

KRAFT- ELEKTRONIK



Frekvensomriktare, avstörningsfilter och tillbehör



Servomotorer och styrningar



Mjustartutrustningar

KRAFTELEKTRONIK

BEVI marknads- och lagerför ett brett program av frekvensomriktare och olika typer av servomotordrifter. I programmet finns också HMI-skärmar, PLC-system, matningsdon och en av världens bästa mjukstartutrustningar.

1 FREKVENSSOMRIKTARE

Brett program av högkvalitativa frekvensomriktare. BEVI kan även erbjuda en färdig pakettlösning där vi monterar frekvensomriktare enligt kundens önskemål.

2 MJUKSTARTUTRUSTNINGAR

Egen design av mjukstartare ger det marknaden önskar och kan kapslas in efter kundens önskemål.

3 FREKVENSSOMRIKTARMOTORER

För vanliga pump- och fläktstyrningar samt högverkningsgrads permanentmagnetmotorer.

4 SERVOMOTORER

Servomotorer och servoförstärkare för applikationer allt ifrån den enklaste till fleraxliga system.

5 HMI, PLC OCH MATNINGSDON

Små HMI samt stora färgskärmar med "touch screen". Moduluppbyggda PLC (Slim) samt högprenstanda processstyrningar. Matningsdon 5/12/24/48 VDC för anslutnings-spänning 1x230 VAC och 3x400 VAC.

6 MOTORSTARTARE

Handmanövrerade och automatiska Y/D, fram-o-back-omkopplare, motorskydds brytare samt fotomkopplare.



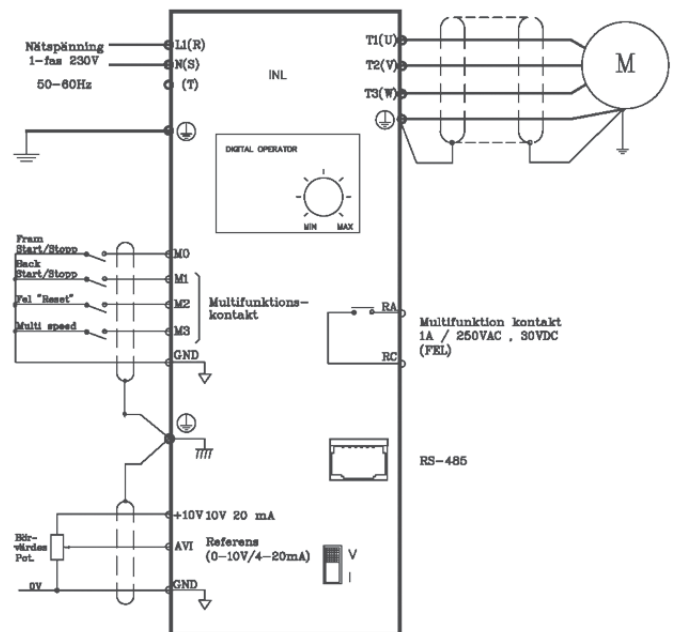
TEKNISKA DATA FÖR FREKVENSSOMRIKTARE TYP INL

Liten kompakt frekvensomriktare
För motorer upp till 0,75 kW
Anslutningsspänning 1x230 VAC
Inbyggd timer-funktion för fasta hastigheter
Förberedd för montering på DIN-skena

Kommunikationsport RS-485 som standard
 Komplet med inbyggd EMC-filtrer
 Beröringsskyddat utförande IP20



