

Produktbroschüre | VLT® DriveMotor FCM 106 und FCP 106, 0,55 – 7,5 kW

VLT® DriveMotor FCM 106 und FCP 106
höchste Effizienz für Asynchron- und
PM-Motoren in kompaktem Design



Mit Effizienzklasse

IE4

gemäß EN 60034-30-1 erfüllt das System bereits heute die Effizienzanforderungen von morgen.

Ein Antrieb. Zwei Lösungen. Volle Flexibilität.

Wählen Sie die Antriebskomponente als Stand-alone-Einheit oder werkseitig auf einen hocheffizienten Permanentmagnet-(PM) oder Induktionsmotor (IM) montiert. Genießen Sie die Vorteile des neuen VLT® DriveMotor von Danfoss.

Mit integrierten Funktionen für den Lüfter-, Pumpen- und Industriebereich sowie der VVC+ Motorsteuerung ist der VLT® DriveMotor eine platzsparende, effiziente Alternative zu Antriebslösungen im Bereich 0,55-7,5 kW.

Montierter Motor für IE4-Effizienz

Danfoss kann den VLT® DriveMotor FCM 106 als Frequenzumrichterlösung liefern, die werkseitig auf einen PM-Motor nach IE4 oder IM-Motor nach IE2 montiert ist. Damit sind Sie bereits heute für zukünftige Anforderungen gut vorbereitet.

Freie Motorwahl

Sie können auch Ihren eigenen Motor wählen und ihn mit dem Stand-alone-Frequenzumrichter VLT® DriveMotor FCP 106 ausrüsten, was Ihnen die größte Flexibilität bezüglich Motorwahl, Systemdesign und Energieeffizienz bietet.



VLT® DriveMotor FCP 106



VLT® DriveMotor FCM 106

Maximale Systemeffizienz mit EC+

PM-Motor für höchste Effizienz

Damit Anwender von der hohen Motoreffizienz, ähnlich der EC-Technologie oder noch besser, profitieren können, hat Danfoss seinen VVC+ Algorithmus verfeinert und für Permanentmagnet-Motoren optimiert. Nach der Eingabe der entsprechenden Motordaten optimiert der Frequenzumrichter automatisch die Leistung der Anwendung.

Freie Wahl der Technologie

Das EC+ Konzept erlaubt es Herstellern, ihre bevorzugten Motoren, Ventilatoren/Pumpen von beliebigen Lieferanten zu beziehen, weil der Danfoss VLT® Frequenzumrichter IM- wie PM-Motoren gleich effizient steuert. Die optimale Kombination aus Frequenzumrichter, Motor und Ventilator/Pumpe frei zusammenstellen zu können, ermöglicht es Herstellern, die bestmögliche Systemeffizienz zu erzielen.

Dies bedeutet einen klaren Vorteil gegenüber integrierten EC-Systemen, die meist nicht erlauben, die einzelnen Komponenten zu optimieren.

Einfache Wartung

Der Ersatz einzelner Komponenten im Servicefall ist in einem integrierten System oft nicht möglich, weshalb Anwender das gesamte System ersetzen müssen. Das EC+ Konzept verhindert dies durch einen modularen Aufbau, da im Störfall durch eine vereinfachte Wartung nur die betroffene Komponente repariert/ersetzt wird.

Die Stillstandszeit und die Wartungskosten sinken auf ein Minimum, da das EC+ Konzept auf standardisierten Komponenten beruht, die kurzfristig erhältlich sind und sich mit geringem Aufwand installieren lassen.





Leicht zu installieren und wartungsfreundlich

Der VLT® DriveMotor FCM 106 ist eine komplette Frequenzumrichter- und Motorlösung. Sein kompaktes Design reduziert sowohl die Kosten, als auch die Komplexität der Installation beträchtlich. Der Verzicht auf Schaltschränke und lange Kabel führt zu weiteren Kostenersparnissen.

Flexible Installation

Dank integrierter Kühlung und einer individuell anpassbaren Adapterplatte ist die Montage sehr einfach. Der VLT® DriveMotor FCM 106 verfügt über die Schutzart IP66 und ist UL-zugelassen nach UL Type 4X für Montage im Freien.

