Groupes synchrones et ressources éoliennes de type 1 et 2		
Toutes les exigences (E1 à E4, D.A.5) sauf l'exigence D.A.2	100% de ses *installation*s visées	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir 12 mois civils suivant l'adoption de la norme PRC-024-4 par la Régie.
D.A.2	Au moins 50 % de ses *installation*s visées	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir 12 mois civils suivant l'adoption de la norme PRC-024-4 par la Régie.
	Au moins 70 % de ses *installation*s visées	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir 36 mois civils suivant l'adoption de la norme PRC-024-4 par la Régie.
	100 % de ses *installation*s visées	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir 60 mois civils suivant l'adoption de la norme PRC-024-4 par la Régie.

B. Exigences et mesures

Disposition particulière relative à l'exigence E1 : Les centrales thermiques ainsi que les centrales munies de génératrices asynchrones doivent respecter les courbes à l'annexe 1, comme le prescrit l'exigence E1, bien qu'elles puissent être déclenchées lorsque la fréquence est ≥ 61,7 Hz.

C. Conformité

1. Processus de surveillance de la conformité

1.1. Responsable des mesures pour assurer la conformité

Au Québec, le terme *responsable des mesures pour assurer la conformité* désigne la Régie de l'énergie dans le rôle visant à surveiller la conformité avec la *norme de fiabilité* visée et la présente annexe, et à assurer l'application de celles-ci.

1.2. Conservation des pièces justificatives

Aucune disposition particulière.

1.3. Programme de surveillance de la conformité et d'application des normes

La Régie de l'énergie établit les processus de surveillance qui servent à évaluer les données ou l'information afin de déterminer la conformité ou la non-conformité avec la *norme de fiabilité* visée et avec la présente annexe.

Type de *SERMO*	Applicabilité	Date de mise en application au Québec
Pour les exigences E1 à E3		
Capacités du matériel		
SERMO du *RTP*	Les entités doivent se conformer aux exigences E1, E2 et E3 en lien à la conception de leurs *SERMO* du *RTP*.	Au plus tard à la date d'entrée en vigueur de la norme PRC-029-1
SERMO hors *RTP*	Les entités doivent se conformer aux exigences E1, E2 et E3 en lien à la conception de leurs *SERMO* hors *RTP*.	Au plus tard trois (3) mois suivant la date d'entrée en vigueur de la norme PRC-029-1
Capacité de performance		
Toutes les *SERMO*	Les entités doivent se conformer aux exigences E1, E2 et E3 en lien à l'exploitation de leurs *SERMO*.	Au moment de l'installation d'équipements de surveillance des perturbations pour ces *SERMO*, conformément à la mise en œuvre de la norme de fiabilité PRC-029-1
Pour l'exigence E4		
SERMO du *RTP*	Les entités doivent se conformer à l'exigence E4.	Au plus tard à la date d'entrée en vigueur de la norme PRC-029-1
SERMO hors *RTP*	Les entités doivent se conformer à l'exigence E4.	Au plus tard trois (3) mois suivant la date d'entrée en vigueur de la norme PRC-029-1

Limitations de l'équipement et processus relatif à l'exigence E4

Une exemption limitée et documentée est acceptable pour certaines *SERMO* existantes présentant des limitations d'équipement dûment documentées. Ces *SERMO* sont :

« … généralement des technologies *SERMO* plus anciennes dont le matériel doit être remplacé physiquement et pour lesquelles les réglages et les configurations ne peuvent pas être modifiés au moyen de mises à jour logicielles — et qui peuvent être incapables de mettre en œuvre les exigences de performance relatives au *maintien en service* en tension. »

Afin d'assurer la conformité à l'exigence E4, seules les *SERMO* en exploitation à la date d'entrée en vigueur de la norme PRC-029-1 peuvent être considérées dans le cadre d'une exemption potentielle.

De plus, seules les *SERMO* qui sont dans l'incapacité de satisfaire aux exigences de *maintien en service* lors de perturbations de tension, en raison des limitations techniques empêchant la modification de leurs réglages de protection et de commande coordonnés, peuvent être admissibles à une exemption potentielle.

B. Exigences et mesures

E1. Chaque *propriétaire d'installation de production* doit s'assurer que chaque *SERMO* est conçue et exploitée de manière à respecter voire surpasser les exigences de *maintien en service*, conformément à la « zone de *maintien en service* obligatoire[1] » définie à l'annexe 1, sauf dans les cas suivants :
[Facteur de risque de non-conformité : élevé] [Horizon : évaluation des activités d'exploitation]

- Aucune disposition particulière ;
- Aucune disposition particulière ;
- Aucune disposition particulière ; ou
- La valeur volts/hertz (V/Hz) du côté haute tension du MPT dépasse 1,2 par unité (p.u.) pendant plus de 45 secondes ou 1,32 p.u. pendant plus de 2 secondes.

C. Conformité

1. Processus de surveillance de la conformité

1.1. Responsable des mesures pour assurer la conformité

Au Québec, le terme *responsable des mesures pour assurer la conformité* désigne la Régie de l'énergie dans le rôle visant à surveiller la conformité avec la *norme de fiabilité* visée et à la présente annexe, et à assurer l'application de celles-ci.

1.2. Conservation des pièces justificatives

Aucune disposition particulière.

1.3. Programme de surveillance de la conformité et d'application des normes

Aucune disposition particulière.

Niveaux de gravité des non-conformités

Aucune disposition particulière.

D. Différences régionales

Aucune disposition particulière.

E. Documents connexes

Aucune disposition particulière.

[1] Cette zone comprend toute plage de non-déclenchement associé à la perte de synchronisation de la boucle de verrouillage de phase.

5. Les niveaux de tension indiqués au tableau 1 s'appliquent à la valeur efficace maximale ou minimale des tensions fondamentales phase-neutre ou phase-phase mesurées du côté haute tension du *MPT*. Toutefois, lors d'un défaut à la terre, les surtensions temporaires pouvant survenir sur une ou deux phases saines ne doivent pas entraîner de déclenchement, et le *maintien en service* est requis tant que la valeur efficace de ces surtensions temporaires demeure inférieure ou égale à 1,4 p.u., indépendamment des durées minimales de *maintien en service* spécifiées dans le tableau 1. Ces exigences incluent également le *maintien en service* lors des surtensions transitoires, dont la valeur de crête peut excéder celle des surtensions temporaires.

6. Le tableau 1 ne s'applique que lorsque la fréquence se situe dans la « zone de *maintien en service* obligatoire » ; voir le tableau 3 de l'annexe 2.

7. À une valeur de tension donnée, la *SERMO* doit assurer un *maintien en service*, sauf si la durée de maintien à cette tension dépasse la durée minimale spécifiée pour le *maintien en service*. En cas de variations continues de la tension, il est nécessaire de cumuler les durées passées dans chaque plage définie dans le tableau 1 sur une période de 10 secondes.

8. Les durées spécifiées dans les régions de fonctionnement obligatoire du tableau 1 sont cumulatives sur une ou plusieurs perturbations survenues au cours d'une période quelconque de 10 secondes.

9. Aucune disposition particulière.

1. Aucune disposition particulière.

2. Aucune disposition particulière.