

Diesel Aftertreatment

Diesel Particulate Filter Installation Instructions

Professional installation is recommended.

⚠WARNING: Prior to the installation of this POWEREDGE Diesel Particulate Filter (DPF), you must read these instructions completely. A thorough understanding of this manual will ensure that you receive the maximum benefit from the system. Failure to carefully follow the installation instructions for your POWEREDGE DPF could result in significant property damage, personal injury, injury to others or even death.

NOTE: For more detailed instructions please refer to the vehicle manufacturer's service manual.

Definition of Terms

⚠WARNING: Describes precautions that should be observed in order to prevent injury or death to the user during installation.

⚠CAUTION: Describes precautions that should be observed in order to prevent damage to the vehicle or its components, which may occur during installation if sufficient care is not taken.

NOTE: Provides additional information that facilitates installation work.

⚠CAUTION: Every effort has been made to ensure the accuracy of the information contained in this manual. All parts supplied are selected to specifically fit the aftertreatment assembly to facilitate a complete installation. The aftertreatment assembly content supplied is designed to fit and function according to original manufacturer specifications. The instructions are as accurate as possible and may vary slightly from model year to model year.

In order to maximize the DPF performance and life, the installation must meet these requirements. Failure to follow these instructions may void the warranty and could lead to device failure.

The following checklist outlines key engine condition aspects to be inspected prior to installation of a POWEREDGE DPF. *Any faults found must be corrected prior to installation.*

- Intake air filter in good condition
- Absence of air intake system leaks including charge air cooler
- Exhaust Peak Opacity (over the SAE J1667 protocol)
 - All engines < 20% limit
- NOTE:** There should be no signs of blue smoke or white smoke.
- Exhaust system integrity (including sensors, heat shields, clamps, brackets, etc.)
- Absence of visual signs of engine oil, coolant or diesel fuel present in exhaust system
- Absence of turbocharger oil seal leaks
- Absence of audible combustion problems
- Absence of excessive crankcase vent tube emissions, if applicable

⚠CAUTION: The DPF may plug if the engine is not properly maintained. This is especially true when operated under low-load or low ambient temperature conditions, idled for extended periods of time or if the engine is not properly calibrated for the specific fuel-type being used. To prevent the occurrence of plugging, engine problems must be resolved prior to installing the DPF.

Removal Instructions

The POWEREDGE DPF is a drop-in replacement of the OE Filter as shown in Figure 1. Your installation may be different than shown.

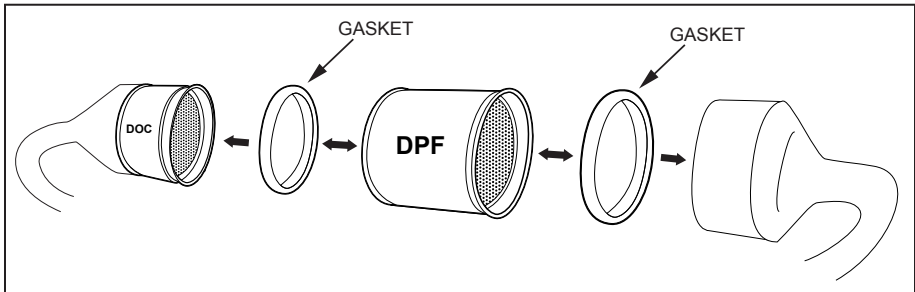


Fig. 1

⚠WARNING: Take caution before handling exhaust parts. Exhaust systems are hot after engine operation. Do not work on the exhaust until the temperature has cooled to a level where the DPF can be safely handled. Severe injury could result if touching a hot exhaust system.

1. Disconnect any sensors from the current DPF where applicable.
2. Disconnect any controllers from the current DPF where applicable.
3. Remove clamps and gaskets. Discard gaskets.

⚠CAUTION: Use new gaskets each time a DPF is installed.

⚠CAUTION: Verify clamps are fully functional and replace them if necessary.

4. Remove the current DPF.

Installation Instructions

NOTE: Verify exhaust flow direction (shown on the metal tag of the DPF) for correct orientation of the DPF. Ensure the DPF is installed in the specified direction of exhaust flow.

