



ENGINEERING
TOMORROW

BELANGRIJKSTE KENMERKEN

- Modulaire en configureerbare frequentieregelaar
- Schaalbare functionele veiligheid
- Schaalbaar regelplatform
- Krachtige hardwarematige beveiliging, inclusief gegevensoverdracht met end-to-end encryptie
- Connectiviteit met meerdere veldbussen
- Industrial IoT-gereed
- Machineprestaties met hoog koppel
- Superieure motorbesturing
- Hoge vermogensdichtheid met een kleine voetafdruk

[Bekijk de specificaties](#)

[Index informatieblad iC7 serie](#)

Intelligentie

voor krachtige
toepassingen

iC7 serie frequentieregelaars

Wilt u **flexibiliteit** om uw systemen concurrerder te maken?

Met de iC7 serie intelligente frequentieregelaars beschikt u over de kracht van compactheid en geïntegreerde intelligentie, zodat u machineprestaties een nieuwe impuls kunt geven.

Met de beste koeling die mogelijk is, levert deze frequentieregelaar hoge koppelprestaties met een kleine voetafdruk, zodat u kunt beschikken over veel meer vermogen in compacte ruimtes.

Dankzij de geïntegreerde intelligentie kan de frequentieregelaar als uw krachtigste sensor werken, waardoor u uw processen uiterst efficiënt kunt regelen en geld bespaart door het aantal externe componenten te verminderen.

Om snelle en probleemloze systeemintegratie mogelijk te maken, is de frequentieregelaar uitgerust met ingebouwde EMC- en harmonischenfilters.

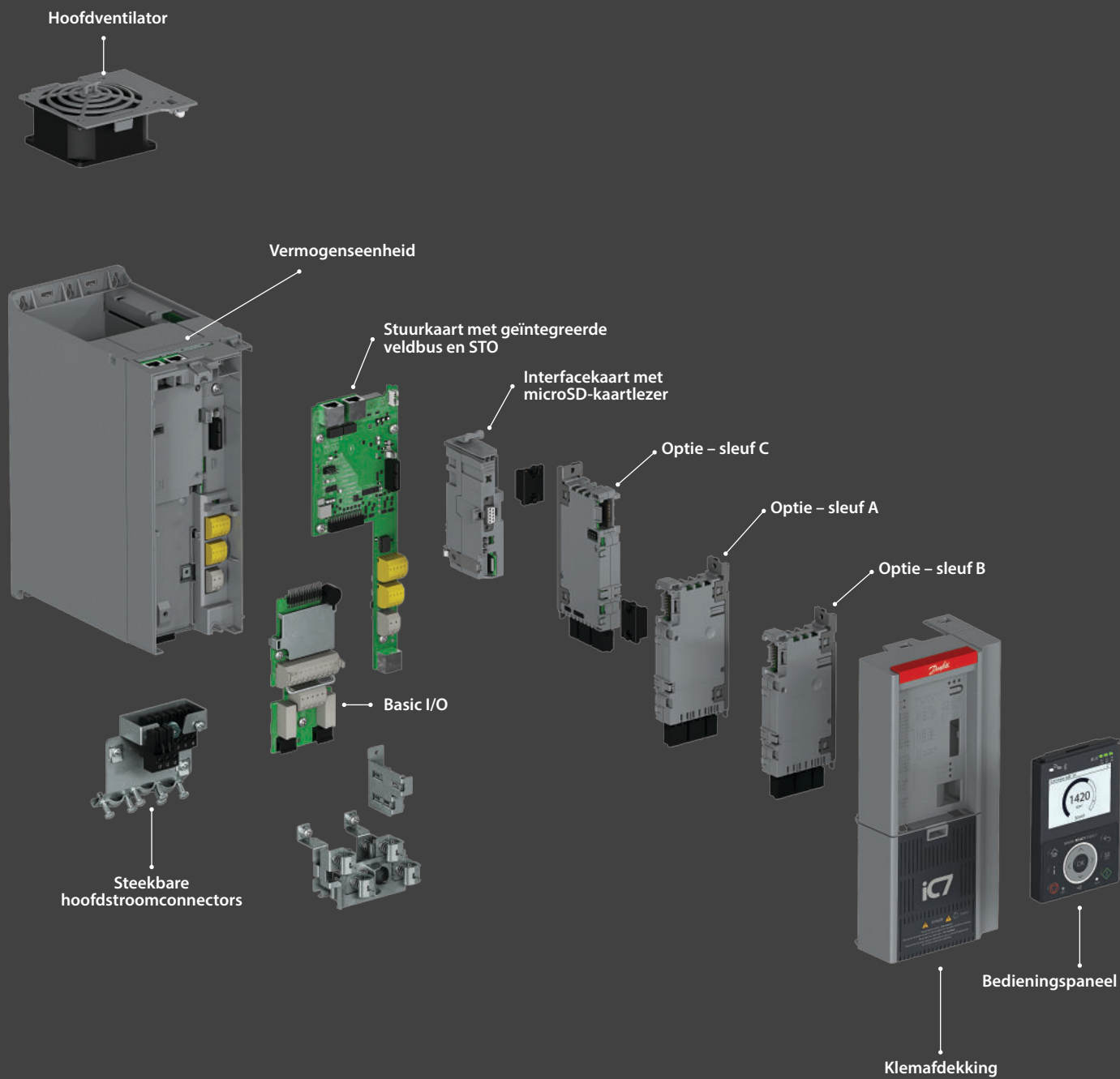
Realiseer optimale productietijd met geïntegreerde functies voor condition-based monitoring. Beheer uw procesgegevens in de cloud of in uw lokale netwerk met strikte beveiliging van wereldklasse.

