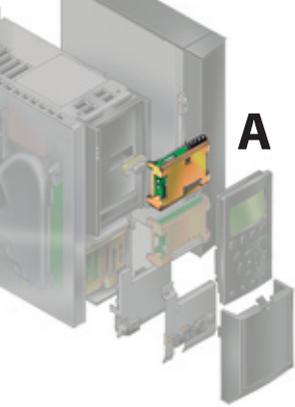


Danfoss



VLT® AutomationDrive FC 300

Vielseitige Erweiterungen für eine optimale Anpassung



A



Artikel-Nr. 130B1100

MCA 101- PROFIBUS DP V1 Schnittstelle

Die Verwendung der PROFIBUS DP V1-Schnittstelle erhöht die Effizienz der Datenübertragung in Ihrer Anlage. Dadurch kann E/A-Adressbereich in der SPS eingespart werden.

- Der PROFIBUS DP-Standard gewährleistet hohe Kompatibilität
- Umfangreiche Diagnose- und Parametrierungsmöglichkeiten durch DP V1
- Bis 12 M Baud Übertragungsgeschwindigkeit
- Zyklische und azyklische Parametrierung unter Verwendung von PROFIBUS DP V1 mit Danfoss-FC, PROFIdrive oder VIK-Profil



Artikel-Nr. 130B1102

MCA 104 - DeviceNet Schnittstelle

Die offene, anwendungsorientierte Struktur von DeviceNet ermöglicht eine zuverlässige und effiziente Realisierung von Steuerungsaufgaben.

- Das Kommunikationsmodell erlaubt die eigenständige Definition, welche Informationen benötigt werden und wann diese zur Verfügung stehen sollen.
- Strenge Performance- und Standardisierungsregelungen der ODVA für uneingeschränkte Kompatibilität



Artikel-Nr. 130B1103

MCA 105 - CANopen Schnittstelle

Die vollständig herstellerunabhängige CANopen Schnittstelle bietet hohe Flexibilität bei niedrigen Kosten.

- Vollständige Funktionalität des DSP402 AC-Antriebsprofils
- PDO-Kommunikation: Zugriff hoher Priorität auf Steuerung und Status
- SDO-Kommunikation: Zugriff auf alle Parameter über azyklische Daten



Artikel-Nr. 130B1245

MCA 113 - VLT® 3000 PROFIBUS-Konverter

Der Konverter ermöglicht den Austausch eines VLT® 3000 durch den VLT® AutomationDrive ohne zeitaufwändige Anpassung in der SPS.

- Diese spezielle Ausführung der PROFIBUS-Schnittstelle emuliert einen VLT® 3000 am Bus
- Spätere Modernisierung auf einen anderen Feldbus durch Austausch der Option ist einfach möglich.



Artikel-Nr. 130B1119

MCA 121 - EtherNet/IP Schnittstelle

Ermöglicht den Anschluss an Ethernet/IP basierte Netzwerke wie beispielsweise bei Rockwell Automatisierungssystemen via CIP™ (Common Interface Protocol)

- Ethernet/IP (Industrial Protocol) zur Steuerung und für Parameterzugriff
- HTTP für Diagnose über eingebauten Web-Server
- SMTP, DHCP und FTP-Protokolle
- Vorbereitet für Parametrierung mit MCT 10 Software über TCP/IP



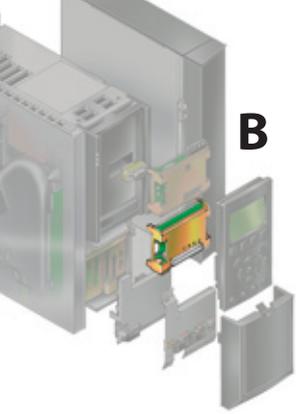
Ethernet Schnittstellen

Ethernet basierte Feldbusysteme ermöglichen eine einheitliche Busarchitektur von der Leitebene bis zum Feld.

Danfoss bietet Protokolle für:

- PROFINet
- Modbus TCP

Weitere Protokolle sind in Vorbereitung.



