

## LA11 : CONTROLE ONDULEUR

A2.0 : Disjoncteur E7d1 (110Vdc PE7/NE7). Défaut Niveau 2

En cas d'apparition de ce défaut, il y a un problème au niveau de la surveillance du « 110V Circuits des Protection »

Ce défaut peut provenir :

- soit du relais E7d1 (armoire LA11) par lequel transit le défaut (contact 21/22)
- soit de l'alimentation en 24V du LA11 (Rack 50-LE4)
- Soit du disjoncteur E7e1 (armoire LA11) qui alimente la bobine du relais en 110V
- Soit de la distribution 110V (Bornier LE461)

Dans le cas des deux dernières possibilités, le défaut A2.1 sera également présent.

A2.1 : Disjoncteur E7e1 (110Vdc PE7/NE7). Défaut niveau 2

En cas d'apparition de ce défaut, il y a un problème au niveau de la surveillance du « 110V Circuits des Protection »

Ce défaut peut provenir :

- Soit du disjoncteur E7e1 (armoire LA11)
- Soit de la distribution 110V (Bornier LE461)

Quelque soit la cause de ce défaut, il est toujours accompagné du défaut A2.0.

A2.2 : Disjoncteur AA32e4 (110Vdc PAA4/NAA4). Défaut niveau 4

En cas d'apparition de ce défaut, il y a un problème au niveau de la surveillance du 110V.

Ce défaut peut provenir :

- Soit du disjoncteur AA32e4 (armoire LA11) (contact 21/22)
- Soit de la distribution 24V (rack 50-LE4)

A2.3 : Relais AA32d7 (110Vdc PAA3/NAA3) Défaut niveau 4

En cas d'apparition de ce défaut, il y a un problème au niveau de la surveillance du « 110V PAA3/NAA3 »

Ce défaut peut provenir :

- Soit du relais AA32d7 (armoire LA11) par lequel transit le défaut (contact 21/22)
- Soit du disjoncteur AA32a1 (armoire LA11) qui alimente la bobine du relais en 110V
- Soit de la distribution 110V (bornier LE461)
- Soit de la distribution 24V (rack 50-LE4)

A2.4 : Disjoncteur AA32a1 (400Vac simadyn D) Défaut niveau 4/6

Ce défaut peut provenir :

- Soit du disjoncteur AA32a1 (Armoire 34-LE4, contact 11/14) qui fournit le 400Vac Simadyn D (+LAA4, +LAT1, +LAB3).
- Soit de la distribution 400V.

A2.5 : Disjoncteur AA1e20 et disjoncteur AA1e21 (PIE +24V) Défaut niveau 2

Ce défaut peut provenir :

- Soit des disjoncteurs AA1e20 (armoire LA11 contact 23/24) ou AA1e21 (armoire LA11 contact 23/24) qui sont en série.
- Soit de la distribution 24V (rack 50-LE4)

A2.6 : Relais E1d3. Départ 110Vdc (Armoire 37-LE4) Défaut niveau 5

Ce défaut peut provenir :

- Soit du relais E1d3 (Armoire 37LE4) qui allume le voyant « manque 110V »
- Soit du relais E1d2 (Armoire 37LE4) qui fournit le 230V à la bobine du relais E1d3 et provoque la mise en marche de la sonnette murale, par l'intermédiaire du relais E1d4.
- Soit du relais E1d1 (Armoire 37LE4) qui fournit le 230V à la bobine du relais E1d2
- Soit des fusibles e2.1 et e2.2 qui protègent la bobine du relais E1d1 du réseau 110V
- Soit de la distribution 24V (rack 50-LE4)
- Soit de la distribution 110V
- Soit de la distribution 230V

A2.7 : Relais AA32d344. Défaut niveau 4

L'apparition de ce défaut n'est pas forcément le fait d'un défaut de niveau 4, mais peut venir d'un défaut de niveau plus élevé, mais qui par cascade, déclenche un niveau 4.