Frequenzumrichter an einen beliebigen Motor anschließen

Wer lieber einen eigenen Motor wählt, kann die Umrichterkomponente VLT® DriveMotor FCP 106 separat bestellen und mit einer Adapterplatte versehen. Das Einrichten ist dank der Danfoss VLT® Motion Control Tool MCT 10 Software sehr einfach.

Automatische Motoranpassung

Der Stand-alone VLT® DriveMotor FCP 106 bietet dem Kunden einen hohen Grad an Flexibilität, da der Frequenzumrichter automatisch die optimalen Parameter für den angeschlossenen Motor einstellt und so einen stabilen, energieeffizienten Betrieb garantiert.

Kompatibel mit VLT® DriveMotor FCM 300

Der neue FCM 106 erfüllt alle Spezifikationen des FCM 300 und deckt dessen Funktionen ab – und einige mehr.

Wartungsfreundlich

Das VLT® Memory Module MCM 101 erleichtert die Implementierung von Werkseinstellungen für OEM und Maschinenbauer. Außerdem vereinfacht es das Aufspielen von Firmware-Updates und die Inbetriebnahme sowie den Austausch von Antrieben im Servicefall, jetzt erstmals bei VLT® Frequenzumrichtern integriert.

Damit lassen sich auch die Konfigurationsparameter mit einem PC einfach von einem Modul auf ein anderes kopieren.

Stecken Sie das VLT® Memory Module MCM 101 in die entsprechende Programmierereinheit für eine einfache Übertragung von Einstellungen.





Eingebaute Zwischenkreisdrossel

reduziert THDi auf unter 46% für eine längere Lebensdauer des Umrichters und minimale Oberschwingungen.

Konstantes Drehmoment

bei 160% Überlast in industriellen Anwendungen, z. B. Förderanlagen.

Funktionen für die Industrie

Integrierte Smart Logic

Die standardmäßig implementierte "Smart Logic"-Funktionalität ermöglicht einfache Verknüpfungs- und Vergleichsoperationen. Zusätzlich kann ein ereignis-orientiertes Ablaufprogramm definiert werden. Dies reduziert den Programmieraufwand in übergeordneten Steuerungen.

Motorthermistor

Zur Temperaturüberwachung des Motors kann der VLT® DriveMotor einen Thermistor auswerten. Dies stellt sicher, dass die Motortemperatur nicht die vorgeschriebene Temperatur überschreitet.

AC-Bremse

Statt eines Bremswiderstands kann der VLT® DriveMotor Induktionsmotoren auch durch die integrierte AC-Bremse abbremsen.

Mechanische Bremse steuern

Der Antrieb kann ein Ausgangssignal für eine extern montierte mechanische Bremse erzeugen.

Technische Übersicht

- Permanentmagnet- (PM) und Induktionsmotoren (IM) mit demselben Frequenzumrichter steuern
- Erhältlich als motormontierte Antriebslösung oder als Stand-alone-Frequenzumrichtereinheit
- Motorgrößen 0,55 – 7,5 kW
- VLT® DriveMotor FCM 106 – IP55
- VLT® DriveMotor FCP 106 – IP66
- VLT® Motion Control Tool MCT 10 für einfaches Einrichten
- Integrierter Feldbus über RS 485: Modbus RTU, BACnet, FC Protocol
- PROFIBUS DP V1 (optional)

Kostenvorteile

- Keine Schaltschränke für den Frequenzumrichter
- Keine Kosten für Motorkabel
- Energieeffizienter Betrieb
- Automatische Motoranpassung

Lüftungsfunktionen

Der VLT® DriveMotor FCP 106 und der VLT® DriveMotor FCM 106 sind mit Grundfunktionen zur Lüftersteuerung versehen, um einen sicheren, verlässlichen und geräuscharmen Betrieb sicherzustellen.

Keilriemenüberwachung

Aus der Beziehung Strom/Drehzahl erkennt der Antrieb zuverlässig einen gerissenen Keilriemen. Ein fehlender Luftstrom wird sofort an die Leittechnik gemeldet.

Motorfangschaltung

Diese Schutzfunktion verhindert abrupte Starts und entsprechende

Abnutzung der Geräte. Durch das Erkennen der Drehzahl und der Richtung eines frei drehenden Ventilators kann ihn der FCM/FCP 106 im richtigen Bereich abfangen.