U bent verzekerd van volledige traceerbaarheid van gegevens met end-to-end geïntegreerde, gedigitaliseerde kwaliteitscontrole gedurende de volledige levensduur van de frequentieregelaar, vanaf ontwerp en testen tot aan installatie en service.

De frequentieregelaars in de iC7 serie zijn geoptimaliseerd voor wandmontage, kastmontage of vrijstaande installatie en voldoen aan de eisen voor bedrijf bij omgevingstemperaturen tot 60 °C.

[Beschikbaar voor iC7-Automation frequentieregelaars](#)

iC7.danfoss.com **iC7**



iC7 serie frequentieregelaar, frame FA03b

Geconfigureerd voor uw eisen

De iC7 frequentieregelaar wordt geconfigureerd en geleverd om aan uw specifieke eisen te voldoen, waardoor kostbare installatietijd wordt bespaard. Alles is geïntegreerd: EMC- en harmonischenfilter, remchopper en aansluiting voor DC/loadsharing. Voor IP 21/Type 1-behuizingen zijn optioneel ook de zekering en hoofdschakelaar ingebouwd.

De regeling is in hoge mate configureerbaar en is voorgeconfigureerd 'af fabriek' of kan ter plaatse eenvoudig worden bijgewerkt.

Video Configureerbaarheid

Behuizingen afgestemd op de installatie

Installeer deze ruimtebesparende frequentieregelaar eenvoudig in kasten en schakelruimtes:

- Boekvorm IP 20/UL Open type is qua breedte geoptimaliseerd voor montage naast elkaar zonder tussenruimte, om te besparen op kastruimte (*frames FA02-FA12*)
- IP 21/UL type 1 is ontworpen voor flexibele installatie die minimale ruimte vergt (*frames FK06-FK12*)

Koeling voor hoge vermogensdichtheid

U bent verzekerd van een hoge vermogensdichtheid dankzij superieure koeling op basis van heat-pipetechnologie en hoogwaardige koellichamen. Gesloten luchtkanalen maken flexibele montage mogelijk, terwijl backchannelkoeling ondersteuning biedt voor warmteafvoer naar de omgeving zonder extra koelapparatuur. Ventilatoren zijn eenvoudig te verwijderen voor reiniging en onderhoud.

Informatieblad Koelconcepten

Snelle installatie en service

Bij de ontwikkeling was installatie- en onderhoudsgemak een belangrijk aandachtspunt en tijdens de ontwerpfase zijn uitgebreide installatietests uitgevoerd om eenvoudige installatie en gebruikerstoegang te waarborgen.

De besturingsconnectors zijn steekbaar. De hoofdstroomconnectors zijn eveneens steekbaar voor uitvoeringen tot 43 A (22 kW). Connectors zijn kleurgecodeerd en duidelijk gemarkeerd voor snellere identificatie.

De hoofdstroomconnectors zijn geclassificeerd voor gebruik met koperen kabel bij vollaststroom plus 25%, waarmee wordt voldaan aan de nieuwste installatienormen.

Blootstelling aan de omgeving

De iC7 frequentieregelaar levert uitzonderlijke prestaties onder veeleisende bedrijfsomstandigheden en voldoet aan de omgevingsstandaard IEC 60721.

