

Panneau pour génératrice 120/240 Vca Boîtier de type 1 pour application intérieure

Note d'application

À conserver pour usage ultérieur



DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC.

Ne pas s'approcher, seul le personnel qualifié peut effectuer l'installation et l'entretien de cet équipement.

Coupez toute alimentation de cet appareil avant d'y travailler.

Utilisez toujours un dispositif de détection de tension à valeur nominale approprié pour s'assurer que l'alimentation est coupée.

L'équipement de protection individuelle approprié (EPI) doit être porté. Voir la norme NFPA 70E pour les informations sur les EPI.

Remplacez tous les dispositifs, les portes et les couvercles avant de mettre l'appareil sous tension.

Cet équipement ne convient pas à une utilisation en milieu corrosifs présents dans les bâtiments agricoles, à une utilisation dans un environnement humide et soumis aux intempéries. (Voir CCE C22.1)

Si ces précautions ne sont pas respectées, cela entraînera la mort ou des blessures graves.



AVERTISSEMENT

Cette feuille d'instruction montre les éléments à considérer selon l'application et indique les directives générales pour le branchement approprié et l'utilisation des panneaux pour génératrice Siemens. Ceci ne couvre pas tous les détails ou variations de l'équipement. Lire attentivement tout le contenu de ce document ainsi que le guide d'installation pour panneau de branchement. Les deux documents sont emballés avec le panneau pour génératrice. Lire attentivement les instructions fournies avec la génératrice également. Cet équipement électrique doit être installé, opéré et entretenu par du personnel qualifié seulement. Siemens Canada Limitée décline toute responsabilité en cas de dommages matériels, corporels ou toute autre conséquence résultant d'une mauvaise utilisation du produit ou du non-respect des renseignements figurant dans cette publication.

Cet équipement doit être installé en conformité avec tous les codes électriques, les règlements locaux et/ou la dernière version du code canadien de l'électricité (CCE). Avant de débiter l'installation électrique, contactez un inspecteur en électricité local pour obtenir le code électrique national et les requis locaux en vigueur. Il est peut être nécessaire d'avoir un permis pour exécuter des travaux sur des circuits électriques et il est peut être requis que le travail accompli soit inspecté avant de mettre sous tension cet équipement.

IMPORTANT

- Ne pas laisser des aérosols à base de pétrole (hydrocarbure), des produits chimiques, des solvants ou toute peinture entrer en contact avec les pièces intérieures.
- Ne pas peindre, couvrir ou enlever les étiquettes apposées sur ce produit.
- Ne pas altérer la surface des pièces conductrices avec des matériaux abrasives.
- Seuls les disjoncteurs et accessoires Siemens sont autorisés à être utilisés avec cet équipement.
- Référez-vous à l'étiquette de câblage située à l'intérieur du produit pour les détails spécifiques concernant les caractéristiques nominales, les couples de serrage, les accessoires et les disjoncteurs de dérivation.
- Référez-vous aux informations relatives à la génératrice afin de déterminer le type de génératrice (Neutre flottant ou à la masse).

1 Introduction

Les pannes électriques temporaires ont créées une demande par les clients pour un système sécuritaire et à prix modique avec lequel ils peuvent utiliser une source électrique alternative (génératrice) afin d'utiliser les charges essentielles. Une charge essentielle peut être définie comme une charge requise pour maintenir un minimum de sécurité et de confort dans la maison. Le chauffage, les pompes, les circuits électriques de la cuisine et les système d'éclairage sont quelques exemples de charges essentielles. Lorsque l'électricité est fournie par deux sources (secteur et génératrice), un mécanisme de transfert doit être installé. Ce dernier a été conçu de façon à ce que, dans n'importe lesquels des modes opératoires, les deux sources ne peuvent pas alimenter les charges en même temps. Le panneau pour génératrice est branché à partir d'un panneau service d'entrée comme illustré au diagramme 1.



Diagramme 1

2 Types de génératrices

Le type de génératrice monophasé 120/240 Vca utilisé détermine l'installation d'un panneau pour génératrice avec disjoncteur 2 pôles ou 3 pôles. Aux fins de cette note d'application, les types de génératrices seront groupés selon NEUTRE MIS À LA TERRE et NEUTRE FLOTTANT. Le type de connexions du neutre devrait être indiqué sur la plaque signalétique ou la feuille d'instruction de la génératrice.

3 Sélection et branchement du panneau pour génératrice

Afin de déterminer quel panneau pour génératrice doit être installé, le type de génératrice doit être vérifié en premier.