Ausblendung von Resonanzfrequenzen

Mit wenigen Eingaben an der optionalen Bedieneinheit (LCP) können Frequenzbereiche ausgeblendet werden, in denen der angeschlossene Ventilator Resonanzen in Lüftungsanlagen erzeugt. Dies verringert Vibrationen, Lärm und Verschleiß.

Pumpenfunktionen

Energiesparmodus

Der Energiesparmodus verringert den Verschleiß der Pumpe und den Energieverbrauch auf ein absolutes Minimum. Bei geringem Durchfluss beschleunigt VLT® DriveMotor zuerst die Pumpe, um den Druck im System aufzubauen, und hält sie dann. VLT® DriveMotor überwacht den Druck und startet erneut, wenn der Druck unter das erforderliche Maß fällt.

Durchflussausgleich

Ein nahe am Lüfter oder an der Pumpe installierter Drucksensor liefert einen Sollwert, mit dem der Druck an der Entladeseite der Anlage konstant gehalten werden kann. Der Frequenzrichter passt den

Drucksollwert fortlaufend an, damit dieser der Anlagenkennlinie entspricht. Diese Methode ermöglicht Energieeinsparungen und eine Senkung der Installationskosten.

Trockenlauferkennung

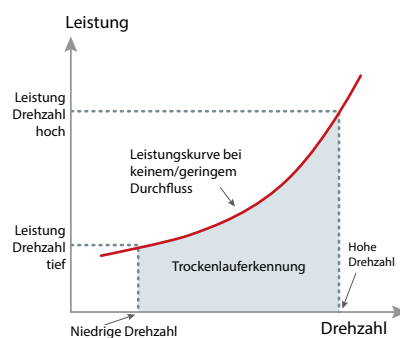
Trockenlauferkennung dient dazu, die Pumpe vor Kavitation zu schützen. Der VLT® DriveMotor erkennt ohne zusätzliche Wächter in der Saugleitung einen Wassermangel.

Er gibt einen Alarm aus, schaltet die Pumpe ab oder führt eine andere programmierte Aktion aus.

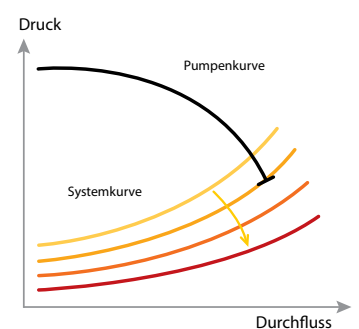
Kennlinienende

Diese Funktion erkennt Rohrbrüche und große Lecks, um die Pumpe vor

Energiesparmodus



Kennlinienende



VLT® DriveMotor FCM 106

Notfallbetrieb

Im Notfallbetrieb reagiert der Antrieb nicht auf interne Warnungen oder Alarme. Ziel ist es, den Betrieb des angetriebenen Motors so lange wie möglich fortzusetzen, um die überlebenswichtige Lüftung aufrechtzuerhalten.

Druckaufbau in Treppenhäusern

Im Brandfall wird der FCM/FCP 106 in Notfallbetrieb gesetzt. Er hält dann im Treppenhaus einen definierten Überdruck aufrecht. Fluchtwege bleiben rauchfrei, Türen lassen sich weiterhin leicht öffnen.

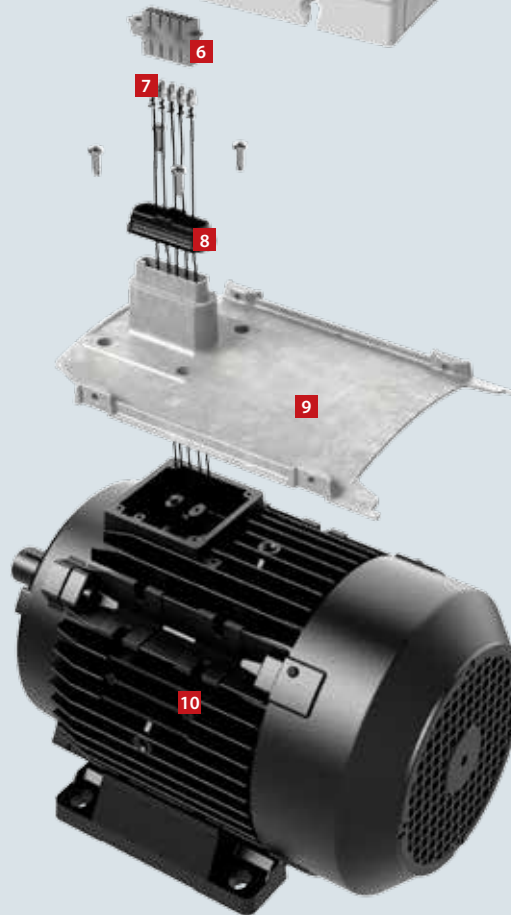
Kavitationsschäden zu schützen und Flüssigkeitsverluste zu verringern. Die Funktion löst einen Alarm aus, schaltet die Pumpe ab und führt andere vorgesehene Aktionen aus, sobald sie feststellt, dass die Pumpe bei voller Drehzahl läuft, ohne den gewünschten Druck zu erreichen.