B



Artikel-Nr. 130B1125

MCB 101 - Erweiterte E/A-Option

Erweitert die Anzahl der frei programmierbaren Steuerein- und -ausgänge des FC 300.

Erweitert zusätzlich auf folgende Ein-/Ausgänge:

- 3 Digitaleingänge opto-entkoppelt..... 0 ..24 V
- 2 Analogeingänge0 ..10 V [Auflösung 10 bit mit Vorzeichen]
- 2 Digitalausgänge NPN/PNP umschaltbar..24V
- 1 Analogausgang 0/4 ..20 mA



Artikel-Nr. 130B1115

MCB 102 - Drehgeber-Option

Universelle Drehgeberauswertung für den dynamischen Betrieb von Standard-Asynchronmotoren oder bürstenlosen Servomotoren (PM-Motore).

- Folgende Drehgebertypen werden von der MCB 102 unterstützt:
 - TTL Inkrementalgeber (5V)
 - SSI- und EnDat-Schnittstelle
 - SinCos HIPERFACE
- Die Spannungsversorgung für den Geber ist integriert



Artikel-Nr. 130B1127

MCB 103 - Resolver-Option

Ermöglicht den Betrieb von bürstenlosen Servomotoren (PM-Motore) oder von Standard-Asynchronmotoren im Fluxvektor-Modus mit einer Resolverrückführung.

Verwendbare Resolvertypen:

- Eingangsspannung 4 ...8 Vrms
- Eingangsfrequenz.....2,5 ...15 kHz
- Eingangsstrom max50 mA rms
- Sekundäre Eingangsspannung4 Vrms
- Auflösung 10 bit bei 4 Vrms Eingangsamplitude



Artikel-Nr. 130B1110

MCB 105 - Relais-Option

Erweitert den VLT® AutomationDrive um 3 zusätzliche Lastrelais (Wechsler-Kontakte).

Nennenden der Lastrelais:

- Max. Last 240 V AC (ohmsch).....2 A
- Max. Last 240 V AC (Cos Phi 0,4) 0,2 A
- Max. Last 24 V DC.....1 A



Artikel-Nr. 130B1120

MCB 108 - DC-DC Konverter (Sicherer Stopp)

Ermöglicht den Anschluss von sicheren Ausgangsbaugruppen mit Diagnoseimpuls (Querschussüberwachung) am Steuereingang für sicheren Stopp.

- Mit Hilfe der Klemme 37 lassen sich Sicherheitsschaltungen zur Vermeidung gefahrbringender Bewegungen flexibel und verschleißfrei bis Sicherheitskategorie 3/EN 954-1 realisieren. Die MCB 108 ermöglicht den Anschluss von Sicherheitssteuerungen oder Lichtgittern mit zweidrahtiger Ausführung und Diagnoseüberwachung.

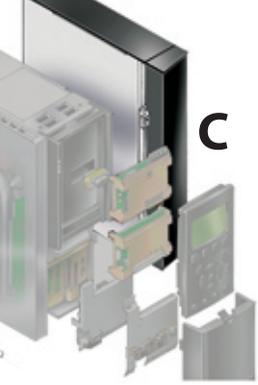


Artikel-Nr. 130B1137

MCB 112 - PTC-Option für Motor-Alleinschutz

Integrierbares Modul mit ATEX-konformem thermischen Alleinschutz für EEx-d-Motoren. (Ziehl MS 220 DA)

- 1 PTB-zertifizierter Kaltleitereingang
- 1 Abschaltsignal zur Nutzung der Safe Stopp-Funktion
- 1 Logikausgang zur Fehleridentifikation



C



MCO 305 - Motion Control-Option

Frei programmierbare Anwendungssteuerung für den FC 300. Typische Anwendungen im Bereich Synchronisierung und Positionierung sind als Standardlösungen verfügbar.