Inspänning		230 VAC		
Typ INL		002	004	007
Max effekt (kW) 4-pol motor		0,25	0,37	0,75
Märkdata	Märkeffekt (KVA)	0,6	1,0	1,6
	Märkström (A)	1,6	2,5	4,2
	Märkspänning (V)	3-fas 200-240 VAC proportionell mot inspänning		
	Frekvensområde (Hz)	0 – 400 Hz		
Nätanslutning	Krav på anslutnings-spänning	1-fas 180-264 VAC 50/60 Hz		
	Frekvensnoggrannhet	50/60 Hz ± 5%		
	Anslutningsström (A)	4,9	6,5	9,7
Utdata	Frekvensmodulering	PWM (Sinuskodad pulsbreddsmod.) kopplingsfrekvens max. 12 kHz		
	Frekvensnoggrannhet	0,1 Hz		
	Överlast	150% av märkströmmen under 1 minut		
	Accel/retardationstid	0 ~ 600 sek. (separat inställbara)		
	Momentfunktion	Automatisk boostfunktion, eftersläpningskompensering, startmomentet kan bli upp till 150% vid 5 Hz		
	V-F-inställning	V/F-justerbar		
	Strömgräns	20-200%, av märkströmmen		
Standardfunktioner	Styrsignal	OP-panel	Inställning med ▲▼ pilar, eller vridpotentiometer	
		Extern signal	Potentiometer-5 kΩ/0,5 W, 0- +10 VDC (impedans 47 kΩ), 4-20 mA (impedans 250 Ω), 3 fasta hastigheter, JOG, UPP/NED-kommando. RS485-seriekommunikation	
	Startsignal	OP-panel	Sätts med RUN/STOP-knapparna	
	Startsignal	Extern signal	FWD/STOP, REV/STOP (RUN/STOP, FWD/REV), 3-ledarstyrning, RS485-seriekommunikation	
	Multi-funktion digital ingång	M0-M3 är programmerbara multifunktionskontakter, 3 fasta hastigheter, Jog, Öka/Minska-kommando, Val att. Acc/Ret.tid, Timer, Extern "Base-Block" (NC, NO)		
Multi-funktion digital utgång	Driftsignal, inställd frekvens uppnådd, 0-varvsindikering, "Base-Block", Felindikering, Local/Remote-indikering, Timerfunktionsindikering			
Andra funktioner	AVR = automatisk spänningsreglering, S-ramp, Överspänningsnivå ställbar, DC-bromsning, Felhistorik, Ställbar kopplingsfrekvens, Startfrekvens för DC-bromsning, Överström, Strömgräns, Driften fortsätter vid momentant nätsp.bortfall, Reversering spärrad, ställbar frekvensgräns, Kodlås			
Skyddsfunktioner	Överspänning, Kortslutning, Underspänning, Överlast, Motorskydd, Överhettning, Självtest			
Kylning	Inbyggd forcerad kylning			
Omgivning	Installation	Höjd max. 1000 möh, ej korrosiva gaser, undvik damm och fukt		
	Omgivningstemp.	-10°C – +40°C (icke kondenserande)		
	Lagringstemp.	-20°C – +60°C		
	Luffuktighet	Max. 90% RH (icke kondenserande)		
	Vibration	9,80665 m/s ² (1G) under 20 Hz, 5,88 m/s ² (0,6 G) vid 20 – 50 Hz		



Typ INL	DIMENSIONER mm			Nettovikt Kg
	Bredd	Höjd	Djup	
002L21B	68	132	128,1	0,8
004L21B	68	132	128,1	0,8
007L21B	68	132	128,1	0,8

Rätt till ändringar förbehålles.

Senaste uppdateringar, se vår hemsida.

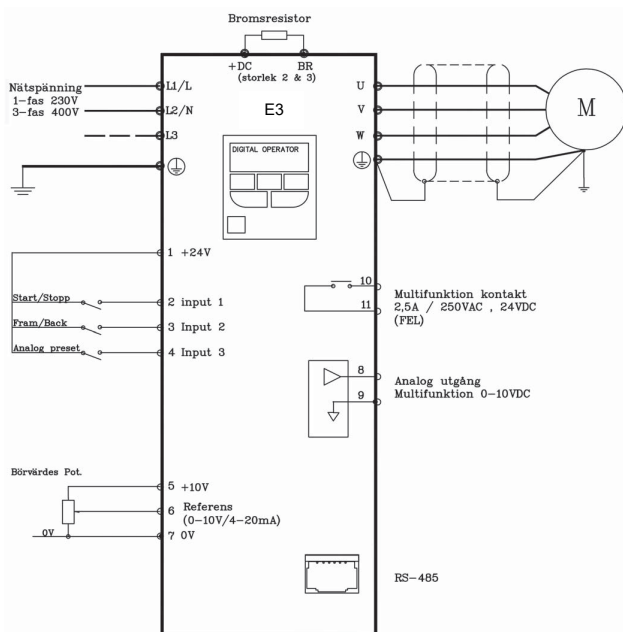
TEKNISKA DATA FÖR FREKVENSSOMRIKTARE TYP ODE-3+