De mogelijkheid om te werken bij omgevingstemperaturen van -25 °C tot 50 °C (60 °C met reductie) betekent dat de frequentieregelaar kan voldoen aan de eisen van zeer uiteenlopende toepassingen. Omdat de frequentieregelaar kan werken op een hoogte tot 4400 meter (14300 feet) boven zeeniveau kunt u hem op praktisch elke locatie installeren. Voor extra bescherming kunt u de optionele gecoate printkaarten selecteren om de corrosiebestendigheid te verhogen.

Deze robuuste frequentieregelaar biedt de trillingsbestendigheid die vereist is voor gebruik in schakelkasten, in besturingsruimtes en op machines.

Betrouwbaarheid van een hoger niveau

- Temperatuur -25 tot +50 °C
- Hoogte 4400 m
- Optionele gecoate printkaarten voor corrosiebestendigheid



CRYPTO CHIP



Ontworpen voor veiligheid

Uw frequentieregelaar is voorzien van toonaangevende hardwarematige bescherming tegen onbevoegde toegang, met een ingebouwde cryptochip op de besturingseenheid. Gebruik een microSD-kaart om instellingen te kopiëren, gegevens te loggen, software te downloaden en aanvullende functies te activeren – volledig beschermd door de cryptochip, en gegevensoverdracht met end-to-end encryptie.

-  Beveiliging
-  Video Beveiliging

Functionele veiligheid voor de eisen van uw applicatie

STO SIL3, Ple met STO-terugkoppeling is altijd inbegrepen. Een flexibel aanbod maakt het mogelijk om functionele veiligheid via veldbus toe te voegen.

-  Functionele veiligheid

Gebruikersinterfaces

Een nieuwe reeks gebruikersinterfaces integreert vertrouwde kenmerken en functies met volledige connectiviteit met mobiele apparaten via wifi. Integratie van functies in MyDrive® tools wordt ondersteund.

Halo-indicator
Normaal = wit
Fout = rood
Waarschuwing = oranje



Meer ingebouwde sensoren voor een betere regeling

De iC7 frequentieregelaar heeft een groter aantal ingebouwde sensoren. Dat staat garant voor verbeterde regelprestaties, een hogere beveiliging van toepassing en frequentieregelaar plus ondersteuning voor Industrial IoT-oplossingen.

Superieure sensorvrije regeling

Bij een regeling zonder of met terugkoppeling levert de iC7 frequentieregelaar superieure asprestaties, ook bij lage toerentallen.

-  Motorbesturing
-  Video Motorbesturing

Filters en accessoires

Voor een complete installatie is een reeks geïntegreerde en afzonderlijke filteropties leverbaar.

-  Filters en remmen

Technische ondersteuning

Danfoss levert een uitgebreide reeks ondersteuningsmaterialen en tools om te helpen bij het technische ontwerp, zoals:

- Dimensioneringstools, zoals MyDrive® Select, MyDrive® Harmonics en MyDrive® ecoSmart™
- EPLAN P8-macro's
- Maattekeningen en elektrische schema's

Simulatie verkort de doorlooptijd

Elimineer de beperkingen van de fysieke omgeving en ervaar nieuwe mogelijkheden met iC7 simulatiemodellen die perfect zijn afgestemd op de omzetter of frequentieregelaar.

U kunt prestaties voorspellen, scenario's testen, de inbedrijfstelling stroomlijnen en met teams en locaties samenwerken in een open omgeving.

