

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Danfoss VLT® **Soft Starter**
De drive voor
nominale snelheidssturing

3-1600 A

Voor elke soft
start toepassing

www.danfoss.com/vlt

VLT®
THE REAL DRIVE

Soft starts: Bescherm uw installatie, goederen en het milieu

Een draaistroommotor die direct op het net wordt geschakeld zal proberen zo snel mogelijk zijn nominale snelheid te bereiken.

Daarbij wordt een maximale stroom uit de voeding getrokken en versnelt de aandrijving met maximaal koppel. Afhankelijk van de toepassing kan dat allerlei problemen opleveren.

Toepassingen als pompen, transportbanden, centrifuges en bandzagen moeten langzaam worden gestart – en soms langzaam gestopt – om mechanische schokken, waterslag en spanning op aandrijfbanden, koppelingen en assen te voorkomen.

Principe van fase-aansnijding

Een soft starter is een elektronisch apparaat dat de spanning naar de motor regelt om een zo soepel mogelijke aanloop van de aandrijving van stilstand tot de volle snelheid te bewerkstelligen.

VLT® Soft Starters passen daarbij allemaal het principe van fase-aansnijding toe: een aantal thyristoren zorgen er voor dat de spanning naar de motor geleidelijk oploopt.

Daarbij meten een aantal VLT® Soft Starters tegelijkertijd de motorstroom om het aanlopen van de motor te controleren en te zorgen voor de verschillende functies die de motor en de toepassing beschermen.

VLT® Soft Starters voor alle toepassingen

Soft starten en stoppen kan op verschillende manieren worden uitgevoerd, afhankelijk van de toepassing. Zo vereisen sommige toepassingen een niet-lineaire spanningsaanloop waarbij die aanloop wordt gerelateerd aan de door de motor gevraagde stroom. Terwijl een bandzaag over het algemeen snel gestopt moet kunnen worden door middel van een DC-rem.

Maar er zijn ook toepassingen die een kick-start nodig hebben waarbij een kortstondig hoog aanlopkoppel wordt gevolgd door een langzame versnelling. De VLT® Soft Starters kunnen voor al deze – en nog veel meer – toepassingen worden ingezet.



VLT® Soft Starter MCD 500

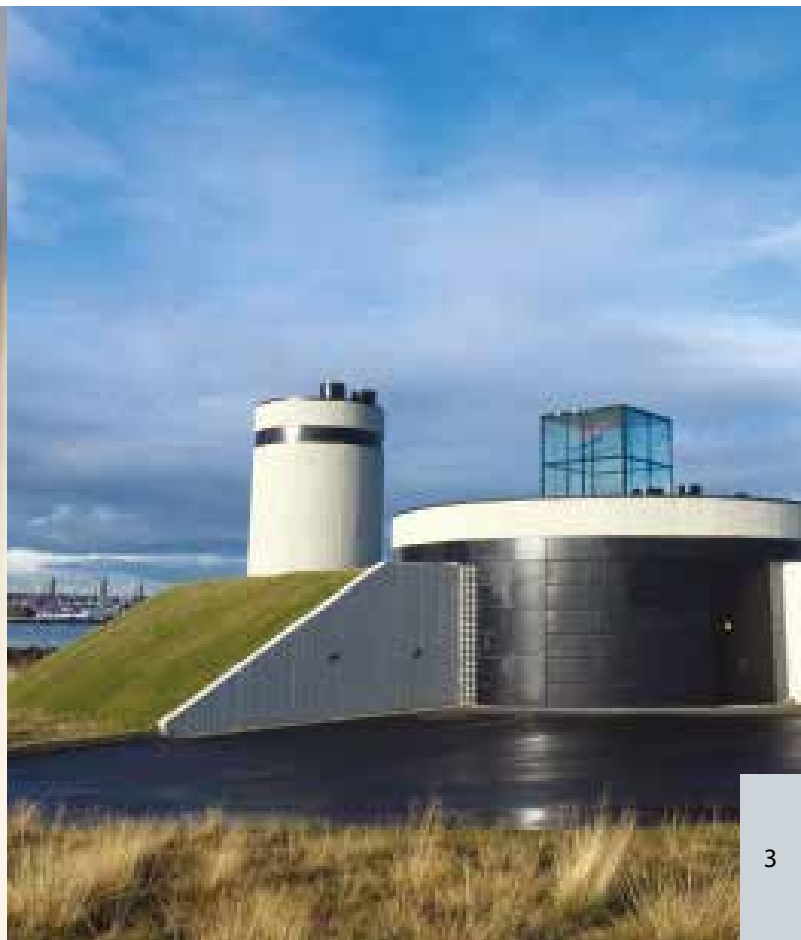
- Uitgebreide Soft Starter voor motoren tot 850 kW
- Complete motor start/stop oplossing
- Geavanceerde beschermingsfuncties
- Adaptive Acceleration Control
- Interne Delta aansluiting
- 4-regelig grafisch bedieningspaneel