1. Clean the connecting flanges to obtain a smooth mounting surface.
2. Install the DPF with the new gaskets. Do not fully tighten the clamps yet.
3. Mount the controller on the DPF, if applicable.
4. Attach the sensors on the DPF couplings, if applicable.
5. Adjust the position of the DPF to suit aftertreatment assembly, if applicable.
6. Tighten clamps and mounting hardware per vehicle manufacturer specifications.
7. **⚠CAUTION:** Ensure wiring harnesses and hoses are secured at a distance per manufacturer specifications to prevent damage from heat.

Post-installation Checklist

1. Start the engine and operate at idle. Check the exhaust clamps to ensure there are no exhaust leaks.
2. Erase corrected/repared trouble codes from the engine control module (ECM), as necessary.
3. Fill out and submit the warranty registration form.
(<http://DENSOheavyduty.com/warranty/registration>)

Maintenance

To ensure that the POWEREDGE DPF and engine performances are maintained, the DPF must be cleaned (Filter De-Ashing) as per OE guidelines and maintenance schedules. Performing DPF cleaning as prescribed by OE will extend product life, ensure fuel economy, engine performance and protect your engine.

⚠CAUTION: Never use solvents, detergents, degreasers, water or pressure washers to clean a soot laden DPF.

It is recommended to keep detailed maintenance records including description of the service performed, the date, and the mileage or engine hours.

Diesel Aftertreatment

Instrucciones de instalación para filtros de partículas diésel

Se recomienda que la instalación la realice un profesional.

⚠ADVERTENCIA: Antes de instalar este filtro de partículas diésel (DPF) POWEREDGE, debe leer estas instrucciones en su totalidad. Comprender completamente este manual garantizará que aproveche al máximo el sistema. No cumplir con las instrucciones de instalación del DPF POWEREDGE puede provocar daños materiales de importancia, lesiones personales, lesiones a otras personas e incluso la muerte.

NOTA: Para obtener instrucciones más detalladas, consulte el manual de servicio del fabricante del vehículo.

Definición de términos

⚠ADVERTENCIA: Describe las medidas de precaución que deben tenerse en cuenta para evitar que el usuario sufra daños corporales o muera durante la instalación.

⚠PRECAUCIÓN: Describe los cuidados que deben tenerse en cuenta para evitar que se produzcan daños en el vehículo o en sus componentes durante la instalación si no se actúa con la debida atención.

NOTA: Proporciona información adicional para facilitar el trabajo de instalación.

⚠PRECAUCIÓN: Se han llevado a cabo todos los esfuerzos posibles para garantizar la exactitud de la información que se presenta en este manual. Todas las partes suministradas fueron seleccionadas para adaptarse específicamente al ensamblaje de postratamiento para facilitar una instalación completa. El contenido del ensamblaje de postratamiento suministrado está diseñado para adaptarse y funcionar de acuerdo con las especificaciones del fabricante original. Las instrucciones son tan precisas como es posible y pueden variar ligeramente de un año de modelo al otro.

Con el objetivo de maximizar el rendimiento y la vida útil del DPF, la instalación debe cumplir con estos requisitos. No cumplir con estas instrucciones puede anular la garantía y puede hacer que el dispositivo no funcione.

La siguiente lista de verificación describe los aspectos clave sobre la condición del motor que deben inspeccionarse antes de realizar la instalación de un DPF POWEREDGE. Todas las fallas que se descubran durante la inspección deben corregirse antes de proceder a la instalación.

- Filtro de aire de entrada en buenas condiciones
- Ausencia de pérdidas en el sistema de entrada de aire, incluido el enfriador de aire de carga
- Opacidad máxima de escape (según el protocolo J1667 de SAE)
Todos los motores con un límite <20 %
NOTA: No debe haber signos de humo azul ni humo blanco.
- Integridad de los sistemas de escape (que incluyen sensores, protecciones térmicas, sujetadores, soportes, etc.)
- Ausencia de signos visuales de aceite de motor, refrigerante o combustible diésel presentes en el sistema de escape.
- Ausencia de pérdidas del sello de aceite del turbocompresor
- Ausencia de problemas de combustión audibles
- Ausencia de emisiones excesivas del tubo de ventilación del cárter, si corresponde

⚠PRECAUCIÓN: El DPF se puede obstruir si no se realiza el mantenimiento adecuado del motor. Esto sucede especialmente si se opera en condiciones de carga baja o de temperaturas bajas, en ralentí durante períodos prolongados o si el motor no se calibra adecuadamente según el tipo de combustible que utiliza. Para evitar que surjan problemas de obstrucciones, los problemas del motor deben resolverse antes de instalar el DPF.