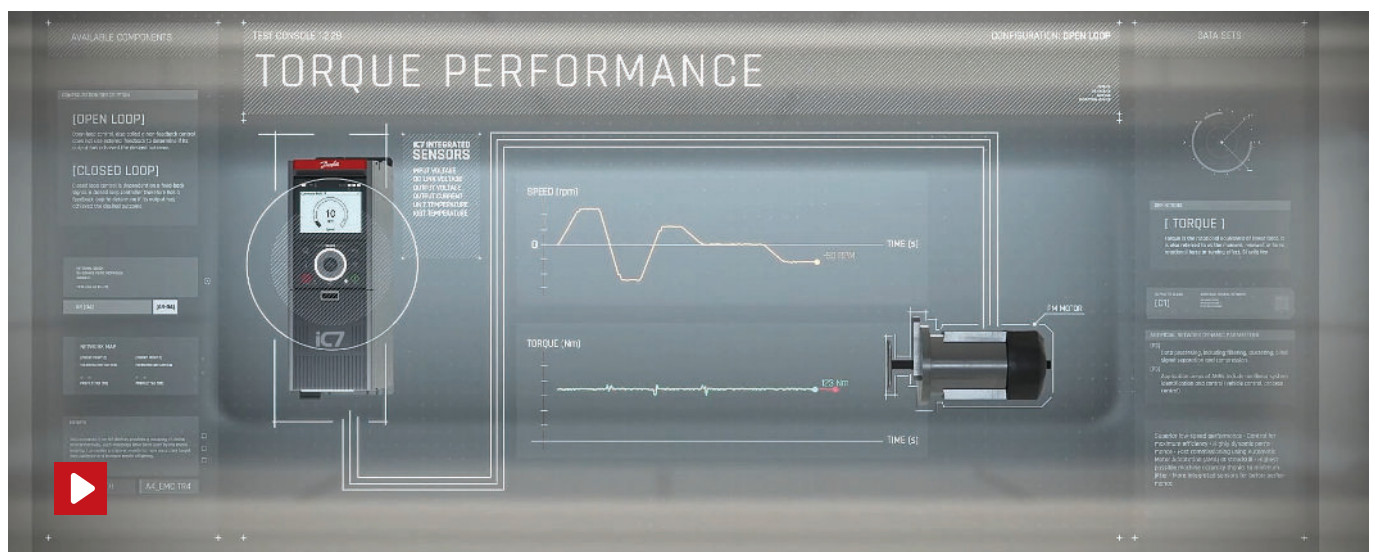
Valideer de interoperabiliteit van systemen op betrouwbare wijze met behulp van high-fidelity hardware-in-the-loop (HIL) simulatieondersteuning van Danfoss.

Het iC7 serie platform is gebouwd op een modelgebaseerd ontwerp, wat ervoor zorgt dat de modellen altijd geldig zijn: up-to-date en nauwkeurig.

