

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

VLT® DriveMotor VCM 300 mit IE2-Motoren



www.danfoss.de/vlt

VLT®
THE REAL DRIVE

Zukunftssicher investieren

Mitte 2011 traten innerhalb der Europäischen Union die Mindestwirkungsgradklassen für Drehstromasynchronmotore in Kraft. Diese Regelung sieht bis 2017 eine schrittweise Erhöhung der Motorwirkungsgrade vor. Grundlage für die auch Minimum Efficiency Performance Standards (MEPS) genannten Mindestwirkungsgradklassen bilden die in der IEC 60034-30 definierten und international anerkannten IE-Wirkungsgradklassen (IE = International Efficiency).

Die Einführung der MEPS soll zur Energieeinsparung beitragen und erfolgt in drei Schritten bis zu IE3: Schritt 1 erfolgte 2011, die Schritte 2 und 3 folgen dann 2015 bzw. 2017. Als Alternative zu den geplanten IE3-Klassen werden auch Umrichter-gespeiste IE2-Motoren akzeptiert.

VLT® DriveMotor VCM 300: IE2 Motor + VLT® Frequenzumrichter

Kompakte Anlagen erfordern auch entsprechende Antriebslösungen. Dafür bietet Danfoss die bewährten VLT® DriveMotor VCM 300.

Diese bieten eine direkte Integration von Frequenzumrichter und Motor mit kompakten Abmessungen. Die Vorläufer-Lösung, die bereits seit 1999 in den Anlagen zuverlässig ihren Dienst versieht, hielt die Klasse IE1 ein.

In der neueren Variante verbesserte Danfoss die Leistungsfähigkeit: Damit erfüllt der VLT® DriveMotor VCM 300 die Klasse IE2. Das Gerät ist somit ein bewährtes, zukunftssicheres Antriebssystem.



Die VLT® DriveMotor VCM 300 sind mit IE2-Motoren lieferbar.

Zeitplan der MEPS Einführung

	Leistung	MEPS	MEPS-Alternative
Seit 16.06.2011	0,75 kW - 375 kW	IE2	-
Ab 01.01.2015	0,75 kW - 7,5 kW	IE2	-
	75 kW - 375 kW	IE3	IE2 + Umrichter
Ab 01.01.2017	0,75 kW - 375 kW	IE3	IE2 + Umrichter

Nach den Stichtagen dürfen keine neuen Drehstrommotore in der EU ohne die entsprechende IE Klassifizierung in Europa in Verkehr gebracht werden.

Besserer Wirkungsgrad, gleiche Anschlussmaße

Der weiter verbesserte Wirkungsgrad des IE2-Motors reduziert die Energieaufnahme bei gleicher Leistungsabgabe an der Welle. Damit sinken direkt die Energiekosten und steigern somit die Wettbewerbsfähigkeit.

Dazu kommt, dass die weiterhin äußerst kompakten Abmessungen der Einheit Motor und Frequenzum-

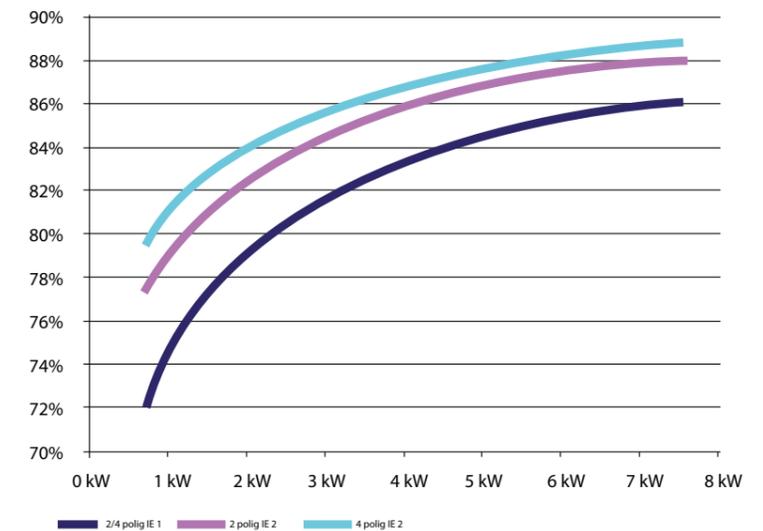
richter auch in der Klasse IE2 kleine und noch effizientere Anlagen ermöglichen.

Um eine weitestgehende Kompatibilität zur bereits bewährten Lösung beizubehalten, hat Danfoss die Anschlussmaße wie Achshöhe, Wellendurchmesser und auch Lochabstände der Füße konstant

gehalten. So müssen Sie keine Umbauten an existierenden Maschinen vornehmen. Allerdings bauen die IE2-Motoren im Vergleich zu ihren IE1-Brüdern ein wenig höher bzw. länger und schwerer. In seltenen Fällen kann dies eine Verstärkung der Aufhängung notwendig machen.

