

# Installation Guide

## VLT<sup>®</sup> OneGearDrive

Installationsanleitung • Guía de instalación • Guia de  
Instalação • Installatiehandleiding • Руководство по монтажу • 安装指南





**Contents**

<b>1 Safety Warnings</b>	<b>3</b>
1.1 Purpose of this Document	3
1.2 Additional Resources	3
1.3 Safety Symbols	3
1.4 Intended Use	3
1.5 Qualified Personnel	3
1.6 Safety Precautions	4
1.7 Service and Support	4
<b>2 Sicherheitswarnungen</b>	<b>5</b>
2.1 Zweck dieses Dokuments	5
2.2 Zusätzliche Materialien	5
2.3 Sicherheitssymbole	5
2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.5 Qualifiziertes Personal	6
2.6 Sicherheitsmaßnahmen	6
2.7 Service und Support	6
<b>3 Advertencias de seguridad</b>	<b>7</b>
3.1 Finalidad de este documento	7
3.2 Recursos adicionales	7
3.3 Símbolos de seguridad	7
3.4 Uso previsto	7
3.5 Personal cualificado	8
3.6 Medidas de seguridad	8
3.7 Servicio y soporte técnico	8
<b>4 Avisos de Segurança</b>	<b>9</b>
4.1 Objetivo deste documento	9
4.2 Recursos adicionais	9
4.3 Símbolos de Segurança	9
4.4 Uso pretendido	9
4.5 Pessoal qualificado	10
4.6 Segurança e Precauções	10
4.7 Serviço e suporte	10
<b>5 Veiligheidswaarschuwingen</b>	<b>11</b>
5.1 Doel van dit document	11
5.2 Aanvullende informatiebronnen	11
5.3 Veiligheidssymbolen	11

5.4 Beoogd gebruik	11
5.5 Gekwalificeerd personeel	12
5.6 Veiligheidsvoorschriften	12
5.7 Service en ondersteuning	12
<b>6 Рекомендации по технике безопасности</b>	<b>13</b>
6.1 Цель этого документа	13
6.2 Дополнительные ресурсы	13
6.3 Символы безопасности	13
6.4 Назначение устройства	13
6.5 Квалифицированный персонал	14
6.6 Меры предосторожности	14
6.7 Сервис и техническая поддержка	14
<b>7 安全警告</b>	<b>15</b>
7.1 本手册的目的	15
7.2 其他资源	15
7.3 安全符号	15
7.4 预期用途	15
7.5 具备资质的人员	15
7.6 安全事项	16
7.7 服务和支持	16
<b>8 Installation / Installation / Instalación / Instalação / Installatie / монтаж / 安装</b>	<b>17</b>

# 1 Safety Warnings

## 1.1 Purpose of this Document

The purpose of this document is to describe the installation of the VLT® OneGearDrive.

The VLT® OneGearDrive is available with 2 different motor types:

- LA10 (type code L09), relegated to service only since August 2015.
- V210 (type code L06), since August 2015.

Check the motor type on the nameplate.

### NOTICE

If exchanging a OneGearDrive with LA10 motor type with a V210 motor type, always ensure to update the motor model in the VLT® AutomationDrive FC 302. Contact Danfoss Service for further instructions.

### NOTICE

For reasons of clarity, the instructions and safety information do not contain all information relating to all OneGearDrive types and cannot take into account every conceivable case of installation, operation, or maintenance. The information is limited to that which is required for qualified personnel in normal working situations. Contact Danfoss for further assistance.

Compliance with the information in this document is a prerequisite for:

- Trouble-free operation.
- Recognition of product liability claims.

Therefore, read this document before working on or with the OneGearDrive.

VLT® is a registered trademark.

## 1.2 Additional Resources

The full VLT® OneGearDrive Operating Guide is available online at [drives.danfoss.com/knowledge-center/technical-documentation/](http://drives.danfoss.com/knowledge-center/technical-documentation/).

Document	Contents
VLT® OneGearDrive Operating Guide	Information about the installation, commissioning, and operation of the VLT® OneGearDrive.

Table 1.1 VLT® OneGearDrive Operating Guide

## 1.3 Safety Symbols

The following symbols are used in this guide:

### WARNING

Indicates a potentially hazardous situation that could result in death or serious injury.

### CAUTION

Indicates a potentially hazardous situation that could result in minor or moderate injury. It can also be used to alert against unsafe practices.

### NOTICE

Indicates important information, including situations that can result in damage to equipment or property.

## 1.4 Intended Use

The VLT® OneGearDrive is intended for commercial installations, unless otherwise expressly agreed. It complies with the standards of the series EN 60034/DIN VDE 0530. Use in a potentially explosive atmosphere is forbidden, if not expressly intended for this purpose. Increased safety precautions (for example protection against access by children's fingers) are required in special cases, such as use in non-commercial installations. Ensure these safety conditions when setting up the installation. The OneGearDrive is designed for ambient temperatures between -20 °C (68 °F) to 40 °C (104 °F) and for installation heights up to 1000 m (3280 ft) above sea level. Any deviations found on the nameplate must be considered. Ensure that the conditions at the place of work correspond to all the nameplate data.

### CAUTION

Low-voltage machines are components for installation in machines in the sense of the machinery directive 2006/42/EC.

- Do not use the machine until conformity of the final product with this directive is established (refer to EN 60204-01).

## 1.5 Qualified Personnel

All necessary work on electric drive units must only be performed by adequately qualified personnel (for example electrical engineers as specified in draft EN 50110-1/DIN VDE 0105). The operating guide and other product documentation must be available during any

corresponding work, and qualified personnel are obliged to abide by the instructions contained therein. Qualified personnel are persons who are authorized due to training, experience, and instruction as well as their knowledge of relevant standards, rules, accident-prevention regulations, and operating conditions. The person responsible for the safety of the installation must perform the activities required in each case and be able to recognize and avoid potential hazards.

Knowledge of first-aid measures and of the available life-saving equipment is also required.

Unqualified personnel are forbidden to work on the VLT® OneGearDrive.

## 1.6 Safety Precautions

### **⚠ WARNING**

#### **HIGH VOLTAGE**

High voltage, which can lead to death or serious injury, is present on the connectors.

- Before working on the power connectors (disconnecting or connecting the cable to the VLT® OneGearDrive), disconnect the power supply to the frequency converter and wait for the discharge time to elapse (see the frequency converter *operating guide*).
- Installation, start-up, maintenance, and decommissioning must only be performed by qualified personnel.

### **⚠ CAUTION**

#### **DANGER OF BURNS**

The surface of the OneGearDrive and the oil in the OneGearDrive can reach high temperatures during operation.