- 2 Drehgebereingänge, sowohl für Inkremental- wie auch Absolutwertgeber geeignet
- 1 Geberausgang (Virtual Master-Funktion)
- 10 zusätzliche Digitaleingänge
- 8 zusätzliche Digitalausgänge
- Feldbuskommunikation (erfordert Feldbuskarte)
- Varianten: Standard frei programmierbar (MCO 305), Synchronisieren (MCO 350), Positionieren (MCO 351) und Zentralwickler (MCO 352)
- PC Software für Programmierung und Inbetriebnahme

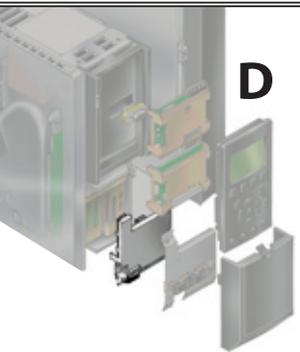


MCB 113 - Erweiterte E/A und Relais-Option

Erweitert die Anzahl der frei programmierbaren Steuerein-/ausgänge sowie Relaisausgänge des FC 300.

Erweitert zusätzlich auf folgende Ein-/Ausgänge:

- 7 digitale Eingänge, opto-entkoppelt..... 0..24V
- 2 Analogausgänge.....0/4..20 mA
- 4 Lastrelais.....Wechslerkontakte
- Nenndaten des Lastrelais:.....240 V AC/2 A (Ohmsch)



D



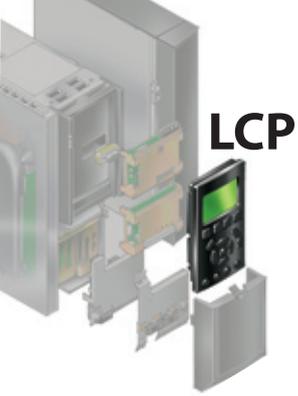
Artikel-Nr. 130B1108

MCB 107 - Externe 24 V-Versorgung

Ermöglicht den Anschluss einer externen 24 V (DC) Quelle zur Versorgung der Steuerkarte und aller eingebauten Optionen. Auch nach Ausschalten der Netzversorgung bleibt damit die Steuerung, das Bedienteil und gegebenenfalls eine Feldbuschnittstelle aktiv.

Nenndaten der externen 24 V Versorgung:

- Eingangsspannung 24 V DC +/- 15% (max. 37 V für 10 Sekunden)
- Max. Eingangsstrom2,2 A
- Kapazitive Eingangslast.....< 10µF
- Einschaltverzögerung< 0,6 s



LCP



Artikel-Nr. 130B1107

LCP 102 - Grafische Bedieneinheit

Diese komfortable Benutzerschnittstelle reduziert Ihre Inbetriebnahme- und Stillstandszeiten auf ein Minimum. Sie wurde mit dem IF Design Award 2004 ausgezeichnet.

- Unterstützt 27 Sprachen, Sonderzeichen und asiatische Schriftzeichen
- Präzise Status-Meldungen
- Quick-Menü für kurze Inbetriebnahmen
- Klartext-Hilfe
- Kopierfunktion
- Alarm Protokoll und Quittierung
- Hand-Betrieb
- Passwortschutz



Artikel-Nr. 130B1124

LCP 101 - Numerische Bedieneinheit

Ermöglicht den schnellen Zugriff auf sämtliche Geräteparameter und Diagnoseinformationen.

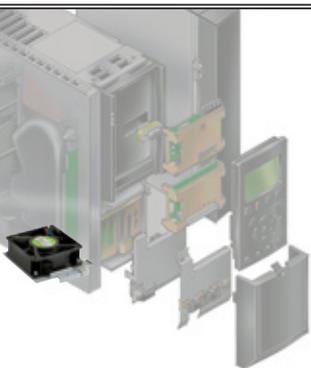
- Anzeige der Status-Meldungen
- Quick-Menü für kurze Inbetriebnahmen
- Zugriff auf alle Geräteparameter
- Manueller Vor-Ort-Betrieb und Wahl der Betriebsart
- Quittierfunktion



LCP Ferninbausatz

Zum einfachen Einbau des LCP 101 und LCP 102 in z.B. eine Schaltschranktür.