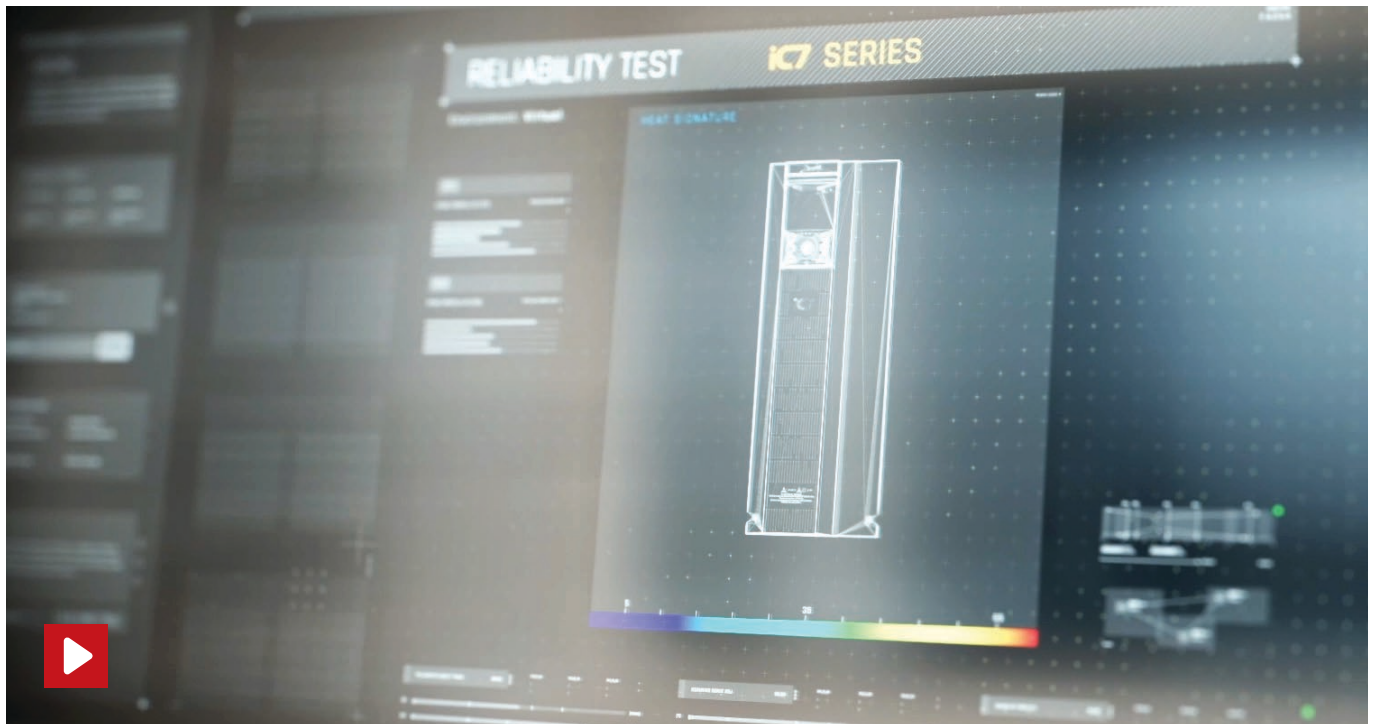
Ondersteund door MyDrive® tools

U kunt MyDrive® tools gebruiken op een apparaat naar keuze, zodat u verzekerd bent van ondersteuning gedurende de gehele levensduur van de iC7 frequentieregelaar. Van selectie tot dimensionering, via programmering en inbedrijfstelling, tot onderhoud en ondersteuning tijdens bedrijf.

-  MyDrive® Insight



Wat als u de prestaties van een regeling met terugkoppeling zou kunnen evenaren met een sensorvrije regeling zonder terugkoppeling?



Focus op kwaliteit

Een betrouwbare en voorspelbare werking is cruciaal. Met een kwaliteitssysteem dat ISO 9001-gecertificeerd is en voldoet aan IATF 16949, en de inzet van Six Sigma-principes voldoen de kwaliteit en betrouwbaarheid aan de strengste toonaangevende normen.

De betrouwbaarheid wordt gegarandeerd door een ontwerp dat is gebaseerd op belastingsprofielen voor specifieke toepassingen en gegevens van intensieve simulaties en terugkoppeling van testen.

Dankzij geautomatiseerde assemblage kunnen kritische processen nauwkeurig worden bijgestuurd en bewaakt. De voltooide frequentieregelaars zijn voor 100% getest bij volledige belasting, zodat de betrouwbaarheid is gegarandeerd voordat de frequentieregelaars de fabriek verlaten.

Video Kwaliteit

Schaalbare en flexibele regeling

Ervaar een nieuw prestatieniveau met de snelle regelrespons van de iC7 frequentieregelaars.

De regelopties zijn schaalbaar en standaard uitgerust met op Ethernet gebaseerde veldbus en ingangen met STO-functie. Voeg zo nodig meer I/O's toe, afhankelijk van uw toepassingen.

Een optionele basic I/O-kaart biedt typische I/O-connectiviteit, en als dat niet voldoende is, kunt u tot 4 opties toevoegen, zoals vermeld in de tabel **Opties**.

Informatieblad Opties

Configureerbaar veldbusprotocol af fabriek: Modbus TCP, PROFINET, EtherNet/IP of EtherCAT. Een eenvoudige wijziging van het protocol kan ook ter plaatse worden uitgevoerd.

Maak verbinding met een computer via de extra ethernetpoort, zodat u MyDrive® inbedrijfstellings- of servicetools kunt gebruiken.

De besturing is voorzien van een ingebouwde realtimeklok met back-up via een knoopcelbatterij.

Hebt
u gevonden
wat u zocht?

Ontdek meer:
 **Index**
informatieblad iC7 serie



Kenmerken en voordelen

Kenmerken	Voordelen
Compacte montage naast elkaar	Bespaar ruimte en verlaag de installatiekosten
Compacte 'boekvorm' beperkt de voetafdruk	Beperk de vereiste ruimte en belasting van airconditioning
Gescheiden koelkanaal minimaliseert de benodigde installatieruimte	Bespaar op kosten en tijd voor installatie
Dankzij geïntegreerde opties zoals functionele uitbreidingen, common-modefilters, zekeringen en hoofdschakelaars zijn geen extra externe componenten nodig	Bespaar op kosten en tijd voor installatie en service
Het installatievriendelijke ontwerp omvat steekbare stuurklemmen, steekbare vermogensklemmen ¹⁾ en vervangbare ventilatoren	Betrouwbaar bij zware belastingen
Ontworpen voor robuustheid, hoge beschikbaarheid en kwaliteit	

¹⁾ Voor frames tot FA05.