För motorer upp till 11 kW
Anslutningsspänning 1x230/3x400-480 VAC
Frekvensomriktare för tyst drift
Inbyggd PID-regulator

Helkapslad (IP66), med eller utan huvudbrytare i fronten
 Även för montering utomhus
 Med integrerat EMC-filter
 V/f-kontroll med energisparfunktion
 Uppfyller RoHS-direktivet
 Fältbus-kommunikationsport RJ11:
 RS485 Modbus RTU std. samt option:
 Profibus, DeviceNet, Ethernet



Inspänning		200-240 VAC					380-480 VAC						
Typ ODE-3+ IP66		120023	120043	120070	220105	140022	140041	240058	240095	340140	340180	340240	
Max effekt (kW) 4-pol motor		0,37	0,75	1,5	2,2	0,75	1,5	2,2	4,0	5,5	7,5	11	
Märkdata	Märkström (A)	2,3	4,3	7	10,5	2,2	4,1	5,8	9,5	14	18	24	
	Utspänning (V) (proportionell mot inspänning)	3-fas 0-240 VAC					3-fas 0-480 VAC						
	Frekvensområde (Hz)	0 – 500 Hz											
Närlanslutning	Krav på anslutnings-spänning	1-fas 200-240 VAC					3-fas 380-480 VAC						
	Frekvensnoggrannhet	48-62 Hz											
	Anslutningsström (A)	3,7	7,5	12,9	19,2	3,5	5,6	7,5	11,5	17,2	21,2	27,5	
Utdata	Frekvensmodulering	PWM (Sinuskodad pulsbreddsmod.) kopplingsfrekvens 4 kHz-32 kHz											
	Frekvensnoggrannhet	Digital referens ± 0,01%, analog referens ± 0,1%											
	Överlast	150% av märkströmmen under 1 minut (175% i 2 sek)											
	Accel/retardationstid	0,0 ~ 600 sek. (separat inställbara acc/ret-tider)											
	Kontrollmetod	Justerbar V/F-kontroll med energisparfunktion											
	Reglerområde	V/F-kontroll 1:10											
	Startboost	V/F-kontroll med startboost, ställbar 0,0-25% av max. utspänning											
Standardfunktioner	Styrsignal	OP-panel	Inställning med ▲▼ pilar										
		Extern signal	0- +10 VDC, 0-20mA och 4-20mA, Potentiometer 1-10 kΩ/0,5W, RS485-seriekommunikation										
	Startsignal	OP-panel	Sätts med RUN/STOP-knapparna										
		Extern signal	FWD/STOP, REV/STOP (RUN/STOP, FWD/REV), 3-ledarstyrning, RS485-seriekommunikation										
	Multi-funktion digitala analoga ingångar	4 st programmerbara multifunktionskontakter, 4 fasta hastigheter, 3-ledarstyrning, Jog, Öka/Minska-kommando, Val alt. Acc/Ret.tid, PID, etc.											
	Multi-funktion digital utgång	Summalarm, Driftsignal, Utfrekvens över/under limit, Utfrekvens uppnådd, Motorström över/under limit											
	Analog utsignal	0-10 VDC. Indikering av: Utfrekvens alt. Motorström											
Andra funktioner		Hastighetssöknig, DC-bromsning, Felhistorik (4 sista felen), Ställbar kopplingsfrekvens, Driften fortsätter vid momentant nätsp. bortfall, Kodlös, Ställbar frekvensgräns, PID-kontroll/Sleep-funktion, Frekvenshopp, Energisparfunktion, NPN/PNP-omkopplare etc.											
Skyddsfunktioner		Kortslutning, Jordfel, Överspänning, Underspänning, Överlast, Motorskydd, Nätsp. bortfall, Överhetning, Extern fel											
Omgivning	Installation	Höjd max. 2000 möh, (> 1000 möh derating 1%/100 m)											
	Omgivningstemp.	-10°C – +50°C (icke kondenserande)											
	Lagringstemp.	-20°C – +60°C											
	Luftfuktighet	Max. 95% RH (icke kondenserande) ej korrosiva gaser, undvik damm och fukt											
	Vibration	9,8 m/s ² (1G) 10 – 20 Hz, 5,9 m/s ² (0,6 G) vid 20 – 55 Hz											



Typ	DIMENSIONER mm			Nettovikt Kg
	Bredd	Höjd	Djup	
E3+ IP66				
Storlek 1	161	232	162	2,5
Storlek 2	188	257	182	3,5
Storlek 3	210,5	310	238	7,0

Rätt till ändringar förbehålles.
 Senaste uppdateringar, se vår hemsida.

