

Broschüre | iC2-Micro & VLT® Micro Drive FC 51

# Vergleich der Funktionen und Spezifikationen von **iC2-Micro** und **VLT® Micro Drive FC 51**

Zuverlässiger  
Betrieb unter Volllast  
bei Umgebungstemperaturen bis

**50 °C**



# Inhalt

Allgemeiner Vergleich von iC2-Micro und VLT® Micro Drive FC 51 .....	3
Modellcode und Typencode im Vergleich .....	4
Produktmodelle im Vergleich .....	5
Abmessungen und Montageabstand im Vergleich.....	6
Vergleich der Anschlussklemmen.....	8

Um Ihnen die Auslegung beim Austausch von Frequenzumrichter zu erleichtern, stellen wir Ihnen einige wichtige Eigenschaften und Spezifikationen des iC2-Micro und VLT® Micro Drive FC 51 im Vergleich zur Verfügung. Es wurde alles unternommen, die Richtigkeit der Informationen sicherzustellen.



*iC2-Micro*



*VLT® Micro Drive FC 51*

# Allgemeiner **Vergleich** von iC2-Micro und VLT® Micro Drive FC 51

## Wichtige technische Daten

Attribut	iC2-Micro	VLT® Micro Drive FC 51
3-phasig 380–480 V	0,37–22 kW	0,37–22 kW
1-phasig 200–240 V	0,37–2,2 kW	0,18–2,2 kW
3-phasig 200–240 V	0,37–3,7 kW <sup>1)</sup>	0,25–3,7 kW
Einphasig 100–120 V	0,37–1,1 kW <sup>1)</sup>	N.v.
Gehäuse	IP20/Offen	IP20/Offen
Motortyp	IM, PM (SPM & IPM)	Nur IM
Motoridentifikation	Automatische Motoranpassung (AMA)	Automatic Motor Tuning (AMT)
Ausgangsfrequenz	<b>Asynchronmotor</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0–200 Hz (VVC+-Modus)</li> <li>• 0–500 Hz (U/f-Modus)</li> </ul> <b>PM-Motor</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0–400 Hz (VVC+-Modus)</li> </ul>	<b>Asynchronmotor</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0–200 Hz (VVC+-Modus)</li> <li>• 0–400 Hz (U/f-Modus)</li> </ul>
Rampenzeit	0,01–3600 Sek.	0,05–3600 Sek.
Überlastfähigkeit	150 % für 1 Minute	150 % für 1 Minute
Überlastmoment bei Start	200%/1s	N.v.
Maximale Motorkabellänge (ohne Abschirmung)	75 m (246 ft)	50 m (164 ft)
EMV-Filter	Zwei Versionen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrierter EMV-Filter</li> <li>• Ohne integrierten EMV-Filter</li> </ul>	Integrierter EMV-Filter
Kühllüfter	Austauschbarer Lüfter mit Ein/Aus-Steuerung des Lüfters	Nicht austauschbarer Lüfter ohne Lüftersteuerung
Umgebungstemperatur	50 °C (122 °F) bei Volllast Max. 55 °C (131 °F) mit Leistungsreduzierung	40 °C (104 °F) bei Volllast Max. 50 °C (122 °F) mit Leistungsreduzierung
Natürliche Kühlung	Bis zu 0,75 kW (1-phasig 200–240 V)	N.v.
HMI	Standardmäßig eingebaute Bedieneinheit mit Potenziometer. Bedieneinheit 2.0 OP2 als optionale externe Bedieneinheit: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mehrsprachiges Text-Display</li> <li>• Einfache Inbetriebnahme</li> <li>• Einstellung und Kopieren von Parametern</li> <li>• Unterstützt zwei Arten von Schaltschrank-Einbausätzen</li> </ul> <input checked="" type="checkbox"/> Einzelheiten zur Bedieneinheit finden Sie in der Anwendungsanleitung	Abnehmbare numerische Bedieneinheit als Option: <ul style="list-style-type: none"> <li>• VLT® Control Panel LCP 11 ohne Potenziometer</li> <li>• VLT® Control Panel LCP 12 mit Potenziometer</li> </ul> <input checked="" type="checkbox"/> Einzelheiten zur Bedieneinheit finden Sie im Programmierhandbuch
PC-Tool	MyDrive® Insight	VLT® Motion Control Tool MCT 10
Drehmomentregelung	Drehmomentregelung ohne Rückführung	N.v.
Prozessregler	PID-Regler	PI-Regler
Logische Steuerung	Logik- und Sequenzanpassung <sup>1)</sup>	Smart Logic Controller (SLC)
RS485-Port Baudrate	Max. 115.000 Baud Kommunikationsgeschwindigkeit	Max. 38.400 Baud Kommunikationsgeschwindigkeit
Zusätzlicher RJ45-Port	RS485-basiert, zum Anschluss einer externen Bedieneinheit und eines PC	N.v.
Sicherheitsnormen	EN/IEC 61800-5-1, UL 61800-5-1	EN/IEC 61800-5-1, UL 508C
Neue Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kinetischer Speicher</li> <li>• Rechtslauf</li> <li>• Puls-Start-Rücklauf</li> <li>• Abschaltung bei Eingangsphasenfehler</li> <li>• Einstellungsassistent mit Anwendungsauswahl</li> <li>• Totzonensteuerung</li> <li>• Energiesparmodus-Funktion<sup>1)</sup></li> </ul>	N.v.