- Do not touch the OneGearDrive until it has cooled down.
- Do not carry out an oil change until the oil has cooled down sufficiently.

## 1.7 Service and Support

Contact the local service representative for service and support:

[vlt-drives.danfoss.com/Support/Service/](http://vlt-drives.danfoss.com/Support/Service/)

## 2 Sicherheitswarnungen

### 2.1 Zweck dieses Dokuments

Dieses Dokument beschreibt die Installation des VLT® OneGearDrive.

Der VLT® OneGearDrive ist mit 2 verschiedenen Motortypen erhältlich:

- LA10 (Typencode L09), seit August 2015 im Service-Modus.
- V210 (Typencode L06), seit August 2015.

Überprüfen Sie den Motortyp auf dem Typenschild.

#### **NOTICE**

Wenn Sie einen OneGearDrive mit dem Motortyp LA10 durch einen V210 ersetzen, stellen Sie stets sicher, dass Sie das Motormodell im VLT® AutomationDrive FC 302 aktualisieren. Weitere Anweisungen erhalten Sie vom Danfoss-Service.

#### **NOTICE**

Aus Gründen der Übersichtlichkeit enthalten diese Anleitung und diese Sicherheitshinweise nicht alle Informationen bezüglich sämtlicher OneGearDrive-Typen und können nicht jeden denkbaren Installations-, Betriebs- oder Wartungsfall berücksichtigen. Die Informationen beschränken sich auf für qualifiziertes Personal in normalen Arbeitssituationen erforderliche Angaben. Wenden Sie sich für weitere Hilfe an Danfoss.

Die Einhaltung der Angaben in diesem Dokument ist Voraussetzung für:

- den störungsfreien Betrieb.
- die Erfüllung von Mängelhaftungsansprüchen.

Lesen Sie deshalb zuerst dieses Dokuments, bevor Sie mit dem OneGearDrive arbeiten.

VLT® ist eine eingetragene Marke.

### 2.2 Zusätzliche Materialien

Die vollständige VLT® OneGearDrive Bedienungsanleitung ist online verfügbar unter [drives.danfoss.com/knowledge-center/technical-documentation/](http://drives.danfoss.com/knowledge-center/technical-documentation/).

Dokument	Inhalt
VLT® OneGearDrive Bedienungsanleitung	Informationen zu Installation, Inbetriebnahme und Betrieb des VLT® OneGearDrive.

Table 2.1 VLT® OneGearDrive Bedienungsanleitung

### 2.3 Sicherheitssymbole

Folgende Symbole kommen in diesem Handbuch zum Einsatz:



Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen kann.



Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die zu leichten oder mittleren Verletzungen führen kann. Die Kennzeichnung kann ebenfalls als Warnung vor unsicheren Verfahren dienen.

#### **NOTICE**

Weist auf eine wichtige Information hin, z. B. eine Situation, die zu Geräte- oder sonstigen Sachschäden führen kann.

### 2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Sofern nicht ausdrücklich etwas anderes vereinbart wurde, ist der VLT® OneGearDrive für kommerzielle Anlagen bestimmt. Sie entspricht den Standards der Serien EN 60034/DIN VDE 0530. Die Nutzung in einer potentiell explosionsgefährdeten Atmosphäre ist untersagt, sofern die Maschine nicht ausdrücklich dafür vorgesehen ist. In Sonderfällen, beispielsweise beim Einsatz in nicht kommerziellen Anlagen, sind erhöhte Sicherheitsmaßnahmen erforderlich (z. B. Schutz von Kinderfingern), die beim Aufbau der Anlage gewährleistet sein müssen. Stellen Sie sicher, dass diese Sicherheitsbedingungen während der Installation gegeben sind. Der OneGearDrive ist auf Umgebungstemperaturen von -20 °C (68 °F) bis 40 °C (104 °F) sowie auf eine Installationshöhe von bis zu 1000 m über NN ausgelegt. Berücksichtigen Sie auf dem Typenschild angegebene Abweichungen. Stellen Sie sicher, dass die Bedingungen am Arbeitsplatz mit sämtlichen Typenschilddaten übereinstimmen.

**⚠ CAUTION**

Niederspannungsmaschinen sind Komponenten für die Installation in Maschinen im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

- Sie dürfen die Maschine erst dann verwenden, wenn die Konformität des Endprodukts mit dieser Richtlinie hergestellt wurde (siehe EN 60204-01).

## 2.5 Qualifiziertes Personal

Alle erforderlichen Arbeiten an elektrischen Frequenzumrichtereinheiten dürfen ausschließlich von entsprechend qualifiziertem Personal durchgeführt werden (zum Beispiel Elektroingenieuren, wie in Entwurf EN 50110-1/DIN VDE 0105 festgelegt). Die Bedienungsanleitung und andere Produktdokumentation müssen bei eintsprechenden Arbeiten verfügbar sein, und das qualifizierte Personal ist dazu verpflichtet, die darin enthaltenen Anweisungen zu beachten. Qualifiziertes Personal sind Personen, die durch Anweisungen sowie aufgrund ihrer Ausbildung, Erfahrung und Kenntnisse über geltende Normen, Vorschriften, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsbedingungen autorisiert sind. Die für die Sicherheit der Anlage verantwortliche Person muss die erforderlichen Maßnahmen in jedem Fall durchführen und in der Lage sein, potenzielle Gefahren frühzeitig zu erkennen und zu verhindern. Kenntnisse über Erste-Hilfe-Maßnahmen und die verfügbare Rettungsausrüstung sind ebenfalls erforderlich. Nicht qualifiziertem Personal sind Arbeiten am VLT® OneGearDrive nicht gestattet.

## 2.6 Sicherheitsmaßnahmen

**⚠ WARNING****HOCHSPANNUNG**

Eine Hochspannung, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, liegt an den Steckern an.

- Unterbrechen Sie vor der Arbeit an den Leistungssteckverbindern (Kabel am VLT® OneGearDrive anschließen oder trennen) unbedingt die Netzversorgung und warten Sie die Entladezeit ab (siehe Frequenzumrichter-Bedienungsanleitung).
- Ausschließlich qualifiziertes Personal darf Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Außerbetriebnahme vornehmen.

**⚠ CAUTION****GEFAHR VON VERBRENNUNGEN**

Die Oberfläche des OneGearDrive und das Öl im OneGearDrive kann sich während des Betriebs sehr stark aufheizen.

- Berühren Sie den OneGearDrive erst dann, wenn er sich abgekühlt hat.
- Führen Sie den Ölwechsel erst dann durch, wenn sich das Öl ausreichend abgekühlt hat.