VLT® Compact Starter MCD 200

- Compacte Soft Starter voor motoren tot 110 kW
- Spanningsaanloop met stroombegrenzing en motorbeveiligingsfuncties
- Geïntegreerd bypass relais reduceert de warmteontwikkeling
- Groot vermogensbereik en verschillende geavanceerde opties

VLT® Soft Starter MCD 100

- De Micro Soft Start controller voor motoren tot 11 kW
- Bijzonder robuust SCR ontwerp, standaard voorzien van heavy duty specificaties
- Ongelimiteerd aantal starts
- Eenvoudig te monteren, installeren en in gebruik te nemen



VLT® Soft Starter MCD 500

De VLT® Soft Starter MCD 500 is een complete en geavanceerde motorstarter. De MCD 500 controleert de motorstroom en zorgt voor terugmelding bij geregelde start- en stopprofielen.

De zogenaamde Adaptive Acceleration Control functie (AAC) voorziet automatisch in het beste start- en stopprofiel voor een toepassing. Adaptive Acceleration Control betekent dat de soft starter elke start en stop nauwkeurig controleert en die kennis gebruikt om het proces zo goed mogelijk te laten verlopen.

De VLT® Soft Starter MCD 500 is eenvoudig te programmeren dankzij een 4-regelig grafisch display en bedieningspaneel. Aanpassing van de setup tijdens bedrijf is mogelijk en drie verschillende menu's (Standaard, Snel en Uitgebreid Menu) zorgen voor een optimale programmering.

De perfecte oplossing, ook voor moeilijke toepassingen:

- Pompen
- Transportbanden
- Ventilatoren
- Mixers
- Compressoren
- Centrifuges
- Molens
- Zaagmachines
- en nog veel meer

Vermogensbereik

21 – 1600 Amp., 7,5 – 850 kW
(1,2 MW in delta aansluiting)
Uitvoeringen voor 200 – 690 Vac



Eigenschappen	Voordelen
Gebruiksvriendelijk	
AAC Adaptive Acceleration Control	– Intelligente regeling die automatisch voor het meest optimale start- en stopprofiel zorgt
Verstelbare aansluitpunten maken aansluiting aan onder- en bovenzijde mogelijk (360 – 1600 A, 160 – 850 kW)	– Spaart ruimte, vermindert bekabelingskosten en maakt vervanging eenvoudiger
DC-remmen evenredig verdeeld over de 3 fasen	– Minder installatiekosten en minder belasting van de motor
Interne delta-aansluiting (6-draads)	– Maakt selectie van een kleinere softstarter mogelijk
Log menu voorziet in informatie over waarschuwingen, onbedoelde stops en prestaties	– Eenvoudige analyse van de aandrijving
Auto Reset	– Minder onbedoelde stilstand
Jog (laag toerental)	– Flexibiliteit
Geavanceerd tweede orde thermisch model	– Maakt gebruik van de maximale motorprestaties zonder kans op overbelasting
Intern bypass relais (21 – 215 A, 7,5 – 110 kW)	– Bespaart ruimte en extra bedrading vergeleken met een extern bypass relais – Minder warmteontwikkeling tijdens bedrijf. Extra koeling, een extern bypass relais en extra bedrading komen te vervallen.
Interne klok voor automatische start/stop	– Flexibiliteit
Compacte afmetingen – de kleinste soft starters op dit moment beschikbaar	– Bespaart ruimte
4-regelig grafisch display/bedieningspaneel	– Eenvoudige programmering, ook tijdens bedrijf
Verschillende menu's voor optimale programmering (Standaard, Snel en Uitgebreid Menu)	– Vereenvoudigt het programmeren en biedt meer flexibiliteit
8-talige bedieningsinterface	– Wereldwijd toe te passen