Wirkungsgrad bei 50 Hz

kW	2/4-polig (IE1)	2-polig (IE2)	4-polig (IE2)
0,75 kW	72,1 %	77,4 %	79,6 %
1,1 kW	75 %	79,6 %	81,4 %
1,5 kW	77,2 %	81,3 %	82,8 %
2,2 kW	79,7 %	83,2 %	84,3 %
3 kW	81,5 %	84,6 %	85,5 %
4 kW	83,1 %	85,8 %	86,6 %
5,5 kW	84,7 %	87 %	87,7 %
7,5 kW	86 %	88,1 %	88,7 %



Anlagenmodernisierung

Seine kompakte Bauform prädestiniert den VLT® DriveMotor VCM 300 auch für die Nachrüstung bestehender Anlagen. Denn die Kombination aus Umrichter und Motor benötigt kaum mehr Platz als der Motor

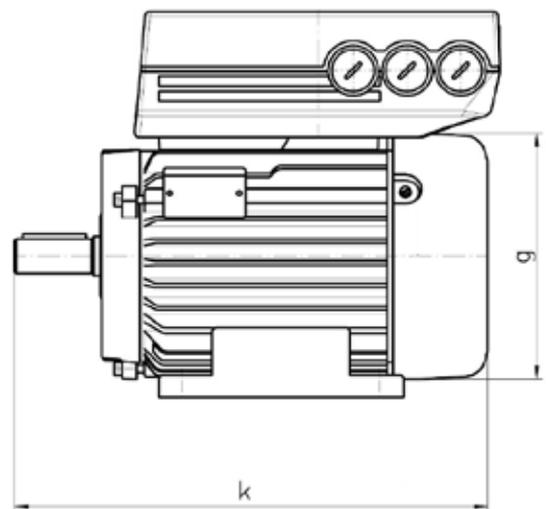
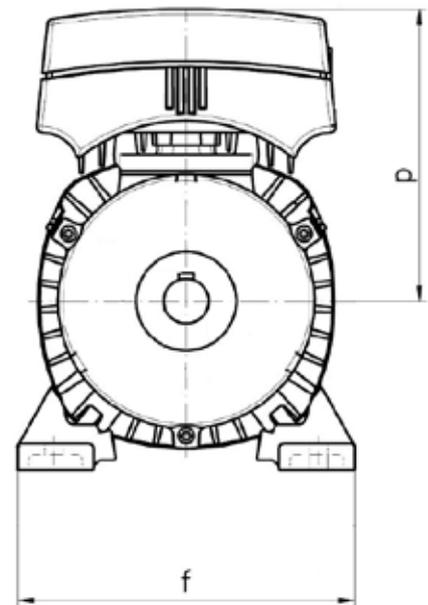
alleine. Dadurch lassen sich Standardmotore im Leistungsbereich bis 7,5 kW in vielen Fällen durch den VLT® DriveMotor VCM 300 ersetzen. Und die Einhaltung der zukünftigen Standards macht die Investition auch

sicher! Daneben sorgt der direkte Anbau des Frequenzumrichters an den Motor auch für die Eliminierung von EMV-Problemen. Lange Motorleitungen entfallen.



Abweichende Abmessungen zu den VLT® DriveMotor VCM 300 mit IE1-Motoren

Leistung/kW	Polzahl		Typ MW1R...T	f	g	k	p	Masse/kg
0,75	2	IE2	80 K 2	152	157	265	154	17
		IE1	80 K 2	168	139	249	145	16
0,75	4	IE2	80 G 4	152	157	287	154	20
		IE1	80 G 4	168	139	249	145	16
1,1	2	IE2	80 G 2	152	157	287	158	21
		IE1	80 G 2	168	139	249	149	17
1,1	4	IE2	90 S 4	167	177	321	163	26
		IE1	90 S 4	178	157	275	156	21
1,5	2	IE2	90 S 2	167	177	321	163	26
		IE1	90 S 2	178	157	275	156	22
1,5	4	IE2	90 LV 4	167	177	362	163	27
		IE1	90 L 4	178	157	297	156	24
2,2	2	IE2	90 L 2	167	177	321	173	28
		IE1	90 L 2	178	157	297	166	27
2,2	4	IE2	100 L 4	188	196	391	183	40
		IE1	100 L 4	192	177	331	173	32
3	2	IE2	100 L 2	188	196	357	196	31
		IE1	100 L 2	192	177	331	184	33
3	4	IE2	100 LX 4	224	196	421	191	49
		IE1	100 LX 4	188	196	357	191	38
4	2	IE2	112 MX 2	224	196	391	191	44
		IE1	112 M 2	224	196	357	191	43
4	4	IE2	112 MZ 4	224	196	461	191	60
		IE1	112 MZ 4	224	196	391	191	66
5,5	2	IE2	132 S 2	256	196	460	191	59
		IE1	132 S 2	256	196	430	191	61
5,5	4	IE2	132 S 4	256	258	529	261	100
		IE1	132 S 4	256	196	460	191	68
7,5	2	IE2	132 SX 2	256	258	481	261	85
		IE1	132 SX 2	256	196	460	191	69
7,5	4	IE2	132 M 4	256	258	529	261	102
		IE1	132 M 4	256	258	481	261	91



Alle anderen Abmessungen wie Achshöhe, Wellendurchmesser oder Lochabstände der Motorfüße bleiben unverändert.

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

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.