## 2.7 Service und Support

Wenden Sie sich für Service und Support an den lokalen Servicepartner:

[vlt-drives.danfoss.com/Support/Service/](http://vlt-drives.danfoss.com/Support/Service/)



## 3 Advertencias de seguridad

### 3.1 Finalidad de este documento

La finalidad de este documento es describir el proceso de instalación del VLT® OneGearDrive.

El convertidor de frecuencia VLT® OneGearDrive está disponible con dos tipos de motores:

- LA10 (código descriptivo L09), relegado únicamente a mantenimiento desde agosto de 2015.
- V210 (código descriptivo L06), desde agosto de 2015.

Compruebe el tipo de motor en la placa de características.

#### **NOTICE**

En caso de sustituir un OneGearDrive con motor LA10 por una unidad con motor V210, asegúrese siempre de actualizar el modelo de motor en el VLT® AutomationDrive FC 302. Póngase en contacto con el servicio de asistencia de Danfoss para obtener instrucciones adicionales.

#### **NOTICE**

Por cuestiones de claridad, las instrucciones y la información de seguridad no contienen toda la información relativa a todos los modelos de OneGearDrive, por lo que no pueden tener en cuenta todos los casos de instalación, funcionamiento o mantenimiento posibles. La información se limita a lo exigido al personal cualificado en situaciones normales de funcionamiento. Para obtener ayuda adicional, póngase en contacto con Danfoss.

El cumplimiento de la información contenida en este documento es un requisito previo para:

- Un funcionamiento sin incidentes.
- El reconocimiento de productos defectuosos.

Por lo tanto, lea este documento antes de trabajar con el OneGearDrive.

VLT® es una marca registrada.

### 3.2 Recursos adicionales

El manual de funcionamiento completo del VLT® OneGearDrive puede descargarse en línea desde [drives.danfoss.com/knowledge-center/technical-documentation/](http://drives.danfoss.com/knowledge-center/technical-documentation/).

Documento	Contenido
Manual de funcionamiento del VLT® OneGearDrive	Información sobre la instalación, puesta en servicio y funcionamiento del convertidor VLT® OneGearDrive.

Table 3.1 Manual de funcionamiento del VLT® OneGearDrive

### 3.3 Símbolos de seguridad

En esta guía se han utilizado los siguientes símbolos:



Indica situaciones potencialmente peligrosas que pueden producir lesiones graves o incluso la muerte.



Indica una situación potencialmente peligrosa que puede producir lesiones leves o moderadas. También puede utilizarse para alertar contra prácticas no seguras.

#### **NOTICE**

Indica información importante, entre la que se incluyen situaciones que pueden producir daños en el equipo u otros bienes.

### 3.4 Uso previsto

El convertidor de frecuencia VLT® OneGearDrive está destinado a instalaciones comerciales, salvo que se convenga otra cosa de manera expresa. El convertidor de frecuencia cumple con las normas de la serie EN 60034/DIN VDE 0530. Se prohíbe su uso en un entorno potencialmente explosivo, a no ser que se haya previsto expresamente para tal fin. En casos extraordinarios (como el uso en instalaciones no comerciales), serán necesarias unas mayores medidas de seguridad (por ejemplo, una protección que evite que los niños toquen las máquinas). Asegúrese de que se respetan dichas condiciones de seguridad durante el montaje de la instalación. El OneGearDrive ha sido diseñado para temperaturas ambiente situadas entre los -20 °C (68 °F) y los +40 °C (104 °F), así como para una altura de instalación de hasta 1000 m (3280 ft) por encima del nivel del mar. Deberá tenerse en cuenta cualquier desviación que se encuentre en la placa de características. Asegúrese de que las condiciones del lugar de trabajo se corresponden con todos los datos de la placa de características.

**CAUTION**

Las máquinas de tensión baja son componentes para su instalación en máquinas en el sentido de la Directiva de máquinas 2006/42/CE.

- No utilice la máquina hasta que se confirme que el producto final cumple esta directiva (consulte la norma EN 60204-01).

### 3.5 Personal cualificado

Los trabajos necesarios en las unidades de los convertidores eléctricos deberán ser realizados exclusivamente por personal cualificado (por ejemplo, ingenieros eléctricos que cumplan con lo establecido en la norma EN 50110-1/ DIN VDE 0105). La guía de funcionamiento y la documentación del resto de productos deberá estar disponible durante la realización de los trabajos correspondientes, ya que el personal cualificado está obligado a acatar las instrucciones descritas en ellas. El personal cualificado es aquel que está autorizado para actuar gracias a su formación, su experiencia y su instrucción, así como a su conocimiento de los estándares adecuados, de los reglamentos vigentes, de las normativas de prevención de accidentes y de las condiciones de funcionamiento. La persona responsable de la seguridad de la instalación debe efectuar las actividades necesarias en cada caso y ser capaz de reconocer y evitar un posible riesgo. También necesita conocimientos sobre las medidas y los equipos de primeros auxilios disponibles. Se prohíbe realizar cualquier trabajo en el VLT<sup>®</sup> OneGearDrive a todo el personal que no esté cualificado.

### 3.6 Medidas de seguridad

**WARNING****TENSIÓN ALTA**

Los terminales tienen un nivel de tensión alta que puede producir la muerte o graves lesiones.

- Antes de trabajar en los conectores de alimentación (conectando o desconectando el cable al VLT<sup>®</sup> OneGearDrive), desconecte la fuente de alimentación del convertidor de frecuencia y espere a que transcurra el tiempo de descarga (consulte la *guía de funcionamiento* del convertidor de frecuencia).
- La instalación, la puesta en marcha, el mantenimiento y el desmontaje solo deben realizarlos el personal cualificado.

**CAUTION****PELIGRO DE QUEMADURAS**

La superficie del convertidor de frecuencia OneGearDrive y el aceite contenido en el OneGearDrive pueden registrar temperaturas elevadas durante el funcionamiento.

- No toque el convertidor de frecuencia OneGearDrive hasta que se haya enfriado.
- No realice cambios de aceite hasta que este se haya enfriado lo suficiente.

### 3.7 Servicio y soporte técnico

Póngase en contacto con su representante local de asistencia técnica cuando necesite servicios de asistencia y mantenimiento:

[vlt-drives.danfoss.com/Support/Service/](http://vlt-drives.danfoss.com/Support/Service/)

## 4 Avisos de Segurança

### 4.1 Objetivo deste documento

O objetivo deste documento é descrever a instalação do VLT® OneGearDrive.

O VLT® OneGearDrive está disponível com 2 diferentes tipos de motor:

- LA10 (código do tipo L09), encaminhado ao serviço apenas desde agosto de 2015.
- V210 (código do tipo L06), desde agosto de 2015.

