

Datenblatt: VLT® Enclosed Drives

# VLT Schaltschrank mit Leistungs- und Steueroptionen für beste Performance

VLT® Enclosed Drives genügen den höchsten Ansprüchen: Sie sind flexibel, robust, kompakt und wartungsfreundlich. Damit empfehlen sie sich zum Einsatz in vielen Anwendungen. Durch hervorragende Oberschwingungsreduzierung eignen sie sich ideal für „Low Harmonic Drive (LHD)“-Lösungen.



VLT® Enclosed Drives lassen sich mit Ein-/Ausgangsfiltern, Regelungs- und Schaltschrankoptionen so konfigurieren, dass sie praktisch sämtliche Erfordernisse der Anwendung abdecken. Es besteht kein Bedarf für einen zusätzlichen Schaltschrank.

Optionale Ein-/Ausgangsfilter gewährleisten höchste Spannungsqualität an den Motorklemmen und geringste Oberschwingungsanteile bei Netzströmen – THDi < 3 %. Sie sind bestens geeignet für Anwendungen, in denen Oberschwingungsfrequenzen oberhalb von 2 kHz im Stromversorgungsnetz zur Erfüllung der Vorgaben der IEC 61000-2-4 für Oberschwingungen von bis zu 9 kHz zu erfüllen sind.

## Rückseitiger Kühlkanal

Der rückseitige Kühlkanal führt die Kühlluft über den Kühlkörper, wobei nur äußerst wenig Luft direkt über die Steuerelektronik strömt. Es gibt eine IP54-Dichtung zwischen dem rückseitigen Kühlkanal und dem Elektronikbereich des VLT® Frequenzumrichters. Dadurch können 90 % der Verlustwärme direkt außerhalb des Schaltschranks abgeleitet werden. Dadurch erhöht sich die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer, da der Temperaturanstieg und Verunreinigungen der Elektronik auf ein Minimum reduziert werden. Auch die Ein-/Ausgangsfilter nutzen den rückseitigen Kühlkanal (IP54).

# <3 %

Gesamtober-  
schwingungs-  
verzerrung  
bis zu 9 KHz

# LHD

## Erhältlich für die Gehäusegrößen D und E.

- VLT® AutomationDrive FC 302
- VLT® AQUA Drive FC 202
- VLT® HVAC Drive FC 102
- VLT® Refrigeration Drive FC 103

