

Instruction Bulletin

Replaces 39000-243-01A, 04/2006

ENGLISH

General Purpose Low Voltage Transformers Indoor/Outdoor, Encapsulated, 600 V Class 7400

Retain for future use.

Introduction

This document provides installation, operation, and maintenance information for Square D® brand indoor/outdoor, encapsulated transformers. The general purpose transformers described in this bulletin are intended for power, heating, and lighting applications under 600 V.

Safety Precautions

DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION, OR ARC FLASH

- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA® 70E.
- This equipment must only be installed and serviced by qualified electrical personnel.
- Turn off all power supplying this equipment before working on or inside equipment.
- Always use a properly rated voltage sensing device to confirm power is off.
- Do not apply transformers to circuits where system voltage exceeds nameplate rated voltage by more than 5%.
- Always apply over-current protection on ungrounded input and output conductors as detailed in Article 450 of NFPA 70 (National Electrical Code® (NEC®)).
- Replace all devices, doors, and covers before turning on power to this equipment.

Failure to follow this instruction will result in death or serious injury.

Receiving and Handling

Upon receipt, check the packing list against the equipment received to ensure the order and shipment are complete. Claims for shortages or errors must be made in writing to Schneider Electric within 60 days after delivery. Failure to give such notice will constitute unqualified acceptance and a waiver of all such claims by the purchaser.

Before returning any product to the factory, obtain a Return Material Authorization (RMA) from your Schneider Electric representative.

Immediately inspect the transformer for any damage that may have occurred in transit. If damage is found or suspected, file a claim with the carrier immediately and notify Schneider Electric. Delivery of equipment to a carrier at any of the Schneider Electric plants or other shipping points constitutes delivery to the purchaser regardless of freight payment and title. All risk of loss or damage pass to the purchaser at that time.

For details concerning claims for equipment shortages and other errors, refer to Schneider Electric's "Terms and Conditions of Sale."

Storing

Store the transformer in a clean, dry location until installation. Temperature range for storage is -50 °C to +85 °C.

Preparation

Transformers must be installed and serviced only by qualified personnel in accordance with NFPA® 70 (NEC®) and any other applicable codes and standards. The following checklist will help ensure a successful installation.

- ☐ Check the nameplate to be sure that the transformer is the correct kVA and voltage for the load.
- ☐ Verify all markings on the leads and terminals. Ensure that these markings agree with those on the transformer nameplate.



Terminal designations are either printed on the wire leads or identified by wire marking tape on the leads.

- ☐ Make sure that the area of installation is well ventilated. Proper operation requires an ambient room temperature not to exceed 40 °C (104 °F).



Encapsulated transformers may be installed outdoors without additional protection against the weather. These are marked "Type 3R" in the enclosure field of the nameplate.

- ☐ Designate an appropriate wall, column, or other surface for installation. Ensure that enough clearance is allowed for the lifting eye(s) to be in the up position and the terminal compartment to be at the bottom. Follow clearance requirements printed on the transformer nameplate.
- ☐ Verify that sufficient mounting hardware is chosen to support the weight of the transformer.

Seismic Qualifications

Seismic qualification of nonstructural components by Schneider Electric is just one link in the total chain of responsibility required to maximize the probability that the equipment will be intact and functional after a seismic event. The equipment manufacturer determines that the equipment will be functional following a seismic event via shake-table testing programs. The seismic qualification testing results validate that Schneider Electric equipment will perform the intended function after the earthquake. However, the foundation and the anchorage system must also meet the applicable building codes and standards for the entire installation to maintain post earthquake functionality. Equipment inadequately mounted or mounted to weak or flexible foundations will not meet the requirements.

The equipment specifier/installer determines that the equipment is rigidly supported and will not leave its foundation during a seismic event. During an earthquake, the equipment must be able to transfer the loads that are created through the mounting pad and anchorage to the load-bearing path of the building structural system. If the equipment is not attached to the building structure in accordance with the minimum standards recommended herein, the complete equipment installation might become too flexible and may overturn or shear the attachment devices and slide off its foundation.