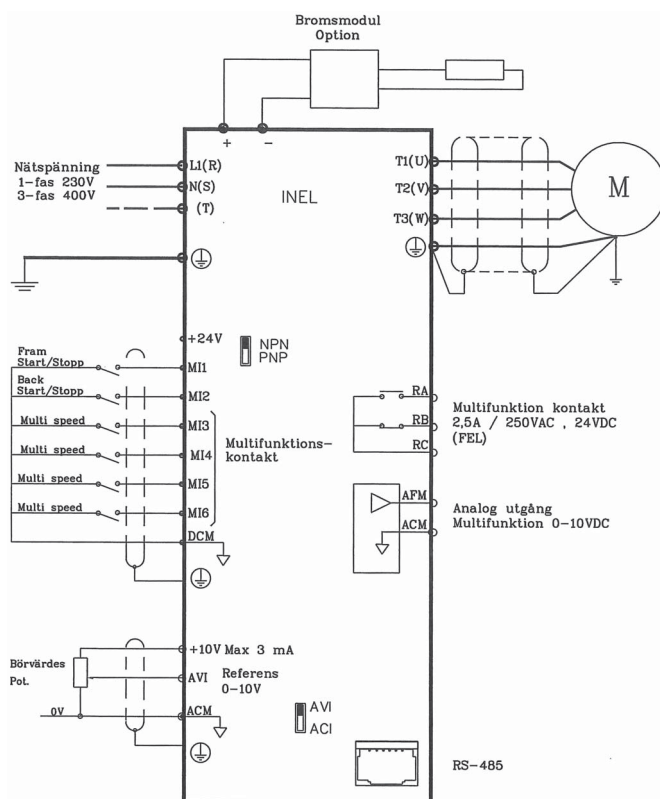
TEKNISKA DATA FÖR FREKVENSSOMRIKTARE TYP INEL

För motorer upp till 3,7 kW
Anslutningsspänning 1x230/3x400-480 VAC
Frekvensomriktare för tyst drift (12 kHz)
Inbyggd PID-regulator
Förberedd för NPN/PNP-manöver

Option: Profibus, DeviceNet, LonWorks, CANopen
 Kommunikationsport RS-485 som standard
 Uppfyller RoHS- direktivet
 Komplet med inbyggt EMC-filtrer
 Beröringsskyddat utförande IP20



