

Produktbroschüre | iC2-Micro

# iC2-Micro

## Leistung, die sich auszahlt

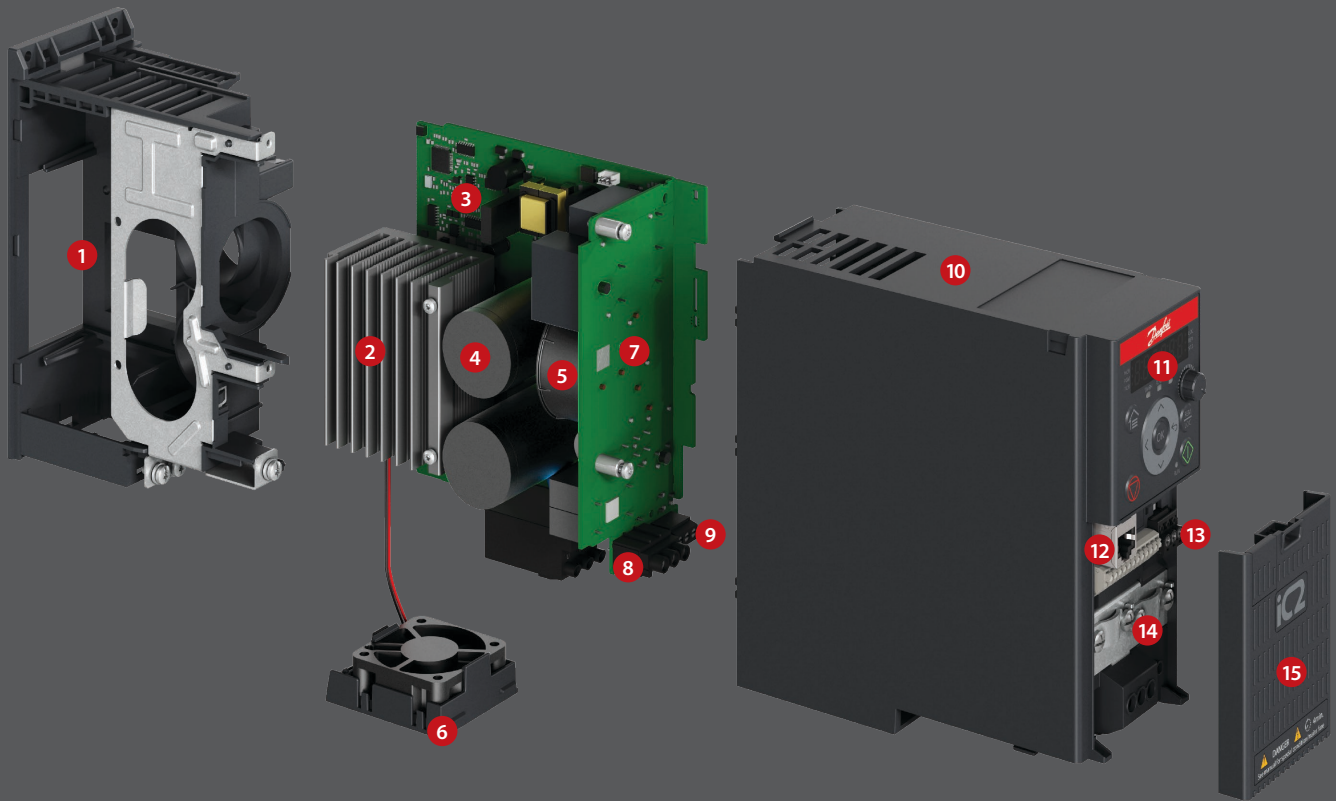
Zuverlässiger  
Betrieb unter Volllast  
bei Umgebungstemperaturen bis

# 50°C



# Nicht nur zuverlässig, sondern auch **kompakt, flexibel** und **benutzerfreundlich**

Sparen Sie Platz und optimieren Sie Ihre Motorwahl



- 1 Sockel
- 2 Kühlkörper
- 3 Leistungsplatine
- 4 Zwischenkreiskondensatoren
- 5 Gleichtaktrossel
- 6 Austauschbarer Lüfter
- 7 EMV-Karte mit EMV-Filter
- 8 Klemmen für Netz, Motor und BR/UDC

- 9 Relaisausgang
- 10 Schale
- 11 Bedieneinheit
- 12 RJ45-Port
- 13 E/A-Klemme und Modbus-Klemme
- 14 Entkopplung für I/O und RS485
- 15 Klemmenabdeckung



# iC2

## **iC2-Micro: der kompakte und flexible** Frequenzumrichter

Dieser hochwertige Allzweckfrequenzumrichter eignet sich perfekt für eine Vielzahl von Anwendungen. Der iC2-Micro arbeitet selbst in komplexen Anwendungen mit unübertroffener Zuverlässigkeit. Er ist benutzerfreundlich und bietet Ihnen kompakte Funktionen und eine einfache Inbetriebnahme – in einem leistungsstarken, kompakten Paket.

### **Neue Generation**

Der iC2-Micro ist kompakter, intelligenter und leistungsstärker als sein Vorgänger und löst den VLT® Micro Drive FC 51 ab. Der zuverlässige und langlebige Frequenzumrichter ist zudem noch einfacher zu bedienen und zu installieren. Sie können Systemkomplexität und Kosten reduzieren und erhalten trotzdem die volle Leistung.