Afmetingen

Stroombereik [A]	Gewicht [kg]	Hoogte [mm]	Breedte [mm]	Diepte [mm]	Behuizing
21, 37, 43 en 53	4,2	295	150	183	G1
68	4,5			213	
84, 89 en 105	4,9				
131, 141, 195 en 215	14,9	438	275	250	G2
245	23,9	460	390	279	G3
360, 380 en 428	35	689	430	302	G4
595, 619, 790 en 927	45				
1200, 1410 en 1600	120				

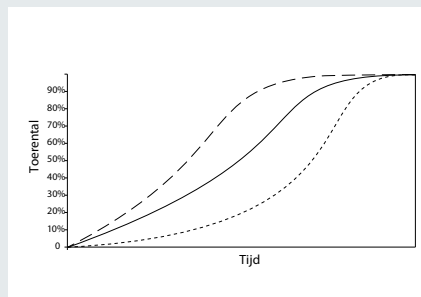
MCD 500 start/stop instellingen

Starten:

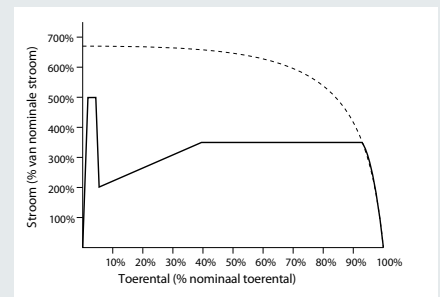
- AAC Adaptive Acceleration Control
- Stroomhelling
- Constante stroom/ (stroombegrenzing)
- Kick-start

Stoppen:

- Uitloopfunctie
- TVR (tijdgebaseerde) soft stop
- AAC Adaptive Deceleration Control
- Rem



Drie startprofielen beschikbaar in Adaptive Acceleration Control (AAC): vroeg, constante of late versnelling



Stroomhelling/constante stroom – hier getoond in combinatie met kick-start

Bedieningspaneel VLT® LCP 501



Alle functies van de VLT® Soft Starter MCD 500 kunnen via het VLT® LCP 501 bedieningspaneel worden bediend en ingesteld. Het VLT® LCP 501 bedieningspaneel biedt 7 standaard schermen en één scherm dat door de gebruiker geconfigureerd kan worden.

Beschikbare talen

Engels, Chinees, Duits, Spaans, Portugees, Frans, Italiaans, Russisch.

Het VLT® LCP 501 bedieningspaneel wordt met de MCD 500 verbonden met een 3 meter lange kabel met 9 pins (D-sub) connector en 3 meter lange kabel met IP 65 (NEMA 12) deurmontageset.

Na het aansluiten vraagt de soft starter of de parameters van het bedieningspaneel naar de soft starter moeten worden gekopieerd, of omgekeerd, wanneer deze parameters onderling verschillen.

100% eenvoudige aansluiting

- Plug en play aansluiting – ook tijdens bedrijf
- Paneel wordt gevoed door de softstarter, één kabel voor voeding en communicatie
- Afzonderlijke aansluiting voor LCP 501 aan de onderzijde. LCP 501 wordt verbonden met een 3 meter lange kabel met 9-pins connector.
- De optionele communicatiemodules voor Modbus, Profibus en DeviceNet hebben een aansluiting aan de zijkant van de soft starter.
- Kopiëren van parameters met bedieningspaneel
- Eén bestelnummer voor LCP 501 inclusief kabel en deurmontageset.

VLT® Compact Starter MCD 200

De VLT® Compact Starter MCD 200 van Danfoss omvat twee series soft starters in het vermogensbereik van 7,5 – 110 kW.

De MCD 200 biedt eenvoudige DIN-rail montage voor de uitvoeringen tot 30 kW, 2- of 3-draads start/stopbesturing en een bijzonder goede startcyclus (4 x gedurende 6 seconden).

Zware startvermogens op 4 x gedurende 20 seconden.

Geschikt voor gearde driehoek-vermogenssystemen.

