

High**PROTEC**

**MRMV4**

**MODBUS Liste de points de données**



HighPROTEC Version: 3.11

Traduction de l'original

Français

**MANUEL DE RÉFÉRENCE MRMV4-3.11-FR-Modbus-Datapoints**

Compi 62597

Révision A

© 2024 SEG Electronics GmbH. Tous droits réservés.

**SEG Electronics GmbH**

Krefelder Weg 47 • D-47906 Kempen (Germany)

Postfach 10 07 55 (P.O.Box) • D-47884 Kempen (Germany)

Téléphone : +49 (0) 21 52 145 0

Internet : [www.SEGelectronics.de](http://www.SEGelectronics.de)

Ventes

Téléphone : +49 (0) 21 52 145 331

Fax : +49 (0) 21 52 145 354

Courriel : [sales@SEGelectronics.de](mailto:sales@SEGelectronics.de)

Service

Téléphone : +49 (0) 21 52 145 600

Fax : +49 (0) 21 52 145 354

Courriel : [support@SEGelectronics.de](mailto:support@SEGelectronics.de)

# Table des matières

- 1 Paramètres Modbus . . . . . 4**
- 1.1 Remarques pour le système SCADA . . . . . 5
  
- 2 Codes des fonctions spécifiques Modbus . . . . . 6**
- 2.1 Code de fonction 3/4 . . . . . 7
- 2.2 Valeurs flottantes IEEE 754 . . . . . 8
- 2.3 Code de fonction 5 . . . . . 10
- 2.4 Code de fonction 8 . . . . . 11
- 2.5 Code de fonction 16 . . . . . 12
- 2.6 Définition de la date et de l'heure . . . . . 13
- 2.7 Messages d'erreur MODBUS pris en charge . . . . . 14
  
- 3 Annexe - Listes des points de données . . . . . 15**
- 3.1 Signaux . . . . . 15
- 3.2 Valeurs de mesure . . . . . 149
- 3.3 Commandes . . . . . 186
- 3.4 Paramètres . . . . . 189
- 3.5 Cause du déclenchement . . . . . 191

# 1 Paramètres Modbus

Pour le protocole Modbus, plusieurs paramètres relatifs à la communication entre le système de commande (SCADA) et le module doivent être définis. Les paramètres et leurs réglages ou plages de valeurs possibles sont présentés dans les tableaux ci-dessous.

## REMARQUE !



Les paramètres sont décrits dans le manuel de référence du module (document distinct).

## 1.1 Remarques pour le système SCADA

Lors de l'utilisation de Modbus RTU, les temps suivants doivent être pris en compte par le système de commande et sont fixés au sein du module :

Les temps de pause ( $t_D$ ) avant démarrage d'un télégramme doivent être définis à au moins 3,5 caractères.

Exemples :

- 3,5 caractères 9600 Baud = 4 ms
- 3,5 caractères 19200 Baud = 2 ms
- 3,5 caractères 38400 Baud = 1 ms

Le démarrage d'un nouveau télégramme est attendu lorsque le temps de pause ( $t_D$ ) est supérieur à 3,5 caractères.

Le fait que la probabilité de perturbations pendant la transmission d'un télégramme augmente en fonction de sa longueur doit être pris en considération et de ce fait, une demande à l'esclave doit être telle que le télégramme de réponse ne soit pas beaucoup plus long que 32 octets.

## 2 Codes des fonctions spécifiques Modbus

Pour l'extraction de données du module ou l'exécution de commandes, les services mentionnés dans le tableau, également appelés Codes de fonction, sont pris en charge.

| Code de fonction | Désignation                          | Description   |
|------------------|--------------------------------------|---|
| 3                | Lecture des registres d'exploitation | Un seul ou plusieurs mots de données est (sont) lu(s) à partir d'une adresse de mot de données spécifique. Seules les adresses d'état et de paramètre peuvent être lues.                              |
| 4                | Lecture des registres d'entrée       | Un seul ou plusieurs mots de données est (sont) lu(s) à partir d'une adresse de mot de données spécifique. Seules les valeurs de mesure peuvent être lues.  |
| 5                | Écriture d'une seule entrée (bit)    | Toutes les autres valeurs sont incorrectes et n'ont pas d'effet sur la sortie. Via ce code de fonction, des acquittements peuvent être exécutés, des compteurs réinitialisés et des blocages définis. |
| 8                | Test de bouclage                     | Fonction test pour le système de communication.   |
| 16               | Chargement de plusieurs registres    | Un seul ou plusieurs mots de données est (sont) écrit(s) à partir d'une adresse de mot de données spécifique.   |

Dans les pages suivantes, les fonctions Modbus sont décrites en détail.

## 2.1 Code de fonction 3/4

Demande

|                 |     |                     |                     |                    |                    |                   |                   |
|-----------------|-----|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| Adresse esclave | 3/4 | Adresse de registre | Adresse de registre | Numéro de registre | Numéro de registre | Somme de contrôle | Somme de contrôle |
|                 |     | HI                  | LO                  | HI                 | LO                 | HI                | LO                |

Réponse

|                 |     |                 |            |            |     |                   |                   |
|-----------------|-----|-----------------|------------|------------|-----|-------------------|-------------------|
| Adresse esclave | 3/4 | Nombre d'octets | Registre 0 | Registre 0 | ... | Somme de contrôle | Somme de contrôle |
|                 |     |                 | HI         | LO         |     | HI                | LO                |

Adresse de registre (HI · 256 + LO) : adresse du mot de données à partir duquel la lecture doit commencer.

Numéro de registre (HI · 256 + LO) : nombre de mots de données à lire. Plage valide : 1...125

Nombre d'octets : nombre d'octets suivants contenant des mots de données.

Registre : mots de données extraits du module (octet de poids fort et octet de poids faible).



\*

**Exemple :**

La valeur suivante est transmise :

| valeur Modbus transmise |      |      |      |
|-------------------------|------|------|------|
| 0x46                    | 0x2b | 0xc6 | 0x9c |

Ensuite, la représentation dans la mémoire interne du dispositif qui reçoit la valeur doit ressembler à cela :

| Adresses mémoire |      | Big Endian |  | Little Endian |          |
|------------------|------|------------|--|---------------|----------|
| Adresse          | Hex  | 10993,65   |  | Hex           | 10993,65 |
| 1000             | 0x46 |            |  | 0x9c          |          |
| 1001             | 0x2b |            |  | 0xc6          |          |
| 1002             | 0xc6 |            |  | 0x2b          |          |
| 1003             | 0x9c |            |  | 0x46          |          |

## 2.3 Code de fonction 5

Demande

|                 |   |                     |                     |                     |                     |                   |                   |
|-----------------|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| Adresse esclave | 5 | Adresse de registre | Adresse de registre | Données de registre | Données de registre | Somme de contrôle | Somme de contrôle |
|                 |   | HI                  | LO                  | HI                  | LO                  | HI                | LO                |

Réponse

|                 |   |                     |                     |                     |                     |                   |                   |
|-----------------|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| Adresse esclave | 5 | Adresse de registre | Adresse de registre | Données de registre | Données de registre | Somme de contrôle | Somme de contrôle |
|                 |   | HI                  | LO                  | HI                  | LO                  | HI                | LO                |

Adresse de registre (HI · 256 + LO) : adresse de mot de données à écrire.

Données de registre : valeur du mot de données à écrire (octet de poids fort et octet de poids faible).

Plage de valeurs autorisées :

- Demande FF00 hex pour un seul bit à activer : ceci signifie souvent la réinitialisation d'un compteur, l'exécution d'acquittements ou la définition de signaux de blocage.
- Demande 0000 hex pour un seul bit à désactiver : ceci signifie souvent la désactivation de signaux de blocage ou la réinitialisation de bits uniques.

## 2.4 Code de fonction 8

### Demande

|                 |   |                              |                              |                    |                    |                            |                            |
|-----------------|---|------------------------------|------------------------------|--------------------|--------------------|----------------------------|----------------------------|
| Adresse esclave | 8 | Data Diag<br>Code HI<br>0x00 | Data Diag<br>Code LO<br>0x00 | Données de<br>test | Données de<br>test | Somme de<br>contrôle<br>HI | Somme de<br>contrôle<br>LO |
|-----------------|---|------------------------------|------------------------------|--------------------|--------------------|----------------------------|----------------------------|

### Réponse

|                 |   |                      |                      |                    |                    |                            |                            |
|-----------------|---|----------------------|----------------------|--------------------|--------------------|----------------------------|----------------------------|
| Adresse esclave | 8 | Data Diag<br>Code HI | Data Diag<br>Code LO | Données de<br>test | Données de<br>test | Somme de<br>contrôle<br>HI | Somme de<br>contrôle<br>LO |
|-----------------|---|----------------------|----------------------|--------------------|--------------------|----------------------------|----------------------------|

Data Diag Code HI (fort), Data Diag Code LO (faible) : code de diagnostic (code de sous-fonction du code de fonction 8) permettant de tester le système de communication. Le code de diagnostic « Return Query Data » (0x00, 0x00) est pris en charge.

Données de test : à l'aide du code de diagnostic 0x00 0x00, les données transmises sont renvoyées au maître en l'état (non modifiées).

## 2.5 Code de fonction 16

Demande

|                 |    |                     |                     |                    |                    |                 |            |            |     |                   |                   |
|-----------------|----|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|-----------------|------------|------------|-----|-------------------|-------------------|
| Adresse esclave | 16 | Adresse de registre | Adresse de registre | Numéro de registre | Numéro de registre | Nombre d'octets | Registre 0 | Registre 0 | ... | Somme de contrôle | Somme de contrôle |
|                 |    | HI                  | LO                  | HI                 | LO                 |                 | HI         | LO         |     | HI                | LO                |

Réponse

|                 |    |                     |                     |                    |                    |                   |                   |
|-----------------|----|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| Adresse esclave | 16 | Adresse de registre | Adresse de registre | Numéro de registre | Numéro de registre | Somme de contrôle | Somme de contrôle |
|                 |    | HI                  | LO                  | HI                 | LO                 | HI                | LO                |

Adresse de registre (HI · 256 + LO) : adresse du mot de données à partir duquel l'écriture doit commencer.

Numéro de registre (HI · 256 + LO) :

- Demande : Nombre de mots de données à écrire. Plage valide : 1...123.
- Réponse : Nombre de mots de données écrits.

Nombre d'octets : nombre d'octets suivants devant contenir des mots de données.

Registre : mots de données extraits du module (octet de poids fort et octet de poids faible).

## 2.6 Définition de la date et de l'heure

La date et l'heure peuvent être définies à l'aide du code de fonction 16 et lues à l'aide du code de fonction 3. Si l'adresse du module 0 (adresse de diffusion) est sélectionnée, les heures de tous les modules connectés à ce bus sont réinitialisées simultanément.

### REMARQUE !



Les modules ne répondent pas à une commande de diffusion.

## 2.7 Messages d'erreur MODBUS pris en charge

Les télégrammes de réponse à une exception sont décrits dans les spécifications générales du protocole d'application Modbus. Un tableau de réponses aux exceptions y est présenté. Le tableau ci-dessous ne contient que les codes réellement utilisés. Si le module a reconnu une erreur, il réagit de la manière suivante :

| Code d'exception | Désignation                   | Description  |
|------------------|-------------------------------|--|
| 1                | Fonction incorrecte           | Le message reçu contient un code de fonction qui n'est pas pris en charge par l'esclave.                           |
| 2                | Adresse de donnée incorrecte  | L'accès a été tenté avec une adresse de mot de données non incluse dans le module de données.                      |
| 3                | Valeur de donnée incorrecte   | Le message reçu contient une structure de données incorrecte (par exemple, un nombre d'octets de données erroné).  |
| 4                | Défaillance du module esclave | Une erreur irrémédiable s'est produite pendant que le serveur (ou l'esclave) tentait d'exécuter l'action demandée. |

La réponse donnée par le *module* en cas de défaillance est au format suivant :

|                 |                    |                  |                   |                   |
|-----------------|--------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Adresse esclave | 0x80               | Code d'exception | Somme de contrôle | Somme de contrôle |
|                 | + Code de fonction |                  | HI                | LO                |

Dans le second octet de la réponse, le code de fonction est envoyé avec le bit le plus élevé défini à 1. Ceci équivaut à une addition de 0x80. Le troisième octet contient le code d'exception du message d'erreur.

## 3 Annexe - Listes des points de données

### 3.1 Signaux

Légende : (\*) = Ces signaux doivent être acquittés par le système Scada.

| Module<br>(ANSI / IEEF) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
| <b>/SG1</b>             |                 | <b>256</b>                                | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | Supprim-l       | 256                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | État entrée module: Le disjoncteur débrochable est enlevé  |
|                         | CES SG supprimé | 256                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | Signal: Surveillance d'exécution des commandes : Échec de commande de commutation, appareillage de connexion supprimé. |
|                         | Supprim         | 256                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | Signal: Le disjoncteur débrochable est enlevé  |
| <b>CBF - 50BF, 62BF</b> |                 | <b>53</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | ExBlo1-l        | 53  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1   |
|                         | ExBlo2-l        | 53  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2   |
|                         | actif           | 53  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | Signal : actif   |
|                         | ExBlo           | 53  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : Blocage externe   |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction            | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|----------------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         | Décl1-I                    | 53  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Entrée d'un module : Déclencheur qui active le défaut de disjoncteur (CBF) |
|                         | Décl2-I                    | 53  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Entrée d'un module : Déclencheur qui active le défaut de disjoncteur (CBF) |
|                         | Décl3-I                    | 53  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | Entrée d'un module : Déclencheur qui active le défaut de disjoncteur (CBF) |
|                         | exéc.                      | 53  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | Signal : CBF (Défaut disjoncteur) -Module activé                           |
|                         | Alarm (*)                  | 53  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                                   | -     | Signal : Défaut de disjoncteur   |
|                         | Verr (*)                   | 53  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x200<br>(10)                                  | -     | Signal: Verr   |
|                         | En attente de décl.<br>(*) | 53  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x400<br>(11)                                  | -     | En attente de décl.  |
| <b>CTS - 60L</b>        |                            | <b>137</b>                                | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | ExBlo1-I                   | 137                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1                               |
|                         | ExBlo2-I                   | 137                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2                               |
|                         | actif                      | 137                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4  | -     | Signal : actif   |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         |                 |   |                                  |                     |               | (3)  |       |  |
|                         | ExBlo           | 137                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : Blocage externe   |
|                         | Alarm           | 137                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : Alarme de surveillance du circuit de mesure d'un transformateur de courant  |
| <b>Contac PSet</b>      |                 | <b>59</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | PS 1            | 59  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | Signal: Le groupe de paramètres actuellement actif est le groupe PS. 1   |
|                         | PS 2            | 59  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | Signal: Le groupe de paramètres actuellement actif est le groupe PS. 2   |
|                         | PS 3            | 59  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | Signal: Le groupe de paramètres actuellement actif est le groupe PS. 3   |
|                         | PS 4            | 59  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal: Le groupe de paramètres actuellement actif est le groupe PS. 4   |
|                         | PSS manuel      | 59  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal: Commutation manuelle d'un groupe de paramètres   |
|                         | PSS via Scada   | 59  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal: Commutation de groupe de paramètres via le système Scada. Écrivez sur cet octet de sortie le nombre entier correspondant au groupe de paramètres qui doit devenir actif (par ex. : 4 => commutation vers le groupe de paramètres 4). |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction          | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|--------------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         | PSS via ent fct          | 59  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal: Commutation de groupe de paramètres via une fonction d'entrée                  |
|                         | PS1-I                    | 59  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | État d'entrée du module respectivement du signal qui doit activer cette configuration. |
|                         | PS2-I                    | 59  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                                   | -     | État d'entrée du module respectivement du signal qui doit activer cette configuration. |
|                         | PS3-I                    | 59  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x200<br>(10)                                  | -     | État d'entrée du module respectivement du signal qui doit activer cette configuration. |
|                         | PS4-I                    | 59  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x400<br>(11)                                  | -     | État d'entrée du module respectivement du signal qui doit activer cette configuration. |
|                         | min 1 param modif<br>(*) | 59  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x800<br>(12)                                  | -     | Signal: Au moins un paramètre a été modifié  |
| <b>Ctrl</b>             |                          | <b>176</b>                                | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | Local                    | 176                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | Autorisation de commutation : Local  |
|                         | Dist                     | 176                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | Autorisation de commutation : Distant  |
|                         | NonInterl                | 176                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | L'absence de blocage est active  |
|                         | Perturbation SG          | 176                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8  | -     | (Au moins un) appareillage de connexion présente une perturbation.                     |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         |                 |   |                                  |                     |               | (4)  |       |   |
|                         | SG indéterminé  | 176                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | (Au moins un) appareillage de connexion est mobile (sa position ne peut pas être déterminée). |
| <b>Empl EN X1</b>       |                 | <b>1000</b>                               | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | EN 1            | 1000                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | Signal : Entrée numérique   |
|                         | EN 2            | 1000                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | Signal : Entrée numérique   |
|                         | EN 3            | 1000                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | Signal : Entrée numérique   |
|                         | EN 4            | 1000                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : Entrée numérique   |
|                         | EN 5            | 1000                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : Entrée numérique   |
|                         | EN 6            | 1000                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : Entrée numérique   |
|                         | EN 7            | 1000                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal : Entrée numérique   |
|                         | EN 8            | 1000                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | Signal : Entrée numérique   |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
| <b>Empl SB X2</b>       |                 | <b>1003</b>                               | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | SB 1            | 1003                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                 | -     | Signal : Relais de sortie binaire  |
|                         | SB 2            | 1003                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                 | -     | Signal : Relais de sortie binaire  |
|                         | SB 3            | 1003                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                 | -     | Signal : Relais de sortie binaire  |
|                         | SB 4            | 1003                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                 | -     | Signal : Relais de sortie binaire  |
|                         | SB 5            | 1003                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                | -     | Signal : Relais de sortie binaire  |
|                         | SB 6            | 1003                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                | -     | Signal : Relais de sortie binaire  |
|                         | DÉSARMÉ!        | 1003                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                | -     | Signal : ATTENT! RELAIS DÉSARMÉS afin d'effectuer la maintenance en sécurité en éliminant le risque de déconnecter un processus complet. (Remarque : il n'est pas possible de désarmer le contact d'auto-surveillance). VOUS DEVEZ VÉRIFIER que les relais sont RÉARMÉS après la maintenance |
|                         | Sorts forcé     | 1003                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                | -     | Signal : L'état d'au moins une sortie relais a été forcé. Cela signifie que l'état d'au moins un relais est forcé et n'indique donc pas l'état des signaux affectés.   |
| <b>Empl SB X6</b>       |                 | <b>1004</b>                               | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         | SB 1            | 1004                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | Signal : Relais de sortie binaire   |
|                         | SB 2            | 1004                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | Signal : Relais de sortie binaire   |
|                         | SB 3            | 1004                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | Signal : Relais de sortie binaire   |
|                         | SB 4            | 1004                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : Relais de sortie binaire   |
|                         | SB 5            | 1004                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : Relais de sortie binaire   |
|                         | SB 6            | 1004                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : Relais de sortie binaire   |
|                         | DÉSARMÉ!        | 1004                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal : ATTENT! RELAIS DÉARMÉS afin d'effectuer la maintenance en sécurité en éliminant le risque de déconnecter un processus complet. (Remarque : il n'est pas possible de désarmer le contact d'auto-surveillance). VOUS DEVEZ VÉRIFIER que les relais sont RÉARMÉS après la maintenance |
|                         | Sorts forcé     | 1004                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | Signal : L'état d'au moins une sortie relais a été forcé. Cela signifie que l'état d'au moins un relais est forcé et n'indique donc pas l'état des signaux affectés.  |
| <b>Exp[1]</b>           |                 | <b>49</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | ExBlo1-l        | 49  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1  | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1  |

| Module<br>(ANSI / IEEI) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|--------|--|-------|---|
|                         |                 |   |                                  |                     |        | (1)  |       |   |
|                         | ExBlo2-I        | 49  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x2<br>(2)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2                                |
|                         | ExBlo TripCmd-I | 49  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x4<br>(3)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement |
|                         | Alarm-I         | 49  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x8<br>(4)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Alarme  |
|                         | Décl-I          | 49  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x10<br>(5)                                | -     | État d'entrée d'un module : Décl  |
|                         | actif           | 49  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x20<br>(6)                                | -     | Signal : actif  |
|                         | ExBlo           | 49  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x40<br>(7)                                | -     | Signal : Blocage externe  |
|                         | Blo TripCmd     | 49  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x80<br>(8)                                | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée                                  |
|                         | ExBlo TripCmd   | 49  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x100<br>(9)                               | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement                    |
|                         | Alarm           | 49  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x200<br>(10)                              | -     | Signal : Alarme   |
|                         | Décl (*)        | 49  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x400                                      | -     | Signal : Décl   |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         |                 |   |                                  |                     |               | (11)   |       |   |
|                         | TripCmd (*)     | 49  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x800<br>(12)                                  | -     | Signal : Commande de déclenchement  |
| <b>Exp[2]</b>           |                 | <b>50</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | ExBlo1-I        | 50  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1                                |
|                         | ExBlo2-I        | 50  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2                                |
|                         | ExBlo TripCmd-I | 50  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement |
|                         | Alarm-I         | 50  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Alarme  |
|                         | Décl-I          | 50  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | État d'entrée d'un module : Décl  |
|                         | actif           | 50  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : actif  |
|                         | ExBlo           | 50  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal : Blocage externe  |
|                         | Blo TripCmd     | 50  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée                                  |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         | ExBlo TripCmd   | 50  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                               | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement                    |
|                         | Alarm           | 50  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x200<br>(10)                              | -     | Signal : Alarme   |
|                         | Décl (*)        | 50  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x400<br>(11)                              | -     | Signal : Décl   |
|                         | TripCmd (*)     | 50  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x800<br>(12)                              | -     | Signal : Commande de déclenchement  |
| <b>Exp[3]</b>           |                 | <b>51</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | ExBlo1-I        | 51  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1                                |
|                         | ExBlo2-I        | 51  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2                                |
|                         | ExBlo TripCmd-I | 51  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement |
|                         | Alarm-I         | 51  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Alarme  |
|                         | Décl-I          | 51  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                | -     | État d'entrée d'un module : Décl  |
|                         | actif           | 51  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20                                       | -     | Signal : actif  |

| Module<br>(ANSI / IEEI) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         |                 |   |                                  |                     |               | (6)  |       |   |
|                         | ExBlo           | 51  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                | -     | Signal : Blocage externe  |
|                         | Blo TripCmd     | 51  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée                                  |
|                         | ExBlo TripCmd   | 51  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                               | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement                    |
|                         | Alarm           | 51  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x200<br>(10)                              | -     | Signal : Alarme   |
|                         | Décl (*)        | 51  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x400<br>(11)                              | -     | Signal : Décl   |
|                         | TripCmd (*)     | 51  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x800<br>(12)                              | -     | Signal : Commande de déclenchement  |
| <b>Exp[4]</b>           |                 | <b>52</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | ExBlo1-l        | 52  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1                                |
|                         | ExBlo2-l        | 52  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2                                |
|                         | ExBlo TripCmd-l | 52  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         | Alarm-I         | 52  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Alarme                       |
|                         | Décl-I          | 52  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                | -     | État d'entrée d'un module : Décl                         |
|                         | actif           | 52  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                | -     | Signal : actif   |
|                         | ExBlo           | 52  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                | -     | Signal : Blocage externe                                 |
|                         | Blo TripCmd     | 52  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée               |
|                         | ExBlo TripCmd   | 52  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                               | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement |
|                         | Alarm           | 52  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x200<br>(10)                              | -     | Signal : Alarme  |
|                         | Décl (*)        | 52  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x400<br>(11)                              | -     | Signal : Décl  |
|                         | TripCmd (*)     | 52  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x800<br>(12)                              | -     | Signal : Commande de déclenchement                       |
| <b>I2&gt;[1] - 46</b>   |                 | <b>82</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | ExBlo1-I        | 82  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1  | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1             |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         |                 |   |                                  |                     |               | (1)  |       |   |
|                         | ExBlo2-I        | 82  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2                                |
|                         | ExBlo TripCmd-I | 82  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement |
|                         | actif           | 82  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                 | -     | Signal : actif  |
|                         | ExBlo           | 82  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                | -     | Signal : Blocage externe  |
|                         | Blo TripCmd     | 82  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée                                  |
|                         | ExBlo TripCmd   | 82  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement                    |
|                         | Alarm           | 82  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                | -     | Signal : Alarme de composante inverse                                       |
|                         | Décl (*)        | 82  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                               | -     | Signal : Décl   |
|                         | TripCmd (*)     | 82  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x200<br>(10)                              | -     | Signal : Commande de déclenchement  |
| <b>I2&gt;[2] - 46</b>   |                 | <b>83</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|--------|--|-------|---|
|                         | ExBlo1-l        | 83  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x1<br>(1)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1                                |
|                         | ExBlo2-l        | 83  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x2<br>(2)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2                                |
|                         | ExBlo TripCmd-l | 83  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x4<br>(3)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement |
|                         | actif           | 83  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : actif  |
|                         | ExBlo           | 83  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : Blocage externe  |
|                         | Blo TripCmd     | 83  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée                                  |
|                         | ExBlo TripCmd   | 83  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement                    |
|                         | Alarm           | 83  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x80<br>(8)                                    | -     | Signal : Alarme de composante inverse                                       |
|                         | Décl (*)        | 83  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x100<br>(9)                                   | -     | Signal : Décl   |
|                         | TripCmd (*)     | 83  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x200<br>(10)                                  | -     | Signal : Commande de déclenchement  |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|--------|--|-------|---|
| I<[1] - 37              |                 | 167                                       | 1                                | 3                   | Struct |  |       |   |
|                         | ExBlo1-l        | 167                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x1<br>(1)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1                                |
|                         | ExBlo2-l        | 167                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x2<br>(2)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2                                |
|                         | ExBlo TripCmd-l | 167                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x4<br>(3)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement |
|                         | actif           | 167                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x10<br>(5)                                | -     | Signal : actif  |
|                         | ExBlo           | 167                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x20<br>(6)                                | -     | Signal : Blocage externe  |
|                         | Blo TripCmd     | 167                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x40<br>(7)                                | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée                                  |
|                         | ExBlo TripCmd   | 167                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x80<br>(8)                                | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement                    |
|                         | Alarm           | 167                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x200<br>(10)                              | -     | Signal : Alarme   |
|                         | Décl (*)        | 167                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x400<br>(11)                              | -     | Signal : Décl   |
|                         | TripCmd (*)     | 167                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x800                                      | -     | Signal : Commande de déclenchement  |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         |                 |   |                                  |                     |               | (12)   |       |   |
| <b>I&lt;[2] - 37</b>    |                 | <b>168</b>                                | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | ExBlo1-I        | 168                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1                                |
|                         | ExBlo2-I        | 168                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2                                |
|                         | ExBlo TripCmd-I | 168                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement |
|                         | actif           | 168                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : actif  |
|                         | ExBlo           | 168                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : Blocage externe  |
|                         | Blo TripCmd     | 168                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée                                  |
|                         | ExBlo TripCmd   | 168                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement                    |
|                         | Alarm           | 168                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x200<br>(10)                                  | -     | Signal : Alarme   |
|                         | Décl (*)        | 168                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x400<br>(11)                                  | -     | Signal : Décl   |

| Module<br>(ANSI / IEEI) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         | TripCmd (*)     | 168                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x800<br>(12)                                  | -     | Signal : Commande de déclenchement  |
| <b>I&lt;[3] - 37</b>    |                 | <b>169</b>                                | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | ExBlo1-l        | 169                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1                                |
|                         | ExBlo2-l        | 169                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2                                |
|                         | ExBlo TripCmd-l | 169                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement |
|                         | actif           | 169                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : actif  |
|                         | ExBlo           | 169                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : Blocage externe  |
|                         | Blo TripCmd     | 169                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée                                  |
|                         | ExBlo TripCmd   | 169                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement                    |
|                         | Alarm           | 169                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x200<br>(10)                                  | -     | Signal : Alarme   |
|                         | Décl (*)        | 169                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x400  | -     | Signal : Décl   |

