

VLT® AQUA Plus Controlsystem

Moderne Drehzahlregelung und Steuerung als Komplettlösung aus einer Hand



Einfache Drehzahlregelung für viele Anwendungen.



Anschlussfertiger Schaltschrank mit allen erforderlichen Bauteilen.

Anschlussfertige Komplettlösung

für Standardanwendungen

im Wasser-/Abwasserbereich mit den bewährten VLT® AQUA Drive Frequenzumrichtern und weiteren Komponenten wie Softstarter, Sicherungen, Hauptschalter, Lüfter und Klemmleisten.

Der VLT® AQUA Drive FC 202 Frequenzumrichter hat sich seit vielen Jahren in einer Vielzahl von Wasser-/ Abwasseranwendungen bewährt. Gründe dafür liegen in seiner hohen Energieeffizienz, seinen umfangreichen Spezialfunktionen zur Pumpensteuerung und Überwachung sowie der einfachen, intuitiven Bedienung.

Komplettlösung aus einer Hand

Jetzt können Sie den VLT® AQUA Drive auch als Komplettlösung mit weiteren Komponenten als VLT® AQUA Plus Controlsystem erhalten. Neben der bewährten Drehzahlregelung bietet das System weitere Funktionen für eine erhöhte Redundanz, weitere Steuerungsmöglichkeiten und zusätzliche Baugruppen, kombiniert zu einem einfach zu handhabenden System.

Zusammen mit Ihnen suchen unsere Antriebsspezialisten die passende Lösung aus unseren Standards aus, unterstützen Sie bei der Auslegung und sorgen damit für die optimale Lösung. Anschließend erhalten Sie den fertig aufgebauten und geprüften Schrank in einem Standard-Rittal-Gehäuse, bereit zum schnellen Einbau sowie einer einfachen Verdrahtung und Konfiguration in Ihrer Anlage.

Das Danfoss VLT® AQUA Plus Controlsystem umfasst je nach Ausführung auf die benötigte Leistung ausgelegte Frequenzumrichter, dazu Softstarter, Sicherungen, Hauptschalter, Lüfter und Klemmleisten. Weiteres Zubehör, wie Steckdosen, ein GSM Modul, eine USV oder ein Drucktransmitter sind optional erhältlich und lassen sich einfach integrieren.

Bewährte Qualität und Ausstattung

Alle Vorteile, die Sie von den Danfoss Frequenzumrichtern der VLT® AQUA Drive FC202 Serie kennen, wie Netzdrossel, Funkentstörfilter (Produktnorm EN 61800-3, C1 bis 50 Meter und C2 bis 150 Meter) und eine einfache Bedienung sind in das VLT® AQUA Plus Controlsystem integriert. Auspacken, Netzversorgung und Motorkabel anschließen, parametrieren und einschalten. Schon können Sie die umfangreichen Funktionen für Standardanwendungen ohne tiefergehende Kenntnisse nutzen. Das AQUA Plus Controlsystem erlaubt Motorkabellängen bis 300 Meter.

Optimal geeignet für einfache Pumpen- und Kaskadenlösungen in den Bereichen:

- Wasserversorgung
- Wasseraufbereitung
- Druckerhöhung
- Beregnung
- Entwässerung
- Schwimmbad



Systeme, Leistungsbereiche und Funktionen des VLT® AQUA Plus Controlsystem

Schnelle Inbetriebnahme

Das VLT® AQUA Plus Controlsystem erleichtert Auswahl, Konfiguration und Inbetriebnahme von Standard-Anwendungen im Wasser-/ Abwasser-bereich.

Sie erhalten folgende Systemvarianten mit Motornennleistungen von 1,5 kW bis 55 kW in 400V / 50Hz:

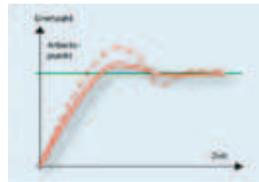
- Schaltschrank mit 1 Frequenzumrichter
- Schaltschrank mit 1 Frequenzumrichter und LC Filter
- Schaltschrank mit 1 Frequenzumrichter und 1 Softstarter
- Schaltschrank mit 1 Frequenzumrichter und 2 Softstartern
- Schaltschrank mit 2 Frequenzumrichtern als Kaskade
- Schaltschrank mit 3 Frequenzumrichtern als Kaskade

Weitere Lösungen mit mehr Antrieben, höheren Leistungen und anderen Spannungen erhalten Sie auf Anfrage.