Verifique o tipo do motor na plaqueta de identificação.

#### **NOTICE**

Em caso de troca de um OneGearDrive com tipo de motor LA10 por um com tipo de motor V210, sempre assegure a atualização do modelo do motor no VLT® AutomationDrive FC 302. Entre em contato com a assistência da Danfoss para obter mais instruções.

#### **NOTICE**

Por motivos de clareza, as instruções e as informações de segurança não contêm todas as informações relativas a todos os tipos de OneGearDrive e não podem levar em consideração todos os casos concebíveis de instalação, operação e manutenção. As informações são limitadas ao que é necessário para o pessoal qualificado em situações de trabalho normais. Entre em contato com a Danfoss para obter mais assistência.

Estar em conformidade com as informações contidas neste documento é um pré-requisito para:

- Operação isenta de problemas.
- Reconhecimento de reivindicações de responsabilidade do produto.

Portanto, leia este documento antes de trabalhar com o OneGearDrive ou nele.

VLT® é uma marca registrada.

### 4.2 Recursos adicionais

O Guia de Operação do VLT® OneGearDrive completo está disponível on-line em [drives.danfoss.com/knowledge-center/technical-documentation/](http://drives.danfoss.com/knowledge-center/technical-documentation/).

Documento	Conteúdo
Guia de Operação do VLT® OneGearDrive	Informações sobre instalação, colocação em funcionamento e operação do VLT® OneGearDrive.

Table 4.1 Guia de Operação do VLT® OneGearDrive

### 4.3 Símbolos de Segurança

Os símbolos a seguir são usados neste guia;



Indica uma situação potencialmente perigosa que pode resultar em morte ou ferimentos graves.



Indica uma situação potencialmente perigosa que pode resultar em ferimentos leves ou moderados. Também podem ser usados para alertar contra práticas inseguras.

#### **NOTICE**

Indica informações importantes, inclusive situações que podem resultar em danos no equipamento ou na propriedade.

### 4.4 Uso pretendido

O VLT® OneGearDrive é destinado a instalações comerciais, a menos que acordado expressamente de outra forma. Ele atende às normas da série EN 60034/DIN VDE 0530. É proibida a sua utilização em atmosferas potencialmente explosivas, a não ser que seja expressamente indicado para esse propósito. Precauções de segurança aumentadas (por exemplo proteção para impedir a introdução de dedos de crianças) são necessárias em casos especiais, como no uso em instalações não comerciais. Garantir essas condições de segurança ao configurar a instalação. A OneGearDrive é projetada para temperaturas ambiente entre -20 °C (68 °F) e 40 °C (104 °F) e para alturas de instalação de até 1.000 m (3.280 pés) acima do nível do mar. Quaisquer desvios especificados na plaqueta de identificação devem ser levados em consideração. Garanta que as condições no lugar de trabalho correspondam a todos os dados da plaqueta de identificação.

**⚠ CAUTION**

Máquinas de baixa tensão são componentes para instalação em máquinas no propósito indicado pela Diretiva de Maquinaria 2006/42/EC.

- Não usar a máquina até ser estabelecida a conformidade do produto final com essa diretiva (consulte a EN 60204-01).

#### 4.5 Pessoal qualificado

Todo o trabalho necessário nas unidades do conversor elétrico deve ser realizado somente por pessoal qualificado adequadamente (por exemplo, engenheiros elétricos como especificado no rascunho EN 50110-1/DIN VDE 0105). O guia de operação e outras documentações do produto devem estar disponíveis durante qualquer trabalho correspondente e o pessoal qualificado é obrigado a aceitar e executar as instruções ali contidas. Pessoal qualificado são pessoas autorizadas devido a treinamento, experiência e instrução, além de ter conhecimento das normas, regras, regulamentações de prevenção de acidentes e condições operacionais relevantes. A pessoa responsável pela segurança da instalação deve realizar as atividades necessárias em cada caso e ser capaz de reconhecer e evitar possíveis riscos.

Também é exigido conhecimento de medidas de primeiros socorros e de equipamento salva-vidas.

Pessoal não qualificado está proibido de trabalhar no VLT® OneGearDrive.

#### 4.6 Segurança e Precauções

**⚠ WARNING****ALTA TENSÃO**

Alta tensão, que pode resultar em morte ou ferimentos graves, está presente nas buchas.

- Antes de trabalhar nos conectores de energia (ao conectar ou desconectar um cabo do VLT® OneGearDrive), desconecte a fonte de alimentação do conversor de frequência e aguarde o tempo de descarga terminar (consulte o *guia de operação* do conversor de frequência).
- Instalação, partida, manutenção e retirada de funcionamento somente devem ser executadas por pessoal qualificado.

**⚠ CAUTION****PERIGO DE QUEIMADURAS**

A superfície do OneGearDrive e o óleo no OneGearDrive pode atingir temperaturas elevadas durante a operação.

- Não toque no OneGearDrive até que ele tenha esfriado.
- Não faça troca do óleo até o óleo esfriar o suficiente.

#### 4.7 Serviço e suporte

Entre em contato com o representante local para obter serviços e suporte:

[vlt-drives.danfoss.com/Support/Service/](http://vlt-drives.danfoss.com/Support/Service/)

## 5 Veiligheidswaarschuwingen

### 5.1 Doel van dit document

Het doel van dit document is het beschrijven van de installatie van de VLT® OneGearDrive.

De VLT® OneGearDrive is leverbaar met 2 typen motoren:

- LA10 (typecode L09), sinds augustus 2015 alleen nog service.
- V210 (typecode L06), sinds augustus 2015.

Controleer het motortype op het typeplaatje.

#### **NOTICE**

Als u een OneGearDrive met een motor van type LA10 gebruikt en deze motor vervangt door een motor van type V210, moet u erop letten dat u het motormodel in de VLT® AutomationDrive FC 302 wijzigt. Neem contact op met de serviceafdeling van Danfoss voor verdere instructies.

#### **NOTICE**

Omwille van de duidelijkheid bevatten de handleiding en de veiligheidsinformatie niet alle gegevens over alle OneGearDrive-typen en gaan ze niet in op alle denkbare situaties met betrekking tot installatie, bediening en onderhoud. De informatie is beperkt tot de gegevens die gekwalificeerd personeel nodig hebben in normale werksituaties. Neem voor meer hulp contact op met Danfoss.

Het opvolgen van de voorschriften in dit document is een vereiste voor:

- een probleemloze werking;
- erkenning van productaansprakelijkheidsclaims.