### **Hohe Leistung**

Dieser Frequenzumrichter bietet Ihnen eine ausgezeichnete Motorsteuerung und mechanische Bremsleistung. Er bietet neue Funktionen wie Drehmomentregelung ohne Rückführung, Motorblockiererkennung,

Permanentmagnetmotorregelung, eine eingebaute Bedieneinheit und natürlich die Schnittstelle zu unseren digitalen Tools der MyDrive® Suite.

### **Freie Motorwahl**

iC2-Micro ist mit dem Motor Ihrer Wahl – ob Induktions- oder PM-Motor – kompatibel, sodass Sie das beste System für Ihre Anwendung zusammenstellen können.

### **Hochintegriertes Design**

Der iC2-Micro enthält eine integrierte Bedieneinheit, Potenziometer, EMV-Filter, Bremschopper und intelligente Kühlung, um den Bedarf an externen Komponenten zu reduzieren.

### **Einfacher Austausch**

Entwickelt für den reibungslosen Austausch des VLT® Micro Drive FC 51 in bestehenden Anlagen.

### **Perfekt für Ihre Anwendung**

Sie können denselben Frequenzumrichter in verschiedenen Prozessen einsetzen, da der iC2-Micro darauf ausgelegt ist, eine Vielzahl von Anwendungen zu optimieren, unter anderem

- Pumpen
- Lüfter
- Materialumschlag
- Fördererländer
- Rührwerke
- Verpackungsmaschinen
- Palettierer
- Textilmaschinen



## iC2-Micro: der **komfortable** Frequenzumrichter

Speziell auf optimierten Betrieb ausgelegt vereinfacht der iC2-Micro Ihre Aufgaben. Der iC2-Micro bietet ein Software-Tool, das Zeit spart, die Zuverlässigkeit verbessert und Risiken reduziert

### **Inbetriebnahme und Service**

sind mit dem Inbetriebnahme- und Überwachungstool MyDrive® Insight einfacher denn je für eine schnelle und einfache Konfiguration und Inbetriebnahme ermöglicht MyDrive® Insight die Steuerung des Frequenzumrichters wie Starten oder Stoppen des Frequenzumrichters, Einstellen von Sollwerten, Einstellen der Richtung, Zurücksetzen und Motorfreilauf des Frequenzumrichters von einem PC aus. Sobald der Frequenzumrichter in Betrieb ist, überwacht MyDrive® Insight den Frequenzumrichter und erfasst Daten für Fehlersuche und -behebung, Wartung und Service. Techniker können MyDrive® Insight nicht nur zur Konfiguration von Parametereinstellungen verwenden, sondern auch zur Sicherung und Wiederherstellung dieser Einstellungen während des Service.

### **Der Zugriff auf Anwendungsanleitungen und andere**

**Dokumentationen** ist dank QR-Code, der bequem an der Vorderseite des

Frequenzumrichters gescannt werden kann, so schnell wie nie zuvor. Durch Scannen des QR-Codes mit einem Mobilgerät können Sie auf die iC2-Micro-Webseite zugreifen und im Handumdrehen technische Literatur, technische Daten, Zeichnungen und vieles mehr finden.

### **Zwei Ausführungen mit und ohne EMV-Filter**, je nach Ihren Anforderungen.

Ein EMV-Filter muss nicht bezahlt werden, wenn er nicht benötigt wird! Mit dem integrierten EMV-Filter können Sie jedoch abgeschirmte Motorkabel verwenden und die Konformität mit EN/IEC 61800-3, Klasse C1 oder C2 für Ihre Anwendungen aufrechterhalten. Dies kann Ihnen helfen, Platz im Schaltschrank zu sparen und den Handhabungsaufwand zu reduzieren.

**Intuitive Bedieneinheit** vereinfacht Inbetriebnahme, Bedienung und Service. Die Bedieneinheit verfügt über ein sechsstelliges Sieben-Segment-LED-Display, Statusanzeigen, übersichtliche

Navigations-Tasten und ein integriertes Frequenzeinstellungspotenziometer.

### **Vereinfachte Montage und**

**Service** dank einfacher Verdrahtung mit E/A-Federzugklemmen und abnehmbarem Lüfter. Für einphasige 200-V-Frequenzumrichter im Leistungsbereich bis 0,75kW ermöglichen sie sogar die natürliche Kühlung ohne Lüfter. Die Bauweise mit abnehmbarem Lüfter mit Ein-Aus-Steuerung vereinfacht die Wartung, verbessert den Wirkungsgrad der Kühlung, senkt Servicekosten und minimiert Umgebungsgeräusche.

### **Betrieb unter Volllast bei 50°C**

**Umgebungstemperatur** der iC2-Micro ist so ausgelegt, dass er unter Volllast bei 50°C Umgebungstemperatur mit optimaler Leistung und bei bis zu 55°C mit Leistungsreduzierung betrieben werden kann. Dies führt zu Kosteneinsparungen, da keine zusätzliche Kühlung installiert oder der Frequenzumrichter überdimensioniert werden muss.