| Module<br>(ANSI / IEEI) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         |                 |   |                                  |                     |               | (11)                                       |       |   |
|                         | TripCmd (*)     | 169                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x800<br>(12)                              | -     | Signal : Commande de déclenchement  |
| <b>IG[1] - 50N, 51N</b> |                 | <b>15</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | ExBlo1-I        | 15  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1                                |
|                         | ExBlo2-I        | 15  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2                                |
|                         | ExBlo TripCmd-I | 15  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement |
|                         | Ex rev Interl-I | 15  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Verrouillage externe                            |
|                         | actif           | 15  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                | -     | Signal : actif  |
|                         | ExBlo           | 15  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                | -     | Signal : Blocage externe  |
|                         | Ex rev Interl   | 15  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                | -     | Signal : Verrouillage externe   |
|                         | Blo TripCmd     | 15  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée                                  |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         | ExBlo TripCmd   | 15  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                                   | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement                    |
|                         | Alarm           | 15  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x400<br>(11)                                  | -     | Signal : seuil d'alarme dépassé   |
|                         | Décl (*)        | 15  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x800<br>(12)                                  | -     | Signal : Décl   |
|                         | TripCmd (*)     | 15  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1000<br>(13)                                 | -     | Signal : Commande de déclenchement  |
| <b>IG[2] - 50N, 51N</b> |                 | <b>16</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | ExBlo1-I        | 16  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1                                |
|                         | ExBlo2-I        | 16  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2                                |
|                         | ExBlo TripCmd-I | 16  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement |
|                         | Ex rev Interl-I | 16  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Verrouillage externe                            |
|                         | actif           | 16  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : actif  |
|                         | ExBlo           | 16  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20   | -     | Signal : Blocage externe  |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         |                 |   |                                  |                     |               | (6)  |       |   |
|                         | Ex rev Interl   | 16  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                | -     | Signal : Verrouillage externe   |
|                         | Blo TripCmd     | 16  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée                                  |
|                         | ExBlo TripCmd   | 16  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                               | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement                    |
|                         | Alarm           | 16  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x400<br>(11)                              | -     | Signal : seuil d'alarme dépassé   |
|                         | Décl (*)        | 16  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x800<br>(12)                              | -     | Signal : Décl   |
|                         | TripCmd (*)     | 16  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1000<br>(13)                             | -     | Signal : Commande de déclenchement  |
| <b>IG[3] - 50N, 51N</b> |                 | <b>17</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | ExBlo1-l        | 17  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1                                |
|                         | ExBlo2-l        | 17  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2                                |
|                         | ExBlo TripCmd-l | 17  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         | Ex rev Interl-I | 17  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Verrouillage externe         |
|                         | actif           | 17  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : actif   |
|                         | ExBlo           | 17  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : Blocage externe                                 |
|                         | Ex rev Interl   | 17  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal : Verrouillage externe                            |
|                         | Blo TripCmd     | 17  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée               |
|                         | ExBlo TripCmd   | 17  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                                   | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement |
|                         | Alarm           | 17  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x400<br>(11)                                  | -     | Signal : seuil d'alarme dépassé                          |
|                         | Décl (*)        | 17  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x800<br>(12)                                  | -     | Signal : Décl  |
|                         | TripCmd (*)     | 17  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1000<br>(13)                                 | -     | Signal : Commande de déclenchement                       |
| <b>IG[4] - 50N, 51N</b> |                 | <b>18</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | ExBlo1-I        | 18  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1  | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1             |

| Module<br>(ANSI / IEEI) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|--------|--|-------|---|
|                         |                 |   |                                  |                     |        | (1)  |       |   |
|                         | ExBlo2-I        | 18  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x2<br>(2)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2                                |
|                         | ExBlo TripCmd-I | 18  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x4<br>(3)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement |
|                         | Ex rev Interl-I | 18  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x8<br>(4)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Verrouillage externe                            |
|                         | actif           | 18  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : actif  |
|                         | ExBlo           | 18  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : Blocage externe  |
|                         | Ex rev Interl   | 18  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal : Verrouillage externe   |
|                         | Blo TripCmd     | 18  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x80<br>(8)                                    | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée                                  |
|                         | ExBlo TripCmd   | 18  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x100<br>(9)                                   | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement                    |
|                         | Alarm           | 18  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x400<br>(11)                                  | -     | Signal : seuil d'alarme dépassé   |
|                         | Décl (*)        | 18  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x800  | -     | Signal : Décl   |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         |                 |   |                                  |                     |               | (12)   |       |  |
|                         | TripCmd (*)     | 18  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1000<br>(13)                                 | -     | Signal : Commande de déclenchement   |
| <b>IRIG-B</b>           |                 | <b>148</b>                                | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | IRIG-B Actif    | 148                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | Signal: S'il n'y a pas de signal IRIG-B valide pendant 60 s, IRIG-B est considéré inactif.   |
|                         | High-Low Invert | 148                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | Signal : les signaux Haut et BAS du IRIG-B sont inversés. Cela ne signifie PAS que le câblage est défaillant. Si le câblage est défaillant, aucun signal IRIG-B n'est détecté. |
| <b>I[1] - 50, 51</b>    |                 | <b>3</b>                                  | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | ExBlo1-I        | 3   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1   |
|                         | ExBlo2-I        | 3   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2   |
|                         | ExBlo TripCmd-I | 3   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement  |
|                         | Ex rev Interl-I | 3   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Verrouillage externe   |
|                         | actif           | 3   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : actif   |
|                         | ExBlo           | 3   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20   | -     | Signal : Blocage externe   |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         |                 |   |                                  |                     |               | (6)  |       |  |
|                         | Ex rev Interl   | 3   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal : Verrouillage externe                            |
|                         | Blo TripCmd     | 3   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée               |
|                         | ExBlo TripCmd   | 3   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                                   | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement |
| <b>I[1] - 50, 51</b>    |                 | <b>4</b>                                  | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | Alar. L1        | 4   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | Signal : Alarme L1                                       |
|                         | Alar. L2        | 4   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | Signal : Alarme L2                                       |
|                         | Alar. L3        | 4   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | Signal : Alarme L3                                       |
|                         | Alarm           | 4   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : Alarme  |
|                         | Déc. L1 (*)     | 4   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : Déclenchement général phase L1                  |
|                         | Déc. L2 (*)     | 4   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : Déclenchement général phase L2                  |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         | Déc. L3 (*)     | 4   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                | -     | Signal : Déclenchement général phase L3                                     |
|                         | Décl (*)        | 4   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                | -     | Signal : Décl   |
|                         | TripCmd (*)     | 4   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                               | -     | Signal : Commande de déclenchement  |
| <b>I[2] - 50, 51</b>    |                 | <b>5</b>                                  | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | ExBlo1-I        | 5   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1                                |
|                         | ExBlo2-I        | 5   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2                                |
|                         | ExBlo TripCmd-I | 5   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement |
|                         | Ex rev Interl-I | 5   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Verrouillage externe                            |
|                         | actif           | 5   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                | -     | Signal : actif  |
|                         | ExBlo           | 5   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                | -     | Signal : Blocage externe  |
|                         | Ex rev Interl   | 5   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40                                       | -     | Signal : Verrouillage externe   |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         |                 |   |                                  |                     |               | (7)  |       |  |
|                         | Blo TripCmd     | 5   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée               |
|                         | ExBlo TripCmd   | 5   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                                   | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement |
| <b>I[2] - 50, 51</b>    |                 | <b>6</b>                                  | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | Alar. L1        | 6   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | Signal : Alarme L1                                       |
|                         | Alar. L2        | 6   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | Signal : Alarme L2                                       |
|                         | Alar. L3        | 6   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | Signal : Alarme L3                                       |
|                         | Alarm           | 6   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : Alarme  |
|                         | Déc. L1 (*)     | 6   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : Déclenchement général phase L1                  |
|                         | Déc. L2 (*)     | 6   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : Déclenchement général phase L2                  |
|                         | Déc. L3 (*)     | 6   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal : Déclenchement général phase L3                  |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         | Décl (*)        | 6   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                | -     | Signal : Décl   |
|                         | TripCmd (*)     | 6   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                               | -     | Signal : Commande de déclenchement  |
| <b>I[3] - 50, 51</b>    |                 | <b>7</b>                                  | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | ExBlo1-I        | 7   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1                                |
|                         | ExBlo2-I        | 7   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2                                |
|                         | ExBlo TripCmd-I | 7   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement |
|                         | Ex rev Interl-I | 7   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Verrouillage externe                            |
|                         | actif           | 7   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                | -     | Signal : actif  |
|                         | ExBlo           | 7   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                | -     | Signal : Blocage externe  |
|                         | Ex rev Interl   | 7   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                | -     | Signal : Verrouillage externe   |
|                         | Blo TripCmd     | 7   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80                                       | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée                                  |

| Module<br>(ANSI / IEEI) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         |                 |   |                                  |                     |               | (8)  |       |  |
|                         | ExBlo TripCmd   | 7   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                               | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement |
| <b>I[3] - 50, 51</b>    |                 | <b>8</b>                                  | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | Alar. L1        | 8   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                 | -     | Signal : Alarme L1                                       |
|                         | Alar. L2        | 8   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                 | -     | Signal : Alarme L2                                       |
|                         | Alar. L3        | 8   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                 | -     | Signal : Alarme L3                                       |
|                         | Alarm           | 8   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                 | -     | Signal : Alarme  |
|                         | Déc. L1 (*)     | 8   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                | -     | Signal : Déclenchement général phase L1                  |
|                         | Déc. L2 (*)     | 8   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                | -     | Signal : Déclenchement général phase L2                  |
|                         | Déc. L3 (*)     | 8   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                | -     | Signal : Déclenchement général phase L3                  |
|                         | Décl (*)        | 8   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                | -     | Signal : Décl  |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         | TripCmd (*)     | 8   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                                   | -     | Signal : Commande de déclenchement  |
| <b>I[4] - 50, 51</b>    |                 | <b>9</b>                                  | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | ExBlo1-l        | 9   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1                                |
|                         | ExBlo2-l        | 9   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2                                |
|                         | ExBlo TripCmd-l | 9   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement |
|                         | Ex rev Interl-l | 9   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Verrouillage externe                            |
|                         | actif           | 9   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : actif  |
|                         | ExBlo           | 9   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : Blocage externe  |
|                         | Ex rev Interl   | 9   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal : Verrouillage externe   |
|                         | Blo TripCmd     | 9   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée                                  |
|                         | ExBlo TripCmd   | 9   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100  | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement                    |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description                             |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         |                 |   |                                  |                     |               | (9)  |       |   |
| <b>I[4] - 50, 51</b>    |                 | <b>10</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | Alar. L1        | 10  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                 | -     | Signal : Alarme L1                      |
|                         | Alar. L2        | 10  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                 | -     | Signal : Alarme L2                      |
|                         | Alar. L3        | 10  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                 | -     | Signal : Alarme L3                      |
|                         | Alarm           | 10  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                 | -     | Signal : Alarme                         |
|                         | Déc. L1 (*)     | 10  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                | -     | Signal : Déclenchement général phase L1 |
|                         | Déc. L2 (*)     | 10  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                | -     | Signal : Déclenchement général phase L2 |
|                         | Déc. L3 (*)     | 10  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                | -     | Signal : Déclenchement général phase L3 |
|                         | Décl (*)        | 10  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                | -     | Signal : Décl                           |
|                         | TripCmd (*)     | 10  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                               | -     | Signal : Commande de déclenchement      |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
| <b>I[5] - 50, 51</b>    |                 | <b>11</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | ExBlo1-l        | 11  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1                                |
|                         | ExBlo2-l        | 11  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2                                |
|                         | ExBlo TripCmd-l | 11  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement |
|                         | Ex rev Interl-l | 11  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Verrouillage externe                            |
|                         | actif           | 11  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                | -     | Signal : actif  |
|                         | ExBlo           | 11  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                | -     | Signal : Blocage externe  |
|                         | Ex rev Interl   | 11  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                | -     | Signal : Verrouillage externe   |
|                         | Blo TripCmd     | 11  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée                                  |
|                         | ExBlo TripCmd   | 11  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                               | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement                    |
| <b>I[5] - 50, 51</b>    |                 | <b>12</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | Alar. L1        | 12  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1  | -     | Signal : Alarme L1  |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description                                  |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         |                 |   |                                  |                     |               | (1)  |       |  |
|                         | Alar. L2        | 12  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                 | -     | Signal : Alarme L2                           |
|                         | Alar. L3        | 12  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                 | -     | Signal : Alarme L3                           |
|                         | Alarm           | 12  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                 | -     | Signal : Alarme                              |
|                         | Déc. L1 (*)     | 12  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                | -     | Signal : Déclenchement général phase L1      |
|                         | Déc. L2 (*)     | 12  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                | -     | Signal : Déclenchement général phase L2      |
|                         | Déc. L3 (*)     | 12  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                | -     | Signal : Déclenchement général phase L3      |
|                         | Décl (*)        | 12  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                | -     | Signal : Décl                                |
|                         | TripCmd (*)     | 12  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                               | -     | Signal : Commande de déclenchement           |
| <b>I[6] - 50, 51</b>    |                 | <b>13</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | ExBlo1-l        | 13  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1 |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         | ExBlo2-I        | 13  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2                                |
|                         | ExBlo TripCmd-I | 13  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement |
|                         | Ex rev Interl-I | 13  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Verrouillage externe                            |
|                         | actif           | 13  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : actif  |
|                         | ExBlo           | 13  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : Blocage externe  |
|                         | Ex rev Interl   | 13  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal : Verrouillage externe   |
|                         | Blo TripCmd     | 13  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée                                  |
|                         | ExBlo TripCmd   | 13  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                                   | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement                    |
| <b>I[6] - 50, 51</b>    |                 | <b>14</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | Alar. L1        | 14  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | Signal : Alarme L1  |
|                         | Alar. L2        | 14  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2  | -     | Signal : Alarme L2  |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description                                  |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         |                 |   |                                  |                     |               | (2)  |       |  |
|                         | Alar. L3        | 14  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                 | -     | Signal : Alarme L3                           |
|                         | Alarm           | 14  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                 | -     | Signal : Alarme                              |
|                         | Déc. L1 (*)     | 14  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                | -     | Signal : Déclenchement général phase L1      |
|                         | Déc. L2 (*)     | 14  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                | -     | Signal : Déclenchement général phase L2      |
|                         | Déc. L3 (*)     | 14  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                | -     | Signal : Déclenchement général phase L3      |
|                         | Décl (*)        | 14  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                | -     | Signal : Décl                                |
|                         | TripCmd (*)     | 14  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                               | -     | Signal : Commande de déclenchement           |
| <b>Jam[1] - 51LR</b>    |                 | <b>165</b>                                | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | ExBlo1-l        | 165                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1 |
|                         | ExBlo2-l        | 165                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2 |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         | ExBlo TripCmd-I | 165                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement |
|                         | actif           | 165                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : actif  |
|                         | ExBlo           | 165                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : Blocage externe  |
|                         | Blo TripCmd     | 165                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée                                  |
|                         | ExBlo TripCmd   | 165                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement                    |
|                         | Alarm           | 165                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x200<br>(10)                                  | -     | Signal : Alarme   |
|                         | Décl (*)        | 165                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x400<br>(11)                                  | -     | Signal : Décl   |
|                         | TripCmd (*)     | 165                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x800<br>(12)                                  | -     | Signal : Commande de déclenchement  |
| <b>Jam[2] - 51LR</b>    |                 | <b>166</b>                                | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | ExBlo1-I        | 166                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1                                |
|                         | ExBlo2-I        | 166                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2  | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2                                |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         |                 |   |                                  |                     |               | (2)  |       |   |
|                         | ExBlo TripCmd-I | 166                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement |
|                         | actif           | 166                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : actif  |
|                         | ExBlo           | 166                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : Blocage externe  |
|                         | Blo TripCmd     | 166                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée                                  |
|                         | ExBlo TripCmd   | 166                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement                    |
|                         | Alarm           | 166                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x200<br>(10)                                  | -     | Signal : Alarme   |
|                         | Décl (*)        | 166                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x400<br>(11)                                  | -     | Signal : Décl   |
|                         | TripCmd (*)     | 166                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x800<br>(12)                                  | -     | Signal : Commande de déclenchement  |
| <b>Logiqu</b>           |                 | <b>1100</b>                               | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | LE1.Port Out    | 1100                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | Signal : Sortie de la porte logique   |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction  | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         | LE1.Tempo exp    | 1100                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | Signal : Sortie de la temporisation  |
|                         | LE1.Out          | 1100                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | Signal : Sortie mémorisée (Q)  |
|                         | LE1.Out inversé  | 1100                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : Sortie mémorisée inversée (Q NOT)   |
|                         | LE1.Port In1-I   | 1100                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE1.Port In2-I   | 1100                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE1.Port In3-I   | 1100                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE1.Port In4-I   | 1100                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE1.Réin mémor-I | 1100                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                                   | -     | État de l'entrée du module : Signal de réinitialisation pour la mémorisation de l'état |
| <b>Logiqu</b>           |                  | <b>1101</b>                               | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | LE2.Port Out     | 1101                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | Signal : Sortie de la porte logique  |
|                         | LE2.Tempo exp    | 1101                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2  | -     | Signal : Sortie de la temporisation  |

| Module<br>(ANSI / IEEI) | Nom<br>Fonction  | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         |                  |   |                                  |                     |               | (2)  |       |  |
|                         | LE2.Out          | 1101                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                 | -     | Signal : Sortie mémorisée (Q)  |
|                         | LE2.Out inversé  | 1101                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                 | -     | Signal : Sortie mémorisée inversée (Q NOT)   |
|                         | LE2.Port In1-I   | 1101                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE2.Port In2-I   | 1101                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE2.Port In3-I   | 1101                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE2.Port In4-I   | 1101                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE2.Réin mémor-I | 1101                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                               | -     | État de l'entrée du module : Signal de réinitialisation pour la mémorisation de l'état |
| <b>Logiqu</b>           |                  | <b>1102</b>                               | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | LE3.Port Out     | 1102                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                 | -     | Signal : Sortie de la porte logique  |
|                         | LE3.Tempo exp    | 1102                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                 | -     | Signal : Sortie de la temporisation  |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction  | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         | LE3.Out          | 1102                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | Signal : Sortie mémorisée (Q)  |
|                         | LE3.Out inversé  | 1102                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : Sortie mémorisée inversée (Q NOT)   |
|                         | LE3.Port In1-I   | 1102                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE3.Port In2-I   | 1102                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE3.Port In3-I   | 1102                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE3.Port In4-I   | 1102                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE3.Réin mémor-I | 1102                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                                   | -     | État de l'entrée du module : Signal de réinitialisation pour la mémorisation de l'état |
| <b>Logiqu</b>           |                  | <b>1103</b>                               | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | LE4.Port Out     | 1103                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | Signal : Sortie de la porte logique  |
|                         | LE4.Tempo exp    | 1103                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | Signal : Sortie de la temporisation  |
|                         | LE4.Out          | 1103                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4  | -     | Signal : Sortie mémorisée (Q)  |

| Module<br>(ANSI / IEEI) | Nom<br>Fonction  | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         |                  |   |                                  |                     |               | (3)  |       |  |
|                         | LE4.Out inversé  | 1103                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : Sortie mémorisée inversée (Q NOT)   |
|                         | LE4.Port In1-I   | 1103                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE4.Port In2-I   | 1103                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE4.Port In3-I   | 1103                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE4.Port In4-I   | 1103                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE4.Réin mémor-I | 1103                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                                   | -     | État de l'entrée du module : Signal de réinitialisation pour la mémorisation de l'état |
| <b>Logiqu</b>           |                  | <b>1104</b>                               | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | LE5.Port Out     | 1104                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | Signal : Sortie de la porte logique  |
|                         | LE5.Tempo exp    | 1104                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | Signal : Sortie de la temporisation  |
|                         | LE5.Out          | 1104                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | Signal : Sortie mémorisée (Q)  |

| Module<br>(ANSI / IEEÉ) | Nom<br>Fonction  | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         | LE5.Out inversé  | 1104                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : Sortie mémorisée inversée (Q NOT)   |
|                         | LE5.Port In1-I   | 1104                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE5.Port In2-I   | 1104                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE5.Port In3-I   | 1104                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE5.Port In4-I   | 1104                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE5.Réin mémor-I | 1104                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                                   | -     | État de l'entrée du module : Signal de réinitialisation pour la mémorisation de l'état |
| <b>Logiqu</b>           |                  | <b>1105</b>                               | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | LE6.Port Out     | 1105                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | Signal : Sortie de la porte logique  |
|                         | LE6.Tempo exp    | 1105                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | Signal : Sortie de la temporisation  |
|                         | LE6.Out          | 1105                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | Signal : Sortie mémorisée (Q)  |
|                         | LE6.Out inversé  | 1105                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8  | -     | Signal : Sortie mémorisée inversée (Q NOT)   |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction  | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         |                  |   |                                  |                     |               | (4)  |       |  |
|                         | LE6.Port In1-I   | 1105                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE6.Port In2-I   | 1105                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE6.Port In3-I   | 1105                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE6.Port In4-I   | 1105                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE6.Réin mémor-I | 1105                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                                   | -     | État de l'entrée du module : Signal de réinitialisation pour la mémorisation de l'état |
| <b>Logiqu</b>           |                  | <b>1106</b>                               | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | LE7.Port Out     | 1106                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | Signal : Sortie de la porte logique  |
|                         | LE7.Tempo exp    | 1106                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | Signal : Sortie de la temporisation  |
|                         | LE7.Out          | 1106                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | Signal : Sortie mémorisée (Q)  |
|                         | LE7.Out inversé  | 1106                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : Sortie mémorisée inversée (Q NOT)   |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction  | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         | LE7.Port In1-I   | 1106                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE7.Port In2-I   | 1106                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE7.Port In3-I   | 1106                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE7.Port In4-I   | 1106                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE7.Réin mémor-I | 1106                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                                   | -     | État de l'entrée du module : Signal de réinitialisation pour la mémorisation de l'état |
| <b>Logiqu</b>           |                  | <b>1107</b>                               | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | LE8.Port Out     | 1107                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | Signal : Sortie de la porte logique  |
|                         | LE8.Tempo exp    | 1107                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | Signal : Sortie de la temporisation  |
|                         | LE8.Out          | 1107                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | Signal : Sortie mémorisée (Q)  |
|                         | LE8.Out inversé  | 1107                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : Sortie mémorisée inversée (Q NOT)   |
|                         | LE8.Port In1-I   | 1107                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10   | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction  | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         |                  |   |                                  |                     |               | (5)  |       |  |
|                         | LE8.Port In2-I   | 1107                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE8.Port In3-I   | 1107                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE8.Port In4-I   | 1107                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE8.Réin mémor-I | 1107                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                                   | -     | État de l'entrée du module : Signal de réinitialisation pour la mémorisation de l'état |
| <b>Logiqu</b>           |                  | <b>1108</b>                               | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | LE9.Port Out     | 1108                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | Signal : Sortie de la porte logique  |
|                         | LE9.Tempo exp    | 1108                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | Signal : Sortie de la temporisation  |
|                         | LE9.Out          | 1108                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | Signal : Sortie mémorisée (Q)  |
|                         | LE9.Out inversé  | 1108                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : Sortie mémorisée inversée (Q NOT)   |
|                         | LE9.Port In1-I   | 1108                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction  | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         | LE9.Port In2-I   | 1108                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE9.Port In3-I   | 1108                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE9.Port In4-I   | 1108                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE9.Réin mémor-I | 1108                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                                   | -     | État de l'entrée du module : Signal de réinitialisation pour la mémorisation de l'état |
| <b>Logiqu</b>           |                  | <b>1109</b>                               | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | LE10.Port Out    | 1109                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | Signal : Sortie de la porte logique  |
|                         | LE10.Tempo exp   | 1109                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | Signal : Sortie de la temporisation  |
|                         | LE10.Out         | 1109                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | Signal : Sortie mémorisée (Q)  |
|                         | LE10.Out inversé | 1109                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : Sortie mémorisée inversée (Q NOT)   |
|                         | LE10.Port In1-I  | 1109                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE10.Port In2-I  | 1109                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20   | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |

| Module<br>(ANSI / IEEI) | Nom<br>Fonction   | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|-------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         |                   |   |                                  |                     |               | (6)  |       |  |
|                         | LE10.Port In3-I   | 1109                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE10.Port In4-I   | 1109                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE10.Réin mémor-I | 1109                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                               | -     | État de l'entrée du module : Signal de réinitialisation pour la mémorisation de l'état |
| <b>Logiqu</b>           |                   | <b>1110</b>                               | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | LE11.Port Out     | 1110                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                 | -     | Signal : Sortie de la porte logique  |
|                         | LE11.Tempo exp    | 1110                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                 | -     | Signal : Sortie de la temporisation  |
|                         | LE11.Out          | 1110                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                 | -     | Signal : Sortie mémorisée (Q)  |
|                         | LE11.Out inversé  | 1110                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                 | -     | Signal : Sortie mémorisée inversée (Q NOT)   |
|                         | LE11.Port In1-I   | 1110                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE11.Port In2-I   | 1110                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction   | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|-------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         | LE11.Port In3-I   | 1110                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE11.Port In4-I   | 1110                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE11.Réin mémor-I | 1110                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                                   | -     | État de l'entrée du module : Signal de réinitialisation pour la mémorisation de l'état |
| <b>Logiqu</b>           |                   | <b>1111</b>                               | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | LE12.Port Out     | 1111                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | Signal : Sortie de la porte logique  |
|                         | LE12.Tempo exp    | 1111                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | Signal : Sortie de la temporisation  |
|                         | LE12.Out          | 1111                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | Signal : Sortie mémorisée (Q)  |
|                         | LE12.Out inversé  | 1111                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : Sortie mémorisée inversée (Q NOT)   |
|                         | LE12.Port In1-I   | 1111                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE12.Port In2-I   | 1111                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE12.Port In3-I   | 1111                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40   | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction   | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|-------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         |                   |   |                                  |                     |               | (7)  |       |  |
|                         | LE12.Port In4-I   | 1111                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE12.Réin mémor-I | 1111                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                                   | -     | État de l'entrée du module : Signal de réinitialisation pour la mémorisation de l'état |
| <b>Logiqu</b>           |                   | <b>1112</b>                               | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | LE13.Port Out     | 1112                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | Signal : Sortie de la porte logique  |
|                         | LE13.Tempo exp    | 1112                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | Signal : Sortie de la temporisation  |
|                         | LE13.Out          | 1112                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | Signal : Sortie mémorisée (Q)  |
|                         | LE13.Out inversé  | 1112                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : Sortie mémorisée inversée (Q NOT)   |
|                         | LE13.Port In1-I   | 1112                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE13.Port In2-I   | 1112                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE13.Port In3-I   | 1112                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction   | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|-------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         | LE13.Port In4-I   | 1112                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE13.Réin mémor-I | 1112                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                                   | -     | État de l'entrée du module : Signal de réinitialisation pour la mémorisation de l'état |
| <b>Logiqu</b>           |                   | <b>1113</b>                               | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | LE14.Port Out     | 1113                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | Signal : Sortie de la porte logique  |
|                         | LE14.Tempo exp    | 1113                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | Signal : Sortie de la temporisation  |
|                         | LE14.Out          | 1113                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | Signal : Sortie mémorisée (Q)  |
|                         | LE14.Out inversé  | 1113                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : Sortie mémorisée inversée (Q NOT)   |
|                         | LE14.Port In1-I   | 1113                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE14.Port In2-I   | 1113                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE14.Port In3-I   | 1113                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE14.Port In4-I   | 1113                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80   | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |

| Module<br>(ANSI / IEEEE) | Nom<br>Fonction   | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|--------------------------|-------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                          |                   |   |                                  |                     |               | (8)  |       |  |
|                          | LE14.Réin mémor-I | 1113                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                                   | -     | État de l'entrée du module : Signal de réinitialisation pour la mémorisation de l'état |
| <b>Logiqu</b>            |                   | <b>1114</b>                               | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                          | LE15.Port Out     | 1114                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | Signal : Sortie de la porte logique  |
|                          | LE15.Tempo exp    | 1114                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | Signal : Sortie de la temporisation  |
|                          | LE15.Out          | 1114                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | Signal : Sortie mémorisée (Q)  |
|                          | LE15.Out inversé  | 1114                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : Sortie mémorisée inversée (Q NOT)   |
|                          | LE15.Port In1-I   | 1114                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                          | LE15.Port In2-I   | 1114                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                          | LE15.Port In3-I   | 1114                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                          | LE15.Port In4-I   | 1114                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction   | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|-------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         | LE15.Réin mémor-I | 1114                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                                   | -     | État de l'entrée du module : Signal de réinitialisation pour la mémorisation de l'état |
| <b>Logiqu</b>           |                   | <b>1115</b>                               | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | LE16.Port Out     | 1115                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | Signal : Sortie de la porte logique  |
|                         | LE16.Tempo exp    | 1115                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | Signal : Sortie de la temporisation  |
|                         | LE16.Out          | 1115                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | Signal : Sortie mémorisée (Q)  |
|                         | LE16.Out inversé  | 1115                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : Sortie mémorisée inversée (Q NOT)   |
|                         | LE16.Port In1-I   | 1115                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE16.Port In2-I   | 1115                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE16.Port In3-I   | 1115                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE16.Port In4-I   | 1115                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE16.Réin mémor-I | 1115                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100  | -     | État de l'entrée du module : Signal de réinitialisation pour la mémorisation de l'état |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction   | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|-------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         |                   |   |                                  |                     |               | (9)  |       |  |
| <b>Logiqu</b>           |                   | <b>1116</b>                               | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | LE17.Port Out     | 1116                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                 | -     | Signal : Sortie de la porte logique  |
|                         | LE17.Tempo exp    | 1116                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                 | -     | Signal : Sortie de la temporisation  |
|                         | LE17.Out          | 1116                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                 | -     | Signal : Sortie mémorisée (Q)  |
|                         | LE17.Out inversé  | 1116                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                 | -     | Signal : Sortie mémorisée inversée (Q NOT)   |
|                         | LE17.Port In1-I   | 1116                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE17.Port In2-I   | 1116                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE17.Port In3-I   | 1116                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE17.Port In4-I   | 1116                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE17.Réin mémor-I | 1116                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                               | -     | État de l'entrée du module : Signal de réinitialisation pour la mémorisation de l'état |