Lees dit document daarom door voordat u gaat werken aan of met de OneGearDrive.

VLT® is een gedeponerd handelsmerk.

### 5.2 Aanvullende informatiebronnen

De volledige VLT® OneGearDrive Bedieningshandleiding is online beschikbaar op [drives.danfoss.com/knowledge-center/technical-documentation/](http://drives.danfoss.com/knowledge-center/technical-documentation/).

Document	Inhoud
VLT® OneGearDrive Bedieningshandleiding	De VLT® OneGearDrive Bedieningshandleiding bevat informatie over installatie, inbedrijfstelling, bediening en onderhoud.

Table 5.1 VLT® OneGearDrive Bedieningshandleiding

### 5.3 Veiligheidssymbolen

In dit document worden de volgende symbolen gebruikt:



Geeft een potentieel gevaarlijke situatie aan die kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel.



Geeft een potentieel gevaarlijke situatie aan die kan leiden tot licht of matig letsel. Kan tevens worden gebruikt om te waarschuwen tegen onveilige werkwijzen.

#### **NOTICE**

Geeft belangrijke informatie aan, waaronder situaties die kunnen leiden tot schade aan apparatuur of eigendommen.

### 5.4 Beoogd gebruik

De VLT® OneGearDrive is bedoeld voor commerciële installaties, tenzij uitdrukkelijk anders is overeengekomen. Hij voldoet aan de normen uit de serie EN 60034/DIN VDE 0530. Gebruik in een explosiegevaarlijke omgeving is verboden, tenzij de machines hiervoor uitdrukkelijk bedoeld zijn. In speciale gevallen zijn extra veiligheidsmaatregelen (bijv. bescherming tegen indringing van kindervingers) vereist, zoals bij gebruik in niet-commerciële installaties. Zorg er bij het opzetten van de installatie voor dat aan deze veiligheidsvoorschriften wordt voldaan. De OneGearDrive is ontworpen voor omgevingstemperaturen van -20 °C (68 °F) tot 40 °C (104 °F) en voor installatiehoogtes tot 1000 m (3280 ft) boven zeeniveau. Op het typeplaatje vermelde afwijkingen moeten altijd in acht worden genomen. Zorg dat de condities op de werklocatie overeenkomen met alle gegevens van het typeplaatje.

**⚠ CAUTION**

Laagspanningsmachines zijn componenten voor installatie in machines in de zin van de Machinerichtlijn 2006/42/EG.

- Gebruik de machine niet voordat overeenstemming van het uiteindelijke product met deze richtlijn is vastgesteld (zie EN 60204-1).

## 5.5 Gekwalificeerd personeel

Alle benodigde werkzaamheden aan elektrische aandrijvingen mogen uitsluitend worden uitgevoerd door voldoende gekwalificeerd personeel (bijvoorbeeld elektromonteurs zoals gespecificeerd in de conceptnorm EN 50110-1/DIN VDE 0105). De bedieningshandleiding en andere productdocumentatie moeten bij dergelijke werkzaamheden altijd beschikbaar zijn en gekwalificeerd personeel moet de hierin opgenomen instructies opvolgen. Onder gekwalificeerd personeel verstaan we personen die bevoegd zijn op basis van hun training, ervaring en opleiding en die bekend zijn met relevante normen, regels, voorschriften voor ongevallenpreventie en bedrijfscondities. De persoon die verantwoordelijk is voor de veiligheid van de installatie, moet in elke situatie de vereiste activiteiten uitvoeren en in staat zijn om potentiële gevaren te onderkennen en te vermijden. Kennis over eerstehulpmaatregelen en de beschikbare levensreddende middelen is ook vereist. Het is niet-gekwalificeerd personeel verboden om aan de VLT® OneGearDrive te werken.

## 5.6 Veiligheidsvoorschriften

**⚠ WARNING****HOGЕ SPANNING**

Op de connectoren is een hoge spanning aanwezig die kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel.

- Voordat u aan de voedingsconnectoren gaat werken (de kabel naar de VLT® OneGearDrive gaat loskoppelen of aansluiten), moet u de voeding naar de frequentieregelaar onderbreken en wachten tot de ontladingstijd is verstreken (zie hiervoor de *bedieningshandleiding* van de frequentieregelaar).
- Installatie, opstarten, onderhoud en buitenbedrijfstelling mogen uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.

**⚠ CAUTION****GEVAAR VOOR BRANDWONDEN**

Het oppervlak van de OneGearDrive en de olie in de OneGearDrive kunnen tijdens bedrijf hoge temperaturen bereiken.

- Raak de OneGearDrive niet aan totdat hij is afgekoeld.
- Ververs de olie pas nadat die voldoende is afgekoeld.

## 5.7 Service en ondersteuning

Neem voor service en ondersteuning contact op met de plaatselijke servicevertegenwoordiger:  
[vlt-drives.danfoss.com/Support/Service/](http://vlt-drives.danfoss.com/Support/Service/)

## 6 Рекомендации по технике безопасности

### 6.1 Цель этого документа

Этот документ призван дать описание монтажа VLT® OneGearDrive.

VLT® OneGearDrive поставляется двигателями двух типов:

- LA10 (код типа L09), переведен в категорию только обслуживаемых с августа 2015 г.
- V210 (код типа L06) с августа 2015 г.

Проверьте тип двигателя, указанный на табличке с паспортными данными.

#### **NOTICE**

При замене OneGearDrive с двигателем типа LA10 на привод с двигателем типа V210 не забывайте сменить модель двигателя в параметре VLT® AutomationDrive FC 302. За дополнительными инструкциями обращайтесь в сервисную организацию Danfoss.

#### **NOTICE**

По соображениям удобочитаемости инструкции и сведения по технике безопасности содержат не всю информацию относительно всех типов OneGearDrive; кроме того, в них не могут быть рассмотрены все возможные варианты установки, эксплуатации и обслуживания. Приведенная информация ограничена объемом, необходимым квалифицированным техническим специалистам для нормальной работы. За дополнительной поддержкой обращайтесь к Danfoss.

Выполнение указаний, приведенных в этом документе, необходимо для:

- безаварийной работы;
- признания претензий по гарантии.

Поэтому перед работой с OneGearDrive обязательно прочтите этот документ.

VLT® является зарегистрированным товарным знаком.

### 6.2 Дополнительные ресурсы

Полное руководство по эксплуатации VLT® OneGearDrive доступно по адресу [drives.danfoss.com/knowledge-center/technical-documentation/](http://drives.danfoss.com/knowledge-center/technical-documentation/).

Документ	Содержание
Руководство по эксплуатации VLT® OneGearDrive	Информация о монтаже, вводе в эксплуатацию и эксплуатации VLT® OneGearDrive.