**Platzsparend** dank der kompakten Bauweise, die für die Seite-an-Seite-Montage (Buchformmontage) optimiert ist.

#### Kompatibilität mit PM-Motoren

Sie können den für Ihre Anwendung optimalen und Motor mit dem besten Wirkungsgrad frei wählen. Der iC2-Micro ermöglicht eine besonders effiziente Regelung des Permanentmagnetmotors ohne Rückführung unter VVC+ im gesamten Leistungsbereich.

#### Integrierter PID-Regler

Der integrierte PID-Regler ermöglicht eine zuverlässige Prozessregelung wie z.B. den Betrieb bei konstantem Druck oder den Betrieb bei konstantem Durchfluss.

#### Beschichtete Platine

Die Leiterplatten sind standardmäßig gemäß IEC 60721-3-3 zum Schutz gegen korrosive Gase beschichtet. Damit sind die Geräte optimal für den Betrieb in rauer Umgebung gerüstet und bieten eine erhöhte Lebensdauer.

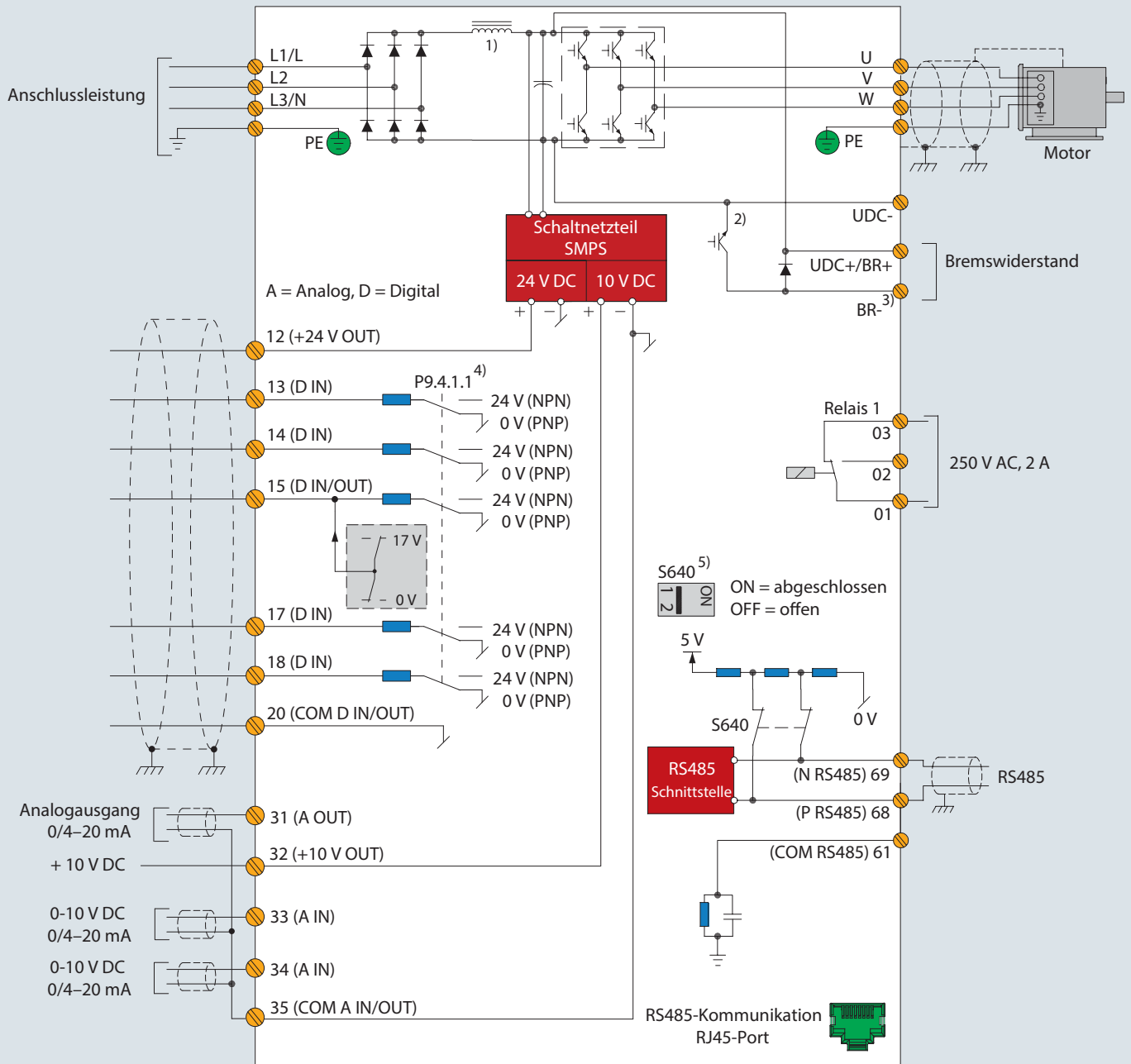
#### Eingebauter Bremschopper

Ein eingebauter Bremschopper für 3-phasige 380–480V-Frequenzumrichter im Leistungsbereich ab 2,2kW spart Geld und Platz im Schaltschrank.