<sup>1)</sup> In Kürze zur Verfügung stehende Funktion oder Eigenschaft

# Modellcode und Typencode im Vergleich

## iC2-Micro Typencode-Beschreibung

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
i	C	2	-	3	0	F	A	3	N	0	4	-	0	1	A	2	E	2	0	F	4	+	A	C	X	X
								1	N	0	2									F	2		A	C	B	C
																				F	0					

**Produktgruppe**  
iC2-30

**Produktkategorie**  
FA Frequenzumrichter luftgekühlt

**Produkttyp**  
3N Dreiphasig  
1N Einphasig

**Netzspannung**  
04 380–480V AC  
02 200–240V AC  
01 100–120V AC

**Schutzart**  
E20 IP20/Offener Typ

**Bremschopper**  
+ACXX Keine  
+ACBC Integriert

**EMV-Kategorie**  
Kategorie F4 C4  
Kategorie F2 C2  
Kategorie F0 C1

**\*Nennstrom**  
\*Siehe Nennstrom auf Seite 5

## Typencodebeschreibung VLT® Micro Drive FC 51

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
F	C	-	0	5	1	P	K	3	7	T	4	E	2	0	H	3	X	X	C	X	X	X	S	X	X	X
										T	2				H	X	B									
										S	2															

**Produktserie**  
VLT® Micro Drive FC51

**\*Leistungsgröße**  
\*Siehe Nennleistung auf Seite 5

**Netzspannung**  
S2 Einphasig 200–240 V AC  
T2 Dreiphasig 200–240 V AC  
T4 Dreiphasig 380–480 V AC

**Funkentstörfilter**  
H3 EMV-Klasse A1/B  
HX Kein EMV-Filter

**Schutzart**  
E20 IP20/Gehäuse

**Hardware, Anpassung B**  
X Keine Anpassung

**Hardware, Anpassung A**  
X Keine Anpassung

**Hardware, Netzoption**  
X Keine Netzoption

**Hardware, Beschichtung**  
C Beschichtete Platine

**Hardware-Display**  
X Kein Display

**Bremschopper**  
X Kein Bremschopper  
B Bremschopper

**SXXX Standard SW**

# Produktmodelle im Vergleich

## Spannung 1 x 100–120 V AC <sup>1)</sup>

Nennleistung [kW/PS]	Nennstrom [A]	iC2-Micro				VLT® Micro Drive FC 51			
		Modellcode	Gehäuse	EMV-Klasse	Bremsschopper	Typencode	Gehäuse	EMV-Klasse	Bremsschopper
0,37/0,5	2,4	iC2-30FA1N01-02A4E20F4+ACXX	MA01c	C4	Nein	N.v.			
1,1/1,5	4,8	iC2-30FA1N01-04A8E20F4+ACXX	MA02c	C4	Nein	N.v.			