Die Systeme erhalten Sie fertig installiert geliefert. Die Arbeiten beschränken sich auf den Anschluss an das Versorgungsnetz sowie der zu regelnden Pumpen sowie einige kleinere Einstellungen zur optimalen Konfiguration. Tiefergehendes Wissen ist für diese Lösung nicht notwendig.

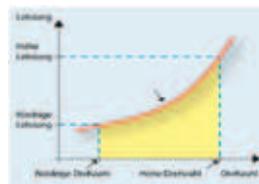


Alle angebotenen Lösungen bieten Ihnen folgende Pumpenfunktionen:



PID Regelung

Mit dem internen PID Regler kann schnell und einfach eine entsprechende Druckregelung aufgebaut werden, um starkes Nachregeln und Druckschwankungen zu vermeiden. Natürlich mit den entsprechenden physikalischen Größen.



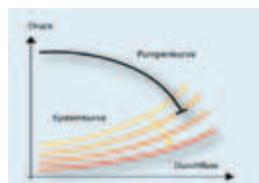
Trockenlaufschutz

Die Regelung erkennt zuverlässig, wenn eine Pumpe trocken läuft, schaltet ab und meldet eine Störung. Sie sorgt so für einen effektiven Pumpenschutz und verlängert so Ihre Lebensdauer.



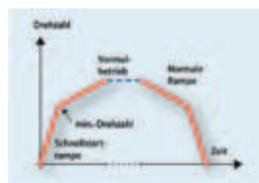
Rohrfüllmodus

Diese Funktion ermöglicht ein geregeltes, sanftes Füllen der Leitung. Erst wenn sie befüllt ist, wird in den normalen Regelbetrieb umgeschaltet. Dies verhindert Wasserschläge, berstende Wasserrohre usw.



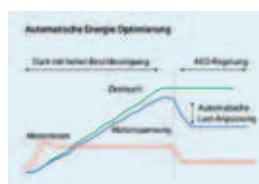
Förderüberwachung (end of curve)

Eine Förderüberwachung sorgt für eine sichere Erkennung von Rohrbrüchen und Leckagen. Das Erreichen des Kennlinienendes löst einen Alarm aus oder schaltet die Pumpe ab.



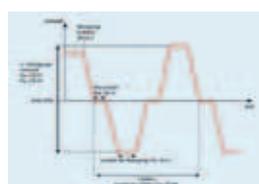
Schnellstart- und -stopprampe

Viele Pumpen benötigen eine schnelle Rampe um Schäden an der Gleitringdichtung durch zu langsames Erreichen der Mindestdrehzahl zu vermeiden. In der Regelung ist eine schnelle Rampe jedoch nicht gewünscht, da es zu Überschwingungen kommen kann.



Automatische Energie Optimierung (AEO)

AEO ermöglicht eine zusätzliche Energieeinsparung von bis zu 5 %. Die Funktion optimiert den Aufnahme-strom zum Motor gemäß der momentanen Drehzahl und liefert nur die zu diesem Zeitpunkt benötigte Energie.



Verzopfen / Rückspülung

Bei Schmutzwasserpumpen kann es zu sogenannten Verzopfungen kommen. Schmutzreste wickeln sich um das Laufrad und vermindern die Fördermenge der Pumpe, teilweise bis zur Blockierung. Die De-Ragging Funktion erkennt diesen Pumpenzustand und versucht durch Drehrichtungswechsel die Verzopfung zu lösen.

Deutschland:
Danfoss GmbH
VLT® Antriebstechnik
 Carl-Legien-Straße 8, D-63073 Offenbach
 Tel: +49 69 8902-0, Telefax: +49 69 8902-106
 www.danfoss.de/vlt

Österreich:
Danfoss Gesellschaft m.b.H.
VLT® Antriebstechnik
 Danfoss Straße 8, A-2353 Guntramsdorf
 Tel: +43 2236 5040-0, Telefax: +43 2236 5040-35
 www.danfoss.at/vlt

Schweiz:
Danfoss AG
VLT® Antriebstechnik,
 Parkstrasse 6, CH-4402 Frenkendorf,
 Tel: +41 61 906 11 11, Telefax: +41 61 906 11 21
 www.danfoss.ch/vlt