Funktion	Vorteil
I/O-Federzugklemmen	Kürzere Installationszeit, weniger Fehler
Integrierte Bedieneinheit mit LED-Display und Anzeigen Fernsteuerung mit Zusatzfunktionen (Option) <sup>1)</sup>	Einfache Programmierung
RJ45-Port	– Einfache Verbindung mit externer Bedieneinheit, PC-Tool und Offline-Konfigurationstool – RS485-basiert
Assistenten für Inbetriebnahme der Anwendung Offline-Konfigurationstool (Option) <sup>1)</sup>	Einfache Inbetriebnahme Schnelle und einfache Parameterauswahl, Einstellen und Kopieren ohne Netzanschluss
Potenzio­meter zum lokalen Einstellen der Sollwerte	Kostengünstig ohne externe Verdrahtung
Kompakte Bauweise	Geringerer Platzbedarf im Schaltschrank
Beschichtete Platinen	Verbesserte Zuverlässigkeit in rauen Umgebungen
Kompatibel mit IPM- und SPM-Motoren	Freie Wahl des bevorzugten Motors
Integrierter Bremschopper und PID-Regler	Geringere Kosten
Flexible Montage Seite-an-Seite	Spart Platz im Schaltschrank sowie Kosten
Betrieb bis 50°C ohne Leistungsreduzierung	– Geringere Kosten für externe Kühlung – Verbesserte Verfügbarkeit
2 Varianten, mit und ohne EMV-Filter	Wählen Sie die beste Lösung für Ihre Anwendung
Keine Kühlluft über Leiterplatte im gesamten Leistungsbereich	Verbesserte Zuverlässigkeit
Austauschbarer Lüfter	Einfache Wartung
Lüfter Ein/Aus-Steuerung	Geräuschreduzierung und Energieeinsparungen
Natürliche Kühlung bei Frequenzumrichtern in einphasiger Ausführung mit bis zu 200 V und 0,75 kW ohne Lüfter	Geräuschreduzierung und Beseitigung des Risikos des Zusetzen des Kühlkörpers
Zustandsbasierte Überwachung: Motorwicklungs- und Lasthüllkurvenüberwachung <sup>1)</sup>	Erhöhte Verfügbarkeit

<sup>1)</sup> Neue, kommende Funktion

# Anschlussdiagramm



<sup>1)</sup> Einzelne Zwischenkreisdrossel in MA05a.

<sup>2)</sup> Der integrierte Bremschopper ist nur für Frequenzumrichter im Leistungsbereich von 3 x 380–480 V mit 2,2 kW (3,0 PS) und höher geeignet.

<sup>3)</sup> Keine BR-Klemmen für Frequenzumrichter mit 1 x 200–240 V und 3 x 380–480 V und 0,37–1,5 kW (0,5–2,0 HP).

<sup>4)</sup> Wählen Sie den PNP- oder NPN-Modus über Parameter P9.4.1.1 aus Digitaler E/A-Modus (PNP = Quelle, NPN = Senke).

<sup>5)</sup> Sie können den Schalter S640 (DC-Bus-Zwischenkreisklemmen) verwenden, um für die RS485-Schnittstelle (Klemmen 68 und 69) die Abschlusswiderstände zu aktivieren.

# Spezifikation

## Netzversorgung (L1, L2, L3)

Versorgungsspannung	200–240 V (-15%/+10%) 380–480 V (-15%/+10%)
Netzfrequenz	50/60 Hz
Verschiebungs-Leistungsfaktor (cos φ)	Nahe 1 (> 0,98)
Schaltfrequenz am Netzeingang L1, L2, L3	Max. 2 Mal/Minute schalten

## Ausgangsdaten (U, V, W)

Ausgangsspannung	0–100% der Versorgungsspannung
Schalten am Ausgang	Unbegrenzt
Rampenzeiten	0,01–3600 s
Frequenzbereich	Asynchronmotor • 0–200 Hz („VVC+“-Modus) • 0–500 Hz (U/f-Modus)  PM-Motor • 0–400 Hz („VVC+“-Modus)

## Überlastfähigkeit

Überlastmoment	150%, 60 s lang, alle 10 min
Überlastmoment bei Start	200%, 1 s lang

## Programmierbare Digitalein- und -ausgänge

Digitaleingänge/Digitalausgänge*	5/1
Logik	PNP oder NPN
Spannungsniveau	0/24 V DC

\*Hinweis: Ein Digitaleingang lässt sich als Digitalausgang konfigurieren.

## Pulseingang und -ausgang

Pulseingang/Pulsausgang**	1/1, Spannungsniveau 0/24 V DC
---------------------------	--------------------------------

\*\*Hinweis: Ein Digitaleingang lässt sich als Pulseingang konfigurieren.  
Ein anderer Digitaleingang lässt sich als Pulsausgang konfigurieren.

## Programmierbare Analogeingänge und -ausgänge

Analogeingänge	2, Spannung oder Strom Spannungsniveau: 0 V bis +10 V (skalierbar) Strombereich: 0/4 bis 20 mA (skalierbar)
Analogausgang	1 (Strombereich 0/4 bis 20 mA)

## Programmierbarer Relaisausgang

Programmierbarer Relaisausgang	1 (NO/NC 240 V AC, 2 A/30 V DC, 2 A)
--------------------------------	--------------------------------------