## Spannung 1 x 200–240 V AC

Nennleistung [kW/PS]	Nennstrom [A]	iC2-Micro				VLT® Micro Drive FC 51			
		Modellcode	Gehäuse	EMV-Klasse	Bremsschopper	Typencode	Gehäuse	EMV-Klasse	Bremsschopper
0,18/0,24	1,2	N.v.				FC-51PK18S2E20H3XXCXXXSXXX	M1	C1	Nein
0,37/0,5	2,2	iC2-30FA1N02-02A2E20F0+ACXX iC2-30FA1N02-02A2E20F4+ACXX	MA01c	C1 & C4	Nein	FC-51PK37S2E20H3XXCXXXSXXX	M1	C1	Nein
0,75/1,0	4,2	iC2-30FA1N02-04A2E20F0+ACXX iC2-30FA1N02-04A2E20F4+ACXX	MA01c	C1 & C4	Nein	FC-51PK75S2E20H3XXCXXXSXXX	M1	C1	Nein
1,5/2,0	6,8	iC2-30FA1N02-06A8E20F0+ACXX iC2-30FA1N02-06A8E20F4+ACXX	MA02c	C1 & C4	Nein	FC-51P1K5S2E20H3BXCXXXSXXX	M2	C1	Nein
2,2/3,0	9,6	iC2-30FA1N02-09A6E20F0+ACXX iC2-30FA1N02-09A6E20F4+ACXX	MA02a	C1 & C4	Nein	FC-51P2K2S2E20H3BXCXXXSXXX	M3	C1	Nein

## Spannung 3 x 200–240 V AC <sup>1)</sup>

Nennleistung [kW/PS]	Nennstrom [A]	iC2-Micro				VLT® Micro Drive FC 51			
		Modellcode	Gehäuse	EMV-Klasse	Bremsschopper	Typencode	Gehäuse	EMV-Klasse	Bremsschopper
0,18/0,24	1,2	N.v.				FC-51PK25T2E20H3XXCXXXSXXX	M1	C2	Nein
0,37/0,5	2,4	iC2-30FA3N02-02A4E20F4+ACXX	MA01a	C4	Nein	FC-51PK37T2E20H3XXCXXXSXXX	M1	C2	Nein
0,75/1,0	4,2	iC2-30FA3N02-04A8E20F4+ACXX	MA01a	C4	Nein	FC-51PK75T2E20H3XXCXXXSXXX	M1	C2	Nein
1,5/2,0	7,8	iC2-30FA3N02-07A8E20F4+ACBC	MA02a	C4	Ja	FC-51P1K5T2E20H3BXCXXXSXXX	M2	C2	Nein
2,2/3,0	11	iC2-30FA3N02-11A8E20F4+ACBC	MA03a	C4	Ja	FC-51P2K2T2E20H3BXCXXXSXXX	M3	C2	Nein
3,7/5,0	15,2	iC2-30FA3N02-15A8E20F4+ACBC	MA03a	C4	Ja	FC-51P3K7T2E20H3BXCXXXSXXX	M3	C2	Nein