NEUTRE MIS À LA TERRE

Si la génératrice a un **neutre mis à la terre**, l'installation électrique requiert le changement du point de branchement du conducteur neutre lors d'un transfert de source d'alimentation avec le mécanisme de transfert prévu à cet effet. Cela évite d'avoir une installation électrique où le neutre est mis à la terre à deux endroits différents. Spécifiquement pour ce type de génératrice, seul le panneau pour génératrice muni d'un disjoncteur principal 3 pôles peut être installé. Le diagramme 2 illustre l'arrangement des circuits pour une génératrice ayant un neutre mis à la terre utilisé avec un panneau pour génératrice 3 pôles imposant le transfert du neutre.

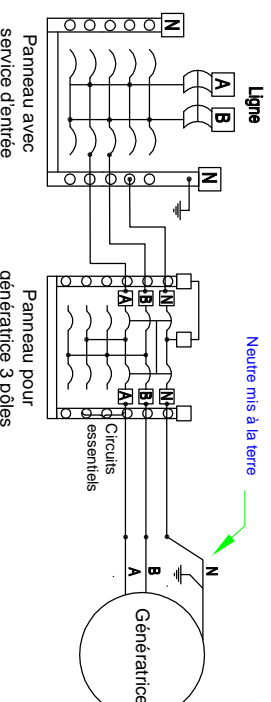


Diagramme 2

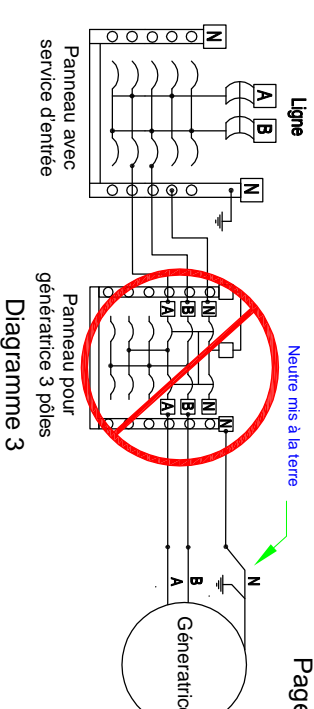


Diagramme 3

NEUTRE FLOTTANT

Si la génératrice a un neutre **flottant**, l'installation requiert que le neutre soit connecté à la borne neutre du panneau pour génératrice et que la génératrice soit mise à la terre à un seul point dans le panneau service d'entrée. Spécifiquement pour ce type de génératrice, le panneau pour génératrice muni d'un disjoncteur principal 2 pôles peut être installé. Le numéro de catalogue de ce produit contient le suffixe **NSN** pour "Non-Switching Neutral". Le diagramme 4 illustre l'arrangement des circuits pour une génératrice avec un neutre flottant utilisé avec un panneau pour génératrice 2 pôles permettant de connecter le neutre en un point seulement.

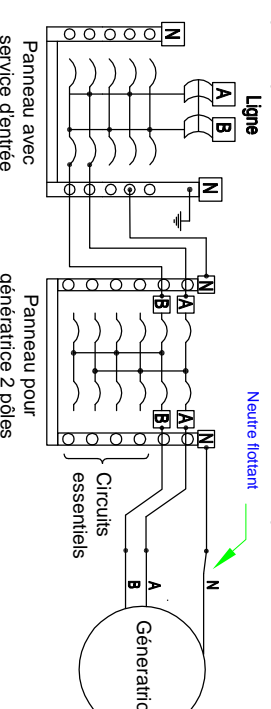


Diagramme 4

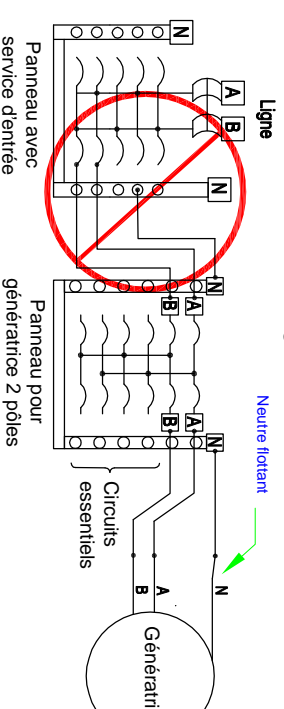


Diagramme 5

4 Modèles disponibles

Une fois que le type de génératrice (neutre mis à la terre ou neutre flottant) a été déterminé, d'autres éléments doivent être considérés tel que:

- Nombre de circuits requis
- Ampérage maximal des charges essentielles
- Sortie de la génératrice (kW ou A)

Basé sur les critères mentionnés ci-dessus, le panneau pour génératrice approprié peut être sélectionné et installé. Le tableau suivant liste les différents panneaux pour génératrice Siemens disponibles.