Ce défaut peut provenir :

- Soit du disjoncteur AA32d344 (armoire LA11 contact 3/4)
- Soit du relais AA7d733 (armoire LA12 contact 43/44)
- Soit de la distribution 24V (rack 50-LE4)
- Soit du 24V qui provient de la cellule 18kV par le bornier xc13.6
- Soit d'un défaut de niveau 4, 7, 8 ou 9.

Voir Schéma AA31 Folio 2/2

A3.0 : Disjoncteur Condensateurs secondaires transfo. Défaut niveau 4

En cas d'apparition de ce défaut, il y a un problème au niveau du transformateur de la régulation de puissance AA31m1 800kVA/6KV/195V.

Ce défaut peut provenir :

- D'un des trois disjoncteurs (AA31a4, AA31a5, AA31a6) qui protègent les condensateurs reliés à la terre depuis le secondaire du transformateurs (1 condensateur par phase et par secondaire)
- Soit de la distribution 24V (rack 50-LE4)

Voir Schéma AA31 Folio 1/2

#### A3.1 : Transfo buchoholz déclenchement. Défaut niveau 4

En cas d'apparition de ce défaut, il y a un problème au niveau du transformateur de la régulation de puissance AA31ma 800kVA/6KV/195V.

Ce défaut peut provenir :

- Du buchoholz AA31e2 du transformateur AA31m1 (contact AA31ma.4/m1.3)

#### A3.2 : Transfo température déclenchement. Défaut niveau 4

En cas d'apparition de ce défaut, il y a un problème au niveau du transformateur de la régulation de puissance AA31ma 800kVA/6KV/195V.

Ce défaut peut provenir :

- De la sonde de température AA31e1 (réglée à 100 degrés) du transformateur (contact AA31m1.5/m1.7)

#### A3.3 : Transfo température alarme. Défaut niveau 1

En cas d'apparition de ce défaut, il y a un problème au niveau du transformateur de la régulation de puissance AA31ma 800kVA/6KV/195V.

Ce défaut peut provenir :

- De la sonde de température AA31e1 (réglée à 85 degrés) du transformateur (contact AA31m1.5/m1.6)

#### A3.4 : Transfo buchoholz alarme. Défaut niveau 1

En cas d'apparition de ce défaut, il y a un problème au niveau du transformateur de la régulation de puissance AA31ma 800kVA/6KV/195V.

Ce défaut peut provenir :

- Du buchoholz AA31e2 du transformateur AA31m1 (contact AA31ma.1/m1.2)

#### A3.5 : Manque tension relais temporisés. Défaut niveau 1

Cette signalisation surveille le fait que lorsque le disjoncteur primaire de l'onduleur est enclenché, les relais de surintensité temporisés sont bien alimentés en 220V.

#### A3.6 : AA31u1, 2, 3d13 Surtension alarme. Défaut niveau 1

Ce défaut peut provenir :

- D'un des trois relais de surtension AA32u1d13, u2d13 ou u3d13 (LAA25)
- D'un des 12 relais de détection de surtension u1d1, d2, d3, d4 ou u2d1, d2, d3, d4 ou u3d1, d2, d3, d4 qui se trouve entre l'onduleur et le rotor du moteur.

AA32u1d13 est alimenté en 110V lorsqu'un des quatre relais de détection agissant dans sa chaîne d'alimentation n'est plus alimenté alors l'alarme est activée.

Voir Schéma AA32

A3.7 : AA32u1, 2, 3d14 Surtension déclenchement. Défaut niveau 4

Ce défaut peut provenir :

- D'un des trois relais de surtension AA32u1d14, u2d14 ou u3d14 (LAA25)
- D'un des 12 relais de détection de surtension u1d1, d2, d3, d4 ou u2d1, d2, d3, d4 ou u3d1, d2, d3, d4 qui se trouve entre l'onduleur et le rotor du moteur.