## Spannung 3 x 380–480 V AC

Nennleistung [kW/PS]	Nennstrom [A]	iC2-Micro				VLT® Micro Drive FC 51			
		Modellcode	Gehäuse	EMV-Klasse	Bremsschopper	Typencode	Gehäuse	EMV-Klasse	Bremsschopper
0,37/0,5	1,2	iC2-30FA3N04-01A2E20F2+ACXX iC2-30FA3N04-01A2E20F4+ACXX	MA01a	C2 & C4	Nein	FC-51PK37T4E20H3XXCXXXSXXX	M1	C2	Nein
0,75/1,0	2,2	iC2-30FA3N04-02A2E20F2+ACXX iC2-30FA3N04-02A2E20F4+ACXX	MA01a	C2 & C4	Nein	FC-51PK75T4E20H3XXCXXXSXXX	M1	C2	Nein
1,5/2,0	3,7	iC2-30FA3N04-03A7E20F2+ACXX iC2-30FA3N04-03A7E20F4+ACXX	MA01a	C2 & C4	Nein	FC-51P1K5T4E20H3BXCXXXSXXX	M2	C2	Ja
2,2/3,0	5,3	iC2-30FA3N04-05A3E20F2+ACBC iC2-30FA3N04-05A3E20F4+ACBC	MA02a	C2 & C4	Ja	FC-51P2K2T4E20H3BXCXXXSXXX	M2	C2	Ja
3,0/4,0	7,2	iC2-30FA3N04-07A2E20F2+ACBC iC2-30FA3N04-07A2E20F4+ACBC	MA02a	C2 & C4	Ja	FC-51P3K0T4E20H3BXCXXXSXXX	M3	C2	Ja
4,0/5,5	9,0	iC2-30FA3N04-09A0E20F2+ACBC iC2-30FA3N04-09A0E20F4+ACBC	MA02a	C2 & C4	Ja	FC-51P4K0T4E20H3BXCXXXSXXX	M3	C2	Ja
5,5/7,5	12,0	iC2-30FA3N04-12A0E20F2+ACBC iC2-30FA3N04-12A0E20F4+ACBC	MA03a	C2 & C4	Ja	FC-51P5K5T4E20H3BXCXXXSXXX	M3	C2	Ja
7,5/10	15,5	iC2-30FA3N04-15A5E20F2+ACBC iC2-30FA3N04-15A5E20F4+ACBC	MA03a	C2 & C4	Ja	FC-51P7K5T4E20H3BXCXXXSXXX	M3	C2	Ja
11/15	23,0	iC2-30FA3N04-23A0E20F2+ACBC iC2-30FA3N04-23A0E20F4+ACBC	MA04a	C2 & C4	Ja	FC-51P11KT4E20H3BXCXXXSXXX	M4	C2	Ja
15/20	31,0	iC2-30FA3N04-31A0E20F2+ACBC iC2-30FA3N04-31A0E20F4+ACBC	MA04a	C2 & C4	Ja	FC-51P15KT4E20H3BXCXXXSXXX	M4	C2	Ja
18,5/25	37,0	iC2-30FA3N04-37A0E20F2+ACBC iC2-30FA3N04-37A0E20F4+ACBC	MA05a <sup>1)</sup>	C2 & C4	Ja	FC-51P18KT4E20H3BXCXXXSXXX	M5	C2	Ja
22/30	43,0	iC2-30FA3N04-43A0E20F2+ACBC iC2-30FA3N04-43A0E20F4+ACBC		C2 & C4	Ja	FC-51P22KT4E20H3BXCXXXSXXX	M5	C2	Ja

<sup>1)</sup> Verfügbar ab 2024

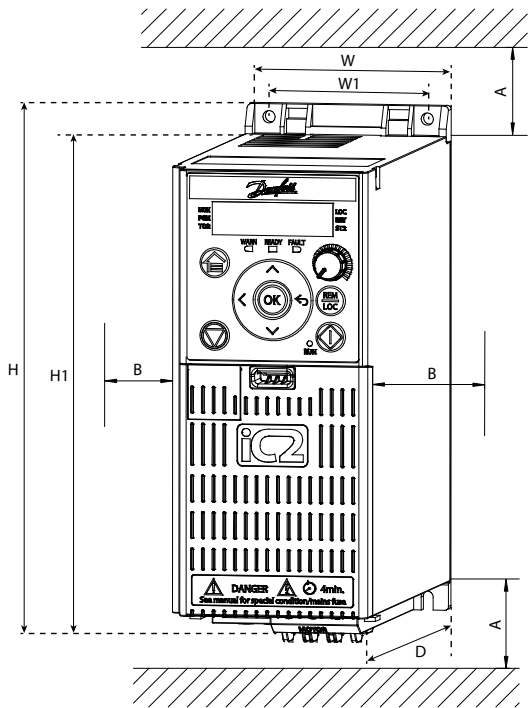
# Abmessungen und Montageabstand im Vergleich