The structural civil engineer or design engineer of record is responsible for detailing the equipment connection and anchorage requirements (including the lateral restraint system if appropriate) for the given installation. The installer and manufacturers of the anchorage and lateral restraint system are responsible for ensuring that the mounting requirements are met. Schneider Electric is not responsible for the specification and performance of these anchorage systems.

Drawings are available that include specific mounting information for seismic qualifications. Contact your local Schneider Electric representative, or call 1-888-Square D (1-888-778-2733) to obtain these drawings.

Installation

1. Mount the transformer.
2. Connect the transformer primary according to the wiring diagram on the nameplate. For field connections, use wire rated for a minimum 90 °C and sized for 75 °C ampacity.
3. Ground the enclosure permanently and adequately in accordance with National Electrical Code requirements. The separately derived secondary system may require grounding. Refer to Section 250.20(D) of NFPA® 70 (2008).
4. Energize the unit, and check the secondary voltage to be sure it is proper for the load.



Measured voltage may be slightly higher than nominal because of compensated windings on transformers 3 kVA and below.

5. Shut off the primary supply.
6. Test with a properly rated voltage sensing device to ensure that the power is off.
7. Connect the load to the secondary.
8. Replace all enclosure covers.
9. Energize the unit.

Enclosure Temperature

The temperature of the enclosure exterior for encapsulated transformers should not exceed ambient plus 65 °C rise as indicated in UL Standard 506.

NEMA Type 4X Units

Conduit hubs, closure plates, and other equipment intended to be field installed on NEMA Type 4X units shall be selected and installed to maintain the environmental integrity of the enclosure.

Application Support

Specifications, performance data, and special application documentation are available at www.us.SquareD.com. Or, for other transformer application assistance, call 1-888-Square D (1-888-778-2733) to speak with your local Schneider Electric representative.

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION, OR ARC FLASH

- Failure to follow this instruction will result in death or serious injury.**

- ## Maintenance Log

[illegible]

Electrical equipment should be installed, operated, serviced, and maintained only by qualified personnel. No responsibility is assumed by Schneider Electric for any consequences arising out of the use of this material.



Transformadores de baja tensión de uso general interior/exterior, encapsulados, 600 V Clase 7400

Conservar para uso futuro.

Introducción

Este boletín proporciona información sobre la instalación, el funcionamiento y mantenimiento de los transformadores encapsulados para interior/exterior marca Square D®. Los transformadores de uso general aquí descritos deben usarse en aplicaciones de alimentación, calefacción y alumbrado inferiores a 600 V.

Precauciones de seguridad

⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO

- Utilice equipo de protección personal (EPP) apropiado y siga las prácticas de seguridad eléctrica establecidas por su Compañía, consulte la norma 70E de NFPA®.
- Solamente el personal eléctrico especializado deberá instalar y prestar servicio de mantenimiento a este equipo.
- Desenergice el equipo antes de realizar cualquier trabajo en él.
- Siempre utilice un dispositivo detector de tensión nominal adecuado para confirmar la desenergización del equipo. No utilice transformadores en aquellos circuitos cuya tensión exceda en más de un 5% la tensión nominal que figura en la placa de datos.
- Siempre proteja contra sobrecorriente a los conductores de entrada y salida sin conexión a tierra, tal como se indica en la sección 450 de NFPA 70 (National Electrical Code® [EUA]) y NOM-001.
- Vuelva a colocar todos los dispositivos, las puertas y las cubiertas antes de volver a energizar el equipo.

El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

Recepción y manejo

Al recibir el equipo, revise la lista de embalaje y compárela con el equipo recibido para asegurarse de que no haya faltantes según la orden de compra y el envío. Las reclamaciones por piezas faltantes o errores deberán hacerse por escrito a Schneider Electric dentro de los 60 días después de la entrega. El incumplimiento de dicho aviso constituirá su aceptación incondicional y la renuncia de dichas reclamaciones por parte del comprador.