Panneaux pour génératrice disponibles			
Nuëtro catalogue	Type	Quantités circuits	Ampérage (A)
EOG6_---D	Commutation du neutre	6/12	30 @ 100
EOG10_---D	Commutation du neutre	10/20	30 @ 100
EOG18_---D	Commutation du neutre	18/36	30 @ 100
EOG26_---D	Commutation du neutre	26/52	30 @ 100
EOG34_---D	Commutation du neutre	34/68	30 @ 100
EOQ38_---NSND	Non Commutation du neutre	8/16	30 @ 100
EOG112_---NSND	Non Commutation du neutre	12/24	30 @ 100
EOQ20_---NSND	Non Commutation du neutre	20/40	30 @ 100
EOG28_---NSND	Non Commutation du neutre	28/56	30 @ 100
EOQ36_---NSND	Non Commutation du neutre	36/72	30 @ 100

Note: Les espaces vides dans le numéro de catalogue doivent être remplacés par l'ampérage admissible du panneau pour génératrice

Generator Panel 120/240 Vac Type 1 enclosure for indoor application

Application Note

Retain for future use



⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH.

Keep out, this equipment must only be installed and serviced by qualified personnel. Turn off all power supplying this equipment before working on or inside the equipment. Always use a properly rated voltage sensing device to confirm power is off. Appropriate personal protective equipment (PPE) must be worn. See NFPA 70E for information on PPE. Reinstall all devices, doors and covers before turning on power to this equipment. This equipment is not suitable for use in corrosive environments present in agricultural buildings, in humid environments and subjected to weather conditions. (See CEC C22.1)

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.



⚠ WARNING

This paper outlines application considerations and general instructions to properly connect and use the Siemens generator panels. Carefully read this entire bulletin and the loadcentre installation guide. Both are packed with the generator panel. Carefully read instructions supplied with the generator as well. This electrical equipment must be installed, operated, maintained and serviced by qualified personnel only. Siemens Canada Limited will not assume responsibility for property damage, personal injury or any other consequences resulting from misapplication of this product or not following the information presented in this publication.

This device must be installed in accordance with all local electrical codes, local regulations and/or the latest edition of the Canadian Electrical Code (CEC). Before starting a wiring installation, consult a local electrical inspector for current National Electrical Code and local requirements. A permit and inspection may be required to do the electrical work and energize the equipment.

IMPORTANT

- Do not allow petroleum-based (hydrocarbon) sprays, chemicals, solvents or any paint to be in contact with interior components.
- Do not paint, cover up or remove the labels from this product.
- Do not alter conductive parts with any abrasive material.
- Only Siemens circuit breakers and accessories are allowed to be used with this equipment.
- Refer to the wiring diagram label for specific details concerning ratings, torque specifications, accessories and branch circuit breakers.
- Refer to the generator informations to determine the type of generator used. (Floating or Bounded neutral)

1 Introduction

Temporary electrical outages has created a demand by consumers for a safe and a low cost system in which they can use an alternate electricity source (generators) to operate essential loads. An essential load can be defined as a load which is required to maintain safety and minimum convenience in the house. Heat, pumps, kitchen circuits and lighting are examples of essential loads. When electricity is provided by two sources (utility and generator) a transfer switching mechanism must be installed. This manual transfer mechanism has been designed in such a way that in any operation mode, both sources cannot be feeding the loads at the same time. The generator panel is subfed from the service entrance panel as illustrated in diagram 1.



Diagram 1

2 Type of Generators

The type of the single phase 120/240 Vac generator used determines the use of a 2 pole or 3 pole generator panel. For the purpose of this application note the type of the generators will be grouped as NEUTRAL BOUNDED TO GROUND and FLOATING NEUTRAL. The connection type of the neutral should be indicated on the nameplate or the instruction sheet of the generator.

3 Selection and Wiring of the Generator Panel

In order to determine which generator panel should be selected, the type of the generator used must be checked first.

NEUTRAL BOUNDED TO GROUND

If the generator has a **bonded** neutral, the installation requires to switch the neutral conductor when the power source is changed with the switching mechanism. This prevents an electrical installation where the neutral is bounded to ground in two locations. For this specific type of generator, **only** the generator panel with a 3 poles main breaker can be installed. Diagram 2 shows the circuits for a generator with a bonded neutral used with a generator panel 3 poles that switches the neutral.