Uw succes op de markt is ons doel. Ontdek [hier](#)  hoe Danfoss uw succes ondersteunt

Technische gegevens ¹⁾

Ingang	
Nominale spanning	380-500 V AC, +10%/-15%
Netfrequentie	50/60 Hz
Schakelen aan de ingang	1-2 keer per minuut
Type net	TN, TT, IT, Delta

Uitgang	
Uitgangsfrequentie	0-599 Hz
Schakelen aan de uitgang	Onbeperkt
Overbelastbaarheid	110% en 150/160%

Beschermingsklasse	
Frames FAxx	IP 20 – Open type
Frames FKxx	IP21 – UL type 1

Omgevingscondities	
Nominale temperatuur	-30 tot 50 °C (-22 tot 122 °F) ²⁾
Nominale temperatuur 24 uur	-30 tot 45 °C (-22 tot 113 °F) ²⁾
Maximale temperatuur met reductie	60 °C (140 °F)
Nominale hoogte	1000 m (3300 feet)
Maximale hoogte	4400 m (14400 feet) met reductie
Relatieve vochtigheid	5-95% niet-condenserend
Deeltjes (IEC 60721-3-3:2019)	3S6 Niet-geleidend stof
Chemisch actieve stoffen (IEC 60721-3-3:2019)	C3 (P1) gemiddeld ongecoat C4 (P2) hoog gecoat in IP 54/ IP55/UL type 12-behuizing of voor IP 20/UL Open type en IP 21/UL type 1 volgens specifieke installatierichtlijnen
Schokken en trillingen (IEC 60721-3-3:2019)	3M11

Functionele veiligheid I/O	
STO	Dubbel kanaal, met galvanische scheiding
STO-terugkoppeling	Eén kanaal, met galvanische scheiding

Externe voeding	
Klasse	24 V/2 A

Basic I/O	
Digitale ingangen	4+2 ⁴⁾
– Logica	NPN/PNP selecteerbaar – 0/24 V
– Puls-/encoderingang	0-110 kHz
Digitale uitgangen	2 ⁴⁾
– Logica	NPN/PNP selecteerbaar – 0/24 V
– Pulsuitgang	0-100 kHz
Analoge ingangen	2
Spanningsmodus	0-10 of ±10V, schaalbaar
Stroommodus	0/4-20 mA
Relaisuitgang	2
Functie	NO/NC
Klasse	250 V AC 2 A, 24 V DC 2 A

EMC-naleving met ondersteuning voor lange motorkabels (EN-IEC 61800-3)												
Niveau	Frame											
	Fx02	Fx03	Fx04	Fx05	Fx06	Fx07	Fx08	Fx09	Fx10	Fx11	Fx12	
C1	50 m (150 ft) afgeschermd kabel							n.v.t.				
C2 en C3	150 m (450 ft) afgeschermd kabel											
C4	Minimaal 300 m (950 ft) kabel											

Optiesleuven voor functionele uitbreiding							
Frame	FA02a	FA02b	FA03a FA04a	FA03b FA04b	FA05a	FA05b	FA06-FA12 FK06-FK12
Aantal optiesleuven	1	2	1	3	1	4	4

¹⁾ Voorlopige waarden in afwachting van validatie.

²⁾ 5 °C lager voor frames Fx09 tot Fx12.

³⁾ Bij installatie in een geschikte behuizing.

⁴⁾ 2 ingangen kunnen als uitgang worden geconfigureerd.