- Schutzart IP65 (Front)
- Rändelschrauben für werkzeuglosen Einbau
- Inkl. 3 Meter vorkonfektioniertes Kabel in Industriequalität (auch einzeln lieferbar)
- mit oder ohne LCP Bedieneinheit
- Jederzeit einfach nachrüstbar

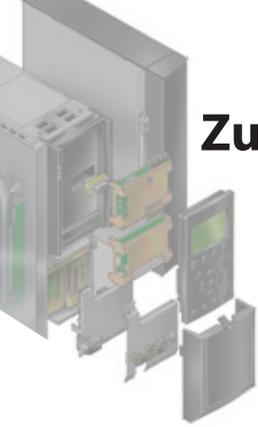


Austauschbarer Lüfter

Die Lüfter können zur leichten Reinigung schnell und einfach entnommen und wieder eingesetzt werden.

- Kein Zerlegen des Gerätes notwendig
- Gerät kann ggfs. eingebaut bleiben
- Ausgelegt auf die Gerätelebensdauer

Zubehör



PROFIBUS Sub-D9-Adapter

Ermöglicht den Anschluss von Sub-D9-Steckern an der FC 300 PROFIBUS Schnittstelle.

- Option zur Verwendung vorkonfektionierter PROFIBUS-Kabel
- Nachrüstbar



Adapter für VLT® 3000 und VLT® 5000

Für eine einfache Umrüstung von bestehenden Anlagen mit VLT® 3000 und VLT® 5000 Antrieben stehen vorgefertigte Montagebleche und Anschlussadapter bereit.

- Kein Bohren notwendig
- Keine Verdrahtungsfehler
- Kürzere Stillstandszeiten
- Sicherheit für Altanlagen



Schraubklemmen

Alternativ zu den an der Steuerkarte serienmäßig gelieferten Federzugklemmen sind Klemmblöcke mit Schraubtechnik verfügbar.

- Steckbare Ausführung
- Beschriftet (Klemmenbezeichnung)

Artikel-Nr. 130B1116



IP21/NEMA1-Gehäuseabdeckung

Gehäuseabdeckungen zur Erhöhung der Schutzart bei Geräten von IP20 auf IP21/NEMA1 bis 7,5 kW.

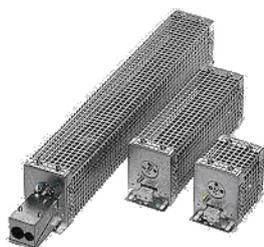
- Nutzbar bei Geräten mit und ohne installierte Optionen
- Erhöhter Berührungsschutz



Adapter für Durchsteckmontage

Montage-Kit für externe Belüftung des Kühlkörpers bei Geräten mit A5-, B1-, B2-, C1- oder C2-Gehäuse.

- Klimatisierung des Installationsraumes/-schrankes kann reduziert werden.
- Zusätzliche Kühllüfter können ggf. entfallen
- Keine Verschmutzung der Elektronik durch Fremdbelüftung
- Integrierbare Montage
- Reduzierte Schaltschranktiefe/ weniger Platzbedarf

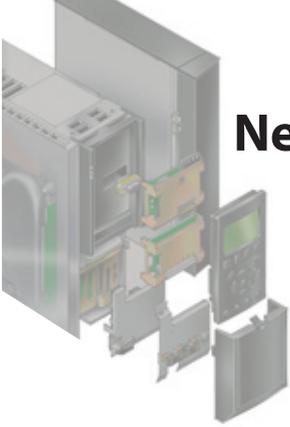


Hi-Performance Bremswiderstände

Die während des Bremsvorgangs erzeugte Energie wird von den Widerständen aufgenommen und ermöglicht ein maximales Bremsmoment.

- Effektives Bremsen schwerer Lasten
- Max. Bremsleistung durch optimale Anpassung
- Externe Montage ermöglicht die Verlegung der entstehenden Verlustleistung
- Alle notwendigen Zulassungen sind verfügbar
- Standard- und Flat-Pack-Ausführung

Netzoptionen



AHF 005/010 - Oberwellenfilter

Reduzieren einfach und effektiv die Netzstrom-überschwingungen.

