000 | 55 | 0037 |
| Compteur impulsions entrée 2 > 10000 | 56 | 0038 |
| Compteur impulsions entrée 3 < 10000 | 57 | 0039 |
| Compteur impulsions entrée 3 > 10000 | 58 | 003A |
| Compteur impulsions entrée 4 < 10000 | 59 | 003B |
| Compteur impulsions entrée 4 > 10000 | 60 | 003C |

EXPLOITATION DES MODULES PROFIBUS® DP

MODULE 9 : TRAME SPÉCIALE

Liste des adresses des valeurs

| Libellé | Adresse Déc. | Adresse Hex. |
|------------------------|--------------|--------------|
| Status entrées 1 2 3 4 | 61 | 003D |
| Thd I1 | 62 | 003E |
| Thd I2 | 63 | 003F |
| Thd I3 | 64 | 0040 |
| Thd In | 65 | 0041 |
| Harmonique I1 rang 3 | 66 | 0042 |
| Harmonique I2 rang 3 | 67 | 0043 |
| Harmonique I3 rang 3 | 68 | 0044 |
| Harmonique IN rang 3 | 69 | 0045 |
| Harmonique I1 rang 5 | 70 | 0046 |
| Harmonique I2 rang 5 | 71 | 0047 |
| Harmonique I3 rang 5 | 72 | 0048 |
| Harmonique IN rang 5 | 73 | 0049 |
| Harmonique I1 rang 7 | 74 | 004A |
| Harmonique I2 rang 7 | 75 | 004B |
| Harmonique I3 rang 7 | 76 | 004C |
| Harmonique IN rang 7 | 77 | 004D |
| Harmonique I1 rang 9 | 78 | 004E |
| Harmonique I2 rang 9 | 79 | 004F |
| Harmonique I3 rang 9 | 80 | 0050 |
| Harmonique IN rang 9 | 81 | 0051 |
| Harmonique I1 rang 11 | 82 | 0052 |
| Harmonique I2 rang 11 | 83 | 0053 |
| Harmonique I3 rang 11 | 84 | 0054 |
| Harmonique IN rang 11 | 85 | 0055 |
| Harmonique I1 rang 13 | 86 | 0056 |
| Harmonique I2 rang 13 | 87 | 0057 |
| Harmonique I3 rang 13 | 88 | 0058 |
| Harmonique IN rang 13 | 89 | 0059 |
| Harmonique I1 rang 15 | 90 | 005A |
| Harmonique I2 rang 15 | 91 | 005B |
| Harmonique I3 rang 15 | 92 | 005C |
| Harmonique IN rang 15 | 93 | 005D |
| Thd U12 | 94 | 005E |
| Thd U23 | 95 | 005F |
| Thd U31 | 96 | 0060 |
| Harmonique U12 rang 3 | 97 | 0061 |
| Harmonique U23 rang 3 | 98 | 0062 |
| Harmonique U31 rang 3 | 99 | 0063 |
| Harmonique U12 rang 5 | 100 | 0064 |
| Harmonique U23 rang 5 | 101 | 0065 |
| Harmonique U31 rang 5 | 102 | 0066 |
| Harmonique U12 rang 7 | 103 | 0067 |
| Harmonique U23 rang 7 | 104 | 0068 |
| Harmonique U31 rang 7 | 105 | 0069 |
| Harmonique U12 rang 9 | 106 | 006A |
| Harmonique U23 rang 9 | 107 | 006B |
| Harmonique U31 rang 9 | 108 | 006C |
| Harmonique U12 rang 11 | 109 | 006D |
| Harmonique U23 rang 11 | 110 | 006E |
| Harmonique U31 rang 11 | 111 | 006F |
| Harmonique U12 rang 13 | 112 | 0070 |
| Harmonique U23 rang 13 | 113 | 0071 |
| Harmonique U31 rang 13 | 114 | 0072 |
| Harmonique U12 rang 15 | 115 | 0073 |
| Harmonique U23 rang 15 | 116 | 0074 |
| Harmonique U31 rang 15 | 117 | 0075 |
| Thd V1 | 118 | 0076 |
| Thd V2 | 119 | 0077 |
| Thd V3 | 120 | 0078 |