Ideaal voor:

- Pompen
- Ventilatoren
- Compressoren
- Mixers
- Transportbanden

Vermogensbereik:

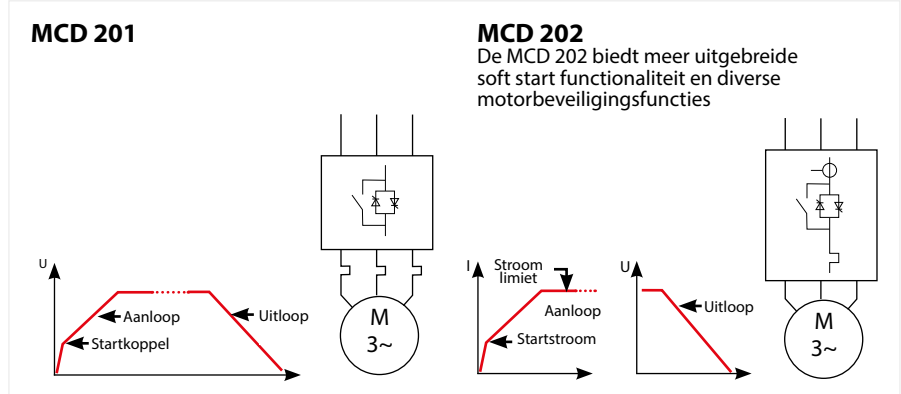
- 7,5 – 110 kW



Bediening op afstand

De Compact Starters MCD 201 en MCD 202 kunnen op afstand worden bediend met de speciale bedieningsset voor deurmontage.

Het bedieningspaneel (IP 54/ NEMA 12) wordt op de kastdeur gemonteerd en maakt, via RS485, bediening op afstand mogelijk van een individuele VLT® Soft Starter, evenals statusindicaties en motorbewaking.



Kenmerken	Voordelen
Kleine voetafdruk en compact formaat	– Bespaart paneelruimte
Ingebouwd bypass relais	– Beperkt de installatiekosten tot een minimum en voorkomt vermogensverlies
Geavanceerde accessoires	– Minder warmteontwikkeling. Bespaart onderdelen, extra koeling, bedrading en installatiekosten
Geavanceerde SCR regel algoritmen zorgen voor een gebalanceerde motorspanning	– Maakt uitbreiding van de functionaliteit mogelijk
	– Maakt vaker starten/stoppen en een hogere belasting mogelijk
Betrouwbaar	Minimale uitval
Essentiële motorbeveiligingen (MCD 202)	– Verkleint de algehele projectinvestering
Max. omgevingstemperatuur 50 °C zonder reductie	– Geen externe koeling of overdimensionering nodig
Gebruiksvriendelijk	Bespaart inbedrijfstellings- en bedrijfskosten
Eenvoudig te installeren en te gebruiken	– Tijdbesparend
Eenvoudige DIN-railmontage voor formaten tot 30 kW	– Ruimte- en tijdbesparend



Afmetingen

Vermogensbereik (400 V)	7 – 30 kW	37 – 55 kW	75 – 110 kW
Hoogte [mm]	203	215	240
Breedte [mm]	98	145	202
Diepte [mm]	165	193	214

VLT® Soft Starter MCD 100

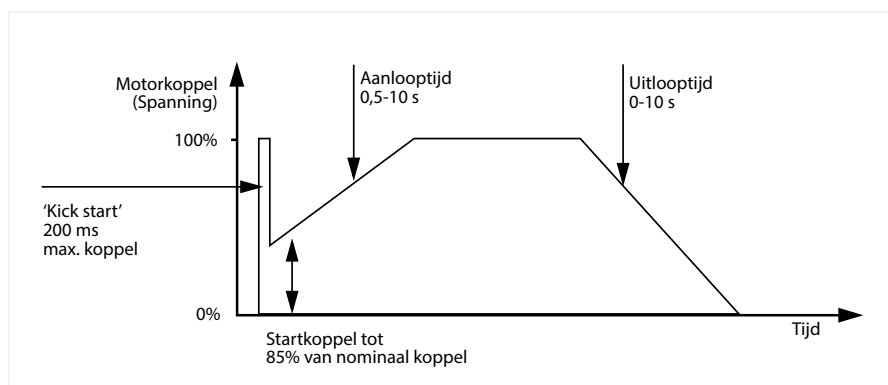
Dankzij zijn unieke ontwerp is de MCD 100 een bijzonder rendabele en uiterst compacte soft starter voor AC-motoren tot 11 kW.