- AHF 005 / 010 reduziert die gesamte Oberwellenverzerrung auf 5% bzw. auf 10%
- Kleines, kompaktes Gehäuse
- Einfach nachrüstbar
- Wartungsfrei



MCC 101 - Sinusfilter

Empfehlenswert zum Anschluß sehr langer, ungeschirmter Motorleitungen.

- FC 302 mit 300 m ungeschirmten Motorkabel und Sinusfilter hält Anforderungen der EN 55011, Klasse A1 leitungsgebunden und abgestrahlt ein
- Dem Netzbetrieb vergleichbare Sinusausgangsspannung
- Schutzart IP 00 oder IP 20
- Wartungsfrei



MCC 102 - du/dt Filter

Für Anwendungen mit besonders hohen Anforderungen an die Qualität der Motorspannung.

- Schutzart IP 00 oder IP 20
- Wartungsfrei



SVCD - NetZRückspeisung

Aktive Rückspeisung der Bremsleistung des Antriebsreglers in die Netzversorgung ermöglicht praktisch unbegrenzte Bremsdauer und hohen Wirkungsgrad.

- Selbstsynchronisierung
- DC-Zwischenkreiskopplung von mehreren Antrieben möglich
- Hoher Wirkungsgrad durch IGBT-Technologie
- Einfache Inbetriebnahme
- Überlastschutz im Rückspeisebetrieb

Hinweis: Artikelnummern, die nicht aufgeführt sind, können dem Projektierungshandbuch entnommen oder auf Anfrage mitgeteilt werden.

Die Vision hinter VLT®



Der Antriebsspezialist

Danfoss Drives ist weltweit einer der führenden Antriebstechnikhersteller. Bereits 1968 stellte Danfoss den weltweit ersten in Serie produzierten Frequenzumrichter für Drehstrommotore vor und hat sich seitdem auf die Lösungen von Antriebsaufgaben spezialisiert. Heute steht VLT® für zuverlässige Technik, Innovation und Know-how für Antriebslösungen in den unterschiedlichsten Branchen.

Innovative und intelligente Frequenzumrichter

Ausgehend von der Danfoss Drives Zentrale in Graasten, Dänemark, entwickeln, fertigen, beraten, verkaufen und warten 2000 Mitarbeiter in mehr als 100 Ländern die Danfoss Antriebslösungen.

Die modularen Frequenzumrichter werden nach den jeweiligen Kundenanforderungen gefertigt und komplett montiert geliefert. So ist sichergestellt, dass Ihr VLT® stets mit der aktuellsten Technik zu Ihnen geliefert wird. Vertrauen Sie Experten – weltweit. Um die Qualität unserer Produkte jederzeit sicherzustellen, kontrolliert und überwacht Danfoss Drives die Entwicklung jedes wichtigen Elements in den Produkten. So verfügt der Konzern über eine eigene Forschung und Softwareentwicklung sowie eine moderne Fertigung für Hardware, Leistungsteile, Platinen und Zubehör. VLT® Frequenzumrichter arbeiten weltweit in verschiedensten Anwendungen. Dabei unterstützen die Experten von Danfoss Drives unsere Kunden mit umfangreichem Spezial-

wissen über die jeweiligen Anwendungen. Umfassende Beratung und schneller Service sorgen für die optimale Lösung bei höchster Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit. Eine Aufgabe ist erst beendet, wenn Sie als Kunde mit der Antriebslösung zufrieden sind.



Danfoss kann keine Verantwortung für Irrtümer und Fehler in Katalogen, Prospekten und anderen gedruckten Unterlagen übernehmen. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen an ihren Produkten vorzunehmen, auch an Produkten, die bereits in Auftrag genommen wurden, insoweit keine schon vereinbarten technischen Spezifikationen dadurch geändert werden. 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

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

Danfoss Gesellschaft m. b. H.
VLT Antriebstechnik
Danfoss Straße 8
A-2353 Guntramsdorf
Telefon: +43 2236 5040
Telefax: +43 2236 5040-35
www.danfoss.at

Danfoss AG
VLT Antriebstechnik
Parkstrasse 6
CH-4402 Frenkendorf
Telefon: +41 61 906 11 11
Telefax: +41 61 906 11 21
www.danfoss.ch