Antes de devolver un producto a la fábrica, obtenga una autorización de devolución de materiales (RMA) de parte de su representante de Schneider Electric.

Al recibir el equipo, realice una inspección visual de inmediato para ver si encuentra algún daño que pudo haber sucedido durante su transporte. Si encuentra algún daño o tiene alguna sospecha de daño, de inmediato presente una reclamación a la compañía de transportes y notifique a Schneider Electric. La entrega del equipo a la compañía de transportes, en cualquiera de las plantas de Schneider Electric o cualquier otro punto de embarque, constituye la entrega al comprador independientemente del pago de flete y título de propiedad. Todos los riesgos de pérdida o daños se transfieren al comprador en ese momento.

Para obtener detalles sobre las reclamaciones por piezas faltantes del equipo y otros errores, consulte los "Términos y condiciones de venta" de Schneider Electric.

Almacenamiento

Almacene el transformador en un lugar limpio y seco hasta el momento de su instalación. La gama de la temperatura de almacenamiento es de -50 °C a +85 °C.

Preparación

Solamente el personal especializado deberá instalar y prestar servicios de mantenimiento al transformador según lo establecido en NFPA® 70 (NEC®, EUA), NOM-001 y todos los demás códigos y normas correspondientes.

- ❑ La siguiente lista de verificación le ayudará lograr una instalación satisfactoria. Verifique la placa de datos para asegurarse de que el transformador tenga el kVA y la tensión correctos para la carga.
- ❑ Verifique todas las marcas en los conductores y las terminales. Asegúrese de que estas marcas coincidan con las que se encuentran en la placa de datos del transformador.



Las designaciones de las terminales están impresas en los cables conductores o identificadas en los conductores con una cinta de marcación de cables.

- ❑ Asegúrese de que el lugar de instalación esté bien ventilado. El funcionamiento correcto del transformador necesita una temperatura ambiente que no supere los 40 °C (104 °F).



Los transformadores encapsulados pueden ser instalados en el exterior sin ninguna protección adicional contra las condiciones climáticas. Dichos transformadores están marcados como "Tipo 3R" en el campo de gabinete en la placa de datos.

- ❑ Determine el lugar adecuado de instalación: una pared, una columna u otra superficie. Asegúrese de que haya suficiente espacio libre para que las argollas para izar estén hacia arriba y el compartimiento para las terminales se encuentre en la parte inferior. Respete los requisitos de espacios libres que figuran en la placa de datos del transformador.
- ❑ Verifique la elección de la tornillería de montaje adecuada para soportar el peso del transformador.

Clasificación sísmica

El equipo de Schneider Electric cumple con los requisitos de actividad sísmica en componentes no estructurales los cuales son simplemente un eslabón necesario en toda la cadena de responsabilidades para maximizar la probabilidad de que el equipo esté intacto y que funcione después de un evento sísmico. El fabricante del equipo determina si el equipo debe funcionar después de un evento sísmico mediante programas de pruebas en la mesa de sacudidas. Los resultados de las pruebas de clasificación sísmica determinan si el equipo de Schneider Electric está en condiciones para realizar sus funciones respectivas después de un terremoto. Sin embargo, los cimientos y el sistema de sujeción también deben cumplir con los códigos y normas de construcción respectivos para que toda la instalación mantenga su funcionalidad después de un terremoto. El equipo incorrectamente montado o sin refuerzos o con cimientos flexibles no cumple con los requisitos.

El contratista encargado de la instalación del equipo determina si el equipo está totalmente soportado y que no se salga de sus cimientos durante un evento sísmico. Durante un terremoto, el equipo debe ser capaz de transferir las cargas producidas por la plataforma de montaje y el anclaje a los muros de carga del sistema estructural del edificio. Si el equipo no está sujetado a la estructura del edificio de acuerdo con los requisitos mínimos recomendados aquí, la instalación completa del equipo puede volverse flexible y es posible que vuelque o parta los dispositivos de sujeción y que se salga de su cimientos.