Nominale waarden Fx02-Fx12 – hoge overbelasting ¹⁾

Aanduiding	Nominale uitgangsstroom						Typisch asvermogen		Frame
	3 x 380-440 V			3 x 441-500 V			400 V	460 V	
	I _L	I _H	I _{H2}	I _L	I _H	I _{H2}	P _H	P _H	
	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[pk]	
01A3	1,3	1,3	0,9	1,2	1,2	0,8	0,37	0,5	Fx02
01A8	1,8	1,8	1,3	1,6	1,6	1,1	0,55	0,75	
02A4	2,4	2,4	1,8	2,1	2,1	1,6	0,75	1,0	
03A0	3,0	3,0	2,4	2,7	2,7	2,1	1,1	1,5	
04A0	4,0	4,0	3,4	3,4	3,4	3,0	1,5	2,0	
05A6	5,6	5,6	4,3	4,8	4,8	3,4	2,2	3,0	
07A2	7,2	7,2	5,6	6,3	6,3	4,8	3,0	4,0	
09A2	9,2	9,2	8,0	8,2	8,2	6,3	4,0	5,0	
12A5	12,5	12,5	10	11	11	7,6	5,5	7,5	
16A0	16	16	13	14,5	14,5	11	7,5	10	Fx03
24A0	24	24	17	21	21	14,5	11	15	Fx04
31A0	31	31	25	27	27	21	15	20	
38A0	38	38	32	34	34	27	18,5	25	Fx05
43A0	43	43	38	40	40	34	22	30	
61A0	61	61	46	55	55	40	30	40	Fx06
73A0	73	73	61	66	66	55	37	50	
90A0	90	90	73	81	81	66	45	60	Fx07
106A	106	106	90	96	96	81	55	75	
147A	147	147	106	133	133	96	75	100	Fx08
170A	170	170	147	156	156	133	90	125	
206A	206	170	147	196	166	156	90	125	Fx09
245A	245	206	170	240	196	166	110	150	
302A	302	245	206	302	240	196	132	200	
385A ²⁾	385	302	245	364	302	240	160	250	
395A	395	302	245	364	302	240	160	250	Fx10
480A	480	385	302	456	364	302	200	300	
588A	588	480	385	520	456	364	250	350	
658A	658	588	480	590	520	456	315	450	Fx11
736A	736	658	588	658	590	520	355	500	
799A	799	695	658	730	653	590	400	550	
893A	893	799	736	784	700	653	450	550	Fx12
1000	1000	880	799	896	784	700	500	650	
1120	1120	1000	893	1028	896	784	560	750	
1260	1260	1100	1000	1150	1028	896	630	850	

¹⁾Voorlopige waarden in afwachting van validatie.

²⁾ 385 A heeft geen rem. Selecteer 395 A als een rem vereist is.

I_L: lage overbelasting – 110% overbelasting – 1 min per 10 min

I_H: hoge overbelasting – 150/160% overbelasting – 1 min per 10 min

I_{H2}: hoge overbelasting – 150/160% met verzwaarde belastingscyclus – 1 min per 5 min

Nominale waarden Fx09-Fx12 – lage overbelasting ¹⁾

Aanduiding	Nominale uitgangsstroom						Typisch asvermogen		Frame
	3 x 380-440 V			3 x 441-500 V			400 V	460 V	
	I_L	I_H	I_{H2}	I_L	I_H	I_{H2}	P_L	P_L	
	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[pk]	
206A	206	170	147	196	166	156	110	150	Fx09
245A	245	206	170	240	196	166	132	200	
302A	302	245	206	302	240	196	160	250	
385A	385	302	245	364	302	240	200	300	
480A	480	385	302	456	364	302	250	350	Fx10
588A	588	480	385	520	456	364	315	450	
658A	658	588	480	590	520	456	355	500	Fx11
736A	736	658	588	658	590	520	400	550	
799A	799	695	658	730	653	590	450	600	
893A	893	799	736	784	700	653	500	650	Fx12
1000	1000	880	799	896	784	700	560	750	
1120	1120	1000	893	1028	896	784	630	850	
1260	1260	1100	1000	1150	1028	896	710	950	

¹⁾Voorlopige waarden in afwachting van validatie.

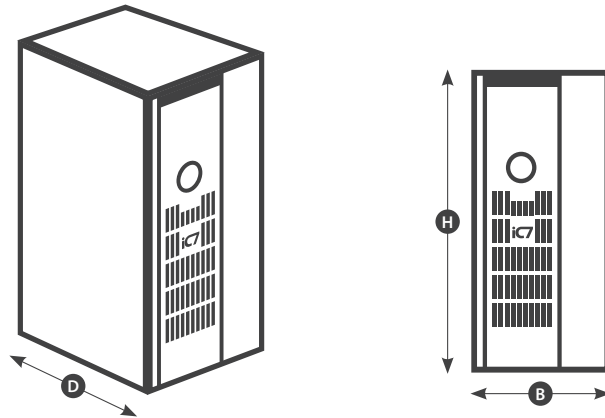
I_L : lage overbelasting – 110% overbelasting – 1 min per 10 min

I_H : hoge overbelasting – 150/160% overbelasting – 1 min per 10 min

I_{H2} : hoge overbelasting – 150/160% met verzwaarde belastingscyclus – 1 min per 5 min