Spannungsart	Nennleistung [kW/PS]	iC2-Micro						VLT® Micro Drive FC 51					
		Höhe [H]	Breite [W]	Tiefe [D]	Höhe [H1]	Breite [W1]	Gewicht [kg]	Höhe [H]	Breite [W]	Tiefe [D]	Höhe [H1]	Breite [W1]	Gewicht [kg]
1 × 100 V	0,37/0,5	150 (5,9)	70 (2,8)	143 (5,6)	140,4 (5,5)	55 (2,2)	1,0	N.v.					
	1,1/1,5	176 (6,9)	75 (3,0)	164 (6,5)	150 (5,9)	59 (2,3)	1,3						
1 × 220 V	0,18/0,24	N.v.						M1					
	0,37/0,5	150 (5,9)	70 (2,8)	143 (5,6)	140,4 (5,5)	55 (2,2)	1,0	M1					
	0,75/1,0												
	1,5/2,0	MA02c						M2					
	1,5/2,0	176 (6,9)	75 (3,0)	164 (6,5)	150 (5,9)	59 (2,3)	1,3	176 (6,9)	75 (3,0)	168 (6,6)	166,4 (6,6)	59 (2,3)	1,6
	2,2/3,0	MA02a						M3					
2,2/3,0	186 (7,3)	75 (3,0)	175 (6,9)	176 (6,9)	59 (2,3)	1,6	239 (9,4)	90 (3,5)	194 (7,6)	226 (8,9)	69 (2,7)	3	
3 × 220 V	0,18/0,24	MA01						M1					
	0,37/0,5	N.v.											
	0,75/1,0	150 (5,9)	70 (2,8)	158 (6,2)	140,4 (5,5)	55 (2,2)	1,1	150 (5,9)	70 (2,8)	148 (5,8)	140,4 (5,5)	55 (2,2)	1,1
	1,5/2,0	MA02a						M2					
	1,5/2,0	186 (7,3)	75 (3,0)	175 (6,9)	176 (6,9)	59 (2,3)	1,6	176 (6,9)	75 (3,0)	168 (6,6)	166,4 (6,6)	59 (2,3)	1,6
	2,2/3,0	MA02a						M3					
2,2/3,0	238,5 (9,4)	90 (3,5)	200 (7,9)	291 (11,5)	69 (2,7)	3,0	239 (9,4)	90 (3,5)	194 (7,6)	226 (8,9)	69 (2,7)	3,0	
3 × 400 V	0,37/0,5	MA01a						M1					
	0,75/1,0	150 (5,9)	70 (2,8)	158 (6,2)	140,4 (5,5)	55 (2,2)	1,1	150 (5,9)	70 (2,8)	148 (5,8)	140,4 (5,5)	55 (2,2)	1,1
	1,5/2,0	MA01a						M2					
	1,5/2,0	150 (5,9)	70 (2,8)	158 (6,2)	140,4 (5,5)	55 (2,2)	1,1	176 (6,9)	75 (3,0)	168 (6,6)	166,4 (6,6)	59 (2,3)	1,6
	2,2/3,0	MA02a						M2					
	2,2/3,0	186 (7,3)	75 (3,0)	175 (6,9)	176 (6,9)	59 (2,3)	1,6	176 (6,9)	75 (3,0)	168 (6,6)	166,4 (6,6)	59 (2,3)	1,6
	3,0/4,0	MA02a						M3					
	4,0/5,5	186 (7,3)	75 (3,0)	175 (6,9)	176 (6,9)	59 (2,3)	1,6	239 (9,4)	90 (3,5)	194 (7,6)	226 (8,9)	69 (2,7)	3,0
	5,5/7,5	MA03a						M3					
	7,5/10	238,5 (9,4)	90 (3,5)	200 (7,9)	291 (11,5)	69 (2,7)	3,0	239 (9,4)	90 (3,5)	194 (7,6)	226 (8,9)	69 (2,7)	3,0
11/15	MA04a						M4						
15/20	292 (11,5)	125 (4,9)	244,5 (9,6)	365,5 (14,4)	97 (3,8)	6,0	292 (11,5)	125 (5,0)	241 (9,5)	272,4 (10,7)	97 (3,8)	6,0	
18,5/25	MA05a						M5						
22/30	Nicht freigegeben						335 (13,2)	165 (6,5)	140 (5,5)	315 (12,4)	140 (5,5)	9,5	