# Elektrische Daten

## iC2-Micro Netzversorgung 1 × 200–240 V AC

Gehäuse IP20/Offen		MA01c		MA02c	MA02a
		02A2	04A2	06A8	09A6
Typische Wellenleistung	[kW]	<b>0,37</b>	<b>0,75</b>	<b>1,5</b>	<b>2,2</b>
	[PS]	0,5	1,0	2,0	3,0
<b>Ausgangsstrom</b>					
Dauerbetrieb (3 × 200–240 V AC)	[A]	2,2	4,2	6,8	9,6
Periodisch (3 × 200–240 V AC)	[A]	3,3	6,3	10,2	14,4
<b>Maximaler Kabelquerschnitt</b>					
Netz, Motor	[mm <sup>2</sup> /AWG]	4/10			
<b>Max. Eingangsstrom</b>					
Dauerbetrieb (1 × 200–240 V)	[A]	6,1	11,6	18,7	26,4
Periodisch (1 × 200–240 V)	[A]	8,3	15,6	26,4	37,0
<b>Umgebungsbedingungen</b>					
Verlustleistung <sup>1)</sup>	[W]	16	31	46	61
Wirkungsgrad <sup>1)</sup>	[%]	97,5	97,6	97,6	97,9

## iC2-Micro Netzversorgung 3 × 380–480 V AC

Gehäuse IP20/Offen		MA01a			MA02a		
		01A2	02A2	03A7	05A3	07A2	09A0
Typische Wellenleistung	[kW]	<b>0,37</b>	<b>0,75</b>	<b>1,5</b>	<b>2,2</b>	<b>3,0</b>	<b>4,0</b>
Typische Wellenleistung [HP]	[PS]	0,5	1,0	2,0	3,0	4,0	5,5
<b>Ausgangsstrom</b>							
Dauerbetrieb (3 × 380–440 V)	[A]	1,2	2,2	3,7	5,3	7,2	9,0
Periodisch (3 × 380–440 V)	[A]	1,8	3,3	5,6	8,0	10,8	13,7
Dauerbetrieb (3 × 440–480 V)	[A]	1,1	2,1	3,4	4,8	6,3	8,2
Periodisch (3 × 440–480 V)	[A]	1,7	3,2	5,1	7,2	9,5	12,3
<b>Maximaler Kabelquerschnitt</b>							
Netz, Motor	[mm <sup>2</sup> /AWG]	4/10					
<b>Max. Eingangsstrom</b>							
Dauerbetrieb (3 × 380–440 V)	[A]	1,9	3,5	5,9	8,5	11,5	14,4
Periodisch (3 × 380–440 V)	[A]	2,6	4,7	8,7	12,6	16,8	20,2
Dauerbetrieb (3 × 440–480 V)	[A]	1,7	3,0	5,1	7,3	9,9	12,4
Periodisch (3 × 440–480 V)	[A]	2,3	4,0	7,5	10,8	14,4	17,5
<b>Umgebungsbedingungen</b>							
Verlustleistung <sup>1)</sup>	[W]	17	25	34	48	58	74
Wirkungsgrad <sup>1)</sup>	[%]	97,3	97,8	98,0	98,3	98,5	98,3

<sup>1)</sup> Der Wert wird bei 100% drehmomenterzeugendem Nennstrom und 90% Motorstator-Nennfrequenz gemäß IEC 61800-9-2 und EN 50598-2 gemessen.



# Bestellung Typencode

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					

<b>Produktgruppe</b> iC2-30	<b>Produkttyp</b> 3N Dreiphasig 1N Einphasig	<b>Netzsprungung</b> 04 380–480 V AC 02 200–240 V AC	<b>Schutzart</b> E20 IP20/Offener Typ	<b>Bremschopper</b> +ACXX Keine +ACBC Integriert
--------------------------------	--	--	--	--

**\*Nennstrom**  
 01A2 1,2 A  
 02A2 2,2 A  
 03A7 3,7 A  
 04A2 4,2 A  
 05A3 5,3 A  
 06A8 6,8 A  
 07A2 7,2 A  
 09A0 9,0 A  
 09A6 9,6 A