| Module<br>(ANSI / IEEI) | Nom<br>Fonction   | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|-------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
| <b>Logiqu</b>           |                   | <b>1117</b>                               | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | LE18.Port Out     | 1117                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                 | -     | Signal : Sortie de la porte logique  |
|                         | LE18.Tempo exp    | 1117                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                 | -     | Signal : Sortie de la temporisation  |
|                         | LE18.Out          | 1117                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                 | -     | Signal : Sortie mémorisée (Q)  |
|                         | LE18.Out inversé  | 1117                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                 | -     | Signal : Sortie mémorisée inversée (Q NOT)   |
|                         | LE18.Port In1-I   | 1117                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE18.Port In2-I   | 1117                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE18.Port In3-I   | 1117                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE18.Port In4-I   | 1117                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE18.Réin mémor-I | 1117                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                               | -     | État de l'entrée du module : Signal de réinitialisation pour la mémorisation de l'état |
| <b>Logiqu</b>           |                   | <b>1118</b>                               | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | LE19.Port Out     | 1118                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1  | -     | Signal : Sortie de la porte logique  |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction   | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|-------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         |                   |   |                                  |                     |               | (1)  |       |  |
|                         | LE19.Tempo exp    | 1118                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                 | -     | Signal : Sortie de la temporisation  |
|                         | LE19.Out          | 1118                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                 | -     | Signal : Sortie mémorisée (Q)  |
|                         | LE19.Out inversé  | 1118                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                 | -     | Signal : Sortie mémorisée inversée (Q NOT)   |
|                         | LE19.Port In1-I   | 1118                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE19.Port In2-I   | 1118                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE19.Port In3-I   | 1118                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE19.Port In4-I   | 1118                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE19.Réin mémor-I | 1118                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                               | -     | État de l'entrée du module : Signal de réinitialisation pour la mémorisation de l'état |
| <b>Logiqu</b>           |                   | <b>1119</b>                               | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | LE20.Port Out     | 1119                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                 | -     | Signal : Sortie de la porte logique  |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction   | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|-------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         | LE20.Tempo exp    | 1119                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                 | -     | Signal : Sortie de la temporisation  |
|                         | LE20.Out          | 1119                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                 | -     | Signal : Sortie mémorisée (Q)  |
|                         | LE20.Out inversé  | 1119                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                 | -     | Signal : Sortie mémorisée inversée (Q NOT)   |
|                         | LE20.Port In1-I   | 1119                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE20.Port In2-I   | 1119                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE20.Port In3-I   | 1119                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE20.Port In4-I   | 1119                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                | -     | État de l'entrée du module : Affectation du signal d'entrée                            |
|                         | LE20.Réin mémor-I | 1119                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                               | -     | État de l'entrée du module : Signal de réinitialisation pour la mémorisation de l'état |
| <b>MLS</b>              |                   | <b>170</b>                                | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | ExBlo1-I          | 170                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1   |
|                         | ExBlo2-I          | 170                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2  | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2   |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         |                 |   |                                  |                     |               | (2)  |       |  |
|                         | actif           | 170                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | Signal : actif   |
|                         | ExBlo           | 170                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : Blocage externe   |
|                         | Alarm           | 170                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : Alarme  |
|                         | Décl            | 170                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : Décl  |
| <b>MStart</b>           |                 | <b>160</b>                                | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | ExBlo TripCmd-I | 160                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement  |
|                         | Blo TripCmd     | 160                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée   |
|                         | Blo             | 160                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal : Le démarrage ou la transition du moteur est bloqué en mode Fonctionnement   |
|                         | ThermalBlo      | 160                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | Signal : Blocage thermique   |
|                         | EmgOvr-I        | 160                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                                   | -     | État entrée module: Priorité en urgence. Le signal doit être actif pour débloquer la capacité thermique du moteur. Veuillez noter que cette action risque d'endommager le moteur. Le paramètre |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         |                 |   |                                  |                     |               |  |       | “EMGOVR” doit être configuré avec la valeur “EN” ou “EN ou UI” pour que cette entrée prenne effet |
|                         | INSQ-I          | 160                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x200<br>(10)                                  | -     | État entrée module: Séquence incomplète   |
| <b>MStart</b>           |                 | <b>161</b>                                | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | RemStartBlock-I | 161                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | État entrée module: Blocage à distance du démarrage du moteur                                     |
|                         | ZSS-I           | 161                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | État entrée module: Contacteur de vitesse nulle   |
|                         | actif           | 161                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | Signal : actif  |
|                         | Décl (*)        | 161                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x400<br>(11)                                  | -     | Signal : Décl   |
|                         | TripCmd (*)     | 161                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x800<br>(12)                                  | -     | Signal : Commande de déclenchement  |
|                         | INSQSt2RunFail  | 161                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1000<br>(13)                                 | -     | Signal : Échec de transition du démarrage à l'arrêt du fait du temps rétro signalé                |
|                         | INSQSP2STFaill  | 161                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2000<br>(14)                                 | -     | Signal : Échec de transition de l'arrêt au démarrage du fait du temps rétro signalé               |
|                         | LATBlock        | 161                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4000<br>(15)                                 | -     | Signal : Forçage de la temporisation d'accélération longue  |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction         | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-------------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         | TripPhaseReverse<br>(*) | 161                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8000<br><br>(16)                             | -     | Signal : Le relais s'est déclenché à cause de la détection d'une inversion de phase   |
| <b>MStart</b>           |                         | <b>162</b>                                | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | NOCSBlocked             | 162                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br><br>(1)                                 | -     | Signal : Le démarrage du moteur est interdit du fait des limites du nombre de démarrages à froid                                  |
|                         | RemBlockStart           | 162                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br><br>(2)                                 | -     | Signal : Le démarrage du moteur est interdit du fait d'un blocage externe à travers une entrée numérique EN                       |
|                         | Run                     | 162                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br><br>(3)                                 | -     | Signal : Le moteur est en mode Fonctionnement   |
|                         | Démar                   | 162                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br><br>(4)                                 | -     | Signal : Le moteur est en mode démarrage  |
|                         | SPHBlockAlarm           | 162                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br><br>(5)                                | -     | Signal : Le démarrage du moteur est interdit du fait des limites du nombre de démarrages par heure ; activation au prochain arrêt |
|                         | SPHBlocked              | 162                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br><br>(6)                                | -     | Signal : Le démarrage du moteur est interdit du fait des limites du nombre de démarrages par heure                                |
|                         | Arr.                    | 162                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br><br>(7)                                | -     | Signal : Le moteur est en mode Arrêt  |
|                         | TBSBlocked              | 162                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br><br>(8)                                | -     | Signal : Le démarrage du moteur est interdit du fait du temps entre les limites de démarrage                                      |
|                         | TransitionTrip (*)      | 162                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100  | -     | Signal : Déclenchement sur défaut de transition au démarrage  |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         |                 |   |                                  |                     |               | (9)  |       |  |
|                         | ZSStrip (*)     | 162                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x200<br>(10)                                  | -     | Signal : Déclenchement pour vitesse nulle (rotor éventuellement bloqué)  |
|                         | ABSActive       | 162                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x400<br>(11)                                  | -     | Signal : L'anti-rétro est actif. Pour certaines applications (ex. relevage d'un fluide pompe dans une canalisation), le moteur peut tourner en sens inverse pendant un certain temps après l'arrêt. La temporisation anti-rétro empêche le démarrage du moteur lorsqu'il tourne en sens inverse. |
|                         | EmergOverrideDI | 162                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x800<br>(12)                                  | -     | Signal : Blocage de l'activation de la priorité en urgence à travers une entrée numérique EN   |
|                         | EmergOverrideUI | 162                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1000<br>(13)                                 | -     | Signal : Blocage de l'activation de la priorité en urgence à travers le tableau de commande  |
|                         | ForcedStart     | 162                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2000<br>(14)                                 | -     | Signal : Démarrage forcé du moteur   |
|                         | Blo-GOCStart    | 162                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4000<br>(15)                                 | -     | Signal : Retard d'activation de surintensité instantanée à la terre. Les fonctions de surintensité à la terre (sursintensité instantanée) sont bloquées pendant la durée programmée par ce paramètre   |
|                         | Blo-IOCStart    | 162                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8000<br>(16)                                 | -     | Signal : Retard d'activation de surintensité instantanée de la phase. Les fonctions IOC (sursintensité instantanée) sont bloquées pendant la durée programmée par ce paramètre   |
| <b>MStart</b>           |                 | <b>163</b>                                | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | Blo-JamStart    | 163                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1  | -     | Signal : Retard d'activation de surcharge. Les fonctions de surcharge (sursintensité   |

| Module<br>(ANSI / IEEI) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|--------|--|-------|---|
|                         |                 |   |                                  |                     |        | (1)  |       | instantanée) sont bloquées pendant la durée programmée par ce paramètre   |
|                         | Blo-I<Dém       | 163                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x2<br><br>(2)                                 | -     | Signal : Retard d'activation de charge insuffisante. Les fonctions de charge insuffisante (surintensité instantanée) sont bloquées pendant la durée programmée par ce paramètre |
|                         | Blo-UnbalStart  | 163                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x4<br><br>(3)                                 | -     | Signal : Signal de déséquilibre du courant de blocage de démarrage du moteur  |
|                         | ColdStartSeq    | 163                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x8<br><br>(4)                                 | -     | Signal : Indicateur de séquence de démarrage à froid du moteur  |
|                         | MotorStopBlo    | 163                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x20<br><br>(6)                                | -     | Signal : L'arrêt du moteur bloque d'autres fonctions de protection  |
|                         | Blo-Géné1       | 163                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x40<br><br>(7)                                | -     | Retard d'activation générale. Cette valeur est utilisable pour bloquer toutes les fonctions de protection.1   |
|                         | Blo-Géné2       | 163                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x80<br><br>(8)                                | -     | Retard d'activation générale. Cette valeur est utilisable pour bloquer toutes les fonctions de protection.2   |
|                         | Blo-Géné3       | 163                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x100<br><br>(9)                               | -     | Retard d'activation générale. Cette valeur est utilisable pour bloquer toutes les fonctions de protection.3   |
|                         | Blo-Géné4       | 163                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x200<br><br>(10)                              | -     | Retard d'activation générale. Cette valeur est utilisable pour bloquer toutes les fonctions de protection.4   |
|                         | Blo-Géné5       | 163                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x400<br><br>(11)                              | -     | Retard d'activation générale. Cette valeur est utilisable pour bloquer toutes les fonctions de protection.5   |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction  | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         | I_Transit        | 163                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x800<br>(12)                                  | -     | Signal : Signal de transition du courant  |
|                         | T_Transit        | 163                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1000<br>(13)                                 | -     | Signal : Signal de transition du temps  |
|                         | Rot avant        | 163                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2000<br>(14)                                 | -     | Signal : Rotation dans le sens direct   |
|                         | Rot arrière      | 163                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4000<br>(15)                                 | -     | Signal : Rotation dans le sens inverse  |
|                         | Blo STPC-I       | 163                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8000<br>(16)                                 | -     | État entrée module: Avec ce paramètre, une entrée numérique conserve le moteur en mode Fonctionnement, même si le courant du moteur chute au-dessous du courant d'arrêt du moteur (STPC). |
| <b>MStart</b>           |                  | <b>204</b>                                | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | Blo-FrqStart     | 204                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | Signal: Retard d'activation de la fréquence. Les fonctions de fréquence sont bloquées pendant la durée programmée par ce paramètre  |
|                         | Block-OverVStart | 204                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | Signal: Retard d'activation de la surtension. Les fonctions de surtension sont bloquées pendant la durée programmée par ce paramètre  |
|                         | Blo-PFacStart    | 204                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | Signal: Retard d'activation du facteur de puissance. Les fonctions de facteur de puissance sont bloquées pendant la durée programmée par ce paramètre                                     |
|                         | Blo-PowerStart   | 204                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal: Retard d'activation de la puissance. Les fonctions de puissance sont bloquées pendant la durée programmée par ce paramètre  |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         | Dém Blo-UnderV  | 204                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal: Retard d'activation de tension insuffisante. Les fonctions de tension insuffisante sont bloquées pendant la durée programmée par ce paramètre |
|                         | Dém Blo-VUnbal  | 204                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal: Signal de déséquilibre de la tension de blocage de démarrage du moteur  |
| <b>Modbus</b>           |                 | <b>1005</b>                               | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | Scada Cmd 1     | 1005                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | Commande Scada  |
|                         | Scada Cmd 2     | 1005                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | Commande Scada  |
|                         | Scada Cmd 3     | 1005                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | Commande Scada  |
|                         | Scada Cmd 4     | 1005                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Commande Scada  |
|                         | Scada Cmd 5     | 1005                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Commande Scada  |
|                         | Scada Cmd 6     | 1005                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Commande Scada  |
|                         | Scada Cmd 7     | 1005                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | Commande Scada  |
|                         | Scada Cmd 8     | 1005                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80   | -     | Commande Scada  |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description                                 |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         |                 |   |                                  |                     |               | (8)  |       |   |
|                         | Scada Cmd 9     | 1005                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                               | -     | Commande Scada                              |
|                         | Scada Cmd 10    | 1005                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x200<br>(10)                              | -     | Commande Scada                              |
|                         | Scada Cmd 11    | 1005                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x400<br>(11)                              | -     | Commande Scada                              |
|                         | Scada Cmd 12    | 1005                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x800<br>(12)                              | -     | Commande Scada                              |
|                         | Scada Cmd 13    | 1005                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1000<br>(13)                             | -     | Commande Scada                              |
|                         | Scada Cmd 14    | 1005                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2000<br>(14)                             | -     | Commande Scada                              |
|                         | Scada Cmd 15    | 1005                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4000<br>(15)                             | -     | Commande Scada                              |
|                         | Scada Cmd 16    | 1005                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8000<br>(16)                             | -     | Commande Scada                              |
| <b>PF[1] - 55</b>       |                 | <b>73</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | ExBlo1-l        | 73  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|--------|--|-------|---|
|                         | ExBlo2-I        | 73  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x2<br>(2)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe                                 |
|                         | ExBlo TripCmd-I | 73  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x4<br>(3)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement |
|                         | actif           | 73  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : actif  |
|                         | ExBlo           | 73  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : Blocage externe  |
|                         | Blo TripCmd     | 73  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée                                  |
|                         | ExBlo TripCmd   | 73  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement                    |
|                         | Alarm           | 73  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x80<br>(8)                                    | -     | Signal : Alarme de facteur de puissance                                     |
|                         | Décl (*)        | 73  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x100<br>(9)                                   | -     | Signal : Déclenchement sur facteur de puissance                             |
|                         | TripCmd (*)     | 73  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x200<br>(10)                                  | -     | Signal : Commande de déclenchement  |
|                         | Compensatr      | 73  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x400<br>(11)                                  | -     | Signal : Signal de compensation   |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         | Impossible      | 73  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x800<br>(12)                                  | -     | Signal : Alarme de facteur de puissance impossible                          |
| <b>PF[2] - 55</b>       |                 | <b>74</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | ExBlo1-l        | 74  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe                                 |
|                         | ExBlo2-l        | 74  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe                                 |
|                         | ExBlo TripCmd-l | 74  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement |
|                         | actif           | 74  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : actif  |
|                         | ExBlo           | 74  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : Blocage externe  |
|                         | Blo TripCmd     | 74  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée                                  |
|                         | ExBlo TripCmd   | 74  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement                    |
|                         | Alarm           | 74  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | Signal : Alarme de facteur de puissance                                     |
|                         | Décl (*)        | 74  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100  | -     | Signal : Déclenchement sur facteur de puissance                             |

| Module<br>(ANSI / IEEI) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         |                 |   |                                  |                     |               | (9)  |       |   |
|                         | TripCmd (*)     | 74  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x200<br>(10)                              | -     | Signal : Commande de déclenchement                  |
|                         | Compensatr      | 74  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x400<br>(11)                              | -     | Signal : Signal de compensation                     |
|                         | Impossible      | 74  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x800<br>(12)                              | -     | Signal : Alarme de facteur de puissance impossible  |
| <b>PQScR</b>            |                 | <b>60</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | Cr Oflw Wp+     | 60  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                 | -     | Signal : Dépassement de capacité du compteur Wp+    |
|                         | Cr Oflw Wp-     | 60  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                 | -     | Signal : Dépassement de capacité du compteur Wp-    |
|                         | Cr Oflw Wq+     | 60  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                 | -     | Signal : Dépassement de capacité du compteur Wq+    |
|                         | Cr Oflw Wq-     | 60  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                 | -     | Signal : Dépassement de capacité du compteur Wq-    |
|                         | Cr Oflw Wp Net  | 60  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                | -     | Signal : Dépassement de capacité du compteur Wp Net |
|                         | Cr Oflw Wq Net  | 60  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                | -     | Signal : Dépassement de capacité du compteur Wq Net |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         | Cr Oflw Ws Net  | 60  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                | -     | Signal : Dépassement de capacité du compteur Ws Net          |
|                         | Cr OflwW Wp+    | 60  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                | -     | Signal : Dépassement de capacité imminent du compteur Wp+    |
|                         | Cr OflwW Wp-    | 60  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                               | -     | Signal : Dépassement de capacité imminent du compteur Wp-    |
|                         | Cr OflwW Wq+    | 60  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x200<br>(10)                              | -     | Signal : Dépassement de capacité imminent du compteur Wq+    |
|                         | Cr OflwW Wq-    | 60  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x400<br>(11)                              | -     | Signal : Dépassement de capacité imminent du compteur Wq-    |
|                         | Cr OflwW Wp Net | 60  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x800<br>(12)                              | -     | Signal : Dépassement de capacité imminent du compteur Wp Net |
|                         | Cr OflwW Wq Net | 60  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1000<br>(13)                             | -     | Signal : Dépassement de capacité imminent du compteur Wq Net |
|                         | Cr OflwW Ws Net | 60  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2000<br>(14)                             | -     | Signal : Dépassement de capacité imminent du compteur Ws Net |
| <b>PQS[1] - 32, 37</b>  |                 | <b>67</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | ExBlo1-l        | 67  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe                  |
|                         | ExBlo2-l        | 67  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2  | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe                  |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         |                 |   |                                  |                     |               | (2)  |       |   |
|                         | ExBlo TripCmd-I | 67  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement |
|                         | actif           | 67  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : actif  |
|                         | ExBlo           | 67  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : Blocage externe  |
|                         | Blo TripCmd     | 67  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée                                  |
|                         | ExBlo TripCmd   | 67  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement                    |
|                         | Alarm           | 67  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | Signal : Alarme de protection de la puissance                               |
|                         | Décl (*)        | 67  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                                   | -     | Signal : Déclenchement de la protection de la puissance                     |
|                         | TripCmd (*)     | 67  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x200<br>(10)                                  | -     | Signal : Commande de déclenchement  |
| <b>PQS[2] - 32, 37</b>  |                 | <b>68</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | ExBlo1-I        | 68  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe                                 |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         | ExBlo2-l        | 68  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe                                 |
|                         | ExBlo TripCmd-l | 68  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement |
|                         | actif           | 68  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : actif  |
|                         | ExBlo           | 68  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : Blocage externe  |
|                         | Blo TripCmd     | 68  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée                                  |
|                         | ExBlo TripCmd   | 68  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement                    |
|                         | Alarm           | 68  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | Signal : Alarme de protection de la puissance                               |
|                         | Décl (*)        | 68  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                                   | -     | Signal : Déclenchement de la protection de la puissance                     |
|                         | TripCmd (*)     | 68  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x200<br>(10)                                  | -     | Signal : Commande de déclenchement  |
| <b>PQS[3] - 32, 37</b>  |                 | <b>69</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | ExBlo1-l        | 69  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1  | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe                                 |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         |                 |   |                                  |                     |               | (1)  |       |   |
|                         | ExBlo2-I        | 69  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe                                 |
|                         | ExBlo TripCmd-I | 69  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement |
|                         | actif           | 69  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                 | -     | Signal : actif  |
|                         | ExBlo           | 69  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                | -     | Signal : Blocage externe  |
|                         | Blo TripCmd     | 69  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée                                  |
|                         | ExBlo TripCmd   | 69  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement                    |
|                         | Alarm           | 69  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                | -     | Signal : Alarme de protection de la puissance                               |
|                         | Décl (*)        | 69  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                               | -     | Signal : Déclenchement de la protection de la puissance                     |
|                         | TripCmd (*)     | 69  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x200<br>(10)                              | -     | Signal : Commande de déclenchement  |
| <b>PQS[4] - 32, 37</b>  |                 | <b>70</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|--------|--|-------|---|
|                         | ExBlo1-l        | 70  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x1<br>(1)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe                                 |
|                         | ExBlo2-l        | 70  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x2<br>(2)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe                                 |
|                         | ExBlo TripCmd-l | 70  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x4<br>(3)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement |
|                         | actif           | 70  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : actif  |
|                         | ExBlo           | 70  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : Blocage externe  |
|                         | Blo TripCmd     | 70  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée                                  |
|                         | ExBlo TripCmd   | 70  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement                    |
|                         | Alarm           | 70  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x80<br>(8)                                    | -     | Signal : Alarme de protection de la puissance                               |
|                         | Décl (*)        | 70  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x100<br>(9)                                   | -     | Signal : Déclenchement de la protection de la puissance                     |
|                         | TripCmd (*)     | 70  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x200<br>(10)                                  | -     | Signal : Commande de déclenchement  |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
| <b>PQS[5] - 32, 37</b>  |                 | <b>71</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | ExBlo1-l        | 71  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe                                 |
|                         | ExBlo2-l        | 71  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe                                 |
|                         | ExBlo TripCmd-l | 71  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement |
|                         | actif           | 71  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                 | -     | Signal : actif  |
|                         | ExBlo           | 71  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                | -     | Signal : Blocage externe  |
|                         | Blo TripCmd     | 71  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée                                  |
|                         | ExBlo TripCmd   | 71  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement                    |
|                         | Alarm           | 71  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                | -     | Signal : Alarme de protection de la puissance                               |
|                         | Décl (*)        | 71  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                               | -     | Signal : Déclenchement de la protection de la puissance                     |
|                         | TripCmd (*)     | 71  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x200                                      | -     | Signal : Commande de déclenchement  |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         |                 |   |                                  |                     |               | (10)   |       |   |
| <b>PQS[6] - 32, 37</b>  |                 | <b>72</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | ExBlo1-I        | 72  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe                                 |
|                         | ExBlo2-I        | 72  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe                                 |
|                         | ExBlo TripCmd-I | 72  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement |
|                         | actif           | 72  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : actif  |
|                         | ExBlo           | 72  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : Blocage externe  |
|                         | Blo TripCmd     | 72  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée                                  |
|                         | ExBlo TripCmd   | 72  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement                    |
|                         | Alarm           | 72  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | Signal : Alarme de protection de la puissance                               |
|                         | Décl (*)        | 72  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                                   | -     | Signal : Déclenchement de la protection de la puissance                     |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         | TripCmd (*)     | 72  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x200<br>(10)                              | -     | Signal : Commande de déclenchement   |
| <b>PdP</b>              |                 | <b>81</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | ExBlo1-l        | 81  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1   |
|                         | ExBlo2-l        | 81  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2   |
|                         | actif           | 81  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                 | -     | Signal : actif   |
|                         | ExBlo           | 81  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                 | -     | Signal : Blocage externe   |
|                         | Blo Pdp         | 81  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                | -     | Signal : La perte de potentiel bloque les autres fonctions.                            |
|                         | Alarm           | 81  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                | -     | Signal : Alarme de perte de potentiel  |
|                         | Ex FF EVT       | 81  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1000<br>(13)                             | -     | Signal: Alarme de défaut de fusible de transformateurs de tension raccordés à la terre |
|                         | Ex FF VT        | 81  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2000<br>(14)                             | -     | Signal: Ex FF VT   |
| <b>PdP</b>              |                 | <b>202</b>                                | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         | Ex FF EVT-I     | 202                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | État entrée module: Alarme de défaut de fusible de transformateurs de tension raccordés à la terre        |
|                         | Ex FF VT-I      | 202                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | État entrée module: Alarme de défaut de fusible de transformateurs de tension                             |
|                         | Blo décl.1-I    | 202                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | État entrée module: Une alarme de cette fonction de protection bloque la détection de perte de potentiel. |
|                         | Blo décl.2-I    | 202                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | État entrée module: Une alarme de cette fonction de protection bloque la détection de perte de potentiel. |
|                         | Blo décl.3-I    | 202                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | État entrée module: Une alarme de cette fonction de protection bloque la détection de perte de potentiel. |
|                         | Blo décl.4-I    | 202                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | État entrée module: Une alarme de cette fonction de protection bloque la détection de perte de potentiel. |
|                         | Blo décl.5-I    | 202                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | État entrée module: Une alarme de cette fonction de protection bloque la détection de perte de potentiel. |
| <b>Prot</b>             |                 | <b>1</b>                                  | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | ExBlo1-I        | 1   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1  |
|                         | ExBlo2-I        | 1   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2  |
|                         | actif           | 1   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4  | -     | Signal : actif  |

| Module<br>(ANSI / IEEI) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|--------|--|-------|---|
|                         |                 |   |                                  |                     |        | (3)  |       |   |
|                         | ExBlo           | 1   | 1                                | 3                   | Bit    | 0x8<br>(4)                                 | -     | Signal : Blocage externe                            |
|                         | Alar. L1        | 1   | 1                                | 3                   | Bit    | 0x10<br>(5)                                | -     | Signal : Alarme générale L1                         |
|                         | Alar. L2        | 1   | 1                                | 3                   | Bit    | 0x20<br>(6)                                | -     | Signal : Alarme générale L2                         |
|                         | Alar. L3        | 1   | 1                                | 3                   | Bit    | 0x40<br>(7)                                | -     | Signal : Alarme générale L3                         |
|                         | Alar. G         | 1   | 1                                | 3                   | Bit    | 0x80<br>(8)                                | -     | Signal : Alarme générale - Défaut à la terre        |
|                         | Alarm           | 1   | 1                                | 3                   | Bit    | 0x100<br>(9)                               | -     | Signal : Alarme générale                            |
|                         | Déc. L1 (*)     | 1   | 1                                | 3                   | Bit    | 0x200<br>(10)                              | -     | Signal : Déclenchement général L1                   |
|                         | Déc. L2 (*)     | 1   | 1                                | 3                   | Bit    | 0x400<br>(11)                              | -     | Signal : Déclenchement général L2                   |
|                         | Déc. L3 (*)     | 1   | 1                                | 3                   | Bit    | 0x800<br>(12)                              | -     | Signal : Déclenchement général L3                   |
|                         | Déc. G (*)      | 1   | 1                                | 3                   | Bit    | 0x1000                                     | -     | Signal : Déclenchement général de défaut à la terre |

| Module<br>(ANSI / IEEI) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         |                 |   |                                  |                     |               | (13)   |       |   |
|                         | Décl (*)        | 1   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2000<br>(14)                                 | -     | Signal : Déclenchement général  |
| <b>Prot</b>             |                 | <b>2</b>                                  | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | Blo TripCmd     | 2   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée                                  |
|                         | ExBlo TripCmd-I | 2   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement |
|                         | ExBlo TripCmd   | 2   | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement                    |
| <b>Prot</b>             |                 | <b>57</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | N° de défaut    | 57  | 1                                | 3                   | Bit           | 0xffff<br>(1)                                  | -     | Nombre de défauts   |
| <b>RTD</b>              |                 | <b>143</b>                                | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | ExBlo1-I        | 143                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1                                |
|                         | ExBlo2-I        | 143                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2                                |
|                         | ExBlo TripCmd-I | 143                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement |
|                         | actif           | 143                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8  | -     | Signal : actif  |

| Module<br>(ANSI / IEEI) | Nom<br>Fonction      | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|----------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         |                      |   |                                  |                     |               | (4)  |       |  |
|                         | ExBlo                | 143                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                | -     | Signal : Blocage externe                                 |
|                         | Blo TripCmd          | 143                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée               |
|                         | ExBlo TripCmd        | 143                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement |
|                         | Alarm                | 143                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                | -     | Alarme de température de résistance (RTD)                |
|                         | Décl (*)             | 143                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                               | -     | Signal : Décl  |
|                         | TripCmd (*)          | 143                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x200<br>(10)                              | -     | Signal : Commande de déclenchement                       |
| <b>RTD</b>              |                      | <b>144</b>                                | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | Enr1t 1 Alarm        | 144                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                 | -     | Enroulement 1 Alarme de température de résistance (RTD)  |
|                         | Enr1t 1 Tempo al exp | 144                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                 | -     | Enroulement 1 Tempo al exp                               |
|                         | Enr1t 1 Décl (*)     | 144                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                 | -     | Enroulement 1 Signal : Décl                              |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction      | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|----------------------|---|----------------------------------|---------------------|--------|--|-------|---|
|                         | Enrlt 1 Invalid      | 144                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x8<br>(4)                                     | -     | Enroulement 1 Signal : Mesure de température incorrecte (ex. à cause d'une mesure de température d'une résistance (RTD) défectueuse ou interrompue) |
|                         | Enrlt 2 Alarm        | 144                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x10<br>(5)                                    | -     | Enroulement 2 Alarme de température de résistance (RTD)   |
|                         | Enrlt 2 Tempo al exp | 144                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x20<br>(6)                                    | -     | Enroulement 2 Tempo al exp  |
|                         | Enrlt 2 Décl (*)     | 144                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x40<br>(7)                                    | -     | Enroulement 2 Signal : Décl   |
|                         | Enrlt 2 Invalid      | 144                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x80<br>(8)                                    | -     | Enroulement 2 Signal : Mesure de température incorrecte (ex. à cause d'une mesure de température d'une résistance (RTD) défectueuse ou interrompue) |
|                         | Enrlt 3 Alarm        | 144                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x100<br>(9)                                   | -     | Enroulement 3 Alarme de température de résistance (RTD)   |
|                         | Enrlt 3 Tempo al exp | 144                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x200<br>(10)                                  | -     | Enroulement 3 Tempo al exp  |
|                         | Enrlt 3 Décl (*)     | 144                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x400<br>(11)                                  | -     | Enroulement 3 Signal : Décl   |
|                         | Enrlt 3 Invalid      | 144                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x800<br>(12)                                  | -     | Enroulement 3 Signal : Mesure de température incorrecte (ex. à cause d'une mesure de température d'une résistance (RTD) défectueuse ou interrompue) |
|                         | Enrlt 4 Alarm        | 144                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x1000   | -     | Enroulement 4 Alarme de température de résistance (RTD)   |