Spezialrampen für Rückschlagventile

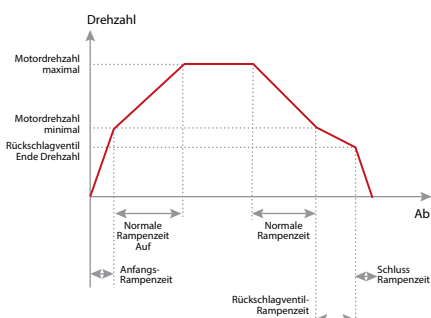
Die Funktion vermeidet Wasserschläge beim Schließen von Rückschlagventilen. Durch individuell einstellbare Rampen kann der FCM/FCP 106 an die Charakteristik des eingesetzten Rückschlagventils optimal angepasst werden.



- 1 VLT® DriveMotor FCP 106 Antriebseinheit
- 2 Status-LEDs für einfache Überwachung
- 3 Ausbaubarer Lüfter
- 4 LCP-Anschluss
- 5 Netz
- 6 Motorstecker
- 7 Stromversorgungskontakte
- 8 Motoranschlussdichtung
- 9 Adapterplatte
- 10 Motor



Rückschlagventil-Rampe



■ LCP Bedieneinheit

Zur Programmierung, Inbetriebnahme und Überwachung schließen Sie das VLT® Local Control Panel LCP 102 an.