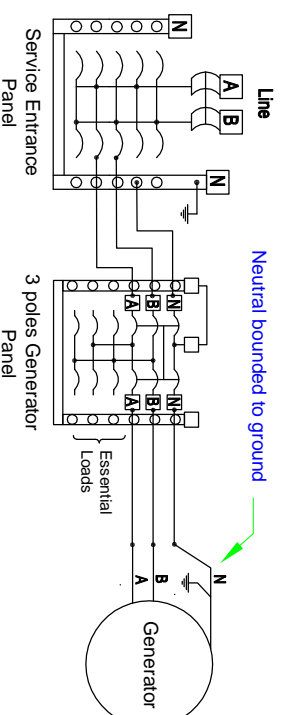


Diagram 2

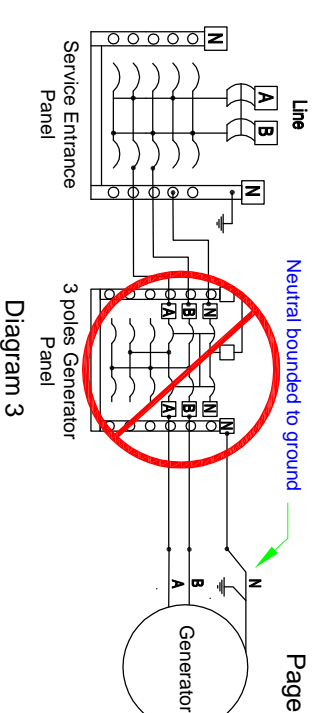


Diagram 3

FLOATING NEUTRAL

If the generator has a **floating** neutral, the installation requires that the neutral is connected through the generator panel neutral and bonded to the ground at one point in the service entrance panel. For this specific type of generator, the generator panel with a 2 poles main breaker can be installed. The catalogue number of this product has a suffix **NSN** for "Non-Switching Neutral". Diagram 4 shows the circuits for a generator with a floating neutral used with a generator panel 2 pole that solidly connects the neutral.

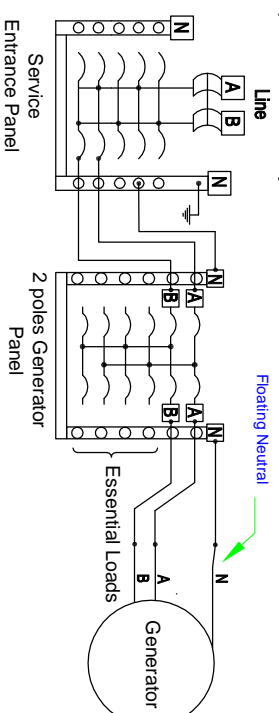


Diagram 4

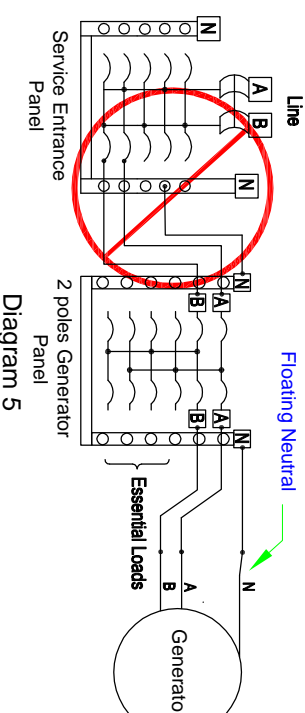


Diagram 5

4 Available Models

Once the type of the generator (bonded or floating neutral) has been determined, other considerations must be taken into account such as:

- Number of circuits to be fed
- Maximum amperage of the essential loads
- Generator output (kW or A)

Based on the criterias mentioned above, the appropriate generator panel can be selected and installed. The following table shows the available Siemens generator panels.

Catalogue Number	Type	Qty Circuits	Amperage (A)
EOG6_---D	Switching neutral	6/12	30 thru 100
EOG10_---D	Switching neutral	10/20	30 thru 100
EOG18_---D	Switching neutral	18/36	30 thru 100
EOG26_---D	Switching neutral	26/52	30 thru 100
EOG34_---D	Switching neutral	34/68	30 thru 100
EOG8_---NSND	Non-Switching Neutral	8/16	30 thru 100
EOG12_---NSND	Non-Switching Neutral	12/24	30 thru 100
EOG20_---NSND	Non-Switching Neutral	20/40	30 thru 100
EOG28_---NSND	Non-Switching Neutral	28/56	30 thru 100
EOG36_---NSND	Non-Switching Neutral	36/72	30 thru 100

Note: The blank spaces in the catalogue number must be filled with the required amperage of the panel