El ingeniero civil o ingeniero de diseño oficial de la estructura es responsable de detallar los requisitos de conexión al equipo y su anclaje (incluyendo el sistema de restricción lateral, si es apropiado) para la instalación. El encargado de la instalación y los fabricantes del anclaje y del sistema de restricción lateral son responsables de garantizar el cumplimiento con los requisitos de montaje. Schneider Electric no asume responsabilidad por las especificaciones ni el funcionamiento de los sistemas de anclaje.

Se encuentran disponibles dibujos que incluyen información específica de montaje para su clasificación sísmica. Póngase en contacto con su representante local de Schneider Electric o llame al 1-888-778 2733 para obtener estos dibujos.

Instalación

1. Monte el transformador.
2. Conecte el primario del transformador según el diagrama de cableado que figura en la placa de datos. Para realizar las conexiones de campo, utilice un cable clasificado para 90 °C como mínimo y adecuado para una capacidad de corriente de 75 °C.
3. Conecte el gabinete a tierra en forma permanente y adecuada según lo establece el Código eléctrico nacional y la norma de Instalaciones eléctricas. Es posible que el sistema secundario derivado por separado necesite una conexión de puesta a tierra, para ello consulte la sección 250.20(D) del NFPA 70 (2008) y NOM-001.
4. Energice la unidad y compruebe la tensión del secundario para asegurarse de que sea la tensión adecuada para la carga.



La tensión medida debe ser levemente superior a la tensión nominal debido a los devanados compensados de los transformadores de 3 kVA e inferiores

5. Desenergice la alimentación al primario.
6. Mida con un dispositivo detector de tensión nominal adecuado para asegurarse de que el transformador esté desenergizado.
7. Conecte la carga al secundario.
8. Vuelva a colocar todos los frentes del gabinete.
9. Energice la unidad.

Temperatura del gabinete

La temperatura del exterior del gabinete para los transformadores encapsulados no debe exceder un aumento de la temperatura ambiente de más de 65 °C, según lo establece la norma UL 506.

Unidades NEMA tipo 4X

Los enchufes de tubo conduit, placas de cierre y demás equipo que será instalado en campo en unidades NEMA tipo 4X deberán ser seleccionados e instalados según los requisitos de integridad del entorno del gabinete.

Asistencia sobre las aplicaciones

Hojas de especificaciones, información de funcionamiento y documentación sobre aplicaciones especiales se encuentran disponibles del sitio web www.us.SquareD.com. O bien, si desea obtener asistencia con aplicaciones de otros transformadores, llame al 1-888-778-2733, en los EUA, para hablar con un representante de Schneider Electric.

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO

- El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.**

- ## Registro cronológico de servicios de mantenimiento

[illegible]

Solamente el personal especializado deberá instalar, hacer funcionar y prestar servicios de mantenimiento al equipo eléctrico. Schneider Electric no asume responsabilidad alguna por las consecuencias emergentes de la utilización de este material.

Directives d'utilisation

Remplace 3900-243-01A, 04/2006

Transformateurs à basse tension pour usage général à l'intérieur/à l'extérieur, en boîtier, 600 V Classe 7400

À conserver pour usage ultérieur.

Introduction

Ce document fournit les directives d'installation, d'utilisation et d'entretien des transformateurs pour usage à l'intérieur/à l'extérieur, en boîtier, marque Square D®. Les transformateurs pour usage général décrits dans ces directives sont destinés à des applications d'alimentation, de chauffage et d'éclairage ne dépassant pas 600 V.

Mesures de sécurité

⚠ DANGER

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

- Portez un équipement de protection personnelle (ÉPP) approprié et observez les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA® 70E.
- Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.
- Coupez l'alimentation de l'appareil avant d'y travailler.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension à valeur nominale appropriée pour s'assurer que l'alimentation est coupée.
- N'employez pas de transformateurs sur des circuits dont la tension du système dépasse la tension nominale de la plaque signalétique de plus de 5%.
- Appliquez toujours une protection contre les surintensités sur les conducteurs d'entrée et de sortie non mis à la terre comme expliqué en détail dans l'article 450 de NFPA 70 (National Electrical Code® [É.-U.]).
- Remplacez tous les dispositifs, les portes et les couvercles avant de mettre l'appareil sous tension.