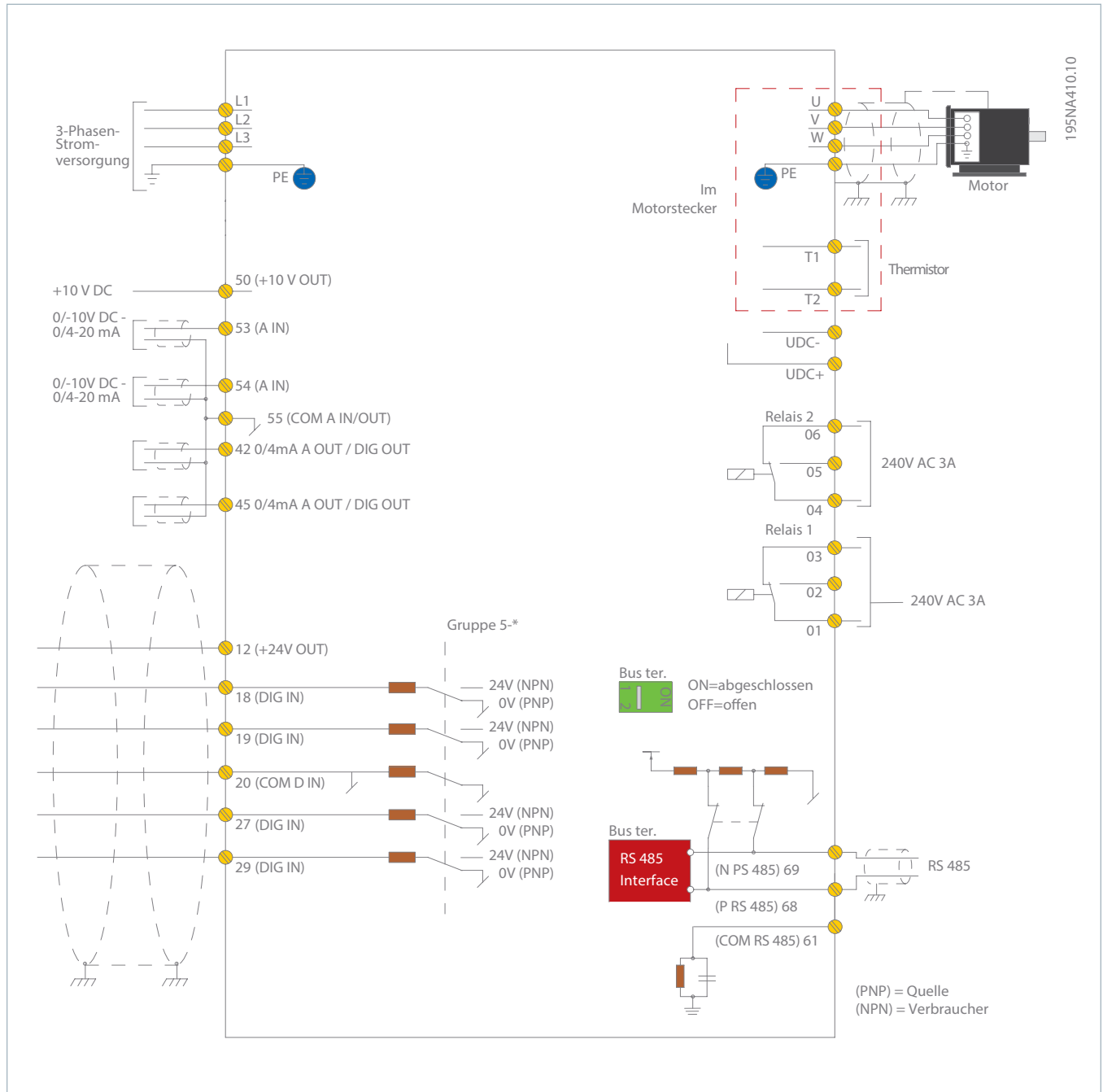


■ Ausbaubarer Lüfter

Der eingebaute Lüfter kann zum einfacheren Reinigen oder für einen einfachen Austausch herausgenommen werden.

Anschlussbeispiele

Die Zahlen entsprechen den Klemmen am FCM/FCP 106.



Das Diagramm zeigt die Klemmen des VLT® DriveMotor FCM 106 und des VLT® DriveMotor FCP 106.

Anwender können die Betriebsart der Analogeingänge 53 und 54 wählen. Der FCM/FCP 106 hat standardmäßig eine RS 485-Schnittstelle.

Die RS-485-Terminierungen sind im Drive integriert (S801). Der Drive kann falls nötig mit einem optionalen Profibus ausgestattet werden. Um für die digitalen Signale von der NPN- zur PNP-Logik zu wechseln, verwenden Sie die Parametergruppe 5-*.

Leistung und Ströme

Für VLT® DriveMotor FCP 106

Netzversorgung 3 x 380-480 VAC

Schutzart	IP66		MH1				MH2							
			NK75		N1K1		N1K5		N2K2		N3K0		N4K0	
	NO	HO	NO	HO	NO	HO	NO	HO	NO	HO	NO	HO	NO	HO
Typische Wellenleistung [kW]	0.55		0.75		1.1		1.5		2.2		3.0		4.0	
Typische Wellenleistung [HP] bei 460 V	0.75		1.0		1.5		2.0		3.0		4.0		5.0	
Ausgangsstrom														
Dauerbetrieb (3 x 380-440 V) [A]	1.7		2.2		3.0		3.7		5.3		7.2		9.0	
Überlast (3 x 380-440 V) [A]	1.9	2.7	2.4	3.5	3.3	4.8	4.1	5.9	5.8	8.5	7.9	11.5	9.9	
Dauerbetrieb (3 x 441-480 V) [A]	1.6		2.1		2.8		3.4		4.8		6.3		8.2	
Überlast (3 x 441-480 V) [A]	1.8	2.6	2.3	3.4	3.1	4.5	3.7	5.4	5.3	7.7	6.9	10.1	9.0	
Max. Kabelquerschnitt in Klemmen (Netz, Motor) [mm ² /AWG]	4/10													
Max. Eingangsstrom														
Dauerbetrieb (3 x 380-440 V) [A]	1.3		2.1		2.4		3.5		4.7		6.3		8.3	
Überlast (3 x 380-440 V) [A]	1.4	2.0	2.3	2.6	2.6	3.7	3.9	4.6	5.2	7.0	6.9	9.6	9.1	
Dauerbetrieb (3 x 441-480 V) [A]	1.2		1.8		2.2		2.9		3.9		5.3		6.8	
Überlast (3 x 441-480 V) [A]	1.3	1.9	2.0	2.5	2.4	3.5	3.2	4.2	4.3	6.3	5.8	8.4	7.5	