MODULE 9 : TRAME SPÉCIALE

Liste des adresses des valeurs

| Libellé | Adresse Déc. | Adresse Hex. |
|--------------------------|-----------------|-----------------|
| Harmonique V1 rang 3 | 121 | 0079 |
| Harmonique V2 rang 3 | 122 | 007A |
| Harmonique V3 rang 3 | 123 | 007B |
| Réservée | 124 | 007C |
| Harmonique V1 rang 5 | 125 | 007D |
| Harmonique V2 rang 5 | 126 | 007E |
| Harmonique V3 rang 5 | 127 | 007F |
| Réservée | 128 | 0080 |
| Harmonique V1 rang 7 | 129 | 0081 |
| Harmonique V2 rang 7 | 130 | 0082 |
| Harmonique V3 rang 7 | 131 | 0083 |
| Réservée | 132 | 0084 |
| Harmonique V1 rang 9 | 133 | 0085 |
| Harmonique V2 rang 9 | 134 | 0086 |
| Harmonique V3 rang 9 | 135 | 0087 |
| Réservée | 136 | 0088 |
| Harmonique V1 rang 11 | 137 | 0089 |
| Harmonique V2 rang 11 | 138 | 008A |
| Harmonique V3 rang 11 | 139 | 008B |
| Réservée | 140 | 008C |
| Harmonique V1 rang 13 | 141 | 008D |
| Harmonique V2 rang 13 | 142 | 008E |
| Harmonique V3 rang 13 | 143 | 008F |
| Réservée | 144 | 0090 |
| Harmonique V1 rang 15 | 145 | 0091 |
| Harmonique V2 rang 15 | 146 | 0092 |
| Harmonique V3 rang 15 | 147 | 0093 |
| I System | 148 | 0094 |
| U System | 149 | 0095 |
| V System | 150 | 0096 |
| Compteur horaire < 10000 | 151 | 0097 |
| Compteur horaire > 10000 | 152 | 0098 |

EXPLOITATION DES MODULES PROFIBUS® DP

MODULE 9 : TRAME SPÉCIALE

| Libellé | Adresse Déc. | Adresse Hex. |
|--|-----------------|-----------------|
| Dernier creux de tension | | |
| Grandeur résiduelle composée en cause: 0 : aucune 5: U12 6: U23 7: U31 | 4096 | 1000 |
| Valeur msb (V/100) | 4097 | 1001 |
| Valeur lsb (V/100) | 4098 | 1002 |
| Grandeur résiduelle simple en cause 0 : aucune 22 : V1 23 : V2 24 : V3 | 4099 | 1003 |
| Valeur msb (V/100) | 4100 | 1004 |
| Valeur lsb (V/100) | 4101 | 1005 |
| Durée msb (ms) | 4102 | 1006 |
| Durée lsb (ms) | 4103 | 1007 |
| Jour | 4104 | 1008 |
| Mois | 4105 | 1009 |
| Année | 4106 | 100A |
| Heure | 4107 | 100B |
| Minute | 4108 | 100C |
| Seconde | 4109 | 100D |
| Dernière coupures | | |
| Jour | 4110 | 100E |
| Mois | 4111 | 100F |
| Année | 4112 | 1010 |
| Heure | 4113 | 1011 |
| Minute | 4114 | 1012 |
| Seconde | 4115 | 1013 |
| Dernières puissances moyennes | | |
| Dernière valeur P+ (W) | 4116 | 1014 |
| Dernière valeur P- (W) | 4117 | 1015 |
| Dernière valeur Q+ (var) | 4118 | 1016 |
| Dernière valeur Q- (var) | 4119 | 1017 |
| Fréquence moyennes | | |
| Dernière valeur fréquence (Hz/100) | 4120 | 1018 |
| Dernière surtension | | |
| Grandeur maximale composée en cause 0 : aucune 5: U12 6: U23 7: U31 | 4121 | 1019 |
| Valeur lsb (V/100) | 4122 | 101A |
| Valeur msb (V/100) | 4123 | 101B |
| Grandeur maximale simple en cause 0 : aucune 22 : V1 23 : V2 24 : V3 | 4124 | 101C |
| Valeur lsb (V/100) | 4125 | 101D |
| Valeur msb (V/100) | 4126 | 101E |
| Durée msb (ms) | 4127 | 101F |
| Durée lsb (ms) | 4128 | 1020 |
| Mois | 4129 | 1021 |