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

Réception et manipulation

À la réception, comparer le bordereau d'envoi avec l'appareil reçu afin de vérifier si la commande et les envois sont complets. Les réclamations pour les pièces manquantes ou les erreurs doivent être soumises par écrit à Schneider Electric dans les 60 jours à compter de la date de livraison. Le fait de ne pas faire cette notification constitue une acceptation sans conditions et une renonciation à toutes plaintes par l'acheteur.

Avant de retourner un produit à l'usine, obtenir une autorisation de retour de matériel (ARM) du représentant Schneider Electric local.

Inspecter immédiatement l'appareil afin de voir s'il a subi des dommages pendant son transport. Si des dommages sont découverts ou soupçonnés, faire une réclamation à remettre immédiatement au transporteur et en informer Schneider Electric. La remise d'un appareil à un transporteur à n'importe quelle usine ou autre lieu d'expédition de Schneider Electric constitue une livraison à l'acheteur sans considération du paiement du transport ni du titre de propriété du chargement. Tout risque de perte ou de dommage passe à l'acheteur dès cet instant.

Pour les détails au sujet des réclamations pour des pièces manquantes et autres erreurs, se reporter à « Modalités de ventes » de Schneider Electric.

Entreposage

Entreposer le transformateur dans un endroit propre et sec jusqu'à son installation. La plage de température de l'entreposage va de -50 °C à +85 °C.

Préparation

L'installation et l'entretien des transformateurs doivent être effectués par des électriciens qualifiés conformément à NFPA® 70 (NEC®, É.-U.) et tous autres codes et normes en vigueur.

La liste de contrôle qui suit contribue à assurer une installation réussie.

- ❑ Consulter la plaque signalétique pour s'assurer que la puissance (kVA) et la tension du transformateur sont correctes pour la charge.
- ❑ Vérifier tous les marquages sur les fils conducteurs et les bornes. S'assurer que ces marquages correspondent à ceux de la plaque signalétique du transformateur.



Les désignations des bornes sont imprimées sur les fils conducteurs ou identifiées par une bande adhésive de marquage collée sur les fils.

- ❑ S'assurer que la zone d'installation est bien aérée. Un bon fonctionnement requiert une température ambiante ne dépassant pas 104 °F (40 °C).



Les transformateurs en boîtier peuvent être installés à l'extérieur sans protection supplémentaire contre les intempéries. Ces transformateurs portent le marquage « Type 3R » sur la plaque signalétique.

- ❑ Désigner un mur, une colonne ou une autre surface appropriée pour l'installation. S'assurer qu'un dégagement suffisant est réservé à l'anneau ou aux anneaux de levage pour les placer en position levée et pour que le compartiment des bornes soit en bas. Observer les exigences de dégagement imprimées sur la plaque signalétique du transformateur.
- ❑ Vérifier d'avoir un choix suffisant de quincaillerie de montage pour soutenir le poids du transformateur.

Qualifications sismiques

La qualification sismique des composants non structuraux fournis par Schneider Electric n'est qu'un maillon de la chaîne totale des responsabilités requises pour maximiser la probabilité qu'un matériel soit intact et en état de fonctionnement après un séisme. Le fabricant de l'appareil détermine si ce dernier continuera de fonctionner après un séisme au moyen de programmes d'essais sur table à secousses. Les résultats des essais de qualification sismique démontrent que l'équipement de Schneider Electric continuera de performer la fonction pour laquelle il a été conçu après un tremblement de terre. Toutefois, le système de fondation et d'ancrage doit être également conforme aux codes de construction des immeubles en vigueur et aux normes régissant l'installation tout entière afin de conserver une fonctionnalité après un tremblement de terre. Un appareil monté de façon incorrecte ou sur des fondations faibles ou flexibles ne sera pas conforme aux exigences.