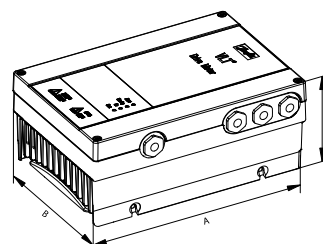
Enclosure	IP66		MH3		
			N5K5		H7K5
	HO	NO	HO	NO	HO
Typische Wellenleistung [kW]	4.0		5.5		7.5
Typische Wellenleistung [HP] bei 460 V	5.0		7.5		10
Ausgangsstrom					
Dauerbetrieb (3 x 380-440 V) [A]	9.0		12		15.5
Überlast (3 x 380-440 V) [A]	14.4	13.2	19.2	17.1	23.3
Dauerbetrieb (3 x 441-480 V) [A]	8.2		11		14
Überlast (3 x 441-480 V) [A]	17.6	12.1	22.4	15.4	21
Max. Kabelquerschnitt in Klemmen (Netz, Motor) [mm ² /AWG]	4/10				
Max. Eingangsstrom					
Dauerbetrieb (3 x 380-440 V) [A]	8.3		11		15
Überlast (3 x 380-440 V) [A]	12	12	17	17	23
Dauerbetrieb (3 x 441-480 V) [A]	6.8		9.4		13
Überlast (3 x 441-480 V) [A]	11	10	15	14	20

NO (Normales Überlastmoment) = 110%/ 60s
 HO (Hohes Überlastmoment) = 160%/ 60s



IEC-Standard-Motorgehäusegrößen

PM 1500 rpm	PM 3000 rpm	IM 3000 rpm	IM 1500 rpm	kW	MH frame size	Abmessungen (mm) (Länge x Breite x Höhe)
71	NA	NA	NA	0.55	MH1	231 162 107
71	71	71	80	0.75		
71	71	80	90	1.1		
71	71	80	90	1.5		
90	71	90	100	2.2	MH2	277 187 113
90	90	90	100	3		
90	90	100	112	4		
112	90	112	112	5.5	MH3	322 220 124
112	112	112	132	7.5		



Typenschlüssel für Bestellungen

VLT® DriveMotor FCP 106

VLT® DriveMotor FCM 106

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39			
Fest	F	C	P	1	0	6					T	4	C	6	6	H	1	F	S	X	X					E	Nicht relevant für FCP 106															
Fest	F	C	M	1	0	6					T	4	C	5	5	H	1	F	S	X	X					E																
Varianten							N	K	5	5												A	X	X		2	H	K	5	5	1	5	0	B	0	3	0	0	0			
							N	K	7	5												A	O	O		4	N	K	7	5	1	8	0	B	0	5	0	7	5			
							N	1	K	1																				1	K	1	3	0	0	B	1	4	0	8	5	
							N	1	K	5																			1	K	5	3	6	0	B	3	4	1	0	0		
							N	2	K	2																			2	K	2				B	3	5	1	1	5		
							N	3	K	0																			3	K	0								1	3	0	
							N	4	K	0																			4	K	0									1	6	5
							N	5	K	5																			5	K	5									2	1	5
							N	7	K	5																			7	K	5								2	6	5	
							H	7	K	5																												3	0	0		
																																								3	5	0

[01-03] Produktgruppe	FCM	VLT® DriveMotor FCM 106
	FCP	VLT® DriveMotor FCP 106
[04-06] Frequenzumrichter-Baureihe	106	VLT® DriveMotor
[07-10] Nennleistung	NK55	0.55 kW / 0.75 HP
	NK75	0.75 kW / 1.0 HP
	N1K1	1.1 kW / 1.5 HP
	N1K5	1.5 kW / 2.0 HP
	N2K2	2.2 kW / 3.0 HP
	N3K0	3.0 kW / 4.0 HP
	N4K0	4.0 kW / 5.0 HP
	N5K5	5.5 kW / 7.5 HP
	N7K5	7.5 kW / 10 HP
	H7K5	7.5 kW / 10 HP
[11-12] Netzspannung	T	Dreiphasig
	4	380 – 480 V
[13-15] Schutzart	C55	IP55 – FCM 106
	C66	IP66 – FCP 106
[16-17] EMV-Filter	H1	Integrierter EMV-Filter C1
[18] Lüfter	F	Kühlgebläse