MODULE 9 : TRAME SPÉCIALE

| Libellé | Adresse Déc. | Adresse Hex. |
|--------------------------------------|-----------------|-----------------|
| Jour | 4130 | 1022 |
| Année | 4131 | 1023 |
| Heure | 4132 | 1024 |
| Minute | 4133 | 1025 |
| Seconde | 4134 | 1026 |
| Tensions moyennes | | |
| Dernière valeur U12 (V/10) | 4135 | 1027 |
| Dernière valeur U23 (V/10) | 4136 | 1028 |
| Dernière valeur U31 (V/10) | 4137 | 1029 |
| Dernière valeur U1 (V/10) | 4138 | 102A |
| Dernière valeur U2 (V/10) | 4139 | 102B |
| Dernière valeur U3 (V/10) | 4140 | 102C |
| Nouvelles valeurs disponibles | | |
| In moyen (mA) | 4141 | 102D |
| In maximum moyen (mA) | 4142 | 102E |

Nota :

msb : most signifiant byte.

lsb : low signifiant byte.

Trame d'entrées

| Libellé | Taille (octets) |
|--------------------|--------------------|
| Numéro de trame | 1 |
| Valeur 1 | 2 |
| Valeur 2 | 2 |
| Valeur 3 | 2 |
| Valeur 4 | 2 |
| Valeur 5 | 2 |
| Valeur 6 | 2 |
| Valeur 7 | 2 |
| Valeur 8 | 2 |
| Valeur 9 | 2 |
| Valeur 10 | 2 |
| Valeur 11 | 2 |
| Valeur 12 | 2 |
| Valeur 13 | 2 |
| Valeur 14 | 2 |
| Valeur 15 | 2 |
| Valeur 16 | 2 |
| Thd I max (0,1 %) | 2 |
| Thd In max (0,1 %) | 2 |
| Thd U max (0,1 %) | 2 |

Longueur : 33 octets

EXPLOITATION DES MODULES PROFIBUS® DP

MODULE 10 : RÉSERVÉ CONSTRUCTEUR

MODULE 11 : TRAME SPÉCIALE LIMITÉE

Ce module permet la création d'un module personnalisé de 4 valeurs.

Trame de sortie

| Libellé | Taille (octets) |
|------------------------|-----------------|
| Numéro de trame | 1 |
| Adresse de la valeur 1 | 2 |
| Adresse de la valeur 2 | 2 |
| Adresse de la valeur 3 | 2 |
| Adresse de la valeur 4 | 2 |

Longueur : 9 octets

Nota :

Le numéro de trame est un numéro d'identification. Il sert à vérifier que la réponse de l'esclave correspond bien à la requête de l'automate.

La liste des adresses est disponible des pages 31 à 35 (module 9).

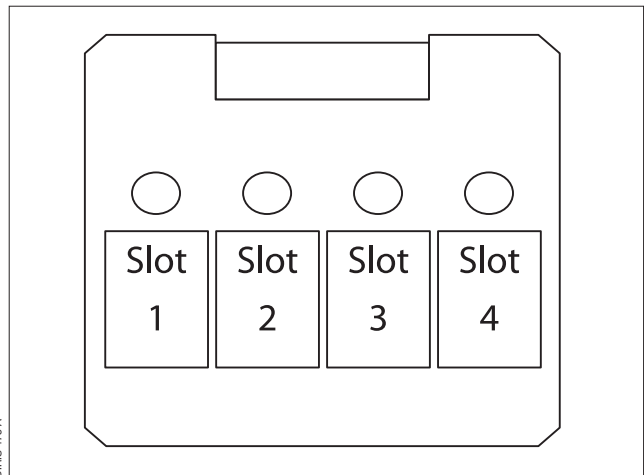
Trame d'entrées

| Libellé | Taille (octets) |
|-----------------|-----------------|
| Numéro de trame | 1 |
| Valeur 1 | 2 |
| Valeur 2 | 2 |
| Valeur 3 | 2 |
| Valeur 4 | 2 |