De MCD 100 is een echt "fit and forget" product. Selectie vindt plaats op basis van motorvermogen – net zoals bij traditionale motorschakelaars.

De MCD 100 voorziet in een spanningsverhoging of -verlaging op basis van tijd. De snelheid waarmee dat gebeurt kan individueel worden ingesteld tussen 0,4 en 10 seconden door middel van draaischakelaars. Het startkoppel is instelbaar tussen 0 en 85% van het maximale koppel.

Ideaal voor:

- Pompen
- Ventilatoren
- Compressoren
- Mixers
- Transportbanden
- en nog veel meer



Kenmerken	Voordelen
Kleine voetafdruk en compact formaat	– Bespaart paneelruimte
Selectie op basis van motorvermogen	– Eenvoudige selectie
Universele stuurspanning	– Vereenvoudigt de selectie
'Fit and forget' ontwerp	– Houdt voorraden beperkt tot een minimum
– Vereenvoudigt de installatie	
Betrouwbaar	Minimale uitval
Robuust halfgeleiderontwerp	– Betrouwbare werking
Bijna onbeperkt aantal starten per uur zonder reductie	– Geschikt voor veeleisende toepassingen
Max. omgevingstemperatuur 50 °C zonder reductie	– Geen externe koeling of overdimensionering nodig
Gebruiksvriendelijk	Bespaart inbedrijfstellingen- en bedrijfskosten
Gemakkelijk te installeren en te gebruiken	– Tijdbesparend
Digitaal gestuurde draaischakelaars	– Zorgt voor precieze instellingen en vereenvoudigt de inbedrijfname
Gemakkelijke DIN-rail montage	– Ruimte- en tijdbesparend



Afmetingen

Model	Vermogen (kW)	Nominale stroom (A)	Afmetingen (mm) H x B x D	Goedkeuringen
MCD 100	1,5	3 A AC-53b: 4-10: 110	102 x 22,5 x 123,5	UL, CSA, CE
	7,5	15 A AC-53a: 8-3: 100-3000 AC-58a: 6-6: 100-3000	110 x 45 x 128,1	
	11	25 A AC-53a: 8-3: 100-3000 AC-58a: 6-6: 100-3000	110 x 90 x 128	

Seriële communicatie

Voor de MCD 201, MCD 202 en MCD 500 zijn plug-in opties beschikbaar die voorzien in seriële communicatie.

- DeviceNet
- Profibus
- Modbus RTU
- USB

	MCD 100	MCD 201	MCD 202	MCD 500
Start/stop, reset	■	■	■	■
LED indicatie start, run, trip	■	■	■	■
Trip codes	■	■	■	■
Uitlezing motorstroom			■	■
Uitlezing motortemperatuur			■	■
4 – 20 mA uitgangssignaal			■	■
Bedieningspaneel met grafisch display				■

Specificaties en typenummers

VLT® Compact Starter MCD 200

MCD	2	0	-	-	T	-	C	V
Series								
Soft start/stop	1							
Soft start/stop + Motor-bescherming	2							
Nominaal Vermogen kW, 400 V								
E.g. 55 kW		055						
110 kW		110						
Netspanning								
200 – 440 V					4			
200 – 575 V					6			
Stuurspanning								
24 V AC/DC								1
110 – 240 V AC en 380 – 440 V AC								3

VLT® Soft Starter MCD 500

MCD	5	-	-	T	-	G	X	-	-	C	V
MCD5, 500 Series											
FLC, [A]											
0021											
0037											
0043											
0053											
0068											
0084											
0089											
0105											
0131											
0141											
0195											
0215											
0245											
0360											
0380											
0428											
0595											
0619											
0790											
0927											
1200											
1410											
1600											
Bypass indicatie											
B: Met intern bypass relais											
C: Zonder intern bypass relais											
Netspanning											
T5, 200 – 525 VAC											
T7, 380 – 690 VAC											
Behuizing											
G1, Frame size 1											
G2, Frame size 2											
G3, Frame size 3											
G4, Frame size 4											
G5, Frame size 5											
(X, not Used)											
IP waarde											
00, IP 00											
20, IP 20											
Regelspanning											
CV1, 24 VAC or 24 VDC											
CV2, 110 or 220 VAC											