Le spécificateur ou l'installateur de l'appareil détermine si ce dernier est soutenu de façon rigide et ne quittera pas sa fondation durant un séisme. Pendant un tremblement de terre, l'appareil doit pouvoir transférer les charges qui sont créées, via son bloc de montage et son ancrage, à l'ossature du système structural de l'immeuble. Si l'appareil n'est pas fixé à la structure de l'immeuble conformément aux normes minimales recommandées ici, l'installation complète de l'appareil pourrait devenir trop flexible et se renverser ou cisailer les dispositifs de fixation et glisser de sa fondation.

L'ingénieur civil de structure ou l'ingénieur de conception en charge du projet a la responsabilité de détailler le raccordement du matériel et les exigences d'ancrage (notamment le système d'entraves latérales si nécessaire) pour une installation donnée. L'installateur et les fabricants des systèmes d'ancrage et d'entraves latérales ont la responsabilité d'assurer que les exigences de montage soient respectées. Schneider Electric n'est pas responsable des caractéristiques et performances de ces systèmes d'ancrage.

Des plans comportant des renseignements de montage spécifiques pour les qualifications sismiques sont disponibles. Contacter le représentant local Schneider Electric ou appeler le 1-888-778-2733 (É.-U.) pour obtenir ces plans.

Installation

1. Monter le transformateur.
2. Raccorder le primaire du transformateur selon le schéma de câblage de la plaque signalétique. Pour les raccordements sur place, utiliser du fil classé pour 90 °C minimum et calibré pour une capacité de courant à 75 °C.
3. Mettre l'armoire à la terre d'une façon permanente et adéquate conformément aux exigences du Code national de l'électricité. Le système secondaire dérivé séparément peut exiger une mise à la terre; voir la section 250.20(D) de NFPA® 70 (2008; É.-U.).
4. Activer l'unité et vérifier la tension du secondaire pour s'assurer qu'elle est correcte pour la charge.



La tension mesurée peut être légèrement supérieure à la tension nominale à cause des enroulements compensés sur les transformateurs de 3 kVA et inférieurs.

5. Couper l'alimentation du primaire.
6. Faire un essai avec un dispositif de détection de la tension à valeur nominale appropriée pour s'assurer que l'alimentation est coupée.
7. Raccorder la charge au secondaire.
8. Replacer tous les couvercles de l'armoire.
9. Mettre l'unité sous tension.

Température de l'armoire

La température de l'extérieur de l'armoire pour les transformateurs en boîtier ne doit pas dépasser une montée de température ambiante de plus de 65 °C comme indiqué par la norme UL 506.

Unités NEMA type 4X

Les manchons de conduit, plaques de fermeture et autre matériel destinés à être installés sur des unités NEMA type 4X seront sélectionnés et installés afin de maintenir l'intégrité environnementale du coffret.

Support des applications

Les caractéristiques, les données de performance et la documentation sur les applications spéciales sont disponibles à www.us.SquareD.com. Ou, pour toute autre assistance concernant les applications des transformateurs, appeler le 1-888-778-2733 (É.-U.) pour parler avec un représentant Schneider Electric local.

⚠ DANGER

- Coupez toutes les sources d'alimentation et assurez-vous que tous les circuits sont désactivés avant de travailler sur les transformateurs.
- L'installation et l'entretien des transformateurs doivent être effectués par des électriciens qualifiés conformément à NFPA® 70 (NEC®, É.-U.) et tous autres codes et normes en vigueur.

- ❑ Inspecter visuellement le transformateur de façon régulière.
- ❑ S'assurer que l'air circule librement autour de lui et qu'il ne s'y trouve ni poussière ni débris.

FRANÇAIS

[illegible]

Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation, l'utilisation, l'entretien et la maintenance du matériel électrique. Schneider Electric n'assume aucune responsabilité des conséquences éventuelles découlant de l'utilisation de cette documentation.