[19-21] Software	SXX	Standard Software
[22-23] Optionen	AX	Keine Option
	AO	PROFIBUS DP V1
[24] Memory-Modul	X	Kein Speichermodul
	O	Mit Speichermodul
[25] Motortypen	E	Standard-Motoren
[26] Effizienzklasse	2	Effizienzklasse IE2 (IM-Motor)
	4	Effizienzklasse IE4 (PM-Motor)
[27] Lastprofil	H	Hohe Überlast
	N	Normale Überlast
[28-30] Wellenleistung	K55	0.55 kW / 0.75 HP
	K75	0.75 kW / 1.0 HP
	1K1	1.1 kW / 1.5 HP
	1K5	1.5 kW / 2.0 HP
	2K2	2.2 kW / 3.0 HP
	3K0	3.0 kW / 4.0 HP
	4K0	4.0 kW / 5.0 HP
	5K5	5.5 kW / 7.5 HP
	7K5	7.5 kW / 10 HP

[31-33] Nenndrehzahl	150	Nenndrehzahl 1500 UPM
	180	Nenndrehzahl 1800 UPM
	300	Nenndrehzahl 3000 UPM
	360	Nenndrehzahl 3600 UPM
[34-36] Bauformen	B03	Fußmontage
	B05	Flanschmontage
	B14	Oberflächenmontage
	B34	Fuß- und Oberflächenmontage
	B35	Fuß- und Flanschmontage
[37-39] Flanschgröße	000	Nur Fuß
	075	75 mm
	085	85 mm
	100	100 mm
	115	115 mm
	130	130 mm
	165	165 mm
	215	215 mm
	265	265 mm
	300	300 mm
	350	350 mm

Technische Daten

Netzversorgung (L1, L2, L3)	
Versorgungsspannung	380 – 480 V ±10%
Netzfrequenz	50/60 Hz
Wirkleistungsfaktor (λ)	≥ 0,9 bei Nennlast
Verschiebungs-Leistungsfaktor ($\cos \phi$)	(>0.98)
Schalten am Netzeingang	Max. 2 Mal/min.
Ausgangsdaten (U, V, W)	
Ausgangsspannung	0 – 100% der Versorgung
Ausgangsfrequenz	0 – 200 Hz (Asynchronmotor) 0 – 390 Hz (PM-Motor)
Schalten am Ausgang	Unbegrenzt
Rampenzeiten	0.05 – 3600 Sek.
Digitaleingänge	
Programmierbare Digitaleingänge	4
Logik	PNP oder NPN
Spannungsbereich	0 – 24 V DC
<i>Bemerkung: Zwei Analogausgänge können als Digitalausgänge programmiert werden.</i>	
Analogeingänge	
Anzahl Analogeingänge	2
Betriebsarten	Spannung oder Strom
Spannungsbereich	0 – 10 V
Strombereich	0/4 – 20 mA (skalierbar)
Pulseingänge	
Programmierbare Pulseingänge	2
Spannungsbereich	0 – 24 V DC (PNP positive Logik)
Digitalausgang	
Programmierbare Digitalausgänge	2
Spannungsbereich am Digitalausgang	17 V
Analogausgang	
Programmierbare Analogausgänge	2
Strombereich	0/4 – 20 mA
Relaisausgänge	
Programmierbare Relaisausgänge	2
Fieldbus	
Integriert via RS485	Modbus RTU BACnet FC Protocol
Optional	PROFIBUS DP V1