| Module<br>(ANSI / IEEEE) | Nom<br>Fonction         | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|--------------------------|-------------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                          |                         |   |                                  |                     |               | (13)   |       |  |
|                          | Enrlt 4 Tempo al<br>exp | 144                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2000<br>(14)                                 | -     | Enroulement 4 Tempo al exp   |
|                          | Enrlt 4 Décl (*)        | 144                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4000<br>(15)                                 | -     | Enroulement 4 Signal : Décl  |
|                          | Enrlt 4 Invalid         | 144                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8000<br>(16)                                 | -     | Enroulement 4 Signal : Mesure de<br>température incorrecte (ex. à cause d'une<br>mesure de température d'une résistance<br>(RTD) défectueuse ou interrompue) |
| <b>RTD</b>               |                         | <b>145</b>                                | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                          | Enrlt 5 Alarm           | 145                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | Enroulement 5 Alarme de température de<br>résistance (RTD)   |
|                          | Enrlt 5 Tempo al<br>exp | 145                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | Enroulement 5 Tempo al exp   |
|                          | Enrlt 5 Décl (*)        | 145                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | Enroulement 5 Signal : Décl  |
|                          | Enrlt 5 Invalid         | 145                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Enroulement 5 Signal : Mesure de<br>température incorrecte (ex. à cause d'une<br>mesure de température d'une résistance<br>(RTD) défectueuse ou interrompue) |
|                          | Enrlt 6 Alarm           | 145                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Enroulement 6 Alarme de température de<br>résistance (RTD)   |
|                          | Enrlt 6 Tempo al<br>exp | 145                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Enroulement 6 Tempo al exp   |

| Module<br>(ANSI / IEEF) | Nom<br>Fonction        | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|------------------------|---|----------------------------------|---------------------|--------|--|-------|---|
|                         | Enr1t 6 Décl (*)       | 145                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x40<br>(7)                                | -     | Enroulement 6 Signal : Décl   |
|                         | Enr1t 6 Invalid        | 145                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x80<br>(8)                                | -     | Enroulement 6 Signal : Mesure de température incorrecte (ex. à cause d'une mesure de température d'une résistance (RTD) défectueuse ou interrompue)   |
|                         | MotBear 1 Alarm        | 145                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x100<br>(9)                               | -     | Palier moteur 1 Alarme de température de résistance (RTD)   |
|                         | MotBear 1 Tempo al exp | 145                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x200<br>(10)                              | -     | Palier moteur 1 Tempo al exp  |
|                         | MotBear 1 Décl (*)     | 145                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x400<br>(11)                              | -     | Palier moteur 1 Signal : Décl   |
|                         | MotBear 1 Invalid      | 145                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x800<br>(12)                              | -     | Palier moteur 1 Signal : Mesure de température incorrecte (ex. à cause d'une mesure de température d'une résistance (RTD) défectueuse ou interrompue) |
|                         | MotBear 2 Alarm        | 145                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x1000<br>(13)                             | -     | Palier moteur 2 Alarme de température de résistance (RTD)   |
|                         | MotBear 2 Tempo al exp | 145                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x2000<br>(14)                             | -     | Palier moteur 2 Tempo al exp  |
|                         | MotBear 2 Décl (*)     | 145                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x4000<br>(15)                             | -     | Palier moteur 2 Signal : Décl   |
|                         | MotBear 2 Invalid      | 145                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x8000                                     | -     | Palier moteur 2 Signal : Mesure de température incorrecte (ex. à cause d'une  |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction         | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|-------------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         |                         |   |                                  |                     |               | (16)   |       | mesure de température d'une résistance (RTD) défectueuse ou interrompue)   |
| <b>RTD</b>              |                         | <b>146</b>                                | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | LoadBear 1 Alarm        | 146                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | Palier de charge 1 Alarme de température de résistance (RTD)   |
|                         | LoadBear 1 Tempo al exp | 146                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | Palier de charge 1 Tempo al exp  |
|                         | LoadBear 1 Décl (*)     | 146                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | Palier de charge 1 Signal : Décl   |
|                         | LoadBear 1 Invalid      | 146                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Palier de charge 1 Signal : Mesure de température incorrecte (ex. à cause d'une mesure de température d'une résistance (RTD) défectueuse ou interrompue) |
|                         | LoadBear 2 Alarm        | 146                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Palier de charge 2 Alarme de température de résistance (RTD)   |
|                         | LoadBear 2 Tempo al exp | 146                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Palier de charge 2 Tempo al exp  |
|                         | LoadBear 2 Décl (*)     | 146                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | Palier de charge 2 Signal : Décl   |
|                         | LoadBear 2 Invalid      | 146                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | Palier de charge 2 Signal : Mesure de température incorrecte (ex. à cause d'une mesure de température d'une résistance (RTD) défectueuse ou interrompue) |
|                         | Aux1 Alarm              | 146                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                                   | -     | Auxiliaire 1 Alarme de température de résistance (RTD)   |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction        | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|------------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         | Aux1 Tempo al exp      | 146                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x200<br>(10)                                  | -     | Auxiliaire 1 Tempo al exp  |
|                         | Aux1 Décl (*)          | 146                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x400<br>(11)                                  | -     | Auxiliaire 1 Signal : Décl   |
|                         | Aux1 Invalid           | 146                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x800<br>(12)                                  | -     | Auxiliaire 1 Signal : Mesure de température incorrecte (ex. à cause d'une mesure de température d'une résistance (RTD) défectueuse ou interrompue)           |
|                         | Enrlt Group Invalid    | 146                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1000<br>(13)                                 | -     | Enroulement Group Signal : Mesure de température incorrecte (ex. à cause d'une mesure de température d'une résistance (RTD) défectueuse ou interrompue)      |
|                         | MotBear Group Invalid  | 146                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2000<br>(14)                                 | -     | Palier moteur Group Signal : Mesure de température incorrecte (ex. à cause d'une mesure de température d'une résistance (RTD) défectueuse ou interrompue)    |
|                         | Tempo al exp (*)       | 146                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4000<br>(15)                                 | -     | Temporisation d'alarme expirée   |
| <b>RTD</b>              |                        | <b>147</b>                                | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | LoadBear Group Invalid | 147                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | Palier de charge Group Signal : Mesure de température incorrecte (ex. à cause d'une mesure de température d'une résistance (RTD) défectueuse ou interrompue) |
|                         | Alar groupe LB         | 147                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | Alarme sur tous les paliers sous charge  |
|                         | TimeoutAlmLBGrp        | 147                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | Temporisation d'alarme écoulée sur tous les paliers sous charge  |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction   | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|-------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         | Déc groupe LB (*) | 147                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Déclenchement sur tous les paliers sous charge             |
|                         | Alar groupe MB    | 147                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Alarme sur tous les paliers moteur                         |
|                         | TimeoutAlmMBGrp   | 147                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Temporisation d'alarme écoulée sur tous les paliers moteur |
|                         | Déc groupe MB (*) | 147                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | Déclenchement sur tous les paliers moteur                  |
|                         | Alar groupe WD    | 147                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | Alarme sur tous les enroulements                           |
|                         | TimeoutAlmWDGrp   | 147                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                                   | -     | Temporisation d'alarme écoulée sur tous les enroulements   |
|                         | Déc groupe WD (*) | 147                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x200<br>(10)                                  | -     | Déclencher tous les enroulements                           |
|                         | Grp décl 1 (*)    | 147                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2000<br>(14)                                 | -     | Grp décl 1   |
|                         | Grp décl 2 (*)    | 147                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4000<br>(15)                                 | -     | Grp décl 2   |
| <b>RTD</b>              |                   | <b>205</b>                                | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | Alarm tt groupe   | 205                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1  | -     | Alarm tt groupe  |

| Module<br>(ANSI / IEEI) | Nom<br>Fonction    | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|--------------------|---|----------------------------------|---------------------|--------|--|-------|---|
|                         |                    |   |                                  |                     |        | (1)  |       |   |
|                         | Décl/tt groupe (*) | 205                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x2<br>(2)                                 | -     | Décl/tt groupe  |
|                         | TimeoutAlmAnyGrp   | 205                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x4<br>(3)                                 | -     | Temporisation d'alarme écoulée sur<br>n'importe quel groupe   |
|                         | Aux2 Alarm         | 205                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x8<br>(4)                                 | -     | Auxiliaire 2 Alarme de température de<br>résistance (RTD)   |
|                         | Aux2 Tempo al exp  | 205                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x10<br>(5)                                | -     | Auxiliaire 2 Tempo al exp   |
|                         | Aux2 Invalid       | 205                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x20<br>(6)                                | -     | Auxiliaire 2 Signal : Mesure de température<br>incorrecte (ex. à cause d'une mesure<br>de température d'une résistance (RTD)<br>défectueuse ou interrompue) |
|                         | Aux2 Décl (*)      | 205                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x40<br>(7)                                | -     | Auxiliaire 2 Signal : Décl  |
|                         | AuxGrpInvalid      | 205                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x80<br>(8)                                | -     | Groupe auxiliaire incorrect   |
|                         | Alarm grp aux      | 205                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x100<br>(9)                               | -     | Alarme de groupe auxiliaire   |
|                         | TimeoutAlmAuxGrp   | 205                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x200<br>(10)                              | -     | Temporisation de groupe auxiliaire écoulée  |
|                         | Décl grp aux (*)   | 205                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x400                                      | -     | Déclenchement de groupe auxiliaire  |

| Module<br>(ANSI / IEEÉ)       | Nom<br>Fonction    | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------------|--------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                               |                    |   |                                  |                     |               | (11)   |       |  |
| <b>Registre d'état rapide</b> |                    | <b>5000</b>                               | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                               | Device Type        | 5000                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0xffff<br>(1)                                  | -     | Device Type (Type de module) : code du type de module pour la mise en relation entre le nom du module et son code Modbus.<br><br>HighPROTEC:<br>MRI4 - 1000<br>MRU4 - 1001<br>MRA4 - 1002<br>MCA4 - 1003<br>MRDT4 - 1005<br>MCDTV4 - 1006<br>MCDGV4 - 1007<br>MRM4 - 1009<br>MRMV4 - 1010<br>MCDLV4 - 1011 |
| <b>Registre d'état rapide</b> |                    | <b>5001</b>                               | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                               | Version Comm       | 5001                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0xffff<br>(1)                                  | -     | Version de communication Modbus. Ce numéro de version change si une incompatibilité est présente entre différentes versions de Modbus.   |
| <b>Registre d'état rapide</b> |                    | <b>5002</b>                               | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                               | Entr bin config1-l | 5002                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1  | -     | État entrée module: Entr bin config  |

| Module<br>(ANSI / IEE) | Nom<br>Fonction     | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description                         |
|------------------------|---------------------|---|----------------------------------|---------------------|--------|--|-------|-------------------------------------|
|                        |                     |   |                                  |                     |        | (1)  |       |                                     |
|                        | Entr bin config2-l  | 5002                                      | 1                                | 3                   | Bit    | 0x2<br>(2)                                 | -     | État entrée module: Entr bin config |
|                        | Entr bin config3-l  | 5002                                      | 1                                | 3                   | Bit    | 0x4<br>(3)                                 | -     | État entrée module: Entr bin config |
|                        | Entr bin config4-l  | 5002                                      | 1                                | 3                   | Bit    | 0x8<br>(4)                                 | -     | État entrée module: Entr bin config |
|                        | Entr bin config5-l  | 5002                                      | 1                                | 3                   | Bit    | 0x10<br>(5)                                | -     | État entrée module: Entr bin config |
|                        | Entr bin config6-l  | 5002                                      | 1                                | 3                   | Bit    | 0x20<br>(6)                                | -     | État entrée module: Entr bin config |
|                        | Entr bin config7-l  | 5002                                      | 1                                | 3                   | Bit    | 0x40<br>(7)                                | -     | État entrée module: Entr bin config |
|                        | Entr bin config8-l  | 5002                                      | 1                                | 3                   | Bit    | 0x80<br>(8)                                | -     | État entrée module: Entr bin config |
|                        | Entr bin config9-l  | 5002                                      | 1                                | 3                   | Bit    | 0x100<br>(9)                               | -     | État entrée module: Entr bin config |
|                        | Entr bin config10-l | 5002                                      | 1                                | 3                   | Bit    | 0x200<br>(10)                              | -     | État entrée module: Entr bin config |
|                        | Entr bin config11-l | 5002                                      | 1                                | 3                   | Bit    | 0x400                                      | -     | État entrée module: Entr bin config |

| Module<br>(ANSI / IEEE)           | Nom<br>Fonction     | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description                         |
|-----------------------------------|---------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|-------------------------------------|
|                                   |                     |   |                                  |                     |               | (11)                                       |       |                                     |
|                                   | Entr bin config12-l | 5002                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x800<br>(12)                              | -     | État entrée module: Entr bin config |
|                                   | Entr bin config13-l | 5002                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1000<br>(13)                             | -     | État entrée module: Entr bin config |
|                                   | Entr bin config14-l | 5002                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2000<br>(14)                             | -     | État entrée module: Entr bin config |
|                                   | Entr bin config15-l | 5002                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4000<br>(15)                             | -     | État entrée module: Entr bin config |
|                                   | Entr bin config16-l | 5002                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8000<br>(16)                             | -     | État entrée module: Entr bin config |
| <b>Registre d'état<br/>rapide</b> |                     | <b>5003</b>                               | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |                                     |
|                                   | Entr bin config17-l | 5003                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                 | -     | État entrée module: Entr bin config |
|                                   | Entr bin config18-l | 5003                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                 | -     | État entrée module: Entr bin config |
|                                   | Entr bin config19-l | 5003                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                 | -     | État entrée module: Entr bin config |
|                                   | Entr bin config20-l | 5003                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                 | -     | État entrée module: Entr bin config |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction     | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description                         |
|-------------------------|---------------------|---|----------------------------------|---------------------|--------|--|-------|-------------------------------------|
|                         | Entr bin config21-l | 5003                                      | 1                                | 3                   | Bit    | 0x10<br>(5)                                | -     | État entrée module: Entr bin config |
|                         | Entr bin config22-l | 5003                                      | 1                                | 3                   | Bit    | 0x20<br>(6)                                | -     | État entrée module: Entr bin config |
|                         | Entr bin config23-l | 5003                                      | 1                                | 3                   | Bit    | 0x40<br>(7)                                | -     | État entrée module: Entr bin config |
|                         | Entr bin config24-l | 5003                                      | 1                                | 3                   | Bit    | 0x80<br>(8)                                | -     | État entrée module: Entr bin config |
|                         | Entr bin config25-l | 5003                                      | 1                                | 3                   | Bit    | 0x100<br>(9)                               | -     | État entrée module: Entr bin config |
|                         | Entr bin config26-l | 5003                                      | 1                                | 3                   | Bit    | 0x200<br>(10)                              | -     | État entrée module: Entr bin config |
|                         | Entr bin config27-l | 5003                                      | 1                                | 3                   | Bit    | 0x400<br>(11)                              | -     | État entrée module: Entr bin config |
|                         | Entr bin config28-l | 5003                                      | 1                                | 3                   | Bit    | 0x800<br>(12)                              | -     | État entrée module: Entr bin config |
|                         | Entr bin config29-l | 5003                                      | 1                                | 3                   | Bit    | 0x1000<br>(13)                             | -     | État entrée module: Entr bin config |
|                         | Entr bin config30-l | 5003                                      | 1                                | 3                   | Bit    | 0x2000<br>(14)                             | -     | État entrée module: Entr bin config |

| Module<br>(ANSI / IEEI)           | Nom<br>Fonction               | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-----------------------------------|-------------------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                                   | Entr bin config31-l           | 5003                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4000<br><br>(15)                             | -     | État entrée module: Entr bin config   |
|                                   | Entr bin config32-l           | 5003                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8000<br><br>(16)                             | -     | État entrée module: Entr bin config   |
| <b>Registre d'état<br/>rapide</b> |                               | <b>5004</b>                               | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                                   | Cause du<br>déclenchement (*) | 5004                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0xffff<br><br>(1)                              | -     | Cause initiale du déclenchement, présentée sous forme de valeur entière et correspond à l'entrée « Déclenchement » dans l'enregistrement des défauts, qui fait référence au nom du module de protection où le premier déclenchement s'est produit. Rechercher la définition de ces valeurs entières (c'est-à-dire, code de déclenchement de mappage-->nom du module) dans le tableau « Cause de déclenchement » fourni dans la documentation SCADA. |
| <b>SG[1]</b>                      |                               | <b>123</b>                                | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                                   | Déc lsum Intr                 | 123                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br><br>(5)                                | -     | Signal : Dépassement de la somme maximale admissible des courants de coupure (déclenchement) dans au moins une phase.   |
|                                   | Déc lsum Intr: IL1            | 123                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br><br>(6)                                | -     | Signal : Dépassement de la somme maximale admissible des courants de coupure (déclenchement): IL1   |
|                                   | Déc lsum Intr: IL2            | 123                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br><br>(7)                                | -     | Signal : Dépassement de la somme maximale admissible des courants de coupure (déclenchement): IL2   |
|                                   | Déc lsum Intr: IL3            | 123                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br><br>(8)                                | -     | Signal : Dépassement de la somme maximale admissible des courants de coupure (déclenchement): IL3   |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction  | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         | Alarm opérations | 123                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                               | -     | Signal : trop d'opérations. (Le compteur d'opérations »Compt. cmdes déclench.« a dépassé la limite définie pour »Alarme opérations«.) |
|                         | Alarm WearLevel  | 123                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x200<br>(10)                              | -     | Signal: Seuil de l'alarme   |
|                         | Débloc WearLevel | 123                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x400<br>(11)                              | -     | Signal: Seuil du verrouillage   |
|                         | Isum Intr ph Alm | 123                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x800<br>(12)                              | -     | Signal: Alarme : la somme par heure (limite) de courant de coupure est dépassée.  |
| <b>SG[1]</b>            |                  | <b>177</b>                                | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | Aux OFF-I        | 177                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Indicateur / signal de position du disjoncteur (52b)  |
|                         | Aux ON-I         | 177                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Indicateur / signal de position du disjoncteur (52a)  |
|                         | Prêt-I           | 177                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Disjoncteur prêt  |
|                         | Sécu OFF1-I      | 177                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                | -     | État entrée module: Verrouillage de sécurité de la commande OFF   |
|                         | Sécu OFF2-I      | 177                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                | -     | État entrée module: Verrouillage de sécurité de la commande OFF   |
|                         | Sécu OFF3-I      | 177                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40                                       | -     | État entrée module: Verrouillage de sécurité de la commande OFF   |

| Module<br>(ANSI / IEEI) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         |                 |   |                                  |                     |               | (7)  |       |   |
|                         | Sécu ON1-I      | 177                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | État entrée module: Verrouillage de sécurité de la commande ON  |
|                         | Sécu ON2-I      | 177                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                                   | -     | État entrée module: Verrouillage de sécurité de la commande ON  |
|                         | Sécu ON3-I      | 177                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x200<br>(10)                                  | -     | État entrée module: Verrouillage de sécurité de la commande ON  |
|                         | SCmd OFF-I      | 177                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x800<br>(12)                                  | -     | État entrée module: Commande de désactivation (OFF) ; ex. état de la logique ou de l'état de l'entrée numérique   |
|                         | SCmd ON-I       | 177                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1000<br>(13)                                 | -     | État entrée module: Commande d'activation (ON) ; ex. état de la logique ou de l'état de l'entrée numérique  |
|                         | TripCmd (*)     | 177                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2000<br>(14)                                 | -     | Signal : Commande de déclenchement  |
|                         | Cmd OFF         | 177                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4000<br>(15)                                 | -     | Signal: Commande OFF envoyée à l'appareillage de connexion. En fonction de la configuration, le signal peut comprendre la commande OFF du module de protection. |
|                         | Cmd OFF manuel  | 177                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8000<br>(16)                                 | -     | Signal: Cmd OFF manuel  |
| <b>SG[1]</b>            |                 | <b>178</b>                                | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | Cmd ON          | 178                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1  | -     | Signal: Commande ON envoyée à l'appareillage de connexion. En fonction de   |

| Module<br>(ANSI / IEEI) | Nom<br>Fonction  | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|------------------|---|----------------------------------|---------------------|--------|--|-------|--|
|                         |                  |   |                                  |                     |        | (1)  |       | la configuration, le signal peut comprendre la commande ON du module de protection.  |
|                         | Cmd ON manuel    | 178                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x2<br>(2)                                     | -     | Signal: Cmd ON manuel  |
|                         | SGwear SG lent   | 178                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal: Alarme ; le disjoncteur (contacteur de coupure de la charge) est plus lent   |
|                         | Réi SGwear SI SG | 178                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal: Réinitialisation de l'alarme d'appareillage de connexion lent  |
|                         | CES perturbé     | 178                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal: Surveillance d'exécution des commandes : échec de commande de commutation. Appareillage de connexion en position perturbée.  |
|                         | CES Fiel Séc     | 178                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x80<br>(8)                                    | -     | Signal: Surveillance d'exécution des commandes : Commande de commutation non exécutée à cause d'un verrouillage de sécurité du champ.  |
|                         | CES ON d OFF     | 178                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x400<br>(11)                                  | -     | Signal: Surveillance d'exécution des commandes : Commande ON pendant une commande OFF en attente.  |
|                         | CES SwitchgDir   | 178                                       | 1                                | 3                   | Bit    | 0x800<br>(12)                                  | -     | Signal: Surveillance d'exécution des commandes par rapport au contrôle de la direction de commutation : ce signal prend la valeur 'vrai' si une commande de commutation est émise même si l'appareillage de connexion est déjà dans la position demandée. Exemple : un appareillage de connexion qui est déjà en position OFF doit être à nouveau commuté en position OFF. Cela s'applique également aux commandes de fermeture. |

| Module<br>(ANSI / IEEI) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         | CES SG pas prêt | 178                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1000<br>(13)                                 | -     | Signal: Surveillance d'exécution des commandes : l'appareillage de connexion n'est pas prêt   |
|                         | CES réussi      | 178                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4000<br>(15)                                 | -     | Signal: Surveillance d'exécution des commandes : commande d'exécution réussie.  |
| <b>SG[1]</b>            |                 | <b>179</b>                                | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | Pos perturb     | 179                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | Signal : Disjoncteur perturbé - Position du disjoncteur indéterminée. Les indicateurs de position sont contradictoires. A l'expiration de la temporisation de surveillance, ce signal prend la valeur 'vrai'. |
|                         | t-paus          | 179                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | Signal: Temps mort  |
|                         | Pos indéterm    | 179                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | Signal : Le disjoncteur est en position indéterminée  |
|                         | Pos OFF         | 179                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : Le disjoncteur est en position OFF   |
|                         | Pos ON          | 179                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : Le disjoncteur est en position ON  |
|                         | Prêt            | 179                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : Le disjoncteur est prêt à fonctionner.   |
|                         | Pos pas ON      | 179                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal: Pos pas ON  |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction          | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|--------------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         | SI SingleContactInd      | 179                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | Signal: La position de l'appareillage de connexion est détectée uniquement par un contact auxiliaire (pôle). Il n'est donc pas possible de détecter les positions indéterminées et perturbées. |
|                         | Position manip ind       | 179                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                                   | -     | Signal: Indicateurs de position factices   |
|                         | OFF incl TripCmd         | 179                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x200<br>(10)                                  | -     | Signal: La commande OFF comprend la commande OFF émise par le module de protection.  |
|                         | CES déf TripCmd          | 179                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x800<br>(12)                                  | -     | Signal: Surveillance d'exécution des commandes : l'exécution des commandes a échoué parce qu'une commande de déclenchement est en attente.   |
|                         | Sécu OFF                 | 179                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1000<br>(13)                                 | -     | Signal: Une ou plusieurs entrées IL_Off sont actives.  |
|                         | Sécu ON                  | 179                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2000<br>(14)                                 | -     | Signal: Une ou plusieurs entrées IL_On sont actives.   |
| <b>SSV</b>              |                          | <b>273</b>                                | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | Erreur système           | 273                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | Signal: Défaillance du module  |
|                         | Nouvelle erreur (*)      | 273                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal: Un nouveau message d'erreur a été émis.  |
|                         | Nouvel avertissement (*) | 273                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal: Un nouveau message d'avertissement a été émis.   |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction  | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         | actif            | 273                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : actif   |
| <b>Sgen</b>             |                  | <b>1012</b>                               | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | ExBlo1-l         | 1012                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1   |
|                         | Ex ForcePost-l   | 1012                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | État entrée module:Forcer l'état postérieur. Abandonner la simulation.                                 |
|                         | Exéc.            | 1012                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal ; la simulation de la valeur mesurée est en cours d'exécution                                   |
|                         | État             | 1012                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0xe0<br>(6)                                    | -     | Signal : États de génération des signaux : 0=Off, 1=Pré défaut, 2=Défaut, 3=Post défaut, 4=InitReset   |
|                         | Démar simul ex-l | 1012                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                                   | -     | État entrée module:Démarrage externe de la simulation de défauts (en utilisant les paramètres de test) |
|                         | ExBlo2-l         | 1012                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x200<br>(10)                                  | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2   |
|                         | Démarrage manuel | 1012                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x400<br>(11)                                  | -     | La simulation de défauts a été démarrée manuellement.  |
|                         | Arrêt manuel     | 1012                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x800<br>(12)                                  | -     | La simulation de défauts a été arrêtée manuellement.   |
|                         | Démarrée         | 1012                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1000   | -     | La simulation de défauts a été démarrée  |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         |                 |   |                                  |                     |               | (13)   |       |  |
|                         | Arrêtée         | 1012                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2000<br>(14)                                 | -     | La simulation de défauts a été arrêtée   |
| <b>Sys</b>              |                 | <b>154</b>                                | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | AFRMS active    | 154                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | Signal : Maintenance de réduction de l'arc électrique active   |
|                         | AFRMS manuelmt  | 154                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | Signal : Mode manuel de maintenance de réduction de l'arc électrique                                 |
|                         | AFRMS EN        | 154                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | Signal : Mode de saisie numérique de maintenance de réduction de l'arc électrique                    |
|                         | AFRMS SCADA     | 154                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : Mode SCADA de maintenance de réduction de l'arc électrique                                  |
|                         | AFRMS inactive  | 154                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : Maintenance de réduction de l'arc électrique inactive                                       |
|                         | AFRMS-I         | 154                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | État d'entrée d'un module : Contacteur de maintenance de réduction de l'arc électrique               |
|                         | SNTP actif      | 154                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | Signal: S'il n'y a pas de signal SNTP valide pendant 120 s, le protocole SNTP est considéré inactif. |
|                         | Conf dériv verr | 154                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                                   | -     | Signal: Déverrouillage bref  |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction         | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-------------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
| <b>SysA</b>             |                         | <b>173</b>                                | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | ExBlo-I                 | 173                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe                       |
|                         | ExBlo                   | 173                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                 | -     | Signal : Blocage externe  |
|                         | Alm dmd moy<br>courant  | 173                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                 | -     | Signal: Alarme de dépassement de la demande moyenne de courant    |
|                         | actif                   | 173                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                 | -     | Signal : actif  |
|                         | Alarm I THD             | 173                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                | -     | Signal: Alarme de courant de distorsion harmonique totale         |
|                         | Alarm puiss VA max      | 173                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                | -     | Signal: Alarme de dépassement de la puissance apparente autorisée |
|                         | Alarm demand VA<br>moy  | 173                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                | -     | Signal: Alarme de dépassement de la puissance apparente moyenne   |
|                         | Alarm puiss Var<br>max  | 173                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                | -     | Signal: Alarme de dépassement de la puissance réactive autorisée  |
|                         | Alarm demand Var<br>moy | 173                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                               | -     | Signal: Alarme de dépassement de la puissance réactive moyenne    |
|                         | Alarm V THD             | 173                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x200                                      | -     | Signal: Alarme de tension de distorsion harmonique totale         |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction             | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|-----------------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         |                             |   |                                  |                     |               | (10)   |       |  |
|                         | Alarm puiss Watt<br>max     | 173                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x400<br>(11)                                  | -     | Signal: Alarme de dépassement de la<br>puissance active autorisée                        |
|                         | Alarm demand Watt<br>moy    | 173                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x800<br>(12)                                  | -     | Signal: Alarme de dépassement de la<br>puissance active moyenne                          |
|                         | Dmd moy courant<br>décl (*) | 173                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1000<br>(13)                                 | -     | Signal: Déclenchement sur dépassement<br>de la demande moyenne de courant                |
|                         | Décl I THD (*)              | 173                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2000<br>(14)                                 | -     | Signal: Déclenchement sur courant de<br>distorsion harmonique totale                     |
|                         | Décl demand VA<br>moy (*)   | 173                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4000<br>(15)                                 | -     | Signal: Déclenchement sur dépassement<br>de la puissance apparente moyenne               |
|                         | Décl puiss VA max<br>(*)    | 173                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8000<br>(16)                                 | -     | Signal: Déclenchement sur dépassement<br>de la puissance apparente maximale<br>autorisée |
| <b>SysA</b>             |                             | <b>174</b>                                | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | Décl demand VAR<br>moy (*)  | 174                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | Signal: Déclenchement sur dépassement<br>de la puissance réactive moyenne                |
|                         | Décl puiss Var max<br>(*)   | 174                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | Signal: Déclenchement sur dépassement<br>de la puissance réactive maximale<br>autorisée  |
|                         | Décl V THD (*)              | 174                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | Signal: Déclenchement sur tension de<br>distorsion harmonique totale                     |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction             | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         | Décl demand Watt<br>moy (*) | 174                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal: Déclenchement sur dépassement<br>de la puissance active moyenne             |
|                         | Décl puiss Watt<br>max (*)  | 174                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal: Déclenchement sur dépassement<br>de la puissance active maximale autorisée  |
| <b>TCS - 74TC</b>       |                             | <b>150</b>                                | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | ExBlo1-I                    | 150                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage<br>externe1                                     |
|                         | ExBlo2-I                    | 150                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage<br>externe2                                     |
|                         | actif                       | 150                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | Signal : actif  |
|                         | ExBlo                       | 150                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : Blocage externe  |
|                         | Alarm                       | 150                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : Alarme de déclenchement de<br>surveillance de circuit                      |
|                         | Impossible                  | 150                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Impossible car aucun indicateur d'état<br>n'est affecté au disjoncteur.             |
|                         | Aux ON-I                    | 150                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                                   | -     | État d'entrée d'un module : Indicateur /<br>signal de position du disjoncteur (52a) |
|                         | Aux OFF-I                   | 150                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x200  | -     | État d'entrée d'un module : Indicateur /<br>signal de position du disjoncteur (52b) |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         |                 |   |                                  |                     |               | (10)   |       |   |
| <b>ThR</b>              |                 | <b>164</b>                                | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | ExBlo1-I        | 164                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe                                 |
|                         | ExBlo2-I        | 164                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe                                 |
|                         | ExBlo TripCmd-I | 164                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement |
|                         | actif           | 164                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : actif  |
|                         | ExBlo           | 164                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : Blocage externe  |
|                         | Blo TripCmd     | 164                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée                                  |
|                         | ExBlo TripCmd   | 164                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement                    |
|                         | Alarm           | 164                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | Signal : Alarme   |
|                         | Décl (*)        | 164                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                                   | -     | Signal : Décl   |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         | TripCmd (*)     | 164                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x200<br>(10)                                  | -     | Signal : Commande de déclenchement   |
|                         | Alarme excit    | 164                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x400<br>(11)                                  | -     | Signal : Alarme d'excitation   |
|                         | Tempo ala exp   | 164                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x800<br>(12)                                  | -     | Signal : Temporisation d'alarme écoulée  |
|                         | Charge > SF     | 164                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1000<br>(13)                                 | -     | « Charge supérieure au facteur de service » : si le courant dépasse la valeur définie pour UTC (ultimate trip threshold : seuil de déclenchement ultime), alors la capacité thermique utilisée est prise en compte et l'état Load above SF (charge supérieure au facteur de service) devient vrai. Si le courant est inférieur à la valeur UTC, cet état est faux. |
|                         | RTD efficace    | 164                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2000<br>(14)                                 | -     | Cet état devient vrai (true) si les conditions suivantes sont remplies :<br><br>- l'état "load above SF" (Charge supérieure au facteur d'utilisation) est vrai,<br><br>- le déclenchement sur température des enroulements a été activé dans le module RTD,<br><br>- au moins une valeur de température affichée est supérieure à 0°C (et valide).                 |
| <b>TimeSync</b>         |                 | <b>54</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | synchronized    | 54  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | L'horloge est synchronisée.  |
| <b>URTD</b>             |                 | <b>1007</b>                               | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |

| Module<br>(ANSI / IEEI) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|--------|--|-------|--|
|                         | Enrlt1 Surv     | 1007                                      | 1                                | 3                   | Bit    | 0x1<br>(1)                                     | -     | Signal: Enrlt1, Canal de surveillance.<br>La valeur « 1 » signale la détection<br>d'une erreur de canal. (La valeur « 0 »<br>signifie que ce canal RTD fonctionne<br>normalement.)   |
|                         | Enrlt2 Surv     | 1007                                      | 1                                | 3                   | Bit    | 0x2<br>(2)                                     | -     | Signal: Enrlt2, Canal de surveillance.<br>La valeur « 1 » signale la détection<br>d'une erreur de canal. (La valeur « 0 »<br>signifie que ce canal RTD fonctionne<br>normalement.)   |
|                         | Enrlt3 Surv     | 1007                                      | 1                                | 3                   | Bit    | 0x4<br>(3)                                     | -     | Signal: Enrlt3, Canal de surveillance.<br>La valeur « 1 » signale la détection<br>d'une erreur de canal. (La valeur « 0 »<br>signifie que ce canal RTD fonctionne<br>normalement.)   |
|                         | Enrlt4 Surv     | 1007                                      | 1                                | 3                   | Bit    | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal: Enrlt4, Canal de surveillance.<br>La valeur « 1 » signale la détection<br>d'une erreur de canal. (La valeur « 0 »<br>signifie que ce canal RTD fonctionne<br>normalement.)   |
|                         | Enrlt5 Surv     | 1007                                      | 1                                | 3                   | Bit    | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal: Enrlt5, Canal de surveillance.<br>La valeur « 1 » signale la détection<br>d'une erreur de canal. (La valeur « 0 »<br>signifie que ce canal RTD fonctionne<br>normalement.)   |
|                         | Enrlt6 Surv     | 1007                                      | 1                                | 3                   | Bit    | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal: Enrlt6, Canal de surveillance.<br>La valeur « 1 » signale la détection<br>d'une erreur de canal. (La valeur « 0 »<br>signifie que ce canal RTD fonctionne<br>normalement.)   |
|                         | MotBear1 Surv   | 1007                                      | 1                                | 3                   | Bit    | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal: MotBear1, Canal de surveillance.<br>La valeur « 1 » signale la détection<br>d'une erreur de canal. (La valeur « 0 »<br>signifie que ce canal RTD fonctionne<br>normalement.) |
|                         | MotBear2 Surv   | 1007                                      | 1                                | 3                   | Bit    | 0x80   | -     | Signal: MotBear2, Canal de surveillance.<br>La valeur « 1 » signale la détection<br>d'une erreur de canal. (La valeur « 0 »  |

| Module<br>(ANSI / IEEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|--------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                          |                 |   |                                  |                     |               | (8)  |       | signifie que ce canal RTD fonctionne normalement.)  |
|                          | LoadBear1 Surv  | 1007                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                                   | -     | Signal: LoadBear1, Canal de surveillance. La valeur « 1 » signale la détection d'une erreur de canal. (La valeur « 0 » signifie que ce canal RTD fonctionne normalement.)   |
|                          | LoadBear2 Surv  | 1007                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x200<br>(10)                                  | -     | Signal: LoadBear2, Canal de surveillance. La valeur « 1 » signale la détection d'une erreur de canal. (La valeur « 0 » signifie que ce canal RTD fonctionne normalement.)   |
|                          | Aux1 Surv       | 1007                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x400<br>(11)                                  | -     | Signal: Aux1, Canal de surveillance. La valeur « 1 » signale la détection d'une erreur de canal. (La valeur « 0 » signifie que ce canal RTD fonctionne normalement.)        |
|                          | Surv            | 1007                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x800<br>(12)                                  | -     | Signal : canal de surveillance URTD. La valeur « 1 » signale la détection d'une erreur de canal (la valeur « 0 » indique que tous les canaux RTD fonctionnent normalement). |
|                          | Aux2 Surv       | 1007                                      | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1000<br>(13)                                 | -     | Signal: Aux2, Canal de surveillance. La valeur « 1 » signale la détection d'une erreur de canal. (La valeur « 0 » signifie que ce canal RTD fonctionne normalement.)        |
| <b>U[1] - 27, 59</b>     |                 | <b>24</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                          | ExBlo1-l        | 24  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1  |
|                          | ExBlo2-l        | 24  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2  |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         | ExBlo TripCmd-I | 24  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement |
|                         | actif           | 24  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : actif  |
|                         | ExBlo           | 24  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : Blocage externe  |
|                         | Blo TripCmd     | 24  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée                                  |
|                         | ExBlo TripCmd   | 24  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement                    |
| <b>U[1] - 27, 59</b>    |                 | <b>25</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | Alar. L1        | 25  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | Signal : Alarme L1  |
|                         | Alar. L2        | 25  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | Signal : Alarme L2  |
|                         | Alar. L3        | 25  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | Signal : Alarme L3  |
|                         | Alarm           | 25  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : Alarme de l'étage de tension                                       |
|                         | Déc. L1 (*)     | 25  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10   | -     | Signal : Déclenchement général phase L1                                     |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction     | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|---------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         |                     |   |                                  |                     |               | (5)  |       |  |
|                         | Déc. L2 (*)         | 25  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                | -     | Signal : Déclenchement général phase L2  |
|                         | Déc. L3 (*)         | 25  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                | -     | Signal : Déclenchement général phase L3  |
|                         | Décl (*)            | 25  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                | -     | Signal : Décl  |
|                         | TripCmd (*)         | 25  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                               | -     | Signal : Commande de déclenchement   |
|                         | Contrôle Imin actif | 25  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x200<br>(10)                              | -     | Signale que le contrôle de Imin (courant minimum) est actif et qu'il ne bloque pas (à l'instant T) le déclenchement du module Détection de sous-tension. |
| <b>U[2] - 27, 59</b>    |                     | <b>26</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | ExBlo1-I            | 26  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1   |
|                         | ExBlo2-I            | 26  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2   |
|                         | ExBlo TripCmd-I     | 26  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement  |
|                         | actif               | 26  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                 | -     | Signal : actif   |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         | ExBlo           | 26  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : Blocage externe                                 |
|                         | Blo TripCmd     | 26  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée               |
|                         | ExBlo TripCmd   | 26  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement |
| <b>U[2] - 27, 59</b>    |                 | <b>27</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | Alar. L1        | 27  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | Signal : Alarme L1                                       |
|                         | Alar. L2        | 27  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | Signal : Alarme L2                                       |
|                         | Alar. L3        | 27  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | Signal : Alarme L3                                       |
|                         | Alarm           | 27  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : Alarme de l'étage de tension                    |
|                         | Déc. L1 (*)     | 27  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : Déclenchement général phase L1                  |
|                         | Déc. L2 (*)     | 27  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : Déclenchement général phase L2                  |
|                         | Déc. L3 (*)     | 27  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40   | -     | Signal : Déclenchement général phase L3                  |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction     | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|---------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         |                     |   |                                  |                     |               | (7)  |       |  |
|                         | Décl (*)            | 27  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                | -     | Signal : Décl  |
|                         | TripCmd (*)         | 27  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                               | -     | Signal : Commande de déclenchement   |
|                         | Contrôle Imin actif | 27  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x200<br>(10)                              | -     | Signale que le contrôle de Imin (courant minimum) est actif et qu'il ne bloque pas (à l'instant T) le déclenchement du module Détection de sous-tension. |
| <b>U[3] - 27, 59</b>    |                     | <b>28</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | ExBlo1-I            | 28  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1   |
|                         | ExBlo2-I            | 28  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2   |
|                         | ExBlo TripCmd-I     | 28  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement  |
|                         | actif               | 28  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                 | -     | Signal : actif   |
|                         | ExBlo               | 28  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                | -     | Signal : Blocage externe   |
|                         | Blo TripCmd         | 28  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée   |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         | ExBlo TripCmd   | 28  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement |
| <b>U[3] - 27, 59</b>    |                 | <b>29</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | Alar. L1        | 29  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                 | -     | Signal : Alarme L1                                       |
|                         | Alar. L2        | 29  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                 | -     | Signal : Alarme L2                                       |
|                         | Alar. L3        | 29  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                 | -     | Signal : Alarme L3                                       |
|                         | Alarm           | 29  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                 | -     | Signal : Alarme de l'étage de tension                    |
|                         | Déc. L1 (*)     | 29  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                | -     | Signal : Déclenchement général phase L1                  |
|                         | Déc. L2 (*)     | 29  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                | -     | Signal : Déclenchement général phase L2                  |
|                         | Déc. L3 (*)     | 29  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                | -     | Signal : Déclenchement général phase L3                  |
|                         | Décl (*)        | 29  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                | -     | Signal : Décl  |
|                         | TripCmd (*)     | 29  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100                                      | -     | Signal : Commande de déclenchement                       |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction     | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|---------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         |                     |   |                                  |                     |               | (9)  |       |  |
|                         | Contrôle Imin actif | 29  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x200<br>(10)                                  | -     | Signale que le contrôle de Imin (courant minimum) est actif et qu'il ne bloque pas (à l'instant T) le déclenchement du module Détection de sous-tension. |
| <b>U[4] - 27, 59</b>    |                     | <b>30</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | ExBlo1-I            | 30  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1   |
|                         | ExBlo2-I            | 30  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2   |
|                         | ExBlo TripCmd-I     | 30  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement  |
|                         | actif               | 30  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : actif   |
|                         | ExBlo               | 30  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : Blocage externe   |
|                         | Blo TripCmd         | 30  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée   |
|                         | ExBlo TripCmd       | 30  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement   |
| <b>U[4] - 27, 59</b>    |                     | <b>31</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | Alar. L1            | 31  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1  | -     | Signal : Alarme L1   |

| Module<br>(ANSI / IEEI) | Nom<br>Fonction     | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|---------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         |                     |   |                                  |                     |               | (1)  |       |  |
|                         | Alar. L2            | 31  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                 | -     | Signal : Alarme L2   |
|                         | Alar. L3            | 31  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                 | -     | Signal : Alarme L3   |
|                         | Alarm               | 31  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                 | -     | Signal : Alarme de l'étage de tension  |
|                         | Déc. L1 (*)         | 31  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                | -     | Signal : Déclenchement général phase L1  |
|                         | Déc. L2 (*)         | 31  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                | -     | Signal : Déclenchement général phase L2  |
|                         | Déc. L3 (*)         | 31  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                | -     | Signal : Déclenchement général phase L3  |
|                         | Décl (*)            | 31  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                | -     | Signal : Décl  |
|                         | TripCmd (*)         | 31  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                               | -     | Signal : Commande de déclenchement   |
|                         | Contrôle Imin actif | 31  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x200<br>(10)                              | -     | Signale que le contrôle de Imin (courant minimum) est actif et qu'il ne bloque pas (à l'instant T) le déclenchement du module Détection de sous-tension. |
| <b>U[5] - 27, 59</b>    |                     | <b>92</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|--------|--|-------|---|
|                         | ExBlo1-l        | 92  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x1<br>(1)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1                                |
|                         | ExBlo2-l        | 92  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x2<br>(2)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2                                |
|                         | ExBlo TripCmd-l | 92  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x4<br>(3)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement |
|                         | actif           | 92  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : actif  |
|                         | ExBlo           | 92  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : Blocage externe  |
|                         | Blo TripCmd     | 92  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée                                  |
|                         | ExBlo TripCmd   | 92  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement                    |
|                         | Alarm           | 92  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x80<br>(8)                                    | -     | Signal : Alarme de l'étage de tension                                       |
|                         | Alar. L1        | 92  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x100<br>(9)                                   | -     | Signal : Alarme L1  |
|                         | Alar. L2        | 92  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x200<br>(10)                                  | -     | Signal : Alarme L2  |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction     | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|---------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         | Alar. L3            | 92  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x400<br>(11)                              | -     | Signal : Alarme L3   |
|                         | Décl (*)            | 92  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x800<br>(12)                              | -     | Signal : Décl  |
|                         | Déc. L1 (*)         | 92  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1000<br>(13)                             | -     | Signal : Déclenchement général phase L1  |
|                         | Déc. L2 (*)         | 92  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2000<br>(14)                             | -     | Signal : Déclenchement général phase L2  |
|                         | Déc. L3 (*)         | 92  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4000<br>(15)                             | -     | Signal : Déclenchement général phase L3  |
|                         | TripCmd (*)         | 92  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8000<br>(16)                             | -     | Signal : Commande de déclenchement   |
| <b>U[5] - 27, 59</b>    |                     | <b>94</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | Contrôle Imin actif | 94  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                 | -     | Signale que le contrôle de Imin (courant minimum) est actif et qu'il ne bloque pas (à l'instant T) le déclenchement du module Détection de sous-tension. |
| <b>U[6] - 27, 59</b>    |                     | <b>93</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | ExBlo1-I            | 93  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1   |
|                         | ExBlo2-I            | 93  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2   |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|--------|--|-------|---|
|                         | ExBlo TripCmd-I | 93  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x4<br>(3)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement |
|                         | actif           | 93  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : actif  |
|                         | ExBlo           | 93  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : Blocage externe  |
|                         | Blo TripCmd     | 93  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée                                  |
|                         | ExBlo TripCmd   | 93  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement                    |
|                         | Alarm           | 93  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x80<br>(8)                                    | -     | Signal : Alarme de l'étage de tension                                       |
|                         | Alar. L1        | 93  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x100<br>(9)                                   | -     | Signal : Alarme L1  |
|                         | Alar. L2        | 93  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x200<br>(10)                                  | -     | Signal : Alarme L2  |
|                         | Alar. L3        | 93  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x400<br>(11)                                  | -     | Signal : Alarme L3  |
|                         | Décl (*)        | 93  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x800<br>(12)                                  | -     | Signal : Décl   |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction     | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|---------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         | Déc. L1 (*)         | 93  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1000<br>(13)                                 | -     | Signal : Déclenchement général phase L1  |
|                         | Déc. L2 (*)         | 93  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2000<br>(14)                                 | -     | Signal : Déclenchement général phase L2  |
|                         | Déc. L3 (*)         | 93  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4000<br>(15)                                 | -     | Signal : Déclenchement général phase L3  |
|                         | TripCmd (*)         | 93  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8000<br>(16)                                 | -     | Signal : Commande de déclenchement   |
| <b>U[6] - 27, 59</b>    |                     | <b>95</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | Contrôle Imin actif | 95  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | Signale que le contrôle de Imin (courant minimum) est actif et qu'il ne bloque pas (à l'instant T) le déclenchement du module Détection de sous-tension. |
| <b>V 012[1] - 47</b>    |                     | <b>100</b>                                | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | ExBlo1-I            | 100                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1   |
|                         | ExBlo2-I            | 100                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2   |
|                         | ExBlo TripCmd-I     | 100                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement  |
|                         | actif               | 100                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : actif   |

| Module<br>(ANSI / IEEI) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         | ExBlo           | 100                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                | -     | Signal : Blocage externe  |
|                         | Blo TripCmd     | 100                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée                                  |
|                         | ExBlo TripCmd   | 100                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement                    |
|                         | Alarm           | 100                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                | -     | Signal : Alarme de tension asymétrique                                      |
|                         | Décl (*)        | 100                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                               | -     | Signal : Décl   |
|                         | TripCmd (*)     | 100                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x200<br>(10)                              | -     | Signal : Commande de déclenchement  |
| <b>V 012[2] - 47</b>    |                 | <b>101</b>                                | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | ExBlo1-I        | 101                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1                                |
|                         | ExBlo2-I        | 101                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2                                |
|                         | ExBlo TripCmd-I | 101                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement |
|                         | actif           | 101                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8  | -     | Signal : actif  |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         |                 |   |                                  |                     |               | (4)  |       |   |
|                         | ExBlo           | 101                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : Blocage externe  |
|                         | Blo TripCmd     | 101                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée                                  |
|                         | ExBlo TripCmd   | 101                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement                    |
|                         | Alarm           | 101                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | Signal : Alarme de tension asymétrique                                      |
|                         | Décl (*)        | 101                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                                   | -     | Signal : Décl   |
|                         | TripCmd (*)     | 101                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x200<br>(10)                                  | -     | Signal : Commande de déclenchement  |
| <b>V 012[3] - 47</b>    |                 | <b>102</b>                                | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | ExBlo1-l        | 102                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1                                |
|                         | ExBlo2-l        | 102                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2                                |
|                         | ExBlo TripCmd-l | 102                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         | actif           | 102                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : actif  |
|                         | ExBlo           | 102                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : Blocage externe  |
|                         | Blo TripCmd     | 102                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée                                  |
|                         | ExBlo TripCmd   | 102                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement                    |
|                         | Alarm           | 102                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | Signal : Alarme de tension asymétrique                                      |
|                         | Décl (*)        | 102                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                                   | -     | Signal : Décl   |
|                         | TripCmd (*)     | 102                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x200<br>(10)                                  | -     | Signal : Commande de déclenchement  |
| <b>V 012[4] - 47</b>    |                 | <b>103</b>                                | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | ExBlo1-I        | 103                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1                                |
|                         | ExBlo2-I        | 103                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2                                |
|                         | ExBlo TripCmd-I | 103                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4  | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement |

| Module<br>(ANSI / IEEI) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         |                 |   |                                  |                     |               | (3)  |       |  |
|                         | actif           | 103                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                 | -     | Signal : actif   |
|                         | ExBlo           | 103                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                | -     | Signal : Blocage externe                                 |
|                         | Blo TripCmd     | 103                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée               |
|                         | ExBlo TripCmd   | 103                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement |
|                         | Alarm           | 103                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                | -     | Signal : Alarme de tension asymétrique                   |
|                         | Décl (*)        | 103                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                               | -     | Signal : Décl  |
|                         | TripCmd (*)     | 103                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x200<br>(10)                              | -     | Signal : Commande de déclenchement                       |
| <b>V 012[5] - 47</b>    |                 | <b>104</b>                                | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | ExBlo1-l        | 104                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1             |
|                         | ExBlo2-l        | 104                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2             |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         | ExBlo TripCmd-I | 104                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement |
|                         | actif           | 104                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                 | -     | Signal : actif  |
|                         | ExBlo           | 104                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                | -     | Signal : Blocage externe  |
|                         | Blo TripCmd     | 104                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée                                  |
|                         | ExBlo TripCmd   | 104                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement                    |
|                         | Alarm           | 104                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                | -     | Signal : Alarme de tension asymétrique                                      |
|                         | Décl (*)        | 104                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                               | -     | Signal : Décl   |
|                         | TripCmd (*)     | 104                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x200<br>(10)                              | -     | Signal : Commande de déclenchement  |
| <b>V 012[6] - 47</b>    |                 | <b>105</b>                                | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | ExBlo1-I        | 105                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                 | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1                                |
|                         | ExBlo2-I        | 105                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2  | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2                                |

| Module<br>(ANSI / IEEI)       | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                               |                 |   |                                  |                     |               | (2)  |       |   |
|                               | ExBlo TripCmd-I | 105                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement |
|                               | actif           | 105                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : actif  |
|                               | ExBlo           | 105                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : Blocage externe  |
|                               | Blo TripCmd     | 105                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée                                  |
|                               | ExBlo TripCmd   | 105                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement                    |
|                               | Alarm           | 105                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | Signal : Alarme de tension asymétrique                                      |
|                               | Décl (*)        | 105                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                                   | -     | Signal : Décl   |
|                               | TripCmd (*)     | 105                                       | 1                                | 3                   | Bit           | 0x200<br>(10)                                  | -     | Signal : Commande de déclenchement  |
| <b>VG[1] - 27A,<br/>59N,A</b> |                 | <b>32</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                               | ExBlo1-I        | 32  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1                                |

| Module<br>(ANSI / IEEE)       | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                               | ExBlo2-I        | 32  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2                                |
|                               | ExBlo TripCmd-I | 32  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement |
|                               | actif           | 32  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : actif  |
|                               | ExBlo           | 32  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : Blocage externe  |
|                               | Blo TripCmd     | 32  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée                                  |
|                               | ExBlo TripCmd   | 32  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement                    |
|                               | Alarm           | 32  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | Signal : Alarme de l'étage de surveillance de la tension résiduelle         |
|                               | Décl (*)        | 32  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                                   | -     | Signal : Décl   |
|                               | TripCmd (*)     | 32  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x200<br>(10)                                  | -     | Signal : Commande de déclenchement  |
| <b>VG[2] - 27A,<br/>59N,A</b> |                 | <b>33</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                               | ExBlo1-I        | 33  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1  | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1                                |

| Module<br>(ANSI / IEEF) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         |                 |   |                                  |                     |               | (1)  |       |   |
|                         | ExBlo2-I        | 33  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2                                |
|                         | ExBlo TripCmd-I | 33  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement |
|                         | actif           | 33  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : actif  |
|                         | ExBlo           | 33  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : Blocage externe  |
|                         | Blo TripCmd     | 33  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée                                  |
|                         | ExBlo TripCmd   | 33  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement                    |
|                         | Alarm           | 33  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | Signal : Alarme de l'étage de surveillance de la tension résiduelle         |
|                         | Décl (*)        | 33  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                                   | -     | Signal : Décl   |
|                         | TripCmd (*)     | 33  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x200<br>(10)                                  | -     | Signal : Commande de déclenchement  |
| <b>f[1] - 81</b>        |                 | <b>34</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction     | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|---------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         | ExBlo1-l            | 34  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1                                       |
|                         | ExBlo2-l            | 34  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2                                       |
|                         | ExBlo TripCmd-l     | 34  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement        |
|                         | actif               | 34  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : actif   |
|                         | ExBlo               | 34  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : Blocage externe   |
|                         | Blo pr V<           | 34  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : Le module est bloqué par une tension insuffisante.                        |
|                         | Blo TripCmd         | 34  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée   |
|                         | ExBlo TripCmd       | 34  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement                           |
| <b>f[1] - 81</b>        |                     | <b>35</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | Alar. f             | 35  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | Signal : Alarme de protection de la fréquence                                      |
|                         | Alar. df/dt   DF/DT | 35  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2  | -     | Alarme de la valeur instantanée ou moyenne de la vitesse de variation de fréquence |

| Module<br>(ANSI / IEEI) | Nom<br>Fonction           | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|---------------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         |                           |   |                                  |                     |               | (2)  |       |  |
|                         | Déc. f (*)                | 35  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | Signal : La fréquence est supérieure à la limite.                          |
|                         | Déc. df/dt   DF/DT<br>(*) | 35  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : Déclenchement df/dt ou DF/DT                                      |
|                         | Alarm                     | 35  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : Alarme de protection de la fréquence (signal collectif)           |
|                         | Alarm delta phi           | 35  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : Alarme de saut de vecteur de tension                              |
|                         | Décl (*)                  | 35  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal : Déclenchement de la protection de la fréquence (signal collectif) |
|                         | Décl delta phi (*)        | 35  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | Signal : Déclenchement sur saut de vecteur de tension                      |
|                         | TripCmd (*)               | 35  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                                   | -     | Signal : Commande de déclenchement   |
| <b>f[2] - 81</b>        |                           | <b>36</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | ExBlo1-l                  | 36  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1                               |
|                         | ExBlo2-l                  | 36  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2                               |

| Module<br>(ANSI / IEEÉ) | Nom<br>Fonction        | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|------------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         | ExBlo TripCmd-I        | 36  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement        |
|                         | actif                  | 36  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : actif   |
|                         | ExBlo                  | 36  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : Blocage externe   |
|                         | Blo pr V<              | 36  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : Le module est bloqué par une tension insuffisante.                        |
|                         | Blo TripCmd            | 36  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée   |
|                         | ExBlo TripCmd          | 36  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement                           |
| <b>f[2] - 81</b>        |                        | <b>37</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | Alar. f                | 37  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | Signal : Alarme de protection de la fréquence                                      |
|                         | Alar. df/dt   DF/DT    | 37  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | Alarme de la valeur instantanée ou moyenne de la vitesse de variation de fréquence |
|                         | Déc. f (*)             | 37  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | Signal : La fréquence est supérieure à la limite.                                  |
|                         | Déc. df/dt   DF/DT (*) | 37  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8  | -     | Signal : Déclenchement df/dt ou DF/DT  |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction    | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|--------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         |                    |   |                                  |                     |               | (4)  |       |   |
|                         | Alarm              | 37  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : Alarme de protection de la fréquence (signal collectif)            |
|                         | Alarm delta phi    | 37  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : Alarme de saut de vecteur de tension                               |
|                         | Décl (*)           | 37  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal : Déclenchement de la protection de la fréquence (signal collectif)  |
|                         | Décl delta phi (*) | 37  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | Signal : Déclenchement sur saut de vecteur de tension                       |
|                         | TripCmd (*)        | 37  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                                   | -     | Signal : Commande de déclenchement  |
| <b>f[3] - 81</b>        |                    | <b>38</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | ExBlo1-l           | 38  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1                                |
|                         | ExBlo2-l           | 38  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2                                |
|                         | ExBlo TripCmd-l    | 38  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement |
|                         | actif              | 38  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : actif  |

| Module<br>(ANSI / IEEI) | Nom<br>Fonction        | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|------------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         | ExBlo                  | 38  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                | -     | Signal : Blocage externe   |
|                         | Blo pr V<              | 38  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                | -     | Signal : Le module est bloqué par une tension insuffisante.                        |
|                         | Blo TripCmd            | 38  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée   |
|                         | ExBlo TripCmd          | 38  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement                           |
| <b>f[3] - 81</b>        |                        | <b>39</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | Alar. f                | 39  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                 | -     | Signal : Alarme de protection de la fréquence                                      |
|                         | Alar. df/dt   DF/DT    | 39  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                 | -     | Alarme de la valeur instantanée ou moyenne de la vitesse de variation de fréquence |
|                         | Déc. f (*)             | 39  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                 | -     | Signal : La fréquence est supérieure à la limite.                                  |
|                         | Déc. df/dt   DF/DT (*) | 39  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                 | -     | Signal : Déclenchement df/dt ou DF/DT  |
|                         | Alarm                  | 39  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                | -     | Signal : Alarme de protection de la fréquence (signal collectif)                   |
|                         | Alarm delta phi        | 39  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20                                       | -     | Signal : Alarme de saut de vecteur de tension                                      |