Inspänning	230 VAC					380-480 VAC					
Typ INEL	002	004	007	015	022	004	007	015	022	037	
Max effekt (kW) 4-pol motor	0,25	0,37	0,75	1,5	2,2	0,37	0,75	1,5	2,2	3,7	
Märkdatab	Märkeffekt (KVA)	0,6	1	1,6	2,9	4,2	1,2	2,0	3,3	4,4	
	Märkström (A)	1,6	2,5	4,2	7,5	11	1,5	2,5	4,2	5,5	
	Märkspänning (V) (proportionell mot inspänning)	3-fas 200-240 V					3-fas 380-480 VAC				
Frekvensområde (Hz)	0 – 599 Hz										
Nätanslutning	Krav på anslutnings-spänning					3-fas 342-528 VAC					
	1-fas 180-264 VAC										
	Frekvensnoggrannhet					47-63 Hz					
Utdata	Anslutningsström (A)					4,9					
	4,9					6,5					
	9,7					15,7					
Standardfunktioner	Inbyggd bromsmodul					Nej					
	Frekvensmodulering					PWM (Sinuskodad pulsbreddsmod.) kopplingsfrekvens max 15 kHz					
	Frekvensnoggrannhet					0,01 Hz					
	Överlast					150% av märkströmmen under 1 minut					
	Accel/retardationstid					0,1 ~ 600 sek. (separat inställbara acc/ret-tider)					
	Momentfunktion					Startmomentet upp till 150% vid 5 kHz, alt. V/F-kontroll med boostfunktion och efterläpningskompensering					
	V/F-inställning					V/F-justerbar					
	Strömgräns					20-250% av märkströmmen					
	Styrsignal		OP-panel Inställning med ▲▼ pilar, eller vridpotentiometer								
	Extern signal		Potentiometer -5 kΩ/0,5W, 0-+10VDC (impedans 47 kΩ), 4-20mA (impedans 250 Ω), 15 fasta hastigheter, Jog, UPP/NED-kommando, RS485-seriekommunikation								
Startsignal		OP-panel Sätts med RUN/STOP-knapparna									
Startsignal		Extern signal FWD/STOP, REV/STOP (RUN/STOP, FWD/REV), 3-ledarstyrning, RS485-seriekommunikation									
Multi-funktion digital ingång		M1-M6 är programmerbara multifunktionskontakter, Jog, Öka/minska-kommando, Val alt. Acc/Ret.tid, Analog ingång, 15 fasta hastigheter, Start/stopp PLC-program, Räkare, Extern "Base-Block" (NC,NO), etc.									
Multi-funktion		Driftsignal, Inställd frekvens uppnådd, 0-varvind., "Base-Block", Felindikering, Local/Remote-indikering, räknare uppnådd									
Analog utsignal		Indikering av Frekvens/Ström 1-10VDC									
Andra funktioner		AVR = automatisk spänningsreglering, PID-kontroll, Sleep-funktion, Felhistorik 5 senaste fel, S-ramp, Överspänningsnivå ställbar, DC-bromsning, Ställbar kopplingsfrekvens, Överström, Strömgräns, Driften fortsätter vid momentant nätspänningsbortfall, Reversering spärrad, Ställbar frekvensgräns, NPN/PNP-omkopplare, Kodlås, etc.									
Skyddsfunktioner		Överspänning, Underspänning, Överlast, Motorskydd, Överhettning, Kortslutning, Jordfel, Extern fel, PTC-ingång									
Kylning		Egen-kylning		Fläkt		Egen-kylning		Fläkt			
Omgivning	Installation		Höjd max. 1000 möh, ej korrosiva gaser, undvik damm och fukt								
	Omgivningstemp.		-10°C – +50°C (icke kondenserande)								
	Lagringstemp.		-20°C – +60°C								
	Luftfuktighet		Max. 90% RH (icke kondenserande)								
Vibration		9,80665 m/s ² (1G) under 20 Hz, 5,88 m/s ² (0,6 G) vid 20 – 50 Hz									



Typ INEL	DIMENSIONER mm			Nettovikt Kg
	Bredd	Höjd	Djup	
002EL21	72	174	136	1,1
004EL21	72	174	136	1,1
007EL21	72	174	136	1,1
015EL21	100	174	136	1,9
022EL21	100	174	136	1,9
004EL43	72	174	136	1,2
007EL43	72	174	136	1,2
015EL43	72	174	136	1,9
022EL43	100	174	136	1,9
037EL43	100	174	136	1,9

Rätt till ändringar förbehålles.
 Senaste uppdateringar, se vår hemsida.

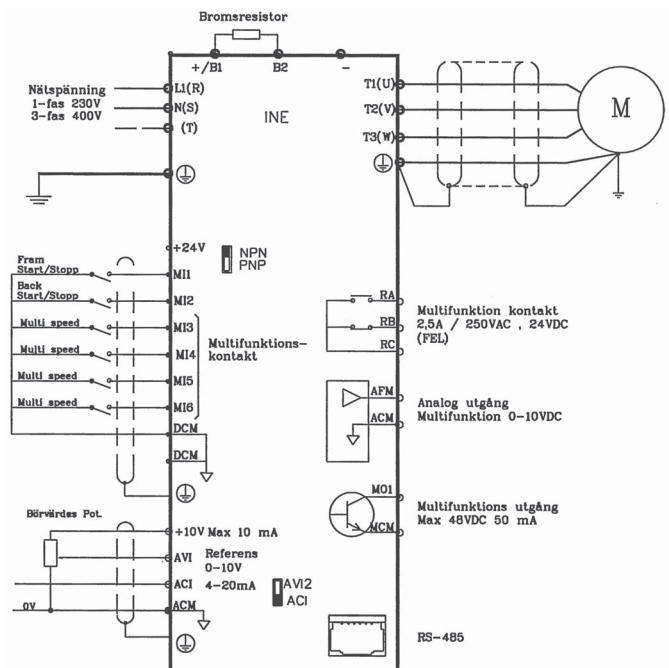
TEKNISKA DATA FÖR FREKVENSSOMRIKTARE TYP INE