Longueur : 9 octets

DIAGNOSTIQUES

Ils contiennent une indication sur la présence des modules option **DIRIS A-30/A-41**, le numéro de série, le code du produit **DIRIS A-30/A-41** et la présence d'une alarme ou d'un dépassement.



| Libellé | Taille (octets) |
|---|-----------------|
| Option présente sur slot 1 0 : RS485 1 : Comptage 3 : Harmoniques F0 : In 20 : 2 In / 2 out 30 : 0 / 4 - 20 mA 50 : PROFIBUS®-DP | 1 |
| Option présente sur slot 2 0 : RS485 1 : Comptage 3 : Harmoniques F0 : In 20 : 2 In / 2 out 30 : 0 / 4 - 20 mA 50 : PROFIBUS®-DP | 1 |
| Option présente sur slot 3 0 : RS485 1 : Comptage 3 : Harmoniques F0 : In 20 : 2 In / 2 out 30 : 0 / 4 - 20 mA 50 : PROFIBUS®-DP | 1 |
| Option présente sur slot 4 0 : RS485 1 : Comptage 3 : Harmoniques F0 : In 20 : 2 In / 2 out 30 : 0 / 4 - 20 mA 50 : PROFIBUS®-DP | 1 |

DIAGNOSTIQUES

| Libellé | Taille (octets) |
|--|-----------------|
| Numéro de série | 4 |
| Code Produit | 1 |
| Alarmes bit 0 : Alarme I bit 1 : Alarme In bit 2 : Alarme U bit 3 : Alarme V bit 4 : Alarme P+ bit 5 : Alarme Q+ bit 6 : Alarme S bit 7 : Alarme F bit 8 : Alarme FPL bit 9 : Alarme Time bit 10 : Alarme Thd I bit 11 : Alarme Thd In bit 12 : Alarme Thd U bit 13 : Alarme Thd V bit 14 : Alarme P- bit 15 : Alarme Q- bit 16 : Alarme FPC bit 17-31 : non utilisé | 4 |
| Dépassements bit 0 : Dépassement I bit 1 : Dépassement In bit 2 : Dépassement U bit 3 : Dépassement V bit 4 : Dépassement P+ bit 5 : Dépassement Q+ bit 6 : Dépassement S bit 7 : Dépassement F bit 8 : Dépassement FPL bit 9 : Dépassement Time bit 10 : Dépassement Thd I bit 11 : Dépassement Thd In bit 12 : Dépassement Thd U bit 13 : Dépassement Thd V bit 14 : Dépassement P- bit 15 : Dépassement Q- bit 16 : Dépassement FPC bit 17-31 : non utilisé | 4 |

Longueur : 17 octets

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

COMMUNICATION

| | |
|----------------------|-------------------------------------|
| RS485 | 2 ou 3 fils half duplex |
| Protocole | PROFIBUS®-DP |
| Vitesse | de 9,6 à 12000 kbauds |
| Isolation galvanique | 4 kV |
| Certification | |
| Standard | UL 61010-1 CSA-C22.2 No. 61010-1 |
| Certificat | UL file No: E257746 |

LEXIQUE DES ABRÉVIATIONS

| | |
|------|---|
| COM | Communication |
| ADR | Adresse de l'esclave |
| DIAG | Activation ou non de la fonction DIAGNOSTIQUE |
| PARA | Activation ou non du paramétrage à distance |



SIÈGE SOCIAL

GROUPE SOCOMEC

SAS SOCOMEC au capital de 10585900 €
R.C.S. Strasbourg B 548 500 149
B.P. 60010 - 1, rue de Westhouse - F-67235 Benfeld Cedex
Tél. 03 88 57 41 41 - Fax 03 88 57 78 78
info.scp.isd@socomec.com

www.socomec.fr



VOTRE CONTACT