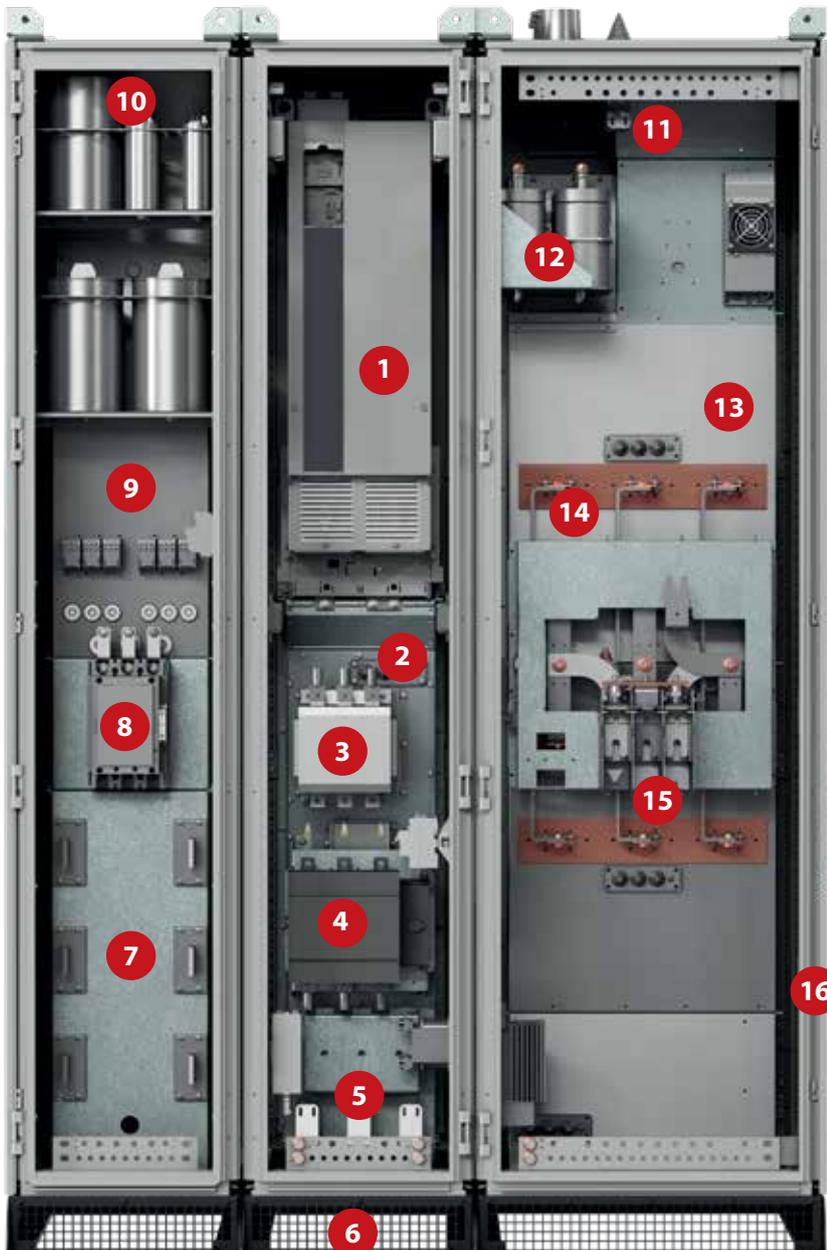
## Schutzarten

- IP21
- IP54

## Versorgungsspannungs- und Leistungsbereiche

- 380–480/500 V ..... 90–500 kW
- 525–690 V ..... 90–710 kW  
bei 150 % Überlast

Funktion	Vorteil
<b>Alle Optionen integriert</b>	Kein zusätzlicher Schaltschrank für Optionen erforderlich. Das spart Kosten für externe Komponenten und reduziert den Platzbedarf.
<b>Rückseitiger Kühlkanal</b>	Weniger Abwärme senkt den Kühlungsbedarf im Schaltraum und minimiert den Raumbedarf. Das senkt Installations- und Energiekosten.
<b>Lüfter mit variabler Drehzahlregelung</b>	Verbessert die Effizienz des Frequenzumrichters und verringert die Geräusche.
<b>Die Frequenzumrichterfamilie VLT®, mit einheitlicher grafischer LCP-Bedieneinheit</b>	Kennen Sie einen Frequenzumrichter, kennen Sie alle. Sparen Sie Zeit und Kosten für Schulungen, Wartungen, Bestellungen und Ersatzteillogistik.
<b>Integrierte optionale Ein-/Ausgangsfiler</b>	Sorgen für höchste Spannungsqualität an den Motorklemmen und für Netzströme mit geringsten Oberschwingungen.
<b>In die Tür integriertes Steuergerät</b>	Sicherer Zugang zu den Steuerklemmen, auch während des Betriebs des Frequenzumrichters.



- 1 VLT®-Frequenzumrichter:**  
Frequenzumrichter in Gehäusegröße D oder E, mit wählbaren Steueroptionskarten.
- 2 Rückseitiger Kühlkanal** zum Anschluss des Frequenzumrichter-Rückwandkühlsystems im Schaltschrank.
- 3 Hauptschütz** ist eine wählbare Netzoption.
- 4 Netztrennschalter** ist eine wählbare Netzoption.
- 5 Untere Kabeleinführung** für IP54/ NEMA12-gemäße Anschlüsse zum Netzteil.
- 6 Sockel** ist als Option erhältlich in den Größen 100, 200 und 400 mm.
- 7 Komponenten der Eingangsfilerbaugruppe** gewährleisten den Oberschwingungsgehalt der Netzströme – THDi < 3 %.
- 8 Schütz** zur Steuerung des Oberschwingungsfilters.
- 9 Baugruppe des rückseitigen Kühlkanals** für den Eingangsoberschwingungsfiler gewährleistet die effiziente Kühlung der Komponenten.
- 10 Kondensatorbaugruppe** des Eingangsoberschwingungsfilters.
- 11 Obere Kabelauführung** für IP54/ NEMA12-Anschluss der Motorkabel von oben.
- 12 Kondensatorbaugruppe** des Ausgangssinusfilters.
- 13 Baugruppe des rückseitigen Kühlkanals** für die Komponenten des Ausgangssinusfilters.
- 14 Komponenten des Sinusfilters** für Ausgangsfiler, als wählbare Netzoption.
- 15 Motoranschlussklemmen** befinden sich im Sinusfilterschalterschrank des Enclosed Drive.
- 16 Enclosed Drive-Schaltschrank** mit Rittal-TS8-Anreihentechnik.

Die in Katalogen, Prospekten und anderen schriftlichen Unterlagen, wie z.B. Zeichnungen und Vorschlägen enthaltenen Angaben und technischen Daten sind vom Käufer vor Übernahme und Anwendung zu prüfen. Der Käufer kann aus diesen Unterlagen und zusätzlichen Diensten keinerlei Ansprüche gegenüber Danfoss oder Danfoss Mitarbeitern ableiten, es sei denn, dass diese vorsätzlich oder grob fahrlässig gehandelt haben. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung im Rahmen des Angemessenen und Zumutbaren Änderungen an ihren Produkten – auch an bereits in Auftrag genommenen – vorzunehmen. Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Firmen. Danfoss und das Danfoss Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.