AA32u1d13 est alimenté en 110V si les quatre relais de détection agissant dans sa chaîne d'alimentation ne sont plus alimentés alors, l'alarme est activée.

Voir Schéma AA32

A4.0 : Disjoncteur F11 24Vdc armoire interface +LAT1. Défaut niveau 4

Information venant de +LAT1

A4.1 : Disj. F12, A1, F20, F40 24Vdc Simadyn D armoire +LAA4. Défaut niveau 4

Information venant de +LAA4

A4.2 : Disj. F11, F50 alim +/-24Vdc +/-15Vdc Simadyn D armoire +LAA4. Défaut niveau 4

Information venant de +LAA4

A4.3 : Disj. F13 alim +/-24Vdc interface +LAT1. Défaut niveau 4

Information venant de +LAT1

A4.4 : Disj. Q13 alim 24Vdc armoire Thyristor. LAA1. Défaut niveau 4

Information venant de LAA1 (Surveillance 24V ampli d'impulsions LAA1)

A4.5 : Disj. Q13 alim 24Vdc armoire Thyristor. LAA2. Défaut niveau 4

Information venant de LAA1 (Surveillance 24V ampli d'impulsions LAA2)

A4.6 : Disj. Q13 alim 24Vdc armoire Thyristor. LAA3. Défaut niveau 4

Information venant de LAA1 (Surveillance 24V ampli d'impulsions LAA3)

A4.7 : Disj. A21 Ventilateur armoire interface +LAT1. Défaut niveau 2

Information venant de +LAT1 (surveillance ventilation)

A5.0 : Positions discordantes disj. Rhéostat ou onduleur. Défaut niveau 4

Ce défaut peut venir de trois cas différents :

- Le disjoncteur secondaire onduleur et le disjoncteur du rhéostat sont tous les deux enclenchés.
- Le disjoncteur secondaire onduleur et le disjoncteur du rhéostat sont tous les deux déclenchés.
- Les deux disjoncteurs onduleurs sont enclenchés, mais il n'y a pas de retour simadyn.

A5.1 : AA31e3 Surintensité temporisée Phase R. Défaut niveau 4

Ce défaut provient du dispositif de protection contre les surintensités sur la phase R. Cette détection se fait à l'aide du relais de surintensité temporisé AA31e3 (LA74) qui mesure le courant au secondaire du transformateur onduleur.

Voir Schéma AA31 Folio 1/2 et 2/2

A5.2 : AA31e4 Surintensité temporisée Phase S. Défaut niveau 4

Ce défaut provient du dispositif de protection contre les surintensités sur la phase S. Cette détection se fait à l'aide du relais de surintensité temporisé AA31e4 (LA74) qui mesure le courant au secondaire du transformateur onduleur.

Voir Schéma AA31 Folio 1/2 et 2/2

A5.3 : AA31e5 Surintensité temporisée Phase T. Défaut niveau 4

Ce défaut provient du dispositif de protection contre les surintensités sur la phase T. Cette détection se fait à l'aide du relais de surintensité temporisé AA31e5 (LA74) qui mesure le courant au secondaire du transformateur onduleur.

Voir Schéma AA31 Folio 1/2 et 2/2

A5.4 : Liaison Profibus LA11/LD1. Défaut niveau 2

Ce défaut apparaît lorsqu'il y a un problème de transmission de données de LA11 vers LD1.