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

\* Siehe Nennleistung auf Seite 8





# Abmessungen und Gewichtsangaben



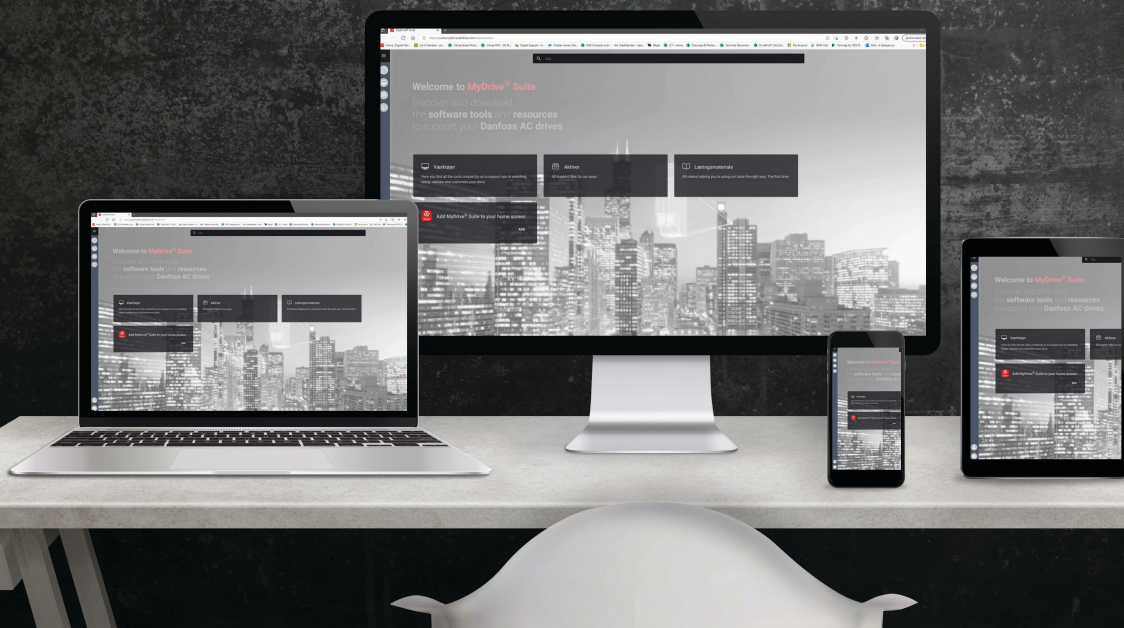
Baugröße	Spannungsart	Nennleistung [kW]	Höhe H [mm (in)]	Breite B [mm (in)]	Tiefe T [mm (in)]	Höhe H1 [mm (in)]	Breite B1 [mm (in)]	Gewicht IP20 [kg]
MA01c	1-phasig 200-240 V	0,37	150 (5,9)	70 (2,8)	143 (5,6)	140,4 (5,5)	55 (2,2)	1,0
MA01c		0,75	150 (5,9)	70 (2,8)	143 (5,6)	140,4 (5,5)	55 (2,2)	1,0
MA02c		1,5	176 (6,9)	75 (3,0)	157 (6,2)	150,5 (5,9)	59 (2,3)	1,3
MA02a		2,2	186 (7,3)	75 (3,0)	175 (6,9)	176,4 (6,9)	59 (2,3)	1,6
MA01a	3-phasiger 380-480 V	0,37	150 (5,9)	70 (2,8)	158 (6,2)	140,4 (5,5)	55 (2,2)	1,1
MA01a		0,75	150 (5,9)	70 (2,8)	158 (6,2)	140,4 (5,5)	55 (2,2)	1,1
MA01a		1,5	150 (5,9)	70 (2,8)	158 (6,2)	140,4 (5,5)	55 (2,2)	1,1
MA02a		2,2	186 (7,3)	75 (3,0)	175 (6,9)	176,4 (6,9)	59 (2,3)	1,6
MA02a		3	186 (7,3)	75 (3,0)	175 (6,9)	176,4 (6,9)	59 (2,3)	1,6
MA02a		4	186 (7,3)	75 (3,0)	175 (6,9)	176,4 (6,9)	59 (2,3)	1,6

Der Leistungsbereich für 3-phasige 380-480 V-Umrichter wird in Kürze auf 22 kW erweitert

## Zubehör

Kategorie	Beschreibung	Bestellnummer
Umbausatz IP21/Typ 1	Umbausatz IP21/Typ 1, MA01c	132G0188
	Umbausatz IP21/Typ 1, MA02c	132G0189
	Umbausatz IP21/Typ 1, MA01a	132G0190
	Umbausatz IP21/Typ 1, MA02a	132G0191
Umbausatz gemäß NEMA 1	Umbausatz gemäß NEMA 1, MA01c	132G0195
	Umbausatz gemäß NEMA 1, MA02c	132G0196
	Umbausatz gemäß NEMA 1, MA01a	132G0197
	Umbausatz gemäß NEMA 1, MA02a	132G0198
Einbausatz für Abschirmblech	Einbausatz für Abschirmblech, MA01c	132G0202
	Einbausatz für Abschirmblech, MA02c	132G0203
	Einbausatz für Abschirmblech, MA01a	132G0204
	Einbausatz für Abschirmblech, MA02/03a	132G0205
Anschluss für gemeinsamen DC und Bremswiderstand	Anschluss für gemeinsamen DC/Bremswiderstand	132G0207

# MyDrive® Suite sorgt dafür, dass Ihre digitalen Tools nur einen Klick entfernt sind



**MyDrive® Suite** integriert alle Tools, die Sie bei Engineering, Betrieb und Service einsetzen. Was ist MyDrive® Suite? Es handelt sich um ein Tool, das Ihnen einen zentralen Zugangspunkt für die anderen digitalen Tools bietet, die Sie bei Engineering, Betrieb und Service unterstützen und somit den gesamten Lebenszyklus des Frequenzumrichters abdecken.

Je nach Ihren individuellen Anforderungen sind die Tools über verschiedene Plattformen zugänglich. Sie können in Ihr System und Ihre Geschäftsprozesse integriert werden, was ein erstklassiges End-to-End-Kundenerlebnis mit umfassender Flexibilität ermöglicht. Ihre Daten werden zwischen den Tools synchronisiert, und durch die gemeinsame Nutzung des gleichen Daten-Backends sind alle Informationen stets korrekt und aktuell.

Unsere Suite von Software-Tools wurde entwickelt, um Ihnen einen einfachen und optimal auf Ihre individuellen Anforderungen zugeschnittenen

Betrieb Ihrer Frequenzumrichter zu gewährleisten. Egal, ob Sie Anfänger oder Profi sind, Sie haben alles, was Sie brauchen: von der Auswahl bis zur Programmierbarkeit eines Frequenzumrichters.