Afmetingen

Afmetingen VLT® Compact Starter MCD 200

Model	Vermogenscapaciteit (kW)	Nominale stroom AC-53b* (A)	Afmetingen (mm) H x W x D	Goedkeuringen
MCD 201/ MCD 202	7,5	18 A: 4-6: 354	203 x 98 x 165	UL C – UL CE CCC C-tick Lloyds
	15	34 A: 4-6: 354		
	18	42 A: 4-6: 354		
	22	48 A: 4-6: 354		
	30	60 A: 4-6: 354	215 x 145 x 193	
	37	75 A: 4-6: 594		
	45	85 A: 4-6: 594		
	55	100 A: 4-6: 594		
	75	140 A: 4-6: 594		
	90	170 A: 4-6: 594		
110	200 A: 4-6: 594	240 x 202 x 214		

* Bijvoorbeeld: AC53b: 42A: 4-6: 354 – startstroom max. 4-maal FLC (42A) gedurende 6 seconden, minimaal 354 seconden tussen twee starts.

Afmetingen VLT® Soft Starter MCD 100

Model	Vermogenscapaciteit (kW)	Nominale stroom (A)	Afmetingen (mm) H x W x D	Goedkeuringen
MCD 100	1,5	3 A: 5-5:10 (AC 53b)	102 x 22,5 x 124	UL, CSA, CE
	7,5	15 A: 8-3: 100-3000 (AC 53a)	110 x 45 x 128	
	11	25 A: 6-5:100-480 (AC 53a)	110 x 90 x 128	

Afmetingen VLT® Soft Starter MCD 500

Motor verm. (kW) @ 400 V	Behuizing	Starts per uur	Max. FLC	Nominale FLC (40° C, 1000 m), externe delta motor aansluiting					
				Licht 300%, 30s, Interne bypass		Medium 400%, 20s, Interne bypass		Zwaar 450%, 30s, Interne bypass	
11	G1 (geen fan)	10	23	21		17		15	
18,5		10	43	37		31		26	
22		10	50	43		37		30	
25		10	53	53		46		37	
30	G1	6	76	68		55		47	
37		6	97	84		69		58	
45		6	100	89		74		61	
55		6	105	105		95		78	
60	G2	6	145	131		106		90	
75		6	170	141		121		97	
90		6	200	195		160		134	
110		6	220	215		178		149	
Motor verm. (kW) @ 400 V	Behuizing	Starts per uur	Max. FLC	Zonder bypass	Externe bypass	Zonder bypass	Externe bypass	Zonder bypass	Externe bypass
132	G3x	6	255	245	255	195	201	171	176
185	G4x	6	360	360	360	303	310	259	263
200		6	380	380	380	348	359	292	299
220		6	430	428	430	355	368	301	309
315		6	620	595	620	515	540	419	434
335		6	650	619	650	532	561	437	455
445		6	790	790	790	694	714	567	579
500	G5x	6	930	927	930	800	829	644	661
650		6	1200	1200	1200	1135	1200	983	1071
750		6	1410	1410	1410	1187	1319	1023	1114
850		6	1600	1600	1600	1433	1600	1227	1353