A6.0 : Disj. Q14 Ventilation armoire thyristor LAA1. Défaut niveau 4

Information venant de +LAA4 (surveillance disj. Vent. Armoire LAA1)

Voir Schéma +LAA1\_13D1.NA3 et schéma +LAA3\_13D3.NA3 feuille 2/5 et 3/5 et schéma +LAA4\_14U5.UN1 feuille 3/5

A6.1 : Disj. Q14 Ventilation armoire thyristor LAA2. Défaut niveau 4

Information venant de +LAA4 (surveillance disj. Vent. Armoire LAA2)

Voir Schéma +LAA2\_13D1.NA3 feuille 2/5 et 3/5

A6.2 : Disj. Q14 Ventilation armoire thyristor LAA3. Défaut niveau 4

Information venant de +LAA4 (surveillance disj. Vent. Armoire LAA3)  
Voir Schéma +LAA3\_13D3.NA3 feuille 1/5

A6.3 : Disj. F22 Ventilation armoire thyristor +LAA4. Défaut niveau 4

Information venant de +LAA4 (surveillance disj. Vent. Armoire +LAA4)  
Voir Schéma +LAA4\_14U5.UN1 feuille 5/13

A6.4 : AA31e3 Fusibles thyristors Phase R. Défaut niveau 4

Information venant de +LAA4 (surveillance fusible phase 1 Armoire LAA1)  
Voir Schéma +LAA4\_14U5.UN1 feuille 5/13 et schéma +LAA1\_13D1.NA3 feuille 2/5  
et 3/5

A6.5 : AA31e3 Fusibles thyristors Phase S. Défaut niveau 4

Information venant de +LAA4 (surveillance fusible phase 2 Armoire LAA2)  
Voir Schéma +LAA2\_13D2.NA3 feuille 2/5 et 3/5

A6.6 : AA31e3 Fusibles thyristors Phase T. Défaut niveau 4

Information venant de +LAA4 (surveillance fusible phase 3 Armoire LAA3)  
Voir Schéma +LAA3\_13D3.NA3 feuille 1/5

A6.7 : Tension Auxiliaire de synchronisation. Défaut niveau 4

Information venant de +LAA4 (surveillance du manque de tension de synchronisation  
simadyn LAT1)  
Voir Schéma +LAT1\_34U1.NA3 feuille 8/10

A7.0 : Protection surtension côté transfo. Défaut niveau 1

Information venant de +LAA4 (Surtension transfo onduleur)  
Voir Schéma +LAT1\_34U2.NA3 feuille 9/11

A7.1 : U synchro pour test.

Information venant de +LAA4 (Surveillance du contacteur Synchro test Armoire  
+LAA4)  
Voir Schéma +LAT1\_34U2.NA3 feuille 11/11

A7.2 : Glissement inférieur à 3%. Défaut niveau 1

Information venant de +LAA4 (surveillance du glissement inférieur à 3%)

Voir schéma +LAA4\_14U5.UA1 feuille 1/5 et schéma +LAA4\_14U5.UN1 feuille 8/13

A7.3 : Glissement supérieur à 3%. Défaut niveau 2

Information venant de +LAA4 (surveillance du glissement supérieur à 3%)

Voir schéma +LAA4\_14U5.UA1 feuille 1/5 et schéma +LAA4\_14U5.UN1 feuille 8/13

A7.4 : Glissement inférieur à 5%. Défaut niveau 4

Information venant de +LAA4 (surveillance du glissement inférieur à 5%)

Voir schéma +LAA4\_14U5.UA1 feuille 1/5 et schéma +LAA4\_14U5.UN1 feuille 8/13

A7.5 : Glissement supérieur à 5%. Défaut niveau 4

Information venant de +LAA4 (surveillance du glissement supérieur à 5%)

Voir schéma +LAA4\_14U5.UA1 feuille 1/5 et schéma +LAA4\_14U5.UN1 feuille 8/13

A7.6 : Simadyn D (momentschale). Défaut niveau 4

Information venant de +LAA4 (défaut régulation de puissance simadyn)

Voir schéma +LAA4\_14U5.UA1 feuille 1/5 et schéma +LAA4\_14U5.UN1 feuille 9/13

A7.7 : Détection vitesse égale à zéro. Défaut niveau 4

Information venant de +LAA4 (détection de la vitesse égal à zéro)

Voir schéma +LAA4\_14U5.UA1 feuille 1/5 et schéma +LAA4\_14U5.UN1 feuille 9/13