Testen Sie MyDrive® Suite noch heute:

 [suite.mydrive.danfoss.com](https://suite.mydrive.danfoss.com)

## Einfache Anwendung

- Eine Tool-Suite
- Ein einheitliches Erscheinungsbild
- Eine Anmeldung für alle Tools
- Nahtlose Benutzung über verschiedene Geräte und Touchpoints hinweg
- Plattform für einheitliche Arbeitsabläufe
- Datensynchronisierung zwischen Tools. Sie müssen keine Informationen zweimal eingeben – d.h. Ihre Informationen sind immer korrekt und aktuell
- Suche und intelligente Filterung
- Tutorials und Dokumentation

## Schützt Ihre Daten

- Datensicherheit durch Benutzerebenen und Authentifizierung
- Durchgängig sichere Kommunikation

## Für Ihre Anforderungen optimiert

- Datenintegration in Ihre Tools und Systeme
- APIs und offene Schnittstellen erleichtern Drittanwendungen oder Markenversionen
- Die Tools sind als Web-App, Desktop-Anwendung, dedizierte Tablet- und als Smartphone-App mit Offline-Funktion verfügbar. Nach der Installation des Tools auf Ihrem Gerät ist keine Internetverbindung erforderlich



# Komfortabel und schnell – Mehr Leistung dank digitaler Tools

Benötigen Sie Hilfe bei der Auslegung Ihrer Anwendung oder bei der Auswahl, Einrichtung und Wartung Ihres Frequenzumrichters? Danfoss stellt Ihnen eine Palette digitaler Tools zur Verfügung, die Ihnen alle benötigten Informationen auf Knopfdruck zur Verfügung stellen. Egal in welcher Phase des Projekts Sie sich befinden.

## Auswahl und Konfiguration Ihrer Frequenzumrichter

- Auswahl des richtigen Frequenzumrichters anhand Ihrer individuellen Motor- und Lastkennwerten
- Finden Sie Informationen zu Produkten, Segmenten und Anwendungen für VLT® und VACON® Frequenzumrichter

### Verfügbare Tools

- **MyDrive® Select**  
Wählen und dimensionieren Sie Ihren Frequenzumrichter anhand von berechneten Motorlastströmen sowie Strom-, Temperatur- und Umgebungsbeschränkungen. MyDrive® Select entspricht Ihren geschäftlichen Anforderungen mit Produkten von Danfoss Drives
- **MyDrive® Portfolio**  
Diese Mobilgeräte-App stellt Ihnen einen vollständigen Überblick über alle Produkte von Danfoss Drives und deren Dokumentation zur Verfügung

## Inbetriebnahme und Service Ihrer Frequenzumrichter

- Parametrierung Ihrer Frequenzumrichter gemäß Ihren Anforderungen
- Leistungsüberwachung der Frequenzumrichter über den gesamten Lebenszyklus hinweg

### Verfügbare Tools

- **MyDrive® Insight**  
Verbinden Sie sich von einem PC aus mit einem oder mehreren Frequenzumrichtern. Bietet eine einfache und intuitive Benutzeroberfläche für eine leichte Inbetriebnahme und Überwachung

## Validierung der Leistung Ihrer Frequenzumrichter

- Analyse der Leistung Ihrer Frequenzumrichter in Bezug auf Oberschwingungen
- Berechnung möglicher Energieeinsparungen durch den Einsatz von Frequenzumrichtern
- Validierung der Einhaltung von Normen und Standards

### Verfügbare Tools

- **MyDrive® ecoSmart™**  
Mit dieser Anwendung – als App oder online – ist eine Berechnung der IE- und IES-Klassen gemäß EN 61800-9 für VLT®- und VACON®-Frequenzumrichter mit und ohne zugehörigen Motor ganz einfach. MyDrive® ecoSmart™ berechnet den Wirkungsgrad anhand der Typenschilddaten und erstellt für die Dokumentation einen Bericht im PDF-Format.

Online-Tool:

- **ecosmart.danfoss.com**  
App: **MyDrive® ecoSmart™**

- **MyDrive® Harmonics**  
Wägen Sie die Vorteile verschiedener Lösungen zur Oberschwingungsreduzierung aus dem Produktportfolio von Danfoss ab und berechnen Sie die Oberschwingungsverzerrung im System. Dieses Tool liefert einen schnellen Hinweis auf die Installationskonformität mit den verbreitetsten Oberschwingungsnormen und Empfehlungen zur Oberschwingungsreduzierung.



# DrivePro® Life Cycle Services

## Für maßgeschneiderten Service!

Wir wissen, dass jede Anwendung anders ist. Deshalb ist die Zusammenstellung eines individuellen Servicepakets entscheidend.

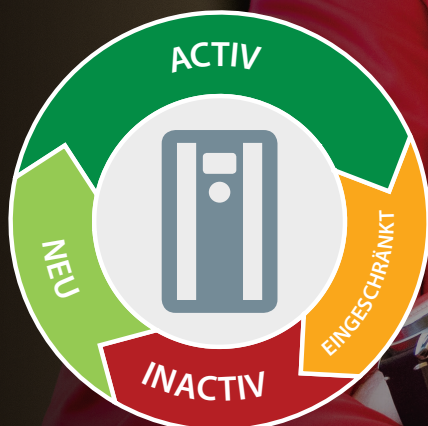
DrivePro® Life Cycle Services bieten maßgeschneiderte Produkte, die auf Ihre Anforderungen abgestimmt sind. Jeder Service ist so angelegt, dass Sie Ihren Frequenzumrichter während seines gesamten Lebenszyklus optimal nutzen können.