| Module<br>(ANSI / IEEI) | Nom<br>Fonction    | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|--------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         |                    |   |                                  |                     |               | (6)  |       |   |
|                         | Décl (*)           | 39  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal : Déclenchement de la protection de la fréquence (signal collectif)  |
|                         | Décl delta phi (*) | 39  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | Signal : Déclenchement sur saut de vecteur de tension                       |
|                         | TripCmd (*)        | 39  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                                   | -     | Signal : Commande de déclenchement  |
| <b>f[4] - 81</b>        |                    | <b>40</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | ExBlo1-I           | 40  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1                                |
|                         | ExBlo2-I           | 40  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2                                |
|                         | ExBlo TripCmd-I    | 40  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement |
|                         | actif              | 40  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : actif  |
|                         | ExBlo              | 40  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : Blocage externe  |
|                         | Blo pr V<          | 40  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : Le module est bloqué par une tension insuffisante.                 |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction        | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|------------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         | Blo TripCmd            | 40  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée   |
|                         | ExBlo TripCmd          | 40  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement                           |
| <b>f[4] - 81</b>        |                        | <b>41</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | Alar. f                | 41  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | Signal : Alarme de protection de la fréquence                                      |
|                         | Alar. df/dt   DF/DT    | 41  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | Alarme de la valeur instantanée ou moyenne de la vitesse de variation de fréquence |
|                         | Déc. f (*)             | 41  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | Signal : La fréquence est supérieure à la limite.                                  |
|                         | Déc. df/dt   DF/DT (*) | 41  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : Déclenchement df/dt ou DF/DT  |
|                         | Alarm                  | 41  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : Alarme de protection de la fréquence (signal collectif)                   |
|                         | Alarm delta phi        | 41  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : Alarme de saut de vecteur de tension                                      |
|                         | Décl (*)               | 41  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal : Déclenchement de la protection de la fréquence (signal collectif)         |
|                         | Décl delta phi (*)     | 41  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80   | -     | Signal : Déclenchement sur saut de vecteur de tension                              |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|---|
|                         |                 |   |                                  |                     |               | (8)  |       |   |
|                         | TripCmd (*)     | 41  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                                   | -     | Signal : Commande de déclenchement  |
| <b>f[5] - 81</b>        |                 | <b>42</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |   |
|                         | ExBlo1-I        | 42  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1                                |
|                         | ExBlo2-I        | 42  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2                                |
|                         | ExBlo TripCmd-I | 42  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement |
|                         | actif           | 42  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : actif  |
|                         | ExBlo           | 42  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : Blocage externe  |
|                         | Blo pr V<       | 42  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : Le module est bloqué par une tension insuffisante.                 |
|                         | Blo TripCmd     | 42  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée                                  |
|                         | ExBlo TripCmd   | 42  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement                    |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction        | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|------------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
| <b>f[5] - 81</b>        |                        | <b>43</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | Alar. f                | 43  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | Signal : Alarme de protection de la fréquence                                      |
|                         | Alar. df/dt   DF/DT    | 43  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | Alarme de la valeur instantanée ou moyenne de la vitesse de variation de fréquence |
|                         | Déc. f (*)             | 43  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | Signal : La fréquence est supérieure à la limite.                                  |
|                         | Déc. df/dt   DF/DT (*) | 43  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : Déclenchement df/dt ou DF/DT  |
|                         | Alarm                  | 43  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : Alarme de protection de la fréquence (signal collectif)                   |
|                         | Alarm delta phi        | 43  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : Alarme de saut de vecteur de tension                                      |
|                         | Décl (*)               | 43  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal : Déclenchement de la protection de la fréquence (signal collectif)         |
|                         | Décl delta phi (*)     | 43  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | Signal : Déclenchement sur saut de vecteur de tension                              |
|                         | TripCmd (*)            | 43  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x100<br>(9)                                   | -     | Signal : Commande de déclenchement   |
| <b>f[6] - 81</b>        |                        | <b>44</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction     | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|---------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
|                         | ExBlo1-l            | 44  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe1                                       |
|                         | ExBlo2-l            | 44  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2<br>(2)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe2                                       |
|                         | ExBlo TripCmd-l     | 44  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x4<br>(3)                                     | -     | État d'entrée d'un module : Blocage externe de la commande de déclenchement        |
|                         | actif               | 44  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : actif   |
|                         | ExBlo               | 44  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : Blocage externe   |
|                         | Blo pr V<           | 44  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : Le module est bloqué par une tension insuffisante.                        |
|                         | Blo TripCmd         | 44  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal : Commande de déclenchement bloquée   |
|                         | ExBlo TripCmd       | 44  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x80<br>(8)                                    | -     | Signal : Blocage externe de la commande de déclenchement                           |
| <b>f[6] - 81</b>        |                     | <b>45</b>                                 | <b>1</b>                         | <b>3</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | Alar. f             | 45  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x1<br>(1)                                     | -     | Signal : Alarme de protection de la fréquence                                      |
|                         | Alar. df/dt   DF/DT | 45  | 1                                | 3                   | Bit           | 0x2  | -     | Alarme de la valeur instantanée ou moyenne de la vitesse de variation de fréquence |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction           | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|---------------------------|---|----------------------------------|---------------------|--------|--|-------|--|
|                         |                           |   |                                  |                     |        | (2)  |       |  |
|                         | Déc. f (*)                | 45  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x4<br>(3)                                     | -     | Signal : La fréquence est supérieure à la limite.                          |
|                         | Déc. df/dt   DF/DT<br>(*) | 45  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x8<br>(4)                                     | -     | Signal : Déclenchement df/dt ou DF/DT                                      |
|                         | Alarm                     | 45  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x10<br>(5)                                    | -     | Signal : Alarme de protection de la fréquence (signal collectif)           |
|                         | Alarm delta phi           | 45  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x20<br>(6)                                    | -     | Signal : Alarme de saut de vecteur de tension                              |
|                         | Décl (*)                  | 45  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x40<br>(7)                                    | -     | Signal : Déclenchement de la protection de la fréquence (signal collectif) |
|                         | Décl delta phi (*)        | 45  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x80<br>(8)                                    | -     | Signal : Déclenchement sur saut de vecteur de tension                      |
|                         | TripCmd (*)               | 45  | 1                                | 3                   | Bit    | 0x100<br>(9)                                   | -     | Signal : Commande de déclenchement   |

## 3.2 Valeurs de mesure

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction  | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
| <b>Date et heure</b>    |                  | <b>20000</b>                              | <b>6</b>                         | <b>4</b>            | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | o                | 20000                                     | 6                                | 4                   | Short         | Word 0<br>(1)                                  | -     | année  |
|                         | m                | 20000                                     | 6                                | 4                   | Short         | Word 1<br>(17)                                 | -     | mois   |
|                         | d                | 20000                                     | 6                                | 4                   | Short         | Word 2<br>(33)                                 | -     | jours  |
|                         | h                | 20000                                     | 6                                | 4                   | Short         | Word 3<br>(49)                                 | -     | heures   |
|                         | min              | 20000                                     | 6                                | 4                   | Short         | Word 4<br>(65)                                 | -     | minute   |
|                         | ms               | 20000                                     | 6                                | 4                   | Short         | Word 5<br>(81)                                 | -     | millisecondes  |
| Exp[1]                  | NumberOfAlarms   | 24018                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754  |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«. |
| Exp[1]                  | NumberOfTripCmds | 24020                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754  |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation   |
| Exp[2]                  | NumberOfAlarms   | 24022                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754  |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«. |
| Exp[2]                  | NumberOfTripCmds | 24024                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754  |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation   |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction  | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format       | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|------------------|---|----------------------------------|---------------------|--------------|--|-------|---|
| Exp[3]                  | NumberOfAlarms   | 24026                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«.  |
| Exp[3]                  | NumberOfTripCmds | 24028                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation  |
| Exp[4]                  | NumberOfAlarms   | 24030                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«.  |
| Exp[4]                  | NumberOfTripCmds | 24032                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation  |
| I2>[1] - 46             | nRevTrips        | 21614                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de déclenchements sur inversion du sens de rotation arrière depuis la dernière réinitialisation. Réinitialisable avec »Sys . Res TripCr« ou »Sys . Res All«. |
| I2>[1] - 46             | NumberOfAlarms   | 21724                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«.  |
| I2>[1] - 46             | NumberOfTripCmds | 21726                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation  |
| I2>[2] - 46             | NumberOfAlarms   | 21730                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«.  |
| I2>[2] - 46             | NumberOfTripCmds | 21732                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation  |
| I<[1] - 37              | NumberOfTripCmds | 21642                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation  |
| I<[1] - 37              | NumberOfAlarms   | 21648                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«.  |
| I<[2] - 37              | NumberOfTripCmds | 21644                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation  |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction  | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format       | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|------------------|---|----------------------------------|---------------------|--------------|--|-------|---|
| I<[2] - 37              | NumberOfAlarms   | 21650                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«.  |
| I<[3] - 37              | NumberOfTripCmds | 21646                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation  |
| I<[3] - 37              | NumberOfAlarms   | 21652                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«.  |
| IG[1] - 50N, 51N        | NumberOfAlarms   | 21690                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«.  |
| IG[1] - 50N, 51N        | NumberOfTripCmds | 21692                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation  |
| IG[2] - 50N, 51N        | NumberOfAlarms   | 21694                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«.  |
| IG[2] - 50N, 51N        | NumberOfTripCmds | 21696                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation  |
| IG[3] - 50N, 51N        | NumberOfAlarms   | 21698                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«.  |
| IG[3] - 50N, 51N        | NumberOfTripCmds | 21700                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation  |
| IG[4] - 50N, 51N        | NumberOfAlarms   | 21702                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«.  |
| IG[4] - 50N, 51N        | NumberOfTripCmds | 21704                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation  |
| IRIG-B                  | Front            | 20298                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Fronts : Nombre total de fronts montants et descendants. Ce signal indique si un signal est disponible à l'entrée IRIG-B. |
| IRIG-B                  | NoOfFrameErrors  | 20300                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre total d'erreurs de trame. Trame physiquement corrompue.  |

### 3 Annexe - Listes des points de données

#### 3.2 Valeurs de mesure

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction  | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format       | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|------------------|---|----------------------------------|---------------------|--------------|--|-------|--|
| IRIG-B                  | NoOfFramesOK     | 20302                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre total de trames correctes.  |
| I[1] - 50, 51           | NumberOfAlarms   | 21666                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«. |
| I[1] - 50, 51           | NumberOfTripCmds | 21668                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation   |
| I[2] - 50, 51           | NumberOfAlarms   | 21670                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«. |
| I[2] - 50, 51           | NumberOfTripCmds | 21672                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation   |
| I[3] - 50, 51           | NumberOfAlarms   | 21674                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«. |
| I[3] - 50, 51           | NumberOfTripCmds | 21676                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation   |
| I[4] - 50, 51           | NumberOfAlarms   | 21678                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«. |
| I[4] - 50, 51           | NumberOfTripCmds | 21680                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation   |
| I[5] - 50, 51           | NumberOfAlarms   | 21682                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«. |
| I[5] - 50, 51           | NumberOfTripCmds | 21684                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation   |
| I[6] - 50, 51           | NumberOfAlarms   | 21686                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«. |
| I[6] - 50, 51           | NumberOfTripCmds | 21688                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation   |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction  | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format       | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|------------------|---|----------------------------------|---------------------|--------------|--|-------|--|
| Jam[1] - 51LR           | NumberOfTripCmds | 21580                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation   |
| Jam[1] - 51LR           | NumberOfAlarms   | 21662                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«.   |
| Jam[2] - 51LR           | NumberOfTripCmds | 21582                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation   |
| Jam[2] - 51LR           | NumberOfAlarms   | 21664                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«.   |
| MStart                  | AntiBackSpin     | 20466                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | s     | Temporisation anti-rétro   |
| MStart                  | IL1 Ib           | 20468                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | lb    | Valeur mesurée : Courant de phase en multiples de Ib   |
| MStart                  | IL2 Ib           | 20470                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | lb    | Valeur mesurée : Courant de phase en multiples de Ib   |
| MStart                  | IL3 Ib           | 20472                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | lb    | Valeur mesurée : Courant de phase en multiples de Ib   |
| MStart                  | ColdStartPermit  | 20474                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de démarrages à froid restants  |
| MStart                  | StartPerHour     | 20476                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | StartPerHour   |
| MStart                  | WaitTimeStarts   | 20478                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | s     | Temps d'attente restant entre les démarrages   |
| MStart                  | I3 PRMS moy      | 20510                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Courant efficace moyen des 3 phases  |
| MStart                  | I3 P (%Ib) moy   | 20512                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | lb    | Courant efficace moyen des 3 phases en pourcentage de Ib   |
| MStart                  | Débloc SPH       | 20894                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | min   | Si le moteur est bloqué par un blocage du nombre de démarrages autorisés par heure (SPH), cette temporisation doit être expirée avant que le blocage est libéré et que le prochain démarrage du moteur est autorisé. Le prochain démarrage du moteur incrémente le compteur SPH. |

| Module<br>(ANSI / IEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format       | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|--------------|--|-------|---|
| MStart                 | HighestRunI     | 21584                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Courant de phase de fonctionnement le plus élevé. Ce marqueur chronologique indique le moment où le courant maximal s'est produit. Réinit av »Sys . Réi OperationsCr« ou »Sys . Réin tt«. |
| MStart                 | HighestStartI   | 21586                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Courant de phase de démarrage le plus élevé. Ce marqueur chronologique indique le moment où le courant maximal s'est produit. Réinit av »Sys . Réi OperationsCr« ou »Sys . Réin tt«.      |
| MStart                 | OCNT            | 21588                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'opérations du moteur depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi OperationsCr« ou »Sys . Réin tt«  |
| MStart                 | RunTime         | 21590                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | h     | Temps de fonctionnement du moteur depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi OperationsCr« ou »Sys . Réin tt«.   |
| MStart                 | TOCS            | 21592                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre total d'opérations du moteur depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi TotalCr« ou »Sys . Réin tt«.  |
| MStart                 | TRunTime        | 21594                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | h     | Temps de fonctionnement du moteur depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi TotalCr« ou »Sys . Réin tt«.  |
| MStart                 | nEmrgOvr        | 21596                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de priorités en urgence depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi OperationsCr« ou »Sys . Réin tt«.  |
| MStart                 | nINSQTrips      | 21598                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de séquences de déclenchement incomplètes depuis la dernière réinitialisation. Réinitialisable avec »Sys . Res TripCr« ou »Sys . Res All«.   |
| MStart                 | nTRNTrips       | 21606                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de déclenchements de transition depuis la dernière réinitialisation. Réinitialisable avec »Sys . Res TripCr« ou »Sys . Res All«.   |
| MStart                 | nZSWTrips       | 21608                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de déclenchements sur vitesse nulle depuis la dernière   |

| Module<br>(ANSI / IEEE)   | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format       | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|---------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|--------------|--|-------|--|
|                           |                 |   |                                  |                     |              |  |       | réinitialisation. Réinitialisable avec »Sys . Res TripCr« ou »Sys . Res All«.  |
| MStart                    | nSPHBlocks      | 21654                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de blocages du démarrage par heure depuis la dernière réinitialisation. Réinitialisable avec »Sys . Res TripCr« ou »Sys . Res All«.   |
| MStart                    | nTBSBlocks      | 21656                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Temps entre les blocages du démarrage depuis la dernière réinitialisation. Réinitialisable avec »Sys . Res TripCr« ou »Sys . Res All«.   |
| MStart                    | Highest%I2/I1   | 21722                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | %     | Valeur %I2/I1 la plus élevée depuis la dernière réinitialisation. Ce marqueur chronologique indique le moment où la charge déséquilibrée maximale s'est produite. Réinit av »Sys . Réi OperationsCr« ou »Sys . Réin tt«. |
| MStart                    | Demand Fla I3P  | 21734                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | lb    | Courant efficace des 3 phases calculé dans une fenêtre constante de puissance en pourcentage de Ib   |
| MStart                    | IL1 moy Ib      | 21736                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | lb    | Valeur moyenne IL1 en multiples de Ib  |
| MStart                    | IL1 max Ib      | 21738                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | lb    | Valeur maximale IL1 en multiples de Ib   |
| MStart                    | IL1 min Ib      | 21740                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | lb    | Valeur minimale IL1 en multiples de Ib   |
| MStart                    | IL2 moy Ib      | 21742                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | lb    | Valeur moyenne IL12 en multiples de Ib   |
| MStart                    | IL2 max Ib      | 21744                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | lb    | Valeur maximale IL12 en multiples de Ib  |
| MStart                    | IL2 min Ib      | 21746                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | lb    | Valeur minimale IL12 en multiples de Ib  |
| MStart                    | IL3 moy Ib      | 21748                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | lb    | Valeur moyenne IL13 en multiples de Ib   |
| MStart                    | IL3 max Ib      | 21750                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | lb    | Valeur maximale IL13 en multiples de Ib  |
| MStart                    | IL3 min Ib      | 21752                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | lb    | Valeur minimale IL3 en multiples de Ib   |
| MStart - valeur de défaut | I3 PRMS moy     | 50510                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Courant efficace moyen des 3 phases , telle que stockée dans l'enregistreur de défauts   |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format       | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|--------------|--|-------|---|
| Modbus                  | Mes. mappées 1  | 23000                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Valeurs des mesurées mappées Vous pouvez utiliser ces valeurs pour fournir les valeurs mesurées au maître Modbus. |
| Modbus                  | Mes. mappées 2  | 23002                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Valeurs des mesurées mappées Vous pouvez utiliser ces valeurs pour fournir les valeurs mesurées au maître Modbus. |
| Modbus                  | Mes. mappées 3  | 23004                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Valeurs des mesurées mappées Vous pouvez utiliser ces valeurs pour fournir les valeurs mesurées au maître Modbus. |
| Modbus                  | Mes. mappées 4  | 23006                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Valeurs des mesurées mappées Vous pouvez utiliser ces valeurs pour fournir les valeurs mesurées au maître Modbus. |
| Modbus                  | Mes. mappées 5  | 23008                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Valeurs des mesurées mappées Vous pouvez utiliser ces valeurs pour fournir les valeurs mesurées au maître Modbus. |
| Modbus                  | Mes. mappées 6  | 23010                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Valeurs des mesurées mappées Vous pouvez utiliser ces valeurs pour fournir les valeurs mesurées au maître Modbus. |
| Modbus                  | Mes. mappées 7  | 23012                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Valeurs des mesurées mappées Vous pouvez utiliser ces valeurs pour fournir les valeurs mesurées au maître Modbus. |
| Modbus                  | Mes. mappées 8  | 23014                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Valeurs des mesurées mappées Vous pouvez utiliser ces valeurs pour fournir les valeurs mesurées au maître Modbus. |
| Modbus                  | Mes. mappées 9  | 23016                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Valeurs des mesurées mappées Vous pouvez utiliser ces valeurs pour fournir les valeurs mesurées au maître Modbus. |
| Modbus                  | Mes. mappées 10 | 23018                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Valeurs des mesurées mappées Vous pouvez utiliser ces valeurs pour fournir les valeurs mesurées au maître Modbus. |
| Modbus                  | Mes. mappées 11 | 23020                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Valeurs des mesurées mappées Vous pouvez utiliser ces valeurs pour fournir les valeurs mesurées au maître Modbus. |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction  | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format       | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|------------------|---|----------------------------------|---------------------|--------------|--|-------|---|
| Modbus                  | Mes. mappées 12  | 23022                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Valeurs des mesurées mappées Vous pouvez utiliser ces valeurs pour fournir les valeurs mesurées au maître Modbus.             |
| Modbus                  | Mes. mappées 13  | 23024                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Valeurs des mesurées mappées Vous pouvez utiliser ces valeurs pour fournir les valeurs mesurées au maître Modbus.             |
| Modbus                  | Mes. mappées 14  | 23026                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Valeurs des mesurées mappées Vous pouvez utiliser ces valeurs pour fournir les valeurs mesurées au maître Modbus.             |
| Modbus                  | Mes. mappées 15  | 23028                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Valeurs des mesurées mappées Vous pouvez utiliser ces valeurs pour fournir les valeurs mesurées au maître Modbus.             |
| Modbus                  | Mes. mappées 16  | 23030                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Valeurs des mesurées mappées Vous pouvez utiliser ces valeurs pour fournir les valeurs mesurées au maître Modbus.             |
| PF[1] - 55              | NumberOfAlarms   | 20630                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«.      |
| PF[1] - 55              | NumberOfTripCmds | 20632                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation  |
| PF[2] - 55              | NumberOfAlarms   | 20634                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«.      |
| PF[2] - 55              | NumberOfTripCmds | 20636                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation  |
| PQSCr                   | cos phi          | 20152                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Valeur mesurée (calculée) : Facteur de puissance (cos $\phi$ ): Convention de signe: sign(PF) = sign(P )                      |
| PQSCr                   | P                | 20154                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | W     | Valeur mesurée (calculée) : Puissance active (P- = puissance active alimentée, P+ = puissance active consommée) (fondamental) |
| PQSCr                   | Q                | 20156                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | VAr   | Valeur mesurée (calculée) : Puissance réactive (Q- = puissance réactive   |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format       | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|--------------|--|-------|---|
|                         |                 |   |                                  |                     |              |  |       | alimentée, Q+ = puissance réactive consommée) (fondamental)   |
| PQSCr                   | S               | 20158                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | VA    | Valeur mesurée (calculée) : Puissance apparente (fondamental)   |
| PQSCr                   | Wp+             | 20174                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | kWh   | La puissance active positive est l'énergie active consommée   |
| PQSCr                   | Wp-             | 20176                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | kWh   | Puissance active négative (énergie alimentée)   |
| PQSCr                   | Wq+             | 20178                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | kVArh | La puissance réactive positive est l'énergie réactive consommée   |
| PQSCr                   | Wq-             | 20180                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | kVArh | Puissance réactive négative (énergie alimentée)   |
| PQSCr                   | P Eff           | 20452                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | W     | Valeur mesurée (calculée) : Puissance active (P- = puissance active alimentée, P+ = puissance active consommée) (Efficace)                                |
| PQSCr                   | S Eff           | 20454                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | VA    | Valeur mesurée (calculée) : Puissance apparente (Efficace)  |
| PQSCr                   | cos phi eff     | 20456                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Valeur mesurée (calculée) : Facteur de puissance (cos $\phi$ ): Convention de signe: sign(PF) = sign(P )  |
| PQSCr                   | Wp Net          | 20460                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | kWh   | Heures de puissance active absolue  |
| PQSCr                   | Wq Net          | 20462                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | kVArh | Heures de puissance réactive absolue  |
| PQSCr                   | Ws Net          | 20464                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | kVAh  | Heures de puissance apparente absolue   |
| PQSCr                   | P 1             | 20496                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | W     | Valeur mesurée (calculée) : Puissance active dans le réseau à composante directe (P- = puissance active alimentée, P+ = puissance active consommée)       |
| PQSCr                   | Q 1             | 20498                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | VAr   | Valeur mesurée (calculée) : Puissance réactive dans le réseau à composante directe (Q- = puissance réactive alimentée, Q+ = puissance réactive consommée) |

| Module<br>(ANSI / IEEE)  | Nom<br>Fonction   | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format       | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|--------------------------|-------------------|---|----------------------------------|---------------------|--------------|--|-------|---|
| PQSCr                    | cos phi max       | 21092                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Facteur de puissance maximal: Convention de signe: sign(PF) = sign(P )  |
| PQSCr                    | cos phi min       | 21094                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Facteur de puissance minimal: Convention de signe: sign(PF) = sign(P )  |
| PQSCr                    | P moy             | 21556                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | W     | Puissance active moyenne  |
| PQSCr                    | P max             | 21558                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | W     | Puissance active maximale   |
| PQSCr                    | P min             | 21560                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | W     | Puissance active minimale   |
| PQSCr                    | Demand S moy      | 21562                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | VA    | Puissance apparente moyenne   |
| PQSCr                    | S max             | 21564                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | VA    | Puissance apparente maximale  |
| PQSCr                    | S min             | 21566                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | VA    | Puissance apparente minimale  |
| PQSCr                    | cos phi max eff   | 21570                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Facteur de puissance maximal: Convention de signe: sign(PF) = sign(P )  |
| PQSCr                    | cos phi min eff   | 21572                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Facteur de puissance minimal: Convention de signe: sign(PF) = sign(P )  |
| PQSCr                    | Demand Q moy      | 21574                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | VAR   | Puissance réactive moyenne  |
| PQSCr                    | Q max             | 21576                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | VAR   | Puissance réactive maximale   |
| PQSCr                    | Q min             | 21578                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | VAR   | Puissance réactive minimale   |
| PQSCr                    | Demand Watt crête | 21790                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | W     | WATTS en crête, WATTS efficaces   |
| PQSCr                    | Demand VAR crête  | 21792                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | VAR   | VAR en crête, VAR efficace  |
| PQSCr                    | Demand VA crête   | 21794                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | VA    | VA en crête, VA efficace  |
| PQSCr - valeur de défaut | cos phi           | 50152                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Valeur mesurée (calculée) : Facteur de puissance (cos φ): Convention de signe: sign(PF) = sign(P ) , telle que stockée dans l'enregistreur de défauts |
| PQSCr - valeur de défaut | P                 | 50154                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | W     | Valeur mesurée (calculée) : Puissance active (P- = puissance active alimentée, P+ = puissance active consommée)                                       |

### 3 Annexe - Listes des points de données

#### 3.2 Valeurs de mesure

| Module<br>(ANSI / IEEE)  | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format       | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|--------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|--------------|--|-------|--|
|                          |                 |   |                                  |                     |              |  |       | (fondamental) , telle que stockée dans l'enregistreur de défauts   |
| PQSCr - valeur de défaut | Q               | 50156                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | VAR   | Valeur mesurée (calculée) : Puissance réactive (Q- = puissance réactive alimentée, Q+ = puissance réactive consommée) (fondamental) , telle que stockée dans l'enregistreur de défauts                       |
| PQSCr - valeur de défaut | S               | 50158                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | VA    | Valeur mesurée (calculée) : Puissance apparente (fondamental) , telle que stockée dans l'enregistreur de défauts   |
| PQSCr - valeur de défaut | P Eff           | 50452                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | W     | Valeur mesurée (calculée) : Puissance active (P- = puissance active alimentée, P+ = puissance active consommée) (Efficace) , telle que stockée dans l'enregistreur de défauts                                |
| PQSCr - valeur de défaut | S Eff           | 50454                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | VA    | Valeur mesurée (calculée) : Puissance apparente (Efficace) , telle que stockée dans l'enregistreur de défauts  |
| PQSCr - valeur de défaut | cos phi eff     | 50456                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Valeur mesurée (calculée) : Facteur de puissance (cos $\phi$ ): Convention de signe: sign(PF) = sign(P) , telle que stockée dans l'enregistreur de défauts   |
| PQSCr - valeur de défaut | P 1             | 50496                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | W     | Valeur mesurée (calculée) : Puissance active dans le réseau à composante directe (P- = puissance active alimentée, P+ = puissance active consommée) , telle que stockée dans l'enregistreur de défauts       |
| PQSCr - valeur de défaut | Q 1             | 50498                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | VAR   | Valeur mesurée (calculée) : Puissance réactive dans le réseau à composante directe (Q- = puissance réactive alimentée, Q+ = puissance réactive consommée) , telle que stockée dans l'enregistreur de défauts |
| PQS[1] - 32, 37          | NumberOfAlarms  | 20582                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«.   |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction     | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format       | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|---------------------|---|----------------------------------|---------------------|--------------|--|-------|--|
| PQS[1] - 32, 37         | NumberOfTripCmds    | 20584                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation   |
| PQS[2] - 32, 37         | NumberOfAlarms      | 20586                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«. |
| PQS[2] - 32, 37         | NumberOfTripCmds    | 20588                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation   |
| PQS[3] - 32, 37         | NumberOfAlarms      | 20590                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«. |
| PQS[3] - 32, 37         | NumberOfTripCmds    | 20592                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation   |
| PQS[4] - 32, 37         | NumberOfAlarms      | 20594                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«. |
| PQS[4] - 32, 37         | NumberOfTripCmds    | 20596                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation   |
| PQS[5] - 32, 37         | NumberOfAlarms      | 20598                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«. |
| PQS[5] - 32, 37         | NumberOfTripCmds    | 20600                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation   |
| PQS[6] - 32, 37         | NumberOfAlarms      | 20602                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«. |
| PQS[6] - 32, 37         | NumberOfTripCmds    | 20604                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation   |
| RTD                     | HotttestWindingTemp | 20504                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Valeur réelle de la température la plus élevée des enroulements.   |
| RTD                     | MotBearTemp maxi    | 20506                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Valeur réelle de la température la plus élevée des paliers moteur.   |