För motorer upp till 22 kW Anslutningsspänning 1x230/3x400 VAC Frekvensomriktare för tyst drift (15 kHz)

Option: Profibus, DeviceNet, LonWorks, CANopen
Inbyggd PID-regulator
Open-Loop vektor-kontroll med Autotuning
Integrerat PLC med ladderprogrammering
Förberedd för NPN/PNP-manöver
Kommunikationsport RS-485 som standard
Uppfyller RoHS- direktivet
Komplett med inbyggd EMC-filtrer
Beröringsskyddat utförande IP20



Inspänning	230 VAC				380-480 VAC											
Typ INE	002	004	007	015	022	004	007	015	022	037	055	075	110	150	185	220
Max effekt (kW) 4-pol motor	0,25	0,37	0,75	1,5	2,2	0,37	0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11	15	18,5	22
Märkeffekt (KVA)	0,6	1,0	1,6	2,9	4,2	1,2	2,0	3,3	4,4	6,5	9,9	13,7	18,3	24	29	34
Märkström (A)	1,6	2,5	4,2	7,5	11	1,5	2,5	4,2	5,5	8,2	13	18	24	32	38	45
Märkspänning (V) (proportionell mot inspänning)	3-fas 200-240 VAC				3-fas 380-480 VAC											
Frekvensområde (Hz)	0 - 599 Hz															
Krav på anslutnings-spänning	1-fas 180-264 VAC				3-fas 342-528 VAC											
Frekvensnoggrannhet	47-63 Hz															
Anslutningsström (A)	4,9	6,5	9,7	15,7	24	1,9	3,2	4,3	7,1	11,2	14	19	26	35	41	49
Inbyggd bromsmodul	Ja		Ja		Ja											Ja
Frekvensmodulering	PWM (Sinuskodad pulsbreddsmod.) kopplingsfrekvens max. 15 kHz															
Frekvensnoggrannhet	0,01 Hz															
Överlast	150% av märkströmmen under 1 minut															
Accel/retardationstid	0 ~ 600 sek. (separat inställbara)															
Momentfunktion	Vektorkontroll med autotuning, startmoment upp till 150% vid 5 Hz, alt. V/F-kontroll med boostfunktion och eftersläpningskompensering															
V-F-inställning	V/F-justerbar															
Strömgräns	20-250%, av märkströmmen															
Styrsignal	OP-panel	Inställning med ▲ ▼ pilar, eller vridpotentiometer														
Extern signal	Potentiometer-5 kΩ/0,5 W, 0- +10 VDC (impedans 47 kΩ), 4-20 mA (impedans 250 Ω), 15 fasta hastigheter, Jog, UPP/NED-kommando. RS485-seriekommunikation															
Startsignal	OP-panel	Sätts med RUN/STOP-knapparna														
Extern signal	FWD/STOP, REV/STOP (RUN/STOP, FWD/REV), 3-ledarstyrning, RS485-seriekommunikation															
Multi-funktion digital ingång	M1-M6 är programmerbara multifunktionskontakter, Jog, Öka/minska-kommando, val alt. Acc/Ret.tid, analog ingång, 15 fasta hastigheter, Start/stopp PLC-program, Räkare, Extern "Base-Block" (NC, NO), etc.															
Multi-funktion digital utgång	Driftsignal, inställd frekvens uppnådd, 0-varvsindikering, "Base-Block", Felindikering, Local/Remote-indikering, räkare uppnådd															
Analog utsignal	Indikering av frekvens/ström 0 - 10 VDC															
Andra funktioner	Inbyggd PLC, AVR = automatisk spänningsreglering, PID-kontroll, Sleep-funktion, Felhistorik 5 senaste fel, S-ramp, Överspänningsnivå DC-bromsning, Ställbar kopplingsfrekvens, Överström, Strömgräns, Driften fortsätter vid momentant nätspänningsbortfall, Reversering spärrad, Ställbar frekvensgräns, NPN/PNP-omkopplare, kodlös, etc.															
Skyddsfunktioner	Överspänning, Underspänning, Överlast, Motorskydd, Överhettning, Kortslutning, Jordfel, Extern fel, PTC															
Kylning	Egen-kylning	Fläkt	Egen-kylning	Fläkt												
Installation	Höjd max. 1000 möh, ej korrosiva gaser, undvik damm och fukt															
Omgivningstemp.	-10°C - +50°C (icke kondenserande)															
Lagringstemp.	-20°C - +60°C															
Luftfuktighet	Max. 90% RH (icke kondenserande)															
Vibration	9,80665 m/s ² (1G) under 20 Hz, 5,88 m/s ² (0,6 G) vid 20 - 50 Hz															