Table 6.1 Руководство по эксплуатации VLT® OneGearDrive

### 6.3 Символы безопасности

В этом руководстве используются следующие символы:



Указывает на потенциально опасную ситуацию, при которой существует риск летального исхода или серьезных травм.



Указывает на потенциально опасную ситуацию, при которой существует риск получения незначительных травм или травм средней тяжести. Также может использоваться для обозначения потенциально небезопасных действий.

#### **NOTICE**

Указывает на важную информацию, в том числе о такой ситуации, которая может привести к повреждению оборудования или другой собственности.

### 6.4 Назначение устройства

Если явно не указано иное, VLT® OneGearDrive предназначается для коммерческой эксплуатации. Это изделие соответствует стандартам серии EN 60034/DIN VDE 0530. Запрещается использование в потенциально взрывоопасной атмосфере, если явно не указано, что устройство предназначено для такого использования. В некоторых случаях, например при использовании не в промышленной среде, требуются дополнительные меры по технике безопасности (например, защита от рук детей). При монтаже убедитесь, что эти требования по технике безопасности выполнены. OneGearDrive предназначается для работы при температурах окружающей среды от -20 °C (68 °F) до 40 °C (104 °F) при установке на высоте до 1000 м (3280 футов) над уровнем моря. Следует учитывать любые отклонения от условий, указанных на паспортной табличке изделия. Убедитесь, что условия в месте эксплуатации соответствуют всем требованиям, приведенным на паспортной табличке.

**CAUTION**

Низковольтное оборудование рассматривается в качестве компонентов для установки в машины в контексте директивы по машинному оборудованию 2006/42/ЕС.

- Не используйте машину, пока не будет установлено соответствие готового изделия этой директиве (см. EN 60204-01).

## 6.5 Квалифицированный персонал

Все необходимые работы на устройствах электропривода должны выполняться только квалифицированным персоналом (например, инженерами-электриками, как указано в проекте стандарта EN 50110-1/DIN VDE 0105). При любых работах с устройствами электропривода квалифицированный персонал должен иметь доступ к этому руководству по эксплуатации и документации других изделий и обязан соблюдать инструкции, содержащиеся в них. Квалифицированным считается персонал, получивший доступ к выполнению работ с учетом полученного обучения, опыта и инструктажа, знания соответствующих стандартов, правил, нормативов по предотвращению несчастных случаев и условий работы. Лицо, ответственное за безопасность установки, должно предпринимать меры, требуемые в каждом конкретном случае, а также быть в состоянии распознать и предотвратить потенциальные угрозы. Также требуется знание мер первой помощи и имеющегося в наличии спасательного оборудования. Неквалифицированному персоналу работа с VLT® OneGearDrive запрещена.

## 6.6 Меры предосторожности

**WARNING****ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ!**

На разъемах присутствует высокое напряжение, которое может привести к смерти или тяжелым травмам.

- Перед работой с силовыми разъемами (перед отсоединением или подсоединением кабеля VLT® OneGearDrive) отсоедините питание от преобразователя частоты и подождите, пока пройдет время разряда (см. *руководство по эксплуатации преобразователя частоты*).
- Монтаж, пусконаладочные работы, обслуживание и вывод из эксплуатации должны осуществляться только квалифицированным персоналом.

**CAUTION****ОПАСНОСТЬ ОЖОГОВ**

Поверхность OneGearDrive, а также масло в OneGearDrive могут в ходе эксплуатации нагреваться до высоких температур.

- Не прикасайтесь к OneGearDrive, пока изделие не остынет.
- Не производите замену масла, пока масло не остынет в достаточной степени.

## 6.7 Сервис и техническая поддержка

За обслуживанием и поддержкой обращайтесь к местному сервисному представителю:  
[vlt-drives.danfoss.com/Support/Service/](http://vlt-drives.danfoss.com/Support/Service/)



## 7 安全警告

### 7.1 本手册的目的

本手册旨在讲解如何安装 VLT® OneGearDrive。

VLT® OneGearDrive 具有两种不同电机类型：

- LA10 (类型代码 L09)，仅从 2015 年 8 月开始投入使用。
- V210 (类型代码 L06)，自 2015 年 8 月开始。

查看铭牌上的电机类型。

#### NOTICE

如果将 OneGearDrive 中的 LA10 电机类型更换为 V210 电机类型，则务必确保更新 VLT® AutomationDriveFC 302 中的电机型号，请参阅。有关详细信息，请与 Danfoss 服务部门联系。

#### NOTICE

需要说明的是，操作手册和安全信息并不包含与所有 OneGearDrive 类型有关的所有信息，并且亦无法考虑每一种可以想象得到的安装、操作或维护情况。这些信息仅限于具备资质的人员在正常工作情况下须了解的范围。要获得进一步的帮助，请与 Danfoss 联系。

遵守本手册中的信息是下列事项的前提条件：

- 无故障运行
- 产品责任索赔确认

因此，在开始使用或操作 OneGearDrive 之前必须阅读本手册。

VLT® 为注册商标。

### 7.2 其他资源

可在线获取完整的 VLT® OneGearDrive 操作指南 [drives.danfoss.com/knowledge-center/technical-documentation/](http://drives.danfoss.com/knowledge-center/technical-documentation/)。

文档	目录
VLT® OneGearDrive 操作指南	有关 VLT® OneGearDrive 安装、调试和操作的信息

Table 7.1 VLT® OneGearDrive 操作指南

### 7.3 安全符号

本指南中使用了下述符号：

#### ⚠ WARNING

表明某种潜在危险情况，将可能导致死亡或严重伤害。

#### ⚠ CAUTION

表明某种潜在危险情况，将可能导致轻度或中度伤害。这还用于防范不安全的行为。

#### NOTICE

表示重要信息，包括可能导致设备或财产损失的情况。

### 7.4 预期用途

VLT® OneGearDrive 适用于商业安装环境（另有明确约定的除外）。它符合 EN 60034/DIN VDE 0530 系列标准。禁止在可能发生爆炸的环境中使用，如果未明确规定用于此类环境的话。在特殊情况下（用于非商业系统时），必须增加安全防范措施（比如防止儿童的手指被夹）。设置系统时，确保这些安全防范措施到位。OneGearDrive 适用于 -20 °C (68 °F) 至 40 °C (104 °F) 的环境温度，并且适合安装在海拔不超过 1000 米 (3280 ft) 的位置。与铭牌数据之间的任何偏差都必须加以考虑。工作位置的条件应符合所有铭牌数据的要求。

