

Datenblatt

# VLT® Multiaxis Servo Drive MSD 510

## Leistungsstarke zentrale Servoantriebslösung



Das VLT® Multiaxis Servo Drive MSD 510 System ist ein zentraler Hochleistungsservoantrieb, den Danfoss speziell für die Lebensmittel- & Getränke-, Verpackungs- und Pharma-industrie sowie Materialverarbeitungs-branchen entwickelt hat. Das Servosystem umfasst ein Spannungsversorgungsmodul (PSM 510), Antriebsmodule (SDM 511, SDM 512), ein dezentrales Zugriffsmodul (DAM 510) sowie ein Hilfskondensatormodul (ACM 510). Die Module sind in zwei Baugrößen mit einer Breite von 50 und 100 mm erhältlich.

Dank des einzigartigen Backlink-Konzepts mit Klickverschluss lässt sich das System ganz einfach montieren und installieren. Zwischenkreis und die Steuerspannungsversorgung sind in die Backlink-Platte integriert. Abhängig von der Anwendung lässt sich das System in einem rein zentralen System oder gemeinsam mit den Danfoss Decentral Servo

Drives (ISD 510 und DSD 510) in einem gemischten System einsetzen. Das offene System unterstützt die Echtzeit-Ethernet-Systeme EtherCAT®, Ethernet POWERLINK® und PROFINET®.

### VLT® Power Supply Module (PSM 510)

Das PSM 510 stellt eine Stromversorgung mit 565-680 VDC bereit und garantiert eine hohe Leistungsdichte. Das PSM 510 ist in drei Leistungsgrößen erhältlich und liefert eine Ausgangsleistung von 10, 20 oder 30 kW mit 200 % Überlastkapazität. Darüber hinaus können zwei PSM zum Einsatz kommen, wodurch sich eine Ausgangsleistung von bis zu 60 kW realisieren lässt.

### Antriebsmodule

#### VLT® Servo Drive Module (SDM 511)

#### VLT® Servo Drive Module (SDM 512)

Der Einzelachs-Servoantrieb SDM 511 ist in zwei Baugrößen und fünf Leistungsgrößen erhältlich. Der Doppelachs-Servoantrieb SDM 512 ist in der kleinsten Baugröße und in drei Leistungsgrößen erhältlich. Eine Vielzahl an Geber-Optionen ermöglicht die Auswahl des bevorzugten PM-Motors. Des

Weiteren sind die Antriebsmodule mit digitalen Ein-/Ausgabeschnittstellen und Safe Torque Off (STO) ausgestattet.

Die Bewegungssteuerung ist in jeden Antrieb integriert, sodass die Bewegungsabläufe unabhängig voneinander ablaufen können. Dies entlastet die zentrale SPS und ermöglicht ein hochflexibles Servoantriebskonzept. Die Programmierung des Masters kann gemäß IEC 61131-3 erfolgen.

### VLT® Decentral Access Module (DAM 510)

Das DAM 510 dient dazu, die dezentralen Danfoss-Servoantriebe ISD 510 und DSD 510 über ein Hybrid-Einspeisekabel mit dem MSD 510-System zu verbinden. Dies gibt dem Anwender die erforderliche Flexibilität und Freiheit, um das Servosystem genau auf die Anforderungen seiner Anwendung abzustimmen.

### VLT® Auxiliary Capacitors Module (ACM 510)

Zur Sicherstellung eines kontrollierten Maschinen-Stopps bei kritischen Betriebszuständen können dem MSD 510 System mehrere ACM 510 Elemente hinzugefügt werden.

## Klickverschluss

Einfache Installation und leichte Verwendung des Systems MSD 510 dank Backlink-Konzept

| Eigenschaft   | Vorteil  |
|---|--|
| Dynamische Servoleistung  | Schnell, präzise und energieeffizient  |
| Standardausführungen der Servoantriebe in den Baugrößen 1 und 2 | Auswahl des für die Leistungsanforderungen der Anwendung am besten geeigneten Servoantriebs                                  |
| Echtzeit-Systeme EtherCAT®, Ethernet POWERLINK® und PROFINET®   | Schnelle Prozesskommunikation  |
| Programmierung nach IEC 61131-3                                 | Allgemeiner Standard, offene Systemarchitektur   |
| Bedieneinheit (LCP)   | Direkter Anschluss an die Servoantriebe für eine schnelle Inbetriebnahme, Fehlerdiagnose und Wartung                         |
| LED an jedem Modul  | Schnelle und effiziente Überwachung  |
| Gemischte Systeme   | Perfekte Integration dezentraler Danfoss-Servoantriebe   |
| Eine Benutzeroberfläche   | Dieselben Softwaretools für die gesamte Servoantriebsplattform   |
| Geeignet für eine Vielzahl an PM-Motoren                        | Möglichkeit, jeweils den Servomotor und Gebertyp zu verwenden, der sich am besten für die Anforderungen der Anwendung eignet |

Die perfekte Lösung für:

- Verpackungsmaschinen
- Verpflegungs- & Getränkeautomaten
- Pharmamaschinen
- Maschinen für den Materialtransport

## Verfügbare Optionen

### Istwert

- Resolver
- BiSS Singleturn
- BiSS Multiturn
- EnDat 2.1\*
- EnDat 2.2\*
- Hiperface\*
- Hiperface DSL\*

### Unterstützte Thermosensoren

- KTY
- PTC
- NTC

### Digitale Ein-/Ausgänge

- 4 Digitaleingänge
- 4 Digitalausgänge

\* In Vorbereitung

## Spezifikationen

| PSM 510          |           |                                    |
|------------------|-----------|------------------------------------|
| Eingangsspannung | $U_{IN}$  | 400-480 V AC $\pm 10\%$ , 3-phasig |
| Ausgangsspannung | $U_{OUT}$ | 565-680 V DC $\pm 10\%$            |
| Nennstrom        | $I_N$     | 20, 40, 60 A                       |
| Nennleistung     | $P_N$     | 10, 20, 30 kW                      |
| Gehäuse          |           | IP20                               |

| Servo Drive Module SDM 511 |              |                       |
|----------------------------|--------------|-----------------------|
| Nennspannung               | $UDC_{Link}$ | 565 V DC              |
| Nennstrom                  | $I_N$        | 2,5, 5, 10, 20, 40 A  |
| Maximaler Strom            | $I_{max}$    | 10, 20, 30, 40, 80 A  |
| Nennleistung               | $P_N$        | 1,4-22 kW             |
| Funktionale Sicherheit     |              | STO (Safe Torque Off) |
| Gehäuse                    |              | IP20                  |

| Servo Drive Module SDM 512 |              |                          |
|----------------------------|--------------|--------------------------|
| Nennspannung               | $UDC_{Link}$ | 565 V DC                 |
| Nennstrom                  | $I_N$        | 2 x 2,5, 2 x 5, 2 x 10 A |
| Maximaler Strom            | $I_{max}$    | 2 x 10, 2 x 15, 2 x 20 A |
| Nennleistung               | $P_N$        | 2,8-11,3 kW              |
| Funktionale Sicherheit     |              | STO (Safe Torque Off)    |
| Gehäuse                    |              | IP20                     |

## Abmessungen

|            | Tiefe<br>mm | Breite<br>mm | Höhe<br>mm |
|------------|-------------|--------------|------------|
| Baugröße 1 | 270*        | 50           | 380*       |
| Baugröße 2 | 270*        | 100          | 380*       |

\*Einschließlich Rückwand