Instrucciones de extracción

El DPF POWEREDGE es un reemplazo directo del filtro del equipo original (OE), como se muestra en la figura 1. Su proceso de instalación puede ser distinto del que se muestra en la ilustración.

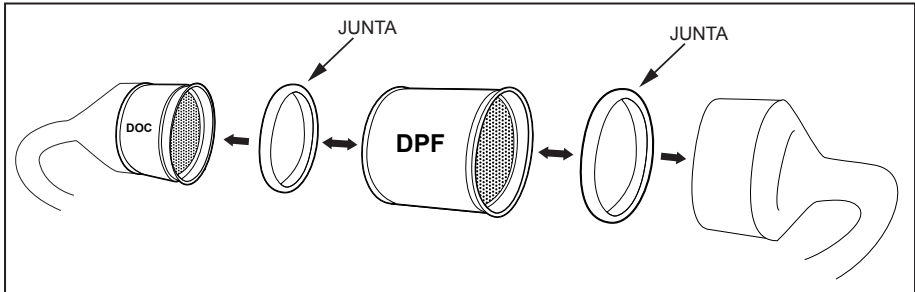


Fig. 1

⚠ADVERTENCIA: Tenga cuidado al manipular las partes del sistema de escape. Los sistemas de escape permanecen calientes después del funcionamiento del motor. No trabaje en el sistema de escape hasta que se haya enfriado la temperatura a un nivel tal que se pueda manipular el DPF de manera segura. Si toca un sistema de escape caliente se pueden producir lesiones graves.

1. Desconecte cualquier sensor del DPF en uso, si corresponde.
2. Desconecte cualquier controlador del DPF en uso, si corresponde.
3. Retire los sujetadores y las juntas. Deseche las juntas.

⚠ **PRECAUCIÓN:** Utilice juntas nuevas cada vez que instale un DPF.

⚠ **PRECAUCIÓN:** Controle que todos los sujetadores funcionen bien y reemplácelos si es necesario.

4. Quite el DPF que está en uso.

Instrucciones de instalación

NOTA: Verifique la dirección del flujo de escape (que se muestra en la etiqueta de metal del DPF) para controlar que la orientación del DPF sea la correcta. Asegúrese de que el DPF se instale en la dirección especificada para el flujo de escape.

1. Limpie las pestañas de conexión para obtener una superficie de montaje suave.
2. Instale el DPF con las juntas nuevas. Todavía no ajuste completamente los sujetadores.
3. Coloque el controlador sobre el DPF, si corresponde.
4. Conecte los sensores en los acoplamientos del DPF, si corresponde.
5. Ajuste la posición del DPF para que se adapte al ensamblaje de postratamiento, si corresponde.
6. Ajuste los sujetadores y las piezas de montaje según las especificaciones del fabricante del vehículo.
7. ⚠ **PRECAUCIÓN:** Asegúrese de que el cableado y las mangueras estén asegurados a una cierta distancia, según las especificaciones del fabricante, para prevenir los daños provocados por el calor.

Lista de verificación posterior a la instalación

1. Encienda el motor y hágalo funcionar en ralentí. Controle los sujetadores del escape para asegurarse de que no haya pérdidas.
2. Borre los códigos de problemas reparados/corregidos del módulo de control del motor (ECM), según sea necesario.
3. Complete y envíe el formulario de registro de garantía.
(<http://DENSOheavyduty.com/warranty/registration>)

Mantenimiento

Para garantizar que se mantengan los rendimientos del DPF POWEREDGE y del motor, se debe limpiar el DPF (eliminación de cenizas del filtro) de acuerdo con las pautas y el programa de mantenimiento del OE. Realizar la limpieza del DPF según lo especificado por el fabricante del OE extenderá la vida útil del producto, garantizará la economía de combustible, asegurará el rendimiento del motor y lo protegerá.

⚠ **PRECAUCIÓN:** Nunca utilice solventes, detergentes, desengrasantes, agua ni lavadoras de alta presión para limpiar un DPF cubierto de hollín.

Se recomienda conservar registros detallados de mantenimiento en los que se incluya una descripción del servicio realizado, la fecha y las horas de uso del motor o el millaje.

Diesel Aftertreatment

Instructions d'installation du filtre à particules diesel

Une installation professionnelle est recommandée.