#### ⚠ CAUTION

在受机械标准 2006/42/EC 管辖的机器系统中，低压机器是一种组件。

- 除非确认整个系统都符合此标准（请参考 EN 60204-01），否则应禁止使用该类机器。

### 7.5 具备资质的人员

对变频器的电子装置进行的所有必要工作都只能由具备相应资质的人员（比如符合草案 EN 50110-1/DIN VDE 0105 要求的电气工程师）执行。在执行任何相应工作时，本操作指南和其他产品文档必须随时可供查阅，具备资质的人员必须遵守这些文档中的说明。具备资质的人员是指：经过培训、拥有经验和参加过相关学习，并因此获得授权；了解相关标准，了解有关规定、事故预防规章和操作要求。负责系统安全的人员必须执行在各种情况下所要求的活动，并且能够识别和避免潜在危险。此外还应了解急救措施和现有的救生装备。不具备资质的人员严禁在 VLT® OneGearDrive 上执行作业。

## 7.6 安全事项

### **▲WARNING**

#### 高电压

接头上存在可能导致死亡或严重人身伤害的高电压。

- 在接触电源连接器（在 VLT<sup>®</sup> OneGearDrive 上断开或连接电缆）之前，应将电源与变频器断开，然后等待一段时间，直到放电完毕（请参阅变频器操作指南）。
- 安装、启动和维护 and 停用工作只能由具备资质的人员来完成。

### **▲CAUTION**

#### 灼伤危险

在工作期间，OneGearDrive 和 OneGearDrive 中的润滑油可能会达到较高温度。

- 在 OneGearDrive 冷却之前，请勿触摸它。
- 除非润滑油已实现足够冷却，否则请勿执行润滑油更换作业。

## 7.7 服务和支持

如需服务和支持，请与当地的服务代表联系。

[vlt-drives.danfoss.com/Support/Service/](http://vlt-drives.danfoss.com/Support/Service/)

# 8 Installation / Installation / Instalación / Instalação / Installatie / МОНТАЖ / 安装

## 8.1

178uxxxxxxxxxxb011		Barcode	
Type OGDHK214K13140L06XXS31P3A9010H1BXX			
$M_{HST/n} = 280/180..131 \text{ Nm}$	$n_{max} = 212 \text{ rpm}$	$i 14.13$	$f_{max} 250 \text{ Hz}$
$I_{N/max} 5.5/9.0 \text{ A}$	$t_{amb} 40 \text{ }^\circ\text{C}$	KTY 84-130	150 $^\circ\text{C}$ (F)
3.1 L Optileb GT220	P3	IP 69K	24 kg
 Made in Germany			

Illustration 8.1

	P1	P2	P3
	2.2 l (74.4 fl oz)		3.1 l (105 fl oz)

## 8.2

1	178H5006
---	----------

Illustration 8.2

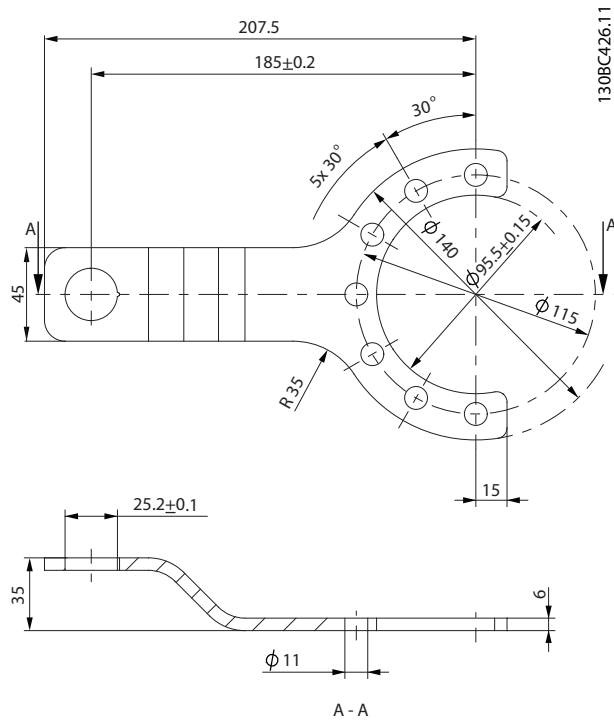
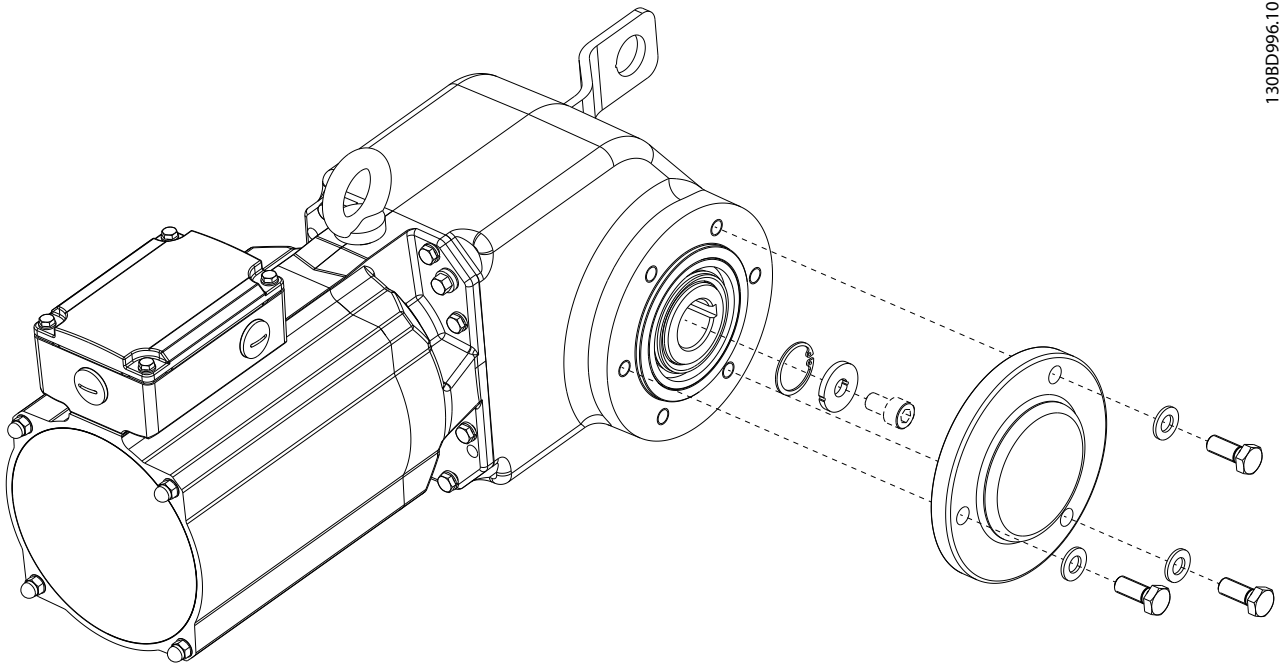