Nota: Optimaliseer uw selectie met WinStart Soft Starter PC tool

Specificaties

Type	VLT® Soft Starter MCD 500	VLT® Soft Starter MCD 100
	De complete motorstarter met een groot aantal krachtige functies voor het starten, stoppen en beschermen van de motor en de aandrijving.	Een echte "fit and forget" soft starter voor DIN rail montage. Voorziet in basis start- en stopfuncties.
Concept	Geavanceerde soft start en soft stop Bescherming voor motor en aandrijving 7,5 – 850 kW @ 400 V (21-1600 A) 200 – 690 V netspanning 110 – 220 V AC of 24V AC/DC regelspanning 3-fase SCR control	Soft start Soft stop 0,1 – 11 kW @ 400 V 208 – 600 V netspanning 24 – 480 V AC/DC regelspanning 2-fase SCR control
Start/stop	Adaptive Acceleration Control (AAC) Stroombegrensd start Twee parameter settings Kick-start Jog	Spanningsverhoging op basis van tijd Instelbaar startkoppel Kick-start functie
	Adaptive Deceleration Control (ADC) TVR soft stop (Timed Voltage Ramp) Uitloop functie DC rem functie – 3 fase Soft-rem functie Jog	Spanningsverlaging op basis van tijd
Bescherming	Als de MCD 202 plus: Onderstroom Stroom onbalans Temperatuur soft starter Herstart vertraging Waarschuwing voor trip Instelbare fase-onbalans gevoeligheid – Programmeerbare ingang trip – Fase-uitval – Fase kortsluiting – Overbelasting intern bypass relais Bewaking intern bypass relais Netwerk communicatie timeout Temperatuur koellichaam Interne batterij / stilstand klok Netspanning Externe trip	
Uitgangen	Drie relaisuitgangen: 1 programmeerbaar Programmeerbare analoge uitgang Motor thermistor	
Bediening	8-talig grafisch bedieningspaneel Quick menu en toepassingsmenu Knoppen voor start, stop, reset en externe bediening Ingangen voor twee – en driedraadsregelingen Optie: Modules voor seriële communicatie Afstandsbediening PC software	Algemene tweedraadsregeling Programmeerbaar d.m.v. 3 draaischakelaars
Andere eigenschappen	Intern bypass relais tot 110 kW Verstelbare aansluitklemmen vanaf 360 A Interne klok Jog – langzaam draaien Auto reset bij fout situaties Vaste snelheid in geval van nood Logbestand voor max. 99 events Logbestand voor tripmeldingen Programmeerbare uitlezing en monitoring Simulatie zonder aansluiting netspanning	Extreem robuust ontwerp voor een onbeperkt aantal starts per uur, LED indicatie en IP 20 behuizing

Type	VLT® Compact Starter MCD 201	VLT® Compact Starter MCD 202
	Een compacte motorstarter met basis start- en stopfuncties.	Fysiek gelijk aan de MCD 201, maar voorzien van meer uitgebreide soft start functionaliteit en functies die helpen de motor te beschermen.
Concept	Soft start Soft stop 7,5 – 110 kW @ 400 V 200 – 575 V netspanning 110 – 440 V AC of 24 V AC/DC regelspanning 2-fase SCR control	Soft start met stroombegrenzing Soft stop Motorbescherming 7,5 – 110 kW @ 400 V 200 – 575 V netspanning 110 – 440 V AC of 24 V AC/DC regelspanning 2-fase SCR control
Start/stop	Spanningsverhoging op basis van tijd Instelbaar startkoppel	Stroombegrensde start Instelbare startstroom
	Spanningsverlaging op basis van tijd	Spanningsverlaging op basis van tijd
Bescherming		Motor overbelasting (instelbare trip niveau) Overmatige starttijd Fase volgorde Motor thermistor ingang Kortsluiting SCR – geen start Fout netspanning – geen start
Uitgangen	Een relaisuitgang: bewaking netspanning	Twee relaisuitgangen: bewaking netspanning run bewaking of trip functie
Bediening	Twee- of driedraadsregeling Programmeerbaar d.m.v. 3 draaischakelaars Reset drukknop Optie: Modules voor seriële communicatie Afstandsbediening PC software	Twee- of driedraadsregeling Programmeerbaar d.m.v. 8 draaischakelaars Reset drukknop Optie: Modules voor seriële communicatie Afstandsbediening PC software
Andere eigenschappen	Geïntegreerd bypass relais waardoor de soft starter minder ruimte in beslag neemt en de warmte-ontwikkeling tijdens bedrijf minimaal is. LED status indicatie IP 20 (7,5 – 55 kW @ 400 V) IP 00 (75 – 110 kW @ 400 V) Extra afscherming aansluitingen beschikbaar	Geïntegreerd bypass relais waardoor de soft starter minder ruimte in beslag neemt en de warmte-ontwikkeling tijdens bedrijf minimaal is. LED status indicatie IP 20 (7,5 – 55 kW @ 400 V) IP 00 (75 – 110 kW @ 400 V) Extra afscherming aansluitingen beschikbaar

Waar het bij VLT® om draait

Danfoss is één van de marktleiders op het gebied van frequentieomvormers – en wordt steeds vaker toegepast.