⚠MISE EN GARDE : Avant l'installation du filtre à particules diesel (DPF) POWEREDGE, lisez entièrement les instructions suivantes. Une compréhension approfondie du présent manuel vous permet d'utiliser le système de manière optimale. Le non-respect des instructions d'installation du filtre DPF POWEREDGE peut entraîner des dommages matériels importants, des blessures corporelles pour vous-même ou des tiers, ou même la mort.

REMARQUE : Pour des instructions plus détaillées, veuillez vous reporter au manuel d'entretien du constructeur du véhicule.

Définitions de termes

⚠MISE EN GARDE : Décrit les précautions qui doivent être observées afin d'éviter des blessures graves ou mortelles à l'utilisateur pendant l'installation.

⚠AVERTISSEMENT : Décrit les précautions qui doivent être observées afin d'éviter des dégâts au véhicule ou à ses pièces constitutives, qui pourraient se produire pendant l'installation en cas de manque de prudence.

REMARQUE : Fournit des informations supplémentaires destinées à faciliter l'installation.

⚠AVERTISSEMENT : Tous les efforts ont été déployés pour garantir l'exactitude des informations contenues dans le présent manuel. Toutes les pièces fournies sont choisies pour être adaptées spécifiquement à l'ensemble de post-traitement pour faciliter une installation complète. Le contenu de l'ensemble de post-traitement fourni est conçu pour être adapté et fonctionner conformément aux spécifications du fabricant d'origine. Les instructions sont aussi précises que possible et peuvent varier légèrement d'une année de construction à une autre.

Afin d'optimiser les performances et la durée de vie du filtre DPF, l'installation doit répondre aux exigences ci-après. Le non-respect des instructions suivantes peut annuler la garantie et entraîner une défaillance du dispositif.

La liste de contrôle suivante décrit les principaux aspects de l'état du moteur à inspecter avant l'installation d'un filtre DPF POWEREDGE. Il est primordial de corriger toute anomalie détectée avant l'installation.

- ❑ Filtre à air d'admission en bon état
- ❑ Aucune fuite au niveau du système d'admission d'air, y compris au niveau du refroidisseur d'air de suralimentation
- ❑ Opacité optimale du système d'échappement (conformément au protocole SAE J1667)
Tous les moteurs < 20 % (limite)

REMARQUE : Il ne doit y avoir aucun signe de fumée bleue ou de fumée blanche.

- ❑ Intégrité du système d'échappement (notamment les capteurs, les protecteurs thermiques, les colliers, les supports, etc.)
- ❑ Absence de signes visuels d'huile moteur, de liquide de refroidissement ou de carburant diesel dans le système d'échappement
- ❑ Absence de fuites au niveau du joint d'huile du turbocompresseur
- ❑ Absence de problèmes de combustion audibles
- ❑ Absence d'émissions excessives au niveau du tuyau d'aération du carter moteur, le cas échéant

⚠AVERTISSEMENT : Le filtre DPF peut se boucher si le moteur n'est pas entretenu correctement. Cela peut arriver particulièrement lorsqu'il est utilisé dans des conditions de faible charge ou à basse température ambiante, au ralenti pendant de longues périodes ou si le moteur n'est pas correctement calibré pour le type de carburant spécifique utilisé. Pour éviter toute obstruction, il est indispensable de résoudre les problèmes du moteur avant d'installer le filtre DPF.

Instructions de retrait

Le filtre DPF POWEREDGE remplace directement le filtre OE, comme illustré à la figure 1. Votre installation peut être différente de celle indiquée.

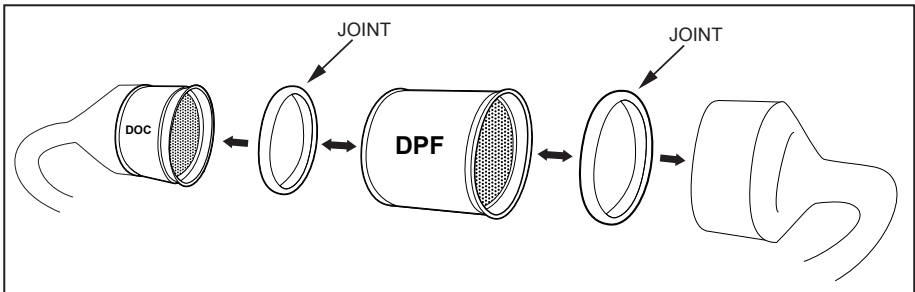


Fig. 1

⚠MISE EN GARDE : Soyez prudent lorsque vous manipulez les pièces d'échappement. Les systèmes d'échappement sont chauds après le fonctionnement du moteur. Ne travaillez pas sur le système d'échappement jusqu'à ce que la température ait refroidi à un niveau où il est possible de manipuler en toute sécurité le filtre DPF. Si vous touchez un système d'échappement chaud, vous risquez d'être grièvement blessé.