Illustration 8.3

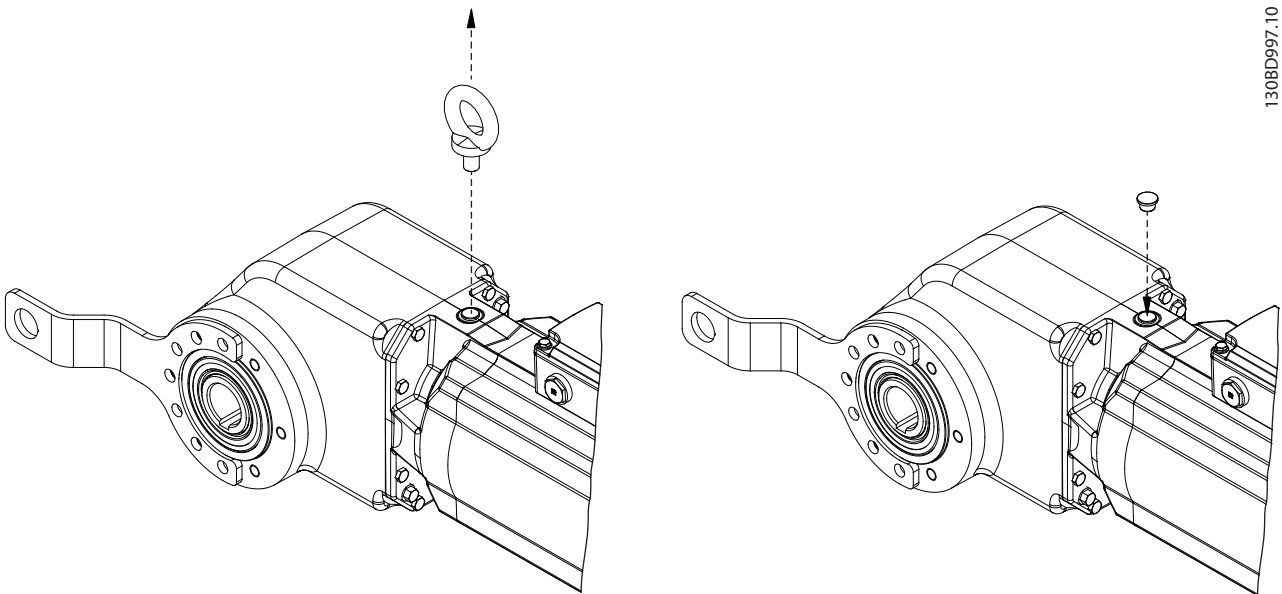
8.3



1308D996.10

Illustration 8.4

8.4

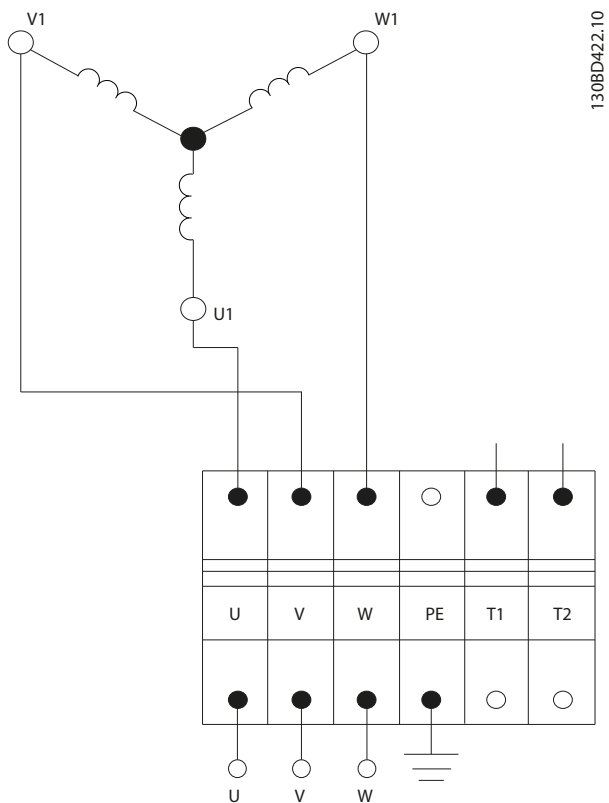


1308D997.10

Illustration 8.5

8.5

8.5.1 VLT® OneGearDrive Standard



8

Illustration 8.6

U	1.5 mm <sup>2</sup> (AWG 16)	Maximum 4 mm <sup>2</sup> (AWG 12)
V		
W		
PE		
T1	0.75 mm <sup>2</sup> (AWG 20)	Maximum 1.5 mm <sup>2</sup> (AWG 16)
T2		

8.5.2 VLT® OneGearDrive Hygienic

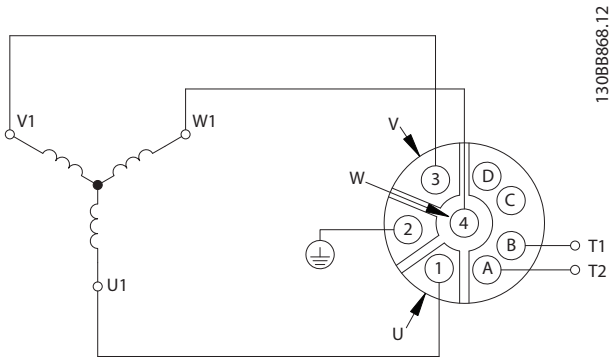


Illustration 8.7

U	1	1.5 mm <sup>2</sup> (AWG 16)	Maximum 2.5 mm <sup>2</sup> (AWG 14)
V	3		
W	4		
PE	2		
T1	A	0.75 mm <sup>2</sup> (AWG 20)	Maximum 1.5 mm <sup>2</sup> (AWG 16)
T2	B		



.....  
Danfoss can accept no responsibility for possible errors in catalogues, brochures and other printed material. Danfoss reserves the right to alter its products without notice. This also applies to products already on order provided that such alterations can be made without subsequential changes being necessary in specifications already agreed. All trademarks in this material are property of the respective companies. Danfoss and the Danfoss logotype are trademarks of Danfoss A/S. All rights reserved.  
.....

Danfoss A/S  
Ulsnaes 1  
DK-6300 Graasten  
vlt-drives.danfoss.com