### 3 Annexe - Listes des points de données

#### 3.2 Valeurs de mesure

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction   | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format       | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-------------------|---|----------------------------------|---------------------|--------------|--|-------|---|
| RTD                     | LoadBearTemp maxi | 20508                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Valeur réelle de la température la plus élevée des paliers de la charge.  |
| RTD                     | HighestLbTemp     | 21618                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Température la plus élevée des paliers de la charge. Réinit av »Sys . Réi OperationsCr« ou »Sys . Réin tt«.   |
| RTD                     | HighestMbTemp     | 21620                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Température la plus élevée des paliers du moteur. Réinit av »Sys . Réi OperationsCr« ou »Sys . Réin tt«.  |
| RTD                     | HighestWdTemp     | 21622                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Température la plus élevée des enroulements du moteur. Réinit av »Sys . Réi OperationsCr« ou »Sys . Réin tt«.   |
| RTD                     | nAuxAlarms        | 21624                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de température auxiliaire depuis la dernière réinitialisation. Réinitialisable avec »Sys . Res AlarmCr« ou »Sys . Res All«.                      |
| RTD                     | nAuxTrips         | 21626                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de déclenchements sur température auxiliaire depuis la dernière réinitialisation. Réinitialisable avec »Sys . Res TripCr« ou »Sys . Res All«.              |
| RTD                     | nChannelFails     | 21628                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'échecs du canal de détection de température de résistance (RTD). Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«.                                       |
| RTD                     | nLbAlarms         | 21630                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de température des paliers de la charge depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«.                   |
| RTD                     | nLbTrips          | 21632                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de déclenchements de température des paliers de la charge depuis la dernière réinitialisation. Réinitialisable avec »Sys . Res TripCr« ou »Sys . Res All«. |
| RTD                     | nMbAlarms         | 21634                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de température des paliers du moteur depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«.                      |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format       | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|--------------|--|-------|--|
| RTD                     | nMbTrips        | 21636                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de déclenchements de température des paliers du moteur depuis la dernière réinitialisation. Réinitialisable avec »Sys . Res TripCr« ou »Sys . Res All«. |
| RTD                     | nWdAlarms       | 21638                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de température des enroulements depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«.                        |
| RTD                     | nWdTrips        | 21640                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de déclenchements sur température des enroulements depuis la dernière réinitialisation. Réinitialisable avec »Sys . Res TripCr« ou »Sys . Res All«.     |
| RTD                     | Temp aux maxi   | 21820                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Valeur réelle de la température auxiliaire la plus élevée.   |
| RTD                     | HighestAuxTemp  | 21822                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Température auxiliaire la plus élevée. Réinit av »Sys . Réi OperationsCr« ou »Sys . Réin tt«.  |
| SG[1]                   | TripCmd Cr      | 20006                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Compteur : nombre total de déclenchements de l'appareillage de connexion   |
| SG[1]                   | Som décl IL1    | 20182                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Somme des courants de déclenchement de phase   |
| SG[1]                   | Som décl IL2    | 20184                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Somme des courants de déclenchement de phase   |
| SG[1]                   | Som décl IL3    | 20186                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Somme des courants de déclenchement de phase   |
| SG[1]                   | Capacité CB OUV | 20516                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | %     | Capacité UTILISÉE du disjoncteur. (100 % signifie que le disjoncteur nécessite une intervention de maintenance.)   |
| SG[1]                   | Isum Intr /hr   | 20518                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | kA    | Somme par heure des courants de coupure.   |
| TC                      | IL1             | 20100                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur mesurée : Courant de phase (fondamental)  |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format       | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|--------------|--|-------|--|
| TC                      | IL2             | 20102                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur mesurée : Courant de phase (fondamental)  |
| TC                      | IL3             | 20104                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur mesurée : Courant de phase (fondamental)  |
| TC                      | IG mes          | 20106                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur mesurée (mesurée) : IG (fondamental)  |
| TC                      | I0              | 20114                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur mesurée (calculée) : Courant nul (fondamental)  |
| TC                      | I1              | 20116                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur mesurée (calculée) : Composante directe du courant (fondamental)  |
| TC                      | I2              | 20118                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur mesurée (calculée) : Courant de charge déséquilibrée (fondamental)  |
| TC                      | IG calc         | 20160                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur mesurée (calculée) : IG (fondamental)   |
| TC                      | phi IG calc     | 20200                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °     | Valeur mesurée (calculée) : Angle du phaseur de IG calculée<br><br>Le phaseur de référence est requis pour le calcul de l'angle. Il s'agit du premier canal de tension (ou courant) mesuré présentant une amplitude suffisamment élevée. |
| TC                      | phi IG mes      | 20202                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °     | Valeur mesurée (calculée) : Angle du phaseur de IG mesurée<br><br>Le phaseur de référence est requis pour le calcul de l'angle. Il s'agit du premier canal de tension (ou courant) mesuré présentant une amplitude suffisamment élevée.  |
| TC                      | phi IL1         | 20204                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °     | Valeur mesurée (calculée) : Angle du phaseur IL1<br><br>Le phaseur de référence est requis pour le calcul de l'angle. Il s'agit du premier canal   |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format       | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|--------------|--|-------|---|
|                         |                 |   |                                  |                     |              |  |       | de tension (ou courant) mesuré présentant une amplitude suffisamment élevée.  |
| TC                      | phi IL2         | 20206                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °     | Valeur mesurée (calculée) : Angle du phaseur IL2<br><br>Le phaseur de référence est requis pour le calcul de l'angle. Il s'agit du premier canal de tension (ou courant) mesuré présentant une amplitude suffisamment élevée. |
| TC                      | phi IL3         | 20208                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °     | Valeur mesurée (calculée) : Angle du phaseur IL3<br><br>Le phaseur de référence est requis pour le calcul de l'angle. Il s'agit du premier canal de tension (ou courant) mesuré présentant une amplitude suffisamment élevée. |
| TC                      | IL1 THD         | 20210                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur mesurée (calculée) : Courant harmonique total IL1  |
| TC                      | IL2 THD         | 20212                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur mesurée (calculée) : Courant harmonique total IL2  |
| TC                      | IL3 THD         | 20214                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur mesurée (calculée) : Courant harmonique total IL3  |
| TC                      | %IL1 THD        | 20216                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | %     | Valeur mesurée (calculée) : Distorsion harmonique totale IL1  |
| TC                      | %IL2 THD        | 20218                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | %     | Valeur mesurée (calculée) : Distorsion harmonique totale IL2  |
| TC                      | %IL3 THD        | 20220                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | %     | Valeur mesurée (calculée) : Distorsion harmonique totale IL3  |
| TC                      | IL1 Eff         | 20316                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur mesurée : Courant de phase (Efficace)  |
| TC                      | IL2 Eff         | 20318                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur mesurée : Courant de phase (Efficace)  |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format       | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|--------------|--|-------|---|
| TC                      | IL3 Eff         | 20320                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur mesurée : Courant de phase (Efficace)  |
| TC                      | IG mes Eff      | 20322                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur mesurée (mesurée) : IG (Efficace)  |
| TC                      | IG calc Eff     | 20324                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur mesurée (calculée) : IG (Efficace)   |
| TC                      | %(I2/I1)        | 20376                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | %     | Valeur mesurée (calculée) : I2/I1, l'ordre des phases est automatiquement pris en compte.   |
| TC                      | phi I0          | 20378                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °     | Valeur mesurée (calculée) : Angle de réseau homopolaire<br><br>Le phaseur de référence est requis pour le calcul de l'angle. Il s'agit du premier canal de tension (ou courant) mesuré présentant une amplitude suffisamment élevée.          |
| TC                      | phi I1          | 20380                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °     | Valeur mesurée (calculée) : Angle de réseau à composante directe<br><br>Le phaseur de référence est requis pour le calcul de l'angle. Il s'agit du premier canal de tension (ou courant) mesuré présentant une amplitude suffisamment élevée. |
| TC                      | phi I2          | 20382                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °     | Valeur mesurée (calculée) : Angle de réseau à composante inverse<br><br>Le phaseur de référence est requis pour le calcul de l'angle. Il s'agit du premier canal de tension (ou courant) mesuré présentant une amplitude suffisamment élevée. |
| TC                      | I1 max          | 21074                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur maximale de la composante directe du courant (fondamental)   |
| TC                      | I1 min          | 21076                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur minimale de la composante directe du courant (fondamental)   |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format       | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|--------------|--|-------|--|
| TC                      | I2 max          | 21080                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur maximale de la composante inverse (séquence négative) du courant (fondamental)                      |
| TC                      | I2 min          | 21082                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur minimale du courant de charge déséquilibrée (fondamental)   |
| TC                      | IL1 moy Eff     | 21130                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur moyenne IL1 (Efficace)  |
| TC                      | IL2 moy Eff     | 21132                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur moyenne IL12 (Efficace)   |
| TC                      | IL3 moy Eff     | 21134                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur moyenne IL13 (Efficace)   |
| TC                      | IL1 max Eff     | 21136                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur maximale IL1 (Efficace)   |
| TC                      | IL2 max Eff     | 21138                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur maximale IL12 (Efficace)  |
| TC                      | IL3 max Eff     | 21140                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur maximale IL13 (Efficace)  |
| TC                      | IL1 min Eff     | 21142                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur minimale IL1 (Efficace)   |
| TC                      | IL2 min Eff     | 21144                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur minimale IL12 (Efficace)  |
| TC                      | IL3 min Eff     | 21146                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur minimale IL3 (Efficace)   |
| TC                      | IG calc max Eff | 21456                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur mesurée (calculée) : valeur maximale IG (Efficace)  |
| TC                      | IG calc min Eff | 21458                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur mesurée (calculée) : valeur minimale IG (Efficace)  |
| TC                      | IG mes max Eff  | 21462                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur mesurée : Valeur maximale IG (Efficace)   |
| TC                      | IG mes min Eff  | 21464                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur mesurée : Valeur minimale IG (Efficace)   |
| TC                      | %(I2/I1) max    | 21468                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | %     | Valeur mesurée (calculée) : I2/I1, valeur maximale, l'ordre des phases est automatiquement pris en compte. |
| TC                      | %(I2/I1) min    | 21470                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | %     | Valeur mesurée (calculée) : I2/I1, valeur minimale, l'ordre des phases est automatiquement pris en compte. |

### 3 Annexe - Listes des points de données

#### 3.2 Valeurs de mesure

| Module<br>(ANSI / IEEE)  | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format       | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|--------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|--------------|--|-------|--|
| TC                       | Dem IL1 crête   | 21784                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | IL1 en crête, IL1 efficace   |
| TC                       | Dem IL2 crête   | 21786                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | IL2 en crête, IL2 efficace   |
| TC                       | Dem IL3 crête   | 21788                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | IL3 en crête, IL3 efficace   |
| TC - valeur de<br>défaut | IL1             | 50100                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur mesurée : Courant de phase<br>(fondamental) , telle que stockée dans<br>l'enregistreur de défauts   |
| TC - valeur de<br>défaut | IL2             | 50102                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur mesurée : Courant de phase<br>(fondamental) , telle que stockée dans<br>l'enregistreur de défauts   |
| TC - valeur de<br>défaut | IL3             | 50104                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur mesurée : Courant de phase<br>(fondamental) , telle que stockée dans<br>l'enregistreur de défauts   |
| TC - valeur de<br>défaut | IG mes          | 50106                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur mesurée (mesurée) : IG<br>(fondamental) , telle que stockée dans<br>l'enregistreur de défauts   |
| TC - valeur de<br>défaut | I0              | 50114                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur mesurée (calculée) : Courant nul<br>(fondamental) , telle que stockée dans<br>l'enregistreur de défauts   |
| TC - valeur de<br>défaut | I1              | 50116                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur mesurée (calculée) : Composante<br>directe du courant (fondamental) , telle<br>que stockée dans l'enregistreur de défauts   |
| TC - valeur de<br>défaut | I2              | 50118                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur mesurée (calculée) : Courant de<br>charge déséquilibrée (fondamental) , telle<br>que stockée dans l'enregistreur de défauts   |
| TC - valeur de<br>défaut | IG calc         | 50160                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur mesurée (calculée) : IG<br>(fondamental) , telle que stockée dans<br>l'enregistreur de défauts  |
| TC - valeur de<br>défaut | phi IG calc     | 50200                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °     | Valeur mesurée (calculée) : Angle du<br>phaseur de IG calculée<br><br>Le phaseur de référence est requis pour le<br>calcul de l'angle. Il s'agit du premier canal<br>de tension (ou courant) mesuré présentant |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format       | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|--------------|--|-------|--|
|                         |                 |   |                                  |                     |              |  |       | une amplitude suffisamment élevée. , telle que stockée dans l'enregistreur de défauts  |
| TC - valeur de défaut   | phi IG mes      | 50202                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °     | Valeur mesurée (calculée) : Angle du phaseur de IG mesurée<br><br>Le phaseur de référence est requis pour le calcul de l'angle. Il s'agit du premier canal de tension (ou courant) mesuré présentant une amplitude suffisamment élevée. , telle que stockée dans l'enregistreur de défauts |
| TC - valeur de défaut   | phi IL1         | 50204                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °     | Valeur mesurée (calculée) : Angle du phaseur IL1<br><br>Le phaseur de référence est requis pour le calcul de l'angle. Il s'agit du premier canal de tension (ou courant) mesuré présentant une amplitude suffisamment élevée. , telle que stockée dans l'enregistreur de défauts           |
| TC - valeur de défaut   | phi IL2         | 50206                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °     | Valeur mesurée (calculée) : Angle du phaseur IL2<br><br>Le phaseur de référence est requis pour le calcul de l'angle. Il s'agit du premier canal de tension (ou courant) mesuré présentant une amplitude suffisamment élevée. , telle que stockée dans l'enregistreur de défauts           |
| TC - valeur de défaut   | phi IL3         | 50208                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °     | Valeur mesurée (calculée) : Angle du phaseur IL3<br><br>Le phaseur de référence est requis pour le calcul de l'angle. Il s'agit du premier canal de tension (ou courant) mesuré présentant une amplitude suffisamment élevée. , telle que stockée dans l'enregistreur de défauts           |
| TC - valeur de défaut   | IL1 Eff         | 50316                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur mesurée : Courant de phase (Efficace) , telle que stockée dans l'enregistreur de défauts  |

### 3 Annexe - Listes des points de données

#### 3.2 Valeurs de mesure

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format       | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|--------------|--|-------|--|
| TC - valeur de défaut   | IL2 Eff         | 50318                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur mesurée : Courant de phase (Efficace) , telle que stockée dans l'enregistreur de défauts  |
| TC - valeur de défaut   | IL3 Eff         | 50320                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur mesurée : Courant de phase (Efficace) , telle que stockée dans l'enregistreur de défauts  |
| TC - valeur de défaut   | IG mes Eff      | 50322                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur mesurée (mesurée) : IG (Efficace) , telle que stockée dans l'enregistreur de défauts  |
| TC - valeur de défaut   | IG calc Eff     | 50324                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | A     | Valeur mesurée (calculée) : IG (Efficace) , telle que stockée dans l'enregistreur de défauts   |
| TC - valeur de défaut   | %(I2/I1)        | 50376                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | %     | Valeur mesurée (calculée) : I2/I1, l'ordre des phases est automatiquement pris en compte. , telle que stockée dans l'enregistreur de défauts |
| TT                      | f               | 20128                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | Hz    | Valeur mesurée : Fréquence   |
| TT                      | VL12            | 20130                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée : Tension entre phases (fondamental)  |
| TT                      | VL23            | 20132                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée : Tension entre phases (fondamental)  |
| TT                      | VL31            | 20134                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée : Tension entre phases (fondamental)  |
| TT                      | VL1             | 20136                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée : Tension phase/neutre (fondamental)  |
| TT                      | VL2             | 20138                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée : Tension phase/neutre (fondamental)  |
| TT                      | VL3             | 20140                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée : Tension phase/neutre (fondamental)  |
| TT                      | VX mes          | 20142                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée (mesurée) : VX mesurée (fondamental)  |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format       | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|--------------|--|-------|--|
| TT                      | V0              | 20146                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée (calculée) :<br>Composantes symétriques tension<br>résiduelle(fondamental)  |
| TT                      | V1              | 20148                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée (calculée) : Composantes<br>symétriques tension de la composante<br>directe(fondamental)  |
| TT                      | V2              | 20150                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée (calculée) : Composantes<br>symétriques tension de la composante<br>inverse(fondamental)  |
| TT                      | VG calc         | 20162                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée (calculée) : VG<br>(fondamental)  |
| TT                      | phi VG calc     | 20386                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °     | Valeur mesurée (calculée) : Angle du<br>phaseur de VG calculée<br><br>Le phaseur de référence est requis pour le<br>calcul de l'angle. Il s'agit du premier canal<br>de tension (ou courant) mesuré présentant<br>une amplitude suffisamment élevée. |
| TT                      | phi VX mes      | 20388                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °     | Valeur mesurée : Angle du phaseur de VX<br>mesurée<br><br>Le phaseur de référence est requis pour le<br>calcul de l'angle. Il s'agit du premier canal<br>de tension (ou courant) mesuré présentant<br>une amplitude suffisamment élevée.             |
| TT                      | phi VL12        | 20390                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °     | Valeur mesurée (calculée) : Angle du<br>phaseur VL12<br><br>Le phaseur de référence est requis pour le<br>calcul de l'angle. Il s'agit du premier canal<br>de tension (ou courant) mesuré présentant<br>une amplitude suffisamment élevée.           |
| TT                      | phi VL1         | 20392                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °     | Valeur mesurée (calculée) : Angle du<br>phaseur VL1<br><br>Le phaseur de référence est requis pour le<br>calcul de l'angle. Il s'agit du premier canal   |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format       | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|--------------|--|-------|--|
|                         |                 |   |                                  |                     |              |  |       | de tension (ou courant) mesuré présentant une amplitude suffisamment élevée.   |
| TT                      | phi VL23        | 20394                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °     | Valeur mesurée (calculée) : Angle du phaseur VL23<br><br>Le phaseur de référence est requis pour le calcul de l'angle. Il s'agit du premier canal de tension (ou courant) mesuré présentant une amplitude suffisamment élevée.       |
| TT                      | phi VL2         | 20396                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °     | Valeur mesurée (calculée) : Angle du phaseur VL2<br><br>Le phaseur de référence est requis pour le calcul de l'angle. Il s'agit du premier canal de tension (ou courant) mesuré présentant une amplitude suffisamment élevée.        |
| TT                      | phi VL31        | 20398                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °     | Valeur mesurée (calculée) : Angle du phaseur VL31<br><br>Le phaseur de référence est requis pour le calcul de l'angle. Il s'agit du premier canal de tension (ou courant) mesuré présentant une amplitude suffisamment élevée.       |
| TT                      | phi VL3         | 20400                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °     | Valeur mesurée (calculée) : Angle du phaseur VL3<br><br>Le phaseur de référence est requis pour le calcul de l'angle. Il s'agit du premier canal de tension (ou courant) mesuré présentant une amplitude suffisamment élevée.        |
| TT                      | phi V0          | 20402                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °     | Valeur mesurée (calculée) : Angle de réseau homopolaire<br><br>Le phaseur de référence est requis pour le calcul de l'angle. Il s'agit du premier canal de tension (ou courant) mesuré présentant une amplitude suffisamment élevée. |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format       | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|--------------|--|-------|---|
| TT                      | phi V1          | 20404                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °     | Valeur mesurée (calculée) : Angle de réseau à composante directe<br><br>Le phaseur de référence est requis pour le calcul de l'angle. Il s'agit du premier canal de tension (ou courant) mesuré présentant une amplitude suffisamment élevée. |
| TT                      | phi V2          | 20406                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °     | Valeur mesurée (calculée) : Angle de réseau à composante inverse<br><br>Le phaseur de référence est requis pour le calcul de l'angle. Il s'agit du premier canal de tension (ou courant) mesuré présentant une amplitude suffisamment élevée. |
| TT                      | VL1 THD         | 20408                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée (calculée) : Distorsion harmonique totale VL1  |
| TT                      | VL12 THD        | 20410                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée (calculée) : Distorsion harmonique totale V12  |
| TT                      | VL2 THD         | 20412                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée (calculée) : Distorsion harmonique totale VL2  |
| TT                      | VL23 THD        | 20414                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée (calculée) : Distorsion harmonique totale V23  |
| TT                      | VL3 THD         | 20416                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée (calculée) : Distorsion harmonique totale VL3  |
| TT                      | VL31 THD        | 20418                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée (calculée) : Distorsion harmonique totale V31  |
| TT                      | %VL1 THD        | 20420                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | %     | Valeur mesurée (calculée) : Distorsion harmonique totale VL1 / Onde directe   |
| TT                      | %VL12 THD       | 20422                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | %     | Valeur mesurée (calculée) : Distorsion harmonique totale V12 / Onde directe   |
| TT                      | %VL2 THD        | 20424                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | %     | Valeur mesurée (calculée) : Distorsion harmonique totale VL2 / Onde directe   |

### 3 Annexe - Listes des points de données

#### 3.2 Valeurs de mesure

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format       | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|--------------|--|-------|---|
| TT                      | %VL23 THD       | 20426                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | %     | Valeur mesurée (calculée) : Distorsion harmonique totale V23 / Onde directe               |
| TT                      | %VL3 THD        | 20428                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | %     | Valeur mesurée (calculée) : Distorsion harmonique totale VL3 / Onde directe               |
| TT                      | %VL31 THD       | 20430                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | %     | Valeur mesurée (calculée) : Distorsion harmonique totale V31 / Onde directe               |
| TT                      | VG calc Eff     | 20432                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée (calculée) : VG (Efficace)   |
| TT                      | VX mes Eff      | 20434                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée (mesurée) : VX mesurée (Efficace)  |
| TT                      | VL1 Eff         | 20436                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée : Tension phase/neutre (Efficace)  |
| TT                      | VL12 Eff        | 20438                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée : Tension entre phases (Efficace)  |
| TT                      | VL2 Eff         | 20440                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée : Tension phase/neutre (Efficace)  |
| TT                      | VL23 Eff        | 20442                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée : Tension entre phases (Efficace)  |
| TT                      | VL3 Eff         | 20444                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée : Tension phase/neutre (Efficace)  |
| TT                      | VL31 Eff        | 20446                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée : Tension entre phases (Efficace)  |
| TT                      | %(V2/V1)        | 20450                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | %     | Valeur mesurée (calculée) : V2/V1, l'ordre des phases est automatiquement pris en compte. |
| TT                      | V/f             | 20646                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | %     | Rapport Volts/Hertz en rapport avec les valeurs nominales.                                |
| TT                      | f max           | 21002                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | Hz    | Fréquence maxi  |
| TT                      | f min           | 21004                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | Hz    | Fréquence mini  |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format       | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|--------------|--|-------|---|
| TT                      | V1 max          | 21044                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur maximale : Composantes symétriques tension de la composante directe(fondamental) |
| TT                      | V1 min          | 21046                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur minimale : Composantes symétriques tension de la composante directe(fondamental) |
| TT                      | V2 max          | 21050                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur maximale : Composantes symétriques tension de la composante inverse(fondamental) |
| TT                      | V2 min          | 21052                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur minimale : Composantes symétriques tension de la composante inverse(fondamental) |
| TT                      | delta phi       | 21126                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °     | Valeur mesurée (calculée) : Saut de vecteur de tension                                  |
| TT                      | df/dt           | 21128                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | Hz/s  | Valeur mesurée (calculée) : vitesse de variation de la fréquence.                       |
| TT                      | VG calc max Eff | 21498                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée (calculée) : valeur maximale VX (Efficace)                               |
| TT                      | VG calc min Eff | 21500                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée (calculée) : valeur minimale VX (Efficace)                               |
| TT                      | VX mes max Eff  | 21504                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée : Valeur maximale VX (Efficace)  |
| TT                      | VX mes min Eff  | 21506                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée : Valeur minimale VX (Efficace)  |
| TT                      | VL12 max Eff    | 21510                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur maximale VL12 (Efficace)   |
| TT                      | VL12 min Eff    | 21512                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur minimale VL12 (Efficace)   |
| TT                      | VL1 max Eff     | 21516                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur maximale VL1 (Efficace)  |
| TT                      | VL1 min Eff     | 21518                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur minimale VL1 (Efficace)  |
| TT                      | VL23 max Eff    | 21522                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur maximale VL23 (Efficace)   |
| TT                      | VL23 min Eff    | 21524                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur minimale VL23 (Efficace)   |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format       | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|--------------|--|-------|--|
| TT                      | VL2 max Eff     | 21528                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur maximale VL2 (Efficace)   |
| TT                      | VL2 min Eff     | 21530                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur minimale VL2 (Efficace)   |
| TT                      | VL31 max Eff    | 21534                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur maximale VL31 (Efficace)  |
| TT                      | VL31 min Eff    | 21536                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur minimale VL31 (Efficace)  |
| TT                      | VL3 max Eff     | 21540                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur maximale VL3 (Efficace)   |
| TT                      | VL3 min Eff     | 21542                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur minimale VL3 (Efficace)   |
| TT                      | %(V2/V1) max    | 21552                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | %     | Valeur mesurée (calculée) : valeur maximale V2/V1, l'ordre des phases est automatiquement pris en compte |
| TT                      | %(V2/V1) min    | 21554                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | %     | Valeur mesurée (calculée) : valeur minimale V2/V1, l'ordre des phases est automatiquement pris en compte |
| TT                      | V/f max         | 21894                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | %     | Valeur maximale : Rapport Volts/Hertz en rapport avec les valeurs nominales.                             |
| TT                      | V/f min         | 21896                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | %     | Valeur minimale : Rapport Volts/Hertz en rapport avec les valeurs nominales.                             |
| TT - valeur de défaut   | f               | 50128                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | Hz    | Valeur mesurée : Fréquence , telle que stockée dans l'enregistreur de défauts                            |
| TT - valeur de défaut   | VL12            | 50130                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée : Tension entre phases (fondamental) , telle que stockée dans l'enregistreur de défauts   |
| TT - valeur de défaut   | VL23            | 50132                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée : Tension entre phases (fondamental) , telle que stockée dans l'enregistreur de défauts   |
| TT - valeur de défaut   | VL31            | 50134                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée : Tension entre phases (fondamental) , telle que stockée dans l'enregistreur de défauts   |
| TT - valeur de défaut   | VL1             | 50136                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée : Tension phase/neutre (fondamental) , telle que stockée dans l'enregistreur de défauts   |

| Module<br>(ANSI / IEEE)  | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format       | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|--------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|--------------|--|-------|--|
| TT - valeur de<br>défaut | VL2             | 50138                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée : Tension phase/neutre<br>(fondamental) , telle que stockée dans<br>l'enregistreur de défauts   |
| TT - valeur de<br>défaut | VL3             | 50140                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée : Tension phase/neutre<br>(fondamental) , telle que stockée dans<br>l'enregistreur de défauts   |
| TT - valeur de<br>défaut | VX mes          | 50142                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée (mesurée) : VX mesurée<br>(fondamental) , telle que stockée dans<br>l'enregistreur de défauts   |
| TT - valeur de<br>défaut | V0              | 50146                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée (calculée) :<br>Composantes symétriques tension<br>résiduelle(fondamental) , telle que stockée<br>dans l'enregistreur de défauts  |
| TT - valeur de<br>défaut | V1              | 50148                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée (calculée) : Composantes<br>symétriques tension de la composante<br>directe(fondamental) , telle que stockée<br>dans l'enregistreur de défauts  |
| TT - valeur de<br>défaut | V2              | 50150                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée (calculée) : Composantes<br>symétriques tension de la composante<br>inverse(fondamental) , telle que stockée<br>dans l'enregistreur de défauts  |
| TT - valeur de<br>défaut | VG calc         | 50162                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée (calculée) : VG<br>(fondamental) , telle que stockée dans<br>l'enregistreur de défauts  |
| TT - valeur de<br>défaut | phi VG calc     | 50386                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °     | Valeur mesurée (calculée) : Angle du<br>phaseur de VG calculée<br><br>Le phaseur de référence est requis pour le<br>calcul de l'angle. Il s'agit du premier canal<br>de tension (ou courant) mesuré présentant<br>une amplitude suffisamment élevée. , telle<br>que stockée dans l'enregistreur de défauts |
| TT - valeur de<br>défaut | phi VX mes      | 50388                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °     | Valeur mesurée : Angle du phaseur de VX<br>mesurée   |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format       | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|--------------|--|-------|---|
|                         |                 |   |                                  |                     |              |  |       | Le phaseur de référence est requis pour le calcul de l'angle. Il s'agit du premier canal de tension (ou courant) mesuré présentant une amplitude suffisamment élevée. , telle que stockée dans l'enregistreur de défauts  |
| TT - valeur de défaut   | phi VL12        | 50390                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °     | Valeur mesurée (calculée) : Angle du phaseur VL12<br><br>Le phaseur de référence est requis pour le calcul de l'angle. Il s'agit du premier canal de tension (ou courant) mesuré présentant une amplitude suffisamment élevée. , telle que stockée dans l'enregistreur de défauts |
| TT - valeur de défaut   | phi VL1         | 50392                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °     | Valeur mesurée (calculée) : Angle du phaseur VL1<br><br>Le phaseur de référence est requis pour le calcul de l'angle. Il s'agit du premier canal de tension (ou courant) mesuré présentant une amplitude suffisamment élevée. , telle que stockée dans l'enregistreur de défauts  |
| TT - valeur de défaut   | phi VL23        | 50394                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °     | Valeur mesurée (calculée) : Angle du phaseur VL23<br><br>Le phaseur de référence est requis pour le calcul de l'angle. Il s'agit du premier canal de tension (ou courant) mesuré présentant une amplitude suffisamment élevée. , telle que stockée dans l'enregistreur de défauts |
| TT - valeur de défaut   | phi VL2         | 50396                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °     | Valeur mesurée (calculée) : Angle du phaseur VL2<br><br>Le phaseur de référence est requis pour le calcul de l'angle. Il s'agit du premier canal de tension (ou courant) mesuré présentant une amplitude suffisamment élevée. , telle que stockée dans l'enregistreur de défauts  |

| Module<br>(ANSI / IEEE)  | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format       | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|--------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|--------------|--|-------|--|
| TT - valeur de<br>défaut | phi VL31        | 50398                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °     | Valeur mesurée (calculée) : Angle du<br>phaseur VL31<br><br>Le phaseur de référence est requis pour le<br>calcul de l'angle. Il s'agit du premier canal<br>de tension (ou courant) mesuré présentant<br>une amplitude suffisamment élevée. , telle<br>que stockée dans l'enregistreur de défauts |
| TT - valeur de<br>défaut | phi VL3         | 50400                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °     | Valeur mesurée (calculée) : Angle du<br>phaseur VL3<br><br>Le phaseur de référence est requis pour le<br>calcul de l'angle. Il s'agit du premier canal<br>de tension (ou courant) mesuré présentant<br>une amplitude suffisamment élevée. , telle<br>que stockée dans l'enregistreur de défauts  |
| TT - valeur de<br>défaut | VG calc Eff     | 50432                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée (calculée) : VG (Efficace) ,<br>telle que stockée dans l'enregistreur de<br>défauts   |
| TT - valeur de<br>défaut | VX mes Eff      | 50434                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée (mesurée) : VX mesurée<br>(Efficace) , telle que stockée dans<br>l'enregistreur de défauts  |
| TT - valeur de<br>défaut | VL1 Eff         | 50436                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée : Tension phase/neutre<br>(Efficace) , telle que stockée dans<br>l'enregistreur de défauts  |
| TT - valeur de<br>défaut | VL12 Eff        | 50438                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée : Tension entre phases<br>(Efficace) , telle que stockée dans<br>l'enregistreur de défauts  |
| TT - valeur de<br>défaut | VL2 Eff         | 50440                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée : Tension phase/neutre<br>(Efficace) , telle que stockée dans<br>l'enregistreur de défauts  |
| TT - valeur de<br>défaut | VL23 Eff        | 50442                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée : Tension entre phases<br>(Efficace) , telle que stockée dans<br>l'enregistreur de défauts  |