Zubehör

- **VLT® Control Panel LCP 102 (nur LCP)**
Bestellnummer: 130B1107
- **VLT® Control Panel LCP 102 Montage-Kit**
3 m Kabel, Montagehalterung, Dichtung und Befestigungen
Bestellnummer: 134B0564
- **Local Operation Pad LOP**
Einfache Bedieneinheit für Start/ Stopp und Sollwertvorgabe
Bestellnummer: 175N0128
- **Potenziometer für Kabelverschraubung**
Bestellnummer: 177N0011
- **Motoradapterplatte FCM 106 (Nur für Lafert-Motoren)**
MH1 – frame 71
Bestellnummer: 134B0338
MH1 – frame 80/90
Bestellnummer: 134B0339
MH2 – frame 71
Bestellnummer: 134B0388
MH2 – frame 80-100
Bestellnummer: 134B0389
MH2 – frame 112
Bestellnummer: 134B0393
MH3 – frame 112
Bestellnummer: 134B0438
MH3 – frame 132
Bestellnummer: 134B0439
MH3 – frame 90/100
Bestellnummer: 134B0443
- **Motoradapterplatte FCP 106**
MH1 – Bestellnummer: 134B0340
MH2 – Bestellnummer: 134B0390
MH3 – Bestellnummer: 134B0440
- **Wandmontage-Halterung FCP 106**
MH1 – Bestellnummer: 134B0341
MH2 – Bestellnummer: 134B0391
MH3 – Bestellnummer: 134B0441
- **Crimpkontakte zum Anschluss des FCP an einem Motor**
Crimpkontakte
0,2 – 0,5 mm², 25 Stk.
Bestellnummer: 134B0495
Crimpkontakte
0,5 – 1,0 mm², 25 Stk.
Bestellnummer: 134B0496
Crimpkontakte
1,0 – 2,5 mm², 25 Stk.
Bestellnummer: 134B0497
Crimpkontakte
2,5 – 4,0 mm², 25 Stk.
Bestellnummer: 134B0498
Crimpkontakte
4,0 – 6,0 mm², 25 Stk.
Bestellnummer: 134B0499
- **VLT® Memory Module MCM 101**
Bestellnummer: 134B0791
- **Memory Module Programmer**
Bestellnummer: 134B0792



Danfoss Drives

Danfoss Drives ist ein weltweit führender Hersteller für Lösungen zur Drehzahlregelung von Elektromotoren. Wir wollen Ihnen zeigen, wie der Einsatz von Frequenzumrichtern zu einer besseren Zukunft führt. Danfoss Drives stellt sich dieser Verantwortung bereits heute.

Wir bieten hochwertige, anwendungsoptimierte Produkte, die maßgeschneidert für Ihre Anforderungen sind. Dazu gibt es eine große Bandbreite an Dienstleistungen über die gesamte Lebensdauer des Produkts.

Wir unterstützen Sie dabei, Ihre Ziele zu erreichen. Dazu bieten Ihnen unsere Antriebe die bestmögliche Leistung für Ihre Anwendungen. Wir bieten Ihnen die innovativen Produkte und das anwendungsspezifische Knowhow, die Sie zur Optimierung der Effizienz, zur Steigerung der Bedienerfreundlichkeit und zur Verringerung der Komplexität benötigen.

Von der Lieferung von Einzelkomponenten bis zur Planung und Umsetzung kompletter Umrichtersysteme

stehen unsere Experten bereit, um Sie als Kunden umfassend zu unterstützen.

Wir verfügen über jahrzehntelange Erfahrung in verschiedenen Branchen, darunter:

- Chemie
- Kräne und Hebevorrichtungen
- Lebensmittel und Getränke
- HLK
- Aufzüge und Fahrtreppen
- Marine und Offshore
- Materialtransport
- Bergbau und Mineralien
- Öl und Gas
- Verpackungstechnik
- Zellstoff und Papier
- Kälteanlagen
- Wasser und Abwasser
- Windkraft

Wir bieten Ihnen vertrauensvolle Zusammenarbeit. Online sowie vor Ort in über 50 Ländern sind unsere Spezialisten jederzeit für Sie da und bieten Ihnen jederzeit schnelle Hilfe und Unterstützung.

Seit 1968 sind Frequenzumrichter unser Kerngeschäft. Im Jahr 2014 schlossen sich Vacon und Danfoss zusammen zu einem der branchenweit größten Unternehmen. Unsere Frequenzumrichter steuern technologieunabhängig jede Motorart und sind im Leistungsbereich von 0,18 kW bis 5,3 MW erhältlich.

VLT® | VAGON®

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.