1. Débranchez tous les capteurs du filtre DPF actuel, le cas échéant.
2. Débranchez tous les contrôleurs du filtre DPF actuel, le cas échéant.

3. Retirez les colliers et les joints. Jetez les joints.

⚠AVERTISSEMENT : Utilisez des joints neufs chaque fois qu'un filtre DPF est installé.

⚠AVERTISSEMENT : Vérifiez que les colliers sont entièrement fonctionnels et remplacez-les si nécessaire.

4. Retirez le filtre DPF actuel.

Instructions d'installation

REMARQUE : Vérifiez le sens du flux d'échappement (indiqué sur l'étiquette métallique du filtre DPF) pour orienter correctement le filtre DPF. Assurez-vous que le filtre DPF est installé dans le sens spécifié du flux d'échappement.

1. Nettoyez les brides de raccordement pour obtenir une surface de montage lisse.
2. Installez le filtre DPF avec les joints neufs. Ne serrez pas complètement les colliers.
3. Montez le contrôleur sur le filtre DPF, le cas échéant.
4. Fixez les capteurs sur les raccords du filtre DPF, le cas échéant.
5. Ajustez la position du filtre DPF en fonction de l'ensemble de post-traitement, le cas échéant.
6. Serrez les colliers et le matériel de montage selon les spécifications du fabricant du véhicule.
7. **⚠AVERTISSEMENT :** Assurez-vous que les faisceaux de câbles et les tuyaux sont bien fixés à une certaine distance indiquée dans les spécifications du fabricant afin d'éviter les dommages causés par la chaleur.

Liste de vérification après installation

1. Démarrez le moteur et faites-le tourner au ralenti. Inspectez les colliers d'échappement pour vérifier qu'il n'y a pas de fuites dans le système.
2. Effacez les codes d'anomalies corrigées/réparées du module de commande du moteur (ECM) au besoin.
3. Remplissez et envoyez le formulaire d'enregistrement de la garantie.
(<http://DENSOheavyduty.com/warranty/registration>)

Entretien

Pour garantir le bon fonctionnement du filtre DPF POWEREDGE et des performances élevées du moteur, il est important de nettoyer le filtre DPF (désenfumage du filtre) conformément aux directives OE et aux programmes d'entretien. Le nettoyage du filtre DPF conformément aux directives OE prolonge la durée de vie du produit, garantit une économie de carburant, améliore les performances du moteur et le protège.

⚠AVERTISSEMENT : N'utilisez jamais de solvants, de détergents, de dégraissants, d'eau ou de laveuse à pression pour nettoyer un filtre DPF plein de suie.

Nous vous recommandons de tenir des registres d'entretien détaillés, avec la description de l'opération effectuée, la date, le kilométrage ou les heures de fonctionnement du moteur.

For current application updates and photos, please visit www.DENSOheavyduty.com.

If you have any questions concerning the above information, please call directly at (888) 96-DENSO toll free in the United States and Canada or DENSO Technical Support Hotline at DENSO (800) 366-1123.

Para obtener actualizaciones sobre las aplicaciones actuales y fotografías, visite www.DENSOheavyduty.com.

Si tiene cualquier pregunta referente a la información arriba indicada, llame a DENSO directamente al (888) 96-DENSO o a la línea de urgencias de Soporte técnico DENSO al (800) 366-1123 sin costo en los Estados Unidos y Canadá.

Pour les mises à jour d'application et photos, visitez le site www.DENSOheavyduty.com.

Si vous avez des questions concernant l'information ci-dessus, veuillez appeler directement DENSO au (888) 96-DENSO sans frais aux États-Unis et au Canada, ou l'Assistance technique DENSO au (800) 366-1123.

3900 Via Oro Avenue, Long Beach, California 90810