### 3 Annexe - Listes des points de données

#### 3.2 Valeurs de mesure

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction  | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format       | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|------------------|---|----------------------------------|---------------------|--------------|--|-------|--|
| TT - valeur de défaut   | VL3 Eff          | 50444                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée : Tension phase/neutre (Efficace) , telle que stockée dans l'enregistreur de défauts                  |
| TT - valeur de défaut   | VL31 Eff         | 50446                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | U     | Valeur mesurée : Tension entre phases (Efficace) , telle que stockée dans l'enregistreur de défauts                  |
| TT - valeur de défaut   | delta phi        | 51126                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °     | Valeur mesurée (calculée) : Saut de vecteur de tension , telle que stockée dans l'enregistreur de défauts            |
| TT - valeur de défaut   | df/dt            | 51128                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | Hz/s  | Valeur mesurée (calculée) : vitesse de variation de la fréquence. , telle que stockée dans l'enregistreur de défauts |
| ThR                     | I2T util         | 20482                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | %     | Capacité thermique utilisée.   |
| ThR                     | I2T rest         | 20484                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | %     | Capacité thermique restante.   |
| ThR                     | nAlarms          | 21658                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | nAlarms. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«.   |
| ThR                     | NumberOfTripCmds | 21660                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation   |
| ThR - valeur de défaut  | I2T util         | 50482                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | %     | Capacité thermique utilisée. , telle que stockée dans l'enregistreur de défauts                                      |
| URTD                    | Aux2             | 20328                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Auxiliaire2  |
| URTD                    | Enrlt1           | 20330                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Enroulement 1  |
| URTD                    | Enrlt2           | 20332                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Enroulement 2  |
| URTD                    | Enrlt3           | 20334                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Enroulement 3  |
| URTD                    | Enrlt4           | 20336                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Enroulement 4  |
| URTD                    | Enrlt5           | 20338                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Enroulement 5  |
| URTD                    | Enrlt6           | 20340                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Enroulement 6  |
| URTD                    | MotBear1         | 20342                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Palier moteur 1  |

| Module<br>(ANSI / IEEE)    | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format       | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|----------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|--------------|--|-------|---|
| URTD                       | MotBear2        | 20344                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Palier moteur 2   |
| URTD                       | LoadBear1       | 20346                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Palier de charge 1  |
| URTD                       | LoadBear2       | 20348                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Palier de charge 2  |
| URTD                       | Aux1            | 20350                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Auxiliaire1   |
| URTD                       | RTD Max         | 20486                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Température maximale de tous les canaux.                            |
| URTD                       | Enrlt1 max      | 21194                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Enroulement1 Valeur maximale  |
| URTD                       | Enrlt2 max      | 21196                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Enroulement2 Valeur maximale  |
| URTD                       | Enrlt3 max      | 21198                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Enroulement3 Valeur maximale  |
| URTD                       | Enrlt4 max      | 21200                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Enroulement4 Valeur maximale  |
| URTD                       | Enrlt5 max      | 21202                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Enroulement5 Valeur maximale  |
| URTD                       | Enrlt6 max      | 21204                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Enroulement6 Valeur maximale  |
| URTD                       | MotBear1 max    | 21206                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Palier moteur1 Valeur maximale                                      |
| URTD                       | MotBear2 max    | 21208                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Palier moteur2 Valeur maximale                                      |
| URTD                       | LoadBear1 max   | 21210                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Palier de charge1 Valeur maximale                                   |
| URTD                       | LoadBear2 max   | 21212                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Palier de charge2 Valeur maximale                                   |
| URTD                       | Aux1 max        | 21214                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Auxiliaire1 Valeur maximale   |
| URTD                       | Aux2 max        | 21800                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Auxiliaire2 Valeur maximale   |
| URTD - valeur de<br>défaut | Aux2            | 50328                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Auxiliaire2 , telle que stockée dans<br>l'enregistreur de défauts   |
| URTD - valeur de<br>défaut | Enrlt1          | 50330                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Enroulement 1 , telle que stockée dans<br>l'enregistreur de défauts |
| URTD - valeur de<br>défaut | Enrlt2          | 50332                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Enroulement 2 , telle que stockée dans<br>l'enregistreur de défauts |
| URTD - valeur de<br>défaut | Enrlt3          | 50334                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Enroulement 3 , telle que stockée dans<br>l'enregistreur de défauts |

### 3 Annexe - Listes des points de données

#### 3.2 Valeurs de mesure

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction  | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format       | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|------------------|---|----------------------------------|---------------------|--------------|--|-------|--|
| URTD - valeur de défaut | Enrlt4           | 50336                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Enroulement 4 , telle que stockée dans l'enregistreur de défauts   |
| URTD - valeur de défaut | Enrlt5           | 50338                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Enroulement 5 , telle que stockée dans l'enregistreur de défauts   |
| URTD - valeur de défaut | Enrlt6           | 50340                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Enroulement 6 , telle que stockée dans l'enregistreur de défauts   |
| URTD - valeur de défaut | MotBear1         | 50342                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Palier moteur 1 , telle que stockée dans l'enregistreur de défauts   |
| URTD - valeur de défaut | MotBear2         | 50344                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Palier moteur 2 , telle que stockée dans l'enregistreur de défauts   |
| URTD - valeur de défaut | LoadBear1        | 50346                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Palier de charge 1 , telle que stockée dans l'enregistreur de défauts  |
| URTD - valeur de défaut | LoadBear2        | 50348                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Palier de charge 2 , telle que stockée dans l'enregistreur de défauts  |
| URTD - valeur de défaut | Aux1             | 50350                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | °C    | Auxiliaire1 , telle que stockée dans l'enregistreur de défauts   |
| U[1] - 27, 59           | NumberOfAlarms   | 21830                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«. |
| U[1] - 27, 59           | NumberOfTripCmds | 21832                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation   |
| U[2] - 27, 59           | NumberOfAlarms   | 21834                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«. |
| U[2] - 27, 59           | NumberOfTripCmds | 21836                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation   |
| U[3] - 27, 59           | NumberOfAlarms   | 21838                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«. |
| U[3] - 27, 59           | NumberOfTripCmds | 21840                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation   |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction  | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format       | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|------------------|---|----------------------------------|---------------------|--------------|--|-------|--|
| U[4] - 27, 59           | NumberOfAlarms   | 21842                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«. |
| U[4] - 27, 59           | NumberOfTripCmds | 21844                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation   |
| U[5] - 27, 59           | NumberOfAlarms   | 21846                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«. |
| U[5] - 27, 59           | NumberOfTripCmds | 21848                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation   |
| U[6] - 27, 59           | NumberOfAlarms   | 21850                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«. |
| U[6] - 27, 59           | NumberOfTripCmds | 21852                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation   |
| V 012[1] - 47           | NumberOfTripCmds | 21886                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation   |
| V 012[1] - 47           | NumberOfAlarms   | 21888                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«. |
| V 012[2] - 47           | NumberOfTripCmds | 21890                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation   |
| V 012[2] - 47           | NumberOfAlarms   | 21892                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«. |
| V 012[3] - 47           | NumberOfAlarms   | 21914                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«. |
| V 012[3] - 47           | NumberOfTripCmds | 21916                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation   |
| V 012[4] - 47           | NumberOfAlarms   | 21918                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«. |

### 3 Annexe - Listes des points de données

#### 3.2 Valeurs de mesure

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction   | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format       | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|-------------------|---|----------------------------------|---------------------|--------------|--|-------|--|
| V 012[4] - 47           | NumberOfTripCmds  | 21920                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation   |
| V 012[5] - 47           | NumberOfAlarms    | 21922                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«. |
| V 012[5] - 47           | NumberOfTripCmds  | 21924                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation   |
| V 012[6] - 47           | NumberOfAlarms    | 21926                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«. |
| V 012[6] - 47           | NumberOfTripCmds  | 21928                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation   |
| VG[1] - 27A, 59N,A      | NumberOfTripCmds  | 21854                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation   |
| VG[1] - 27A, 59N,A      | NumberOfAlarms    | 21856                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«. |
| VG[2] - 27A, 59N,A      | NumberOfTripCmds  | 21858                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation   |
| VG[2] - 27A, 59N,A      | NumberOfAlarms    | 21860                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«. |
| Vals                    | Compi             | 20008                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Numéro de construction   |
| Vals                    | Cptr heures fonct | 20010                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | h     | Compteur d'heures de fonctionnement du module de protection  |
| Vals                    | Compt horaire     | 20514                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | h     | Compt horaire. Réinit av »Sys . Réi TotalCr« ou »Sys . Réin tt«.   |
| f[1] - 81               | NumberOfTripCmds  | 21862                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation   |
| f[1] - 81               | NumberOfAlarms    | 21864                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«. |

| Module<br>(ANSI / IEE) | Nom<br>Fonction  | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format       | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|------------------------|------------------|---|----------------------------------|---------------------|--------------|--|-------|--|
| f[2] - 81              | NumberOfTripCmds | 21866                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation   |
| f[2] - 81              | NumberOfAlarms   | 21868                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«. |
| f[3] - 81              | NumberOfTripCmds | 21870                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation   |
| f[3] - 81              | NumberOfAlarms   | 21872                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«. |
| f[4] - 81              | NumberOfTripCmds | 21874                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation   |
| f[4] - 81              | NumberOfAlarms   | 21876                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«. |
| f[5] - 81              | NumberOfTripCmds | 21878                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation   |
| f[5] - 81              | NumberOfAlarms   | 21880                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«. |
| f[6] - 81              | NumberOfTripCmds | 21882                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre de commandes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation   |
| f[6] - 81              | NumberOfAlarms   | 21884                                     | 2                                | 4                   | Float IEE754 |  | -     | Nombre d'alarmes de déclenchement depuis la dernière réinitialisation. Réinit av »Sys . Réi AlarmCr« ou »Sys . Réin tt«. |

### 3.3 Commandes

| Module<br>(ANSI / IEEÉ) | Nom<br>Fonction      | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format                   | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|----------------------|---|----------------------------------|---------------------|--------------------------|--|-------|--|
| Acquitter               | DEL                  | 22000                                     | 1                                | 5                   | 0xFF00                   |  | -     | DEL  |
| Acquitter               | Sort binaires        | 22001                                     | 1                                | 5                   | 0xFF00                   |  | -     | Sort binaires  |
| Acquitter               | Scada                | 22002                                     | 1                                | 5                   | 0xFF00                   |  | -     | Scada  |
| Acquitter               | Module               | 22003                                     | 1                                | 5                   | 0xFF00                   |  | -     | Module   |
| Acquitter               | Acq TripCmd          | 22005                                     | 1                                | 5                   | 0xFF00                   |  | -     | Signal : Acquitter commande de déclenchement         |
| Réini                   | Compteur diag Modbus | 22006                                     | 1                                | 5                   | 0xFF00                   |  | -     | Compteur diag Modbus                                 |
| Réini                   | Réin ts cptr éner    | 22011                                     | 1                                | 5                   | 0xFF00                   |  | -     | Réinitialiser tous les compteurs d'énergie           |
| Réini                   | Réin som déc         | 22012                                     | 1                                | 5                   | 0xFF00                   |  | -     | Réinitialiser la somme des courants de déclenchement |
| Scada Cmd               | Assbl cmd Scada 1    | 22020                                     | 1                                | 5                   | 0xFF00=On,<br>0x0000=Off |  | -     | Commande Scada affectable                            |
| Scada Cmd               | Assbl cmd Scada 2    | 22021                                     | 1                                | 5                   | 0xFF00=On,<br>0x0000=Off |  | -     | Commande Scada affectable                            |
| Scada Cmd               | Assbl cmd Scada 3    | 22022                                     | 1                                | 5                   | 0xFF00=On,<br>0x0000=Off |  | -     | Commande Scada affectable                            |
| Scada Cmd               | Assbl cmd Scada 4    | 22023                                     | 1                                | 5                   | 0xFF00=On,<br>0x0000=Off |  | -     | Commande Scada affectable                            |
| Scada Cmd               | Assbl cmd Scada 5    | 22024                                     | 1                                | 5                   | 0xFF00=On,<br>0x0000=Off |  | -     | Commande Scada affectable                            |
| Scada Cmd               | Assbl cmd Scada 6    | 22025                                     | 1                                | 5                   | 0xFF00=On,<br>0x0000=Off |  | -     | Commande Scada affectable                            |
| Scada Cmd               | Assbl cmd Scada 7    | 22026                                     | 1                                | 5                   | 0xFF00=On,<br>0x0000=Off |  | -     | Commande Scada affectable                            |
| Scada Cmd               | Assbl cmd Scada 8    | 22027                                     | 1                                | 5                   | 0xFF00=On,<br>0x0000=Off |  | -     | Commande Scada affectable                            |

| Module<br>(ANSI / IEC) | Nom<br>Fonction    | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format                   | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|------------------------|--------------------|---|----------------------------------|---------------------|--------------------------|--|-------|---|
| Scada Cmd              | Assbl cmd Scada 9  | 22028                                     | 1                                | 5                   | 0xFF00=On,<br>0x0000=Off |  | -     | Commande Scada affectable   |
| Scada Cmd              | Assbl cmd Scada 10 | 22029                                     | 1                                | 5                   | 0xFF00=On,<br>0x0000=Off |  | -     | Commande Scada affectable   |
| Scada Cmd              | Assbl cmd Scada 11 | 22030                                     | 1                                | 5                   | 0xFF00=On,<br>0x0000=Off |  | -     | Commande Scada affectable   |
| Scada Cmd              | Assbl cmd Scada 12 | 22031                                     | 1                                | 5                   | 0xFF00=On,<br>0x0000=Off |  | -     | Commande Scada affectable   |
| Scada Cmd              | Assbl cmd Scada 13 | 22032                                     | 1                                | 5                   | 0xFF00=On,<br>0x0000=Off |  | -     | Commande Scada affectable   |
| Scada Cmd              | Assbl cmd Scada 14 | 22033                                     | 1                                | 5                   | 0xFF00=On,<br>0x0000=Off |  | -     | Commande Scada affectable   |
| Scada Cmd              | Assbl cmd Scada 15 | 22034                                     | 1                                | 5                   | 0xFF00=On,<br>0x0000=Off |  | -     | Commande Scada affectable   |
| Scada Cmd              | Assbl cmd Scada 16 | 22035                                     | 1                                | 5                   | 0xFF00=On,<br>0x0000=Off |  | -     | Commande Scada affectable   |
| Enr déf.               | Res ts enr         | 22040                                     | 1                                | 5                   | 0xFF00                   |  | -     | Réinitialiser tous les enregistrements                                    |
| Contact PSet           | PS Scada1          | 22050                                     | 1                                | 5                   | 0xFF00                   |  | -     | Groupe de paramètres Scada 1  |
| Contact PSet           | PS Scada2          | 22051                                     | 1                                | 5                   | 0xFF00                   |  | -     | Groupe de paramètres Scada 2  |
| Contact PSet           | PS Scada3          | 22052                                     | 1                                | 5                   | 0xFF00                   |  | -     | Groupe de paramètres Scada 3  |
| Contact PSet           | PS Scada4          | 22053                                     | 1                                | 5                   | 0xFF00                   |  | -     | Groupe de paramètres Scada 4  |
| Mode AFRMS             | AFRMS SCADA        | 22054                                     | 1                                | 5                   | 0xFF00=On,<br>0x0000=Off |  | -     | Signal : Mode SCADA de maintenance de réduction de l'arc électrique       |
| Réi I2T util           | Réi I2T util       | 22055                                     | 1                                | 5                   | 0xFF00                   |  | -     | Réinitialiser la capacité thermique utilisée.                             |
| Réi OperationsCr       | Réi OperationsCr   | 22056                                     | 1                                | 5                   | 0xFF00                   |  | -     | Réinitialiser tous les compteurs dans les opérations de groupe historique |
| Réi AlarmCr            | Réi AlarmCr        | 22057                                     | 1                                | 5                   | 0xFF00                   |  | -     | Réinitialiser tous les compteurs dans les alarmes de groupe historique    |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format                   | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------|--------------------------|--|-------|---|
| Réi TripCmdCr           | Réi TripCmdCr   | 22058                                     | 1                                | 5                   | 0xFF00                   |  | -     | Réinitialiser tous les compteurs dans les commandes de déclenchement de groupe historique |
| Réi TotalCr             | Réi TotalCr     | 22059                                     | 1                                | 5                   | 0xFF00                   |  | -     | Réinitialiser tous les compteurs dans le total du groupe historique                       |
| Réin tt                 | Réin tt         | 22060                                     | 1                                | 5                   | 0xFF00                   |  | -     | Réinitialisation de tous les compteurs  |
| SG                      | SG ControlCmd1  | 22100                                     | 1                                | 5                   | 0xFF00=On,<br>0x0000=Off |  | -     | Contrôler l'appareillage de commande  |

## 3.4 Paramètres

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction           | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format        | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description  |
|-------------------------|---------------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------------|--|-------|--|
| <b>Date et heure</b>    |                           | <b>32500</b>                              | <b>6</b>                         | <b>3 16</b>         | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | o                         | 32500                                     | 6                                | 3 16                | Short         | Word 0<br>(1)                                  | -     | année  |
|                         | m                         | 32500                                     | 6                                | 3 16                | Short         | Word 1<br>(17)                                 | -     | mois   |
|                         | d                         | 32500                                     | 6                                | 3 16                | Short         | Word 2<br>(33)                                 | -     | jours  |
|                         | h                         | 32500                                     | 6                                | 3 16                | Short         | Word 3<br>(49)                                 | -     | heures   |
|                         | min                       | 32500                                     | 6                                | 3 16                | Short         | Word 4<br>(65)                                 | -     | minute   |
|                         | ms                        | 32500                                     | 6                                | 3 16                | Short         | Word 5<br>(81)                                 | -     | millisecondes  |
| <b>Enr déf.</b>         |                           | <b>50000</b>                              | <b>9</b>                         | <b>3 16</b>         | <b>Struct</b> |  |       |  |
|                         | RecordNo                  | 50000                                     | 9                                | 3 16                | Short         | Word 0<br>(1)                                  | -     | Numéro d'enregistrement  |
|                         | Cause du<br>déclenchement | 50000                                     | 9                                | 3 16                | Short         | Word 1<br>(17)                                 | -     | Code de la cause du déclenchement. En présence de plusieurs causes simultanées de déclenchement, la première cause est sélectionnée. Si un autre déclenchement survient par la suite, la nouvelle cause de déclenchement remplace la précédente. |

| Module<br>(ANSI / IEEE) | Nom<br>Fonction             | Adresse<br>du registre<br>de<br>lancement | Nombre de<br>registres<br>Modbus | Code de<br>fonction | Format    | Masque de<br>bits<br><br>(Position<br>binaire) | Unité | Description   |
|-------------------------|-----------------------------|---|----------------------------------|---------------------|-----------|--|-------|---|
|                         |                             |   |                                  |                     |           |  |       | Les codes associés aux causes de déclenchement sont fournis dans la documentation SCADA.  |
|                         | Cause de l'excitation       | 50000                                     | 9                                | 3 16                | Short     | Word 2<br>(33)                                 | -     | Le code pour la cause de la dernière excitation correspond à l'enregistrement du défaut : Consultez la documentation SCADA pour identifier la cause de l'excitation correspondant à ce code   |
|                         | N° de défaut                | 50000                                     | 9                                | 3 16                | Short     | Word 3<br>(49)                                 | -     | Nombre de défauts   |
|                         | Nombre de défauts du réseau | 50000                                     | 9                                | 3 16                | Short     | Word 4<br>(65)                                 | -     | Nombre de défauts du réseau : ce module comptabilise tous les défauts (par ex., les alarmes générales »Prot . Alarm«), à l'exception des défaillances qui surviennent lors d'un cycle d'exécution du module de réenclenchement automatique (signal »AR . Running«). (Remarque : le »Fault No.« compte chaque nouveau défaut indépendant des cycles de réenclenchement automatique). En d'autres termes, pour les appareils de protection sans module de réenclenchement automatique, ces deux compteurs sont équivalents. |
|                         | Marq. tps:                  | 50000                                     | 9                                | 3 16                | long long | Word 5-<br>Word 8<br>(81)                      | -     | Marq. Tps en millisecondes depuis 1970 :  |

## 3.5 Cause du déclenchement

La cause du déclenchement est fournie sur deux adresses Modbus différentes :

- La cause principale du dernier déclenchement est disponible à l'adresse 5004. Cela signifie qu'en présence de plusieurs causes de déclenchement simultanées, la cause principale est sélectionnée. Si un autre déclenchement se produit par la suite, la cause de ce dernier remplace la cause du précédent. La cause du déclenchement peut être lue tant que la raison du déclenchement est présente. En outre, le contenu de ce registre peut être mémorisé. La cause du déclenchement est mémorisée de la même manière que les autres signaux de déclenchement. Cela signifie que si le paramètre de mémorisation correspondant dans Modbus est actif, le contenu du registre est fixé jusqu'à acquittement par commande.
- La raison du dernier déclenchement et de l'alarme est disponible aux adresses 50000 et supérieures (avec enregistrement, code de défaut, numéro de réseau et horodatage). Vous pouvez consulter un enregistrement en effectuant une requête sur le numéro d'enregistrement correspondant. Pour demander un enregistrement précis, l'utilisateur doit envoyer le numéro de l'enregistrement sur le registre correspondant. Gardez bien à l'esprit que le contenu de ces registres peut uniquement être lu en intégralité et qu'il est modifié à chaque fois qu'un défaut est consigné par l'enregistreur de défauts.

Les valeurs de défaut peuvent être lues sur les adresses supérieures à 50000. Les adresses des valeurs de défaut correspondent aux adresses des valeurs instantanées, auxquelles un décalage de 30000 est ajouté. Par exemple, la valeur de courant instantané IE1 est 20100, donc l'adresse du défaut correspondant est 50100. Il n'est pas nécessaire de lire cette zone d'adresses en intégralité. Chaque adresse peut être lue individuellement. Si vous ne sélectionnez pas un défaut spécifique, la dernière valeur de défaut est présentée sur ces adresses.

Le tableau suivant présente le « code de la cause du déclenchement » et sa relation à l'« explication du déclenchement ».

| Cause du déclenchement | Description | Module        |
|------------------------|-------------|---------------|
| <b>1</b>               | <b>NORM</b> |               |
| <b>1201</b>            |             | <b>IG[1]</b>  |
| <b>1202</b>            |             | <b>IG[2]</b>  |
| <b>1203</b>            |             | <b>IG[3]</b>  |
| <b>1204</b>            |             | <b>IG[4]</b>  |
| <b>1306</b>            |             | <b>ExP[1]</b> |
| <b>1307</b>            |             | <b>ExP[2]</b> |

| <b>Cause du déclenchement</b> | <b>Description</b> | <b>Module</b>    |
|-------------------------------|--------------------|------------------|
| <b>1308</b>                   |                    | <b>ExP[3]</b>    |
| <b>1309</b>                   |                    | <b>ExP[4]</b>    |
| <b>1401</b>                   |                    | <b>f[1]</b>      |
| <b>1402</b>                   |                    | <b>f[2]</b>      |
| <b>1403</b>                   |                    | <b>f[3]</b>      |
| <b>1404</b>                   |                    | <b>f[4]</b>      |
| <b>1405</b>                   |                    | <b>f[5]</b>      |
| <b>1406</b>                   |                    | <b>f[6]</b>      |
| <b>2101</b>                   |                    | <b>Jam[1]</b>    |
| <b>2102</b>                   |                    | <b>Jam[2]</b>    |
| <b>2901</b>                   |                    | <b>I2&gt;[1]</b> |
| <b>2902</b>                   |                    | <b>I2&gt;[2]</b> |
| <b>3001</b>                   |                    | <b>V 012[1]</b>  |
| <b>3002</b>                   |                    | <b>V 012[2]</b>  |
| <b>3003</b>                   |                    | <b>V 012[3]</b>  |
| <b>3004</b>                   |                    | <b>V 012[4]</b>  |
| <b>3005</b>                   |                    | <b>V 012[5]</b>  |
| <b>3006</b>                   |                    | <b>V 012[6]</b>  |
| <b>3201</b>                   |                    | <b>I[1]</b>      |
| <b>3202</b>                   |                    | <b>I[2]</b>      |
| <b>3203</b>                   |                    | <b>I[3]</b>      |

| <b>Cause du déclenchement</b> | <b>Description</b> | <b>Module</b>   |
|-------------------------------|--------------------|-----------------|
| <b>3204</b>                   |                    | <b>I[4]</b>     |
| <b>3205</b>                   |                    | <b>I[5]</b>     |
| <b>3206</b>                   |                    | <b>I[6]</b>     |
| <b>3401</b>                   |                    | <b>PQS[1]</b>   |
| <b>3402</b>                   |                    | <b>PQS[2]</b>   |
| <b>3403</b>                   |                    | <b>PQS[3]</b>   |
| <b>3404</b>                   |                    | <b>PQS[4]</b>   |
| <b>3405</b>                   |                    | <b>PQS[5]</b>   |
| <b>3406</b>                   |                    | <b>PQS[6]</b>   |
| <b>3501</b>                   |                    | <b>PF[1]</b>    |
| <b>3502</b>                   |                    | <b>PF[2]</b>    |
| <b>3701</b>                   |                    | <b>ThR</b>      |
| <b>3901</b>                   |                    | <b>I&lt;[1]</b> |
| <b>3902</b>                   |                    | <b>I&lt;[2]</b> |
| <b>3903</b>                   |                    | <b>I&lt;[3]</b> |
| <b>4001</b>                   |                    | <b>VG[1]</b>    |
| <b>4002</b>                   |                    | <b>VG[2]</b>    |
| <b>4101</b>                   |                    | <b>U[1]</b>     |
| <b>4102</b>                   |                    | <b>U[2]</b>     |
| <b>4103</b>                   |                    | <b>U[3]</b>     |
| <b>4104</b>                   |                    | <b>U[4]</b>     |

| <b>Cause du déclenchement</b> | <b>Description</b> | <b>Module</b> |
|-------------------------------|--------------------|---------------|
| <b>4105</b>                   |                    | <b>U[5]</b>   |
| <b>4106</b>                   |                    | <b>U[6]</b>   |
| <b>4201</b>                   |                    | <b>RTD</b>    |

High**PROTEC**

**MRMV4**

**MODBUS - LISTE DE POINTS DE DONNÉES**



SEG Electronics GmbH

Krefelder Weg 47 • D-47906 Kempen (Germany)

Téléphone : +49 (0) 21 52 145 0

Internet : [www.SEGelectronics.de](http://www.SEGelectronics.de)

Ventes

Téléphone : +49 (0) 21 52 145 331

Fax : +49 (0) 21 52 145 354

Courriel : [sales@SEGelectronics.de](mailto:sales@SEGelectronics.de)

Service

Téléphone : +49 (0) 21 52 145 600

Fax : +49 (0) 21 52 145 354

Courriel : [support@SEGelectronics.de](mailto:support@SEGelectronics.de)

[docs.SEGelectronics.de/HighPROTEC](http://docs.SEGelectronics.de/HighPROTEC)



SEG Electronics GmbH se réserve le droit de mettre à jour  
une partie de cette publication à tout moment.  
Les informations fournies par SEG Electronics GmbH sont considérées  
comme correctes et fiables.  
Toutefois, SEG Electronics GmbH décline toute responsabilité,  
sauf indication contraire explicite.

[Complete address / phone / fax / email information for all locations is available on our website.](#)