Von optimierten Ersatzteilkombis bis hin zu Lösungen für die Zustandsüberwachung – unsere Dienstleistungen lassen sich optimal an Ihre individuellen Ziele anpassen.

Mithilfe dieser Produkte schaffen wir einen Mehrwert für Ihre Anwendung, indem wir sicherstellen, dass Sie Ihren Frequenzumrichter optimal nutzen können.

Wenn Sie sich für eine Zusammenarbeit mit uns entscheiden, bieten wir Ihnen zudem Schulungen und umfangreiches Anwendungswissen, um Sie bei Anlagenplanung und -ausrüstung zu unterstützen. Unsere Experten stehen Ihnen gerne zur Verfügung.

 [drives.danfoss.de](https://drives.danfoss.de)



# You're covered

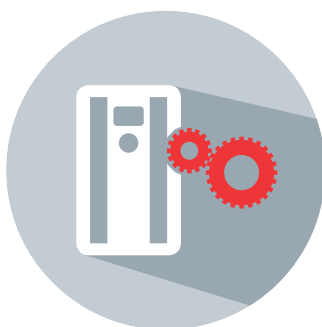
## mit den DrivePro® Life Cycle Services



### DrivePro® Extended Warranty

#### Langfristige Sicherheit

Die branchenweit längste Gewährleistung sorgt für Ihre Gelassenheit. Sie bietet zuverlässige Produktivität sowie einen planungssicheren Kostenrahmen. Sie kennen die jährlichen Kosten für die Wartung Ihrer Frequenzumrichter bis zu sechs Jahre im Voraus.



### DrivePro® Spare Parts

#### Vorausschauend planen mit Ihrem Ersatzteil-Paket

In kritischen Situationen kommt es auf Schnelligkeit an. Mit DrivePro® Spare Parts haben Sie stets zur richtigen Zeit die richtigen Ersatzteile zur Hand. Sorgen Sie dafür, dass Ihre Frequenzumrichter mit höchstmöglicher Effizienz arbeiten und optimieren Sie Ihre Anlagenleistung.



### DrivePro® Exchange

#### Die schnelle und kosteneffiziente Alternative zur Reparatur

Bei zeitkritischen Ausfällen erhalten Sie die schnellste und kosteneffizienteste Alternative zur Reparatur. Durch den schnellen und korrekt durchgeführten Austausch des Frequenzumrichters erhöhen Sie die Verfügbarkeit. Sie erhalten eine Einschätzung vor Ort, einen Upgrade-Plan sowie Empfehlungen zu künftigen Verbesserungen.

Um zu erfahren, welche Produkte in Ihrer Region erhältlich sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Danfoss Drives-Vertrieb oder besuchen Sie unsere Website

 **Ansprechpartner vor Ort**

 **drives.danfoss.de**



iC2-Micro ist der praktische Frequenzumrichter, mit dem Sie Effizienz und Kosten optimieren können. Durch seine kompakte Bauweise spart er Platz im Schaltschrank und senkt so die Systemkosten. Da er mit verschiedenen Motortechnologien wie Induktion, IPM und SPM kompatibel ist, können Sie den für Ihre Anwendung am besten geeigneten Motor frei wählen. Die Inbetriebnahme ist einfach, da sie mit Anlaufassistenten und anwendungsorientierten Parametergruppen ausgestattet ist. Worauf warten Sie noch? Der kompakte, zuverlässige und flexible Frequenzumrichter für den Antrieb Ihrer Pumpen, Lüfter, Förderer und Rührwerke, Textilmaschinen, Palettierer und Verpackungsmaschinen ist da.

# iC2

Folgen Sie uns und erfahren Sie mehr über Frequenzumrichter



AD419729556676de-000103 | © Copyright Danfoss Drives | 2022.09

Alle Informationen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Informationen zur Auswahl von Produkten, ihrer Anwendung bzw. ihrem Einsatz, zur Produktgestaltung, zum Gewicht, den Abmessungen, der Kapazität oder zu allen anderen technischen Daten von Produkten in Produkthandbüchern, Katalogbeschreibungen, Werbungen usw., die schriftlich, mündlich, elektronisch, online oder via Download erteilt werden, sind als rein informativ zu betrachten, und sind nur dann und in dem Ausmaß verbindlich, als auf diese in einem Kostenvoranschlag oder in einer Auftragsbestätigung explizit Bezug genommen wird. Danfoss übernimmt keine Verantwortung für mögliche Fehler in Katalogen, Broschüren, Videos und anderen Drucksachen. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung Änderungen an seinen Produkten vorzunehmen. Dies gilt auch für bereits in Auftrag genommene, aber nicht gelieferte Produkte, sofern solche Anpassungen ohne substantielle Änderungen der Form, Tauglichkeit oder Funktion des Produkts möglich sind. Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum von Danfoss A/S oder Danfoss-Gruppenunternehmen. Danfoss und das Danfoss Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.