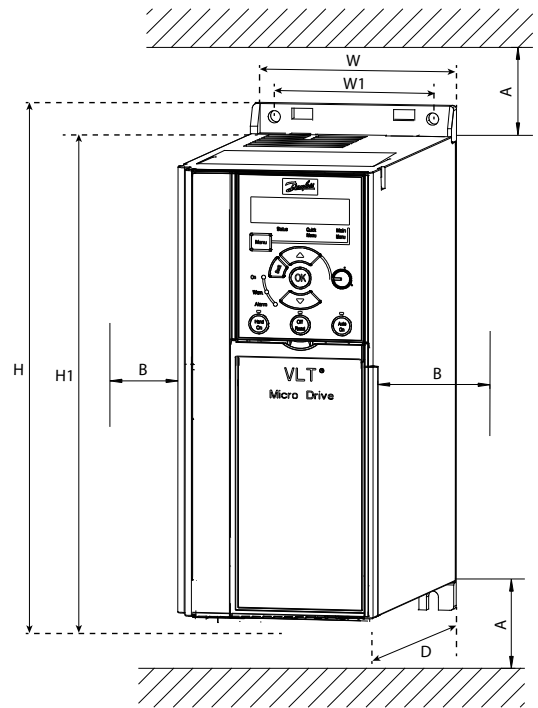
H = Höhe [mm (in)], W = Breite [mm (in)], D = Tiefe [mm (in)], H1 = Höhe [mm (in)], W1 = Breite [mm (in)]

## Hinweis

- H, W und D stehen für die Gesamtabmessungen
- H1 und W1 stehen für die Abmessungen der Befestigungsbohrungen
- Das Potenziometer an der LCP-Bedieneinheit ragt 6,5 mm (0,26 in) über den Antrieb hinaus



**iC2-Micro**



**VLT® Micro Drive FC 51**



### Montageabstand

Richtung	iC2-Micro		VLT® Micro Drive FC 51	
	Baugröße	Mindestabstände zur Kühlluftzirkulation	Baugröße	Mindestabstände zur Kühlluftzirkulation
Über und unter (A)	Alle Baugrößen	100 mm (3,9 Zoll) für 50 °C (122 °F)	Alle Baugrößen	100 mm (3,9 Zoll) für 40 °C (104 °F)
Seiten (B)	MA01a bis MA05a, MA02c	0 mm (0 Zoll) für 50 °C (122 °F)	Alle Baugrößen	0 mm (0 Zoll) für 40 °C (104 °F)
	MA01c (natürliche Kühlung)	0 mm (0 Zoll) für 40 °C (104 °F) 10 mm (0,39 Zoll) und mehr für 50 °C (122 °F)		

# Vergleich der Anschlussklemmen

## Klemmen

Attribut	iC2-Micro		VLT® Micro Drive FC 51	
Klemmentyp	Federklemme		Schraubklemme	
	Klemmennummer	Typ	Klemmennummer	Typ
E/A-Klemmen	T12	24 V	T12	24 V
	T13	DI1	T18	DI1
	T14	DI2	T19	DI2
	T15	DIO	T20	GND
	T17	DI3	T27	DI3
	T18	DI4	T29	DI4
	T20	GND	T33	DI5
	T31	AO1	T42	AO1
	T32	10 V	T50	10 V
	T33	AI1	T53	AI1
	T34	AI2	T55	GND
	T35	GND	T60	AI2
	01, 02, 03	Relais	01, 02, 03	Relais
Digitalausgang	Programmierbarer T15 könnte als digitaler Ausgang eingestellt werden. Max. Ausgangsstrom beträgt 40 mA		Programmierbarer T42 könnte als digitaler Ausgang eingestellt werden. Max. Ausgangsstrom beträgt 20 mA	
Pulseingang	Programmierbarer T18 kann als Pulseingang (4–32 kHz) eingestellt werden		Programmierbarer T33 kann als Pulseingang (20–5000 Hz) eingestellt werden	
Pulsausgang	Programmierbarer T15 kann als Pulsausgang (4–32 kHz) eingestellt werden		N.v.	
Modusschalter Analogeingänge	Durch Softwareparameter		Durch Hardware-Schalter	
PNP- und NPN-Schalter	Durch Softwareparameter		Durch Hardware-Schalter	
Abbildung				

## Bestellvorgang

Zur Bestellung besuchen Sie [store.danfoss.com](https://store.danfoss.com) und wählen das Land/die Region aus.