Opties

Functionele uitbreidingen	Beschrijving
Algemene I/O OC7C0	Uitbreidingskaart voor algemene I/O (3xDI, 2xDO, 2xAI, 1xAO)
Relais Optie OC7R0	Uitbreidingskaart voor relais-I/O, met 3 relais
Encoder/Resolver Optie OC7M0	Uitbreidingskaart voor encoder/resolver (TTL, HTL, SinCos, SSI, HIPERFACE, EnDat, BiSS, resolver)
Temperatuurmeting OC7T0	Uitbreidingskaart voor temperatuurmeting met 5 kanalen



Afmetingen en gewicht

Frame		FA02a	FA03a	FA04a	FA05a	FA06	FK06	FA07	FK07	FA08	FK08
[mm]	Breedte	90	114	130	165	200	210	230	240	255	270
	Hoogte	270	270	399	399	555	670	600	770	746	980
	Diepte	220	220	261	269	294	297	308	327	355	365
[kg]	Gewicht	4,5	5,4	11,2	13,6	26	28	35	38	55	60
[in]	Breedte	3,5	4,5	5,1	6,5	7,9	8,3	9,1	9,5	10,0	10,6
	Hoogte	10,6	10,6	15,7	15,7	21,9	26,4	23,6	30,3	29,4	38,6
	Diepte	8,7	8,7	10,3	10,6	11,6	11,7	12,1	12,9	14,0	14,4
[lb]	Gewicht	9,9	11,9	24,6	29,9	57,2	61,6	77	83,6	121	132

Frames FA02b tot FA05b: Voeg 25 mm toe aan de diepte.
 Buitenafmetingen zijn inclusief montageflens, zonder EMC-afschermingsplaten.
 Gewicht is maximumgewicht.

Frame		FA09	FK09a	FK09c	FA10	FK10	FK10c	FA11	FK11	FA12	FK12
[mm]	Breedte	250	325	325	350	420	420	506	602	604	698
	Hoogte	909	1001	1421	1122	1232	1779	1578	2043	1578	2043
	Diepte	375	378	381	375	378	381	482	513	482	513
[kg]	Gewicht	62	62	99	125	125	185	272	295	295	318
[in]	Breedte	9,8	12,8	12,8	13,8	16,5	16,5	19,9	23,7	23,9	27,5
	Hoogte	35,8	39,4	55,9	44,2	48,5	70,0	62,1	80,4	62,1	80,4
	Diepte	14,8	14,9	15,0	14,8	14,9	15,0	19,0	20,2	19,0	20,2
[lb]	Gewicht	137	137	218	276	276	408	600	650	650	701

Gewicht is maximumgewicht.



Danfoss

ENGINEERING
TOMORROW



Stelt u zich eens voor: veelzijdige en uiterst veilige vermogensomzetting en motorbesturing. Intensief krachtige en compacte omzetters en frequentieregelaars die zijn gebouwd om een breed scala aan systemen te optimaliseren. Dat biedt u de flexibiliteit om intelligentie op de door u gewenste wijze te distribueren. Ontsluit een nieuwe dimensie, waar open, verbonden en intelligente systemen de nieuwe werkelijkheid zijn.



 **Ervaar een nieuwe dimensie met de iC7 serie**

iC7-Automation | iC7-Marine | iC7-Hybrid

Neem contact met ons op 

GMDD.PFP.i01.A3.10 | © Copyright Danfoss Drives | 2021.11

Alle informatie, waaronder maar niet beperkt tot informatie over de keuze van het product, de toepassing of het gebruik ervan, het productontwerp, het gewicht, de afmetingen, de capaciteit of andere technische gegevens in handleidingen, catalogi, beschrijvingen, advertenties, enz., en ongeacht of die schriftelijk, mondeling, elektronisch, online of via downloaden is verkregen, wordt geacht informatief te zijn, en is uitsluitend bindend indien en voor zover hiernaar expliciet wordt verwezen in een offerte of opdrachtbevestiging. Danfoss kan niet verantwoordelijk worden gehouden voor mogelijke fouten in catalogi, brochures, video's en andere materialen. Danfoss behoudt zich het recht voor zonder voorafgaande kennisgeving haar producten te wijzigen. Dit geldt eveneens voor reeds bestelde maar nog niet geleverde producten, op voorwaarde dat zulke wijzigingen aangebracht kunnen worden zonder de (pas/vorm of functie van het product wezenlijk aan te tasten. Alle in deze publicatie genoemde handelsmerken zijn eigendom van Danfoss A/S of bedrijven van de Danfoss groep. Danfoss en het Danfoss-logo zijn handelsmerken van Danfoss A/S. Alle rechten voorbehouden.