Milieuvriendelijk

De VLT® omvormers worden geproduceerd met respect voor zowel het milieu als de sociale omgeving.

Bij het plannen en uitvoeren van haar activiteiten houdt Danfoss altijd rekening met de individuele werknemer, de werkomgeving en het milieu. Bij de productie is geen sprake van vervuiling door geluid, rook of anderszins en er wordt verantwoord omgegaan met afvalstoffen en -producten.

Wereldwijd UN Convenant

Danfoss heeft het Universele UN Convenant ondertekend betreffende sociale en milieugebonden verantwoordelijkheden en al onze bedrijfsfondsdelen houden rekening met lokale waarden en normen.

EU richtlijnen

Alle fabrieken zijn gecertificeerd volgens de ISO 14001 standaard en voldoen aan de EU richtlijn betreffende General Product Safety (GPSD) en de Machinerichtlijn. Bij alle Danfoss VLT Drives producten wordt de EU richtlijn toegepast betreffende RoHS (Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment). Alle nieuwe producten worden ontworpen volgens de EU richtlijn WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment).

Product impact

Met de frequentieomvormers die Danfoss in één jaar produceert wordt een energiebesparing gerealiseerd die overeenkomt met de energieproductie van een gemiddelde energiecentrale. Tegelijkertijd wordt een betere procesvoering gerealiseerd die zorgt voor een verbetering van de productkwaliteit, een beperking van de hoeveelheid afval en een verhoging van de levensduur van productiemachines.

Gespecialiseerd in frequentieomvormers

Specialisatie is altijd het sleutelwoord geweest sinds Danfoss in 1968 als eerste de in serie geproduceerde frequentieomvormer voor draaistroommotoren introduceerde – en hem VLT® noemde.

Tegenwoordig concentreren meer dan tweeduizend Danfoss medewerkers in meer dan honderd landen zich op de ontwikkeling en het fabriceren, verkopen en onderhouden van frequentieomvormers en softstarters.

Intelligent en vernieuwend

Danfoss VLT Drives heeft gekozen voor een modulair concept, zowel voor de ontwikkeling als bij het ontwerp, de productie en de configuratie van de omvormers.

Zo is het mogelijk nieuwe functies tegelijkertijd en onafhankelijk van elkaar te ontwikkelen, waardoor deze sneller beschikbaar zijn en de omvormers steeds aan de laatste eisen van de techniek voldoen.

Vertrouw op de experts

Wij nemen de volle verantwoordelijkheid voor elk onderdeel van onze producten. Het feit dat wij alle functies, hardware, software, vermogenmodules, elektronica en accessoires zelf ontwikkelen en produceren, is uw garantie voor hoge kwaliteit en betrouwbaarheid.

Locale ondersteuning – wereldwijd

VLT® frequentieomvormers worden over de hele wereld gebruikt en de experts van Danfoss VLT Drives staan in meer dan 100 landen klaar om de klant waar ook ter wereld ondersteuning te bieden en service te verlenen. De experts van Danfoss VLT Drives rusten pas als het aandrijfprobleem van de klant is opgelost.



<http://driveconfig.danfoss.com/>

Danfoss VLT Drives, Vareseweg 105, 3047 AT Rotterdam, Nederland, Tel: +31 (0)10 2492050, Fax: +31 (0)10 2492041, E-mail: vltsales@danfoss.nl, www.danfoss.nl/vlt
Danfoss VLT Drives, A. Gossetlaan 28, 1702 Groot-Bijgaarden, België, Tel: +32 (0)2 525 07 11, Fax: +32 (0)2 525 07 57, E-mail: drives@danfoss.be, www.danfoss.be/drives/nl

Danfoss kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor mogelijke fouten in catalogi, handboeken en andere documentatie. Danfoss behoudt zich het recht voor zonder voorafgaande kennisgeving haar producten te wijzigen. Dit geldt eveneens voor reeds bestelde producten, mits zulke wijzigingen aangebracht kunnen worden zonder dat veranderingen in reeds overeengekomen specificaties noodzakelijk zijn. Alle in deze publicatie genoemde handelsmerken zijn eigendom van de respectievelijke bedrijven. Danfoss en het Danfoss-logo zijn handelsmerken van Danfoss A/S. Alle rechten voorbehouden.