Typ INE	DIMENSIONER mm			Nettovikt Kg
	Bredd	Höjd	Djup	
002E21	72	142	152	1,1
004E21	72	142	152	1,1
007E21	72	142	152	1,1
015E21	100	174	152	1,2
022E21	100	174	152	1,2
004E43	72	142	152	1,2
007E43	72	142	152	1,2
015E43	72	142	152	1,5
022E43	100	174	152	1,9
037E43	100	174	152	1,9
055E43	130	260	169,2	3,5
075E43	130	260	169,2	3,5
110E43	130	260	169,2	4,2
150E43	200	310	190	7,5
185E43	200	310	190	7,5
220E43	200	310	190	7,5

Rätt till ändringar förbehålles.
Senaste uppdateringar, se vår hemsida.

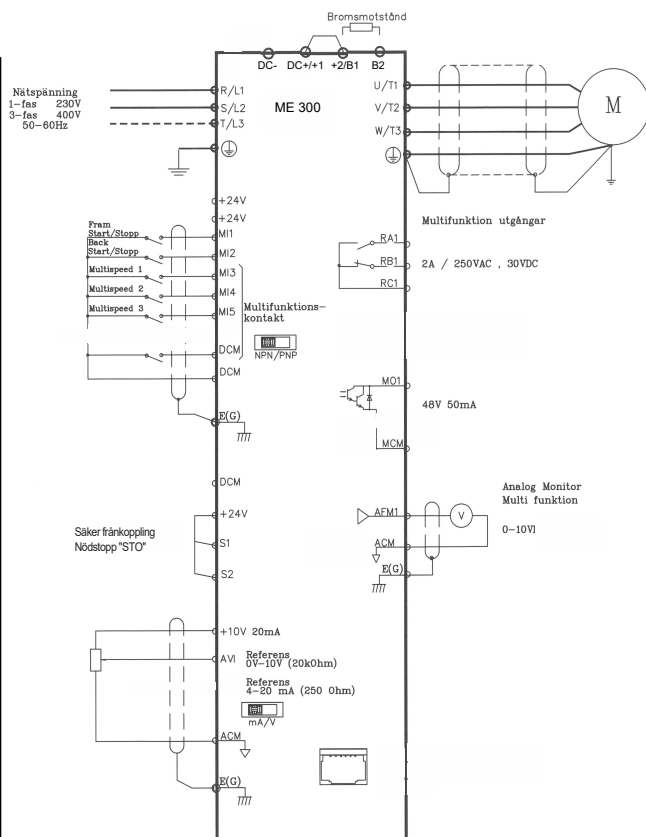
TEKNISKA DATA FÖR FREKVENSSOMRIKTARE TYP ME300

För motorer upp till 7,5 kW Anslutningsspänning 1x230/3x400 VAC Frekvensomriktare för tyst drift (15 kHz)

V/F-modulering eller Spänningsvektor modulering (SVC)
Styr både induktionsmotorer (IM) och permanentmagnetmotorer (PM)
Kommunikationsport RS-485 (Modbus) som standard
"Safe Torque Off" STO-funktion enligt: EN ISO13849-1 Cat 3/PLd,
EN61508 SIL2, EN60204-1 Cat 0, EN62061 SIL CL 2
Klarar även pulstågsstyrning. Inbyggd PID-regulator
Beröringsskyddat utförande IP20 med inbyggt EMC-filter som uppfyller
61800-3:2012, LVD EN61800-5-1:2007 samt RoHS-direktivet



Inspänning	230 VAC					380-480 VAC							
Typ ME300	1A6	2A8	4A8	7A5	11A	1A5	2A7	4A2	5A5	9A0	13A	17A	
Max effekt (kW) 4-pol motor	0,25	0,37	0,75	1,5	2,2	0,37	0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	
Märkdata	Märkeffekt (KVA)	0,6	1,0	1,6	2,9	4,2	1,2	2,0	3,3	4,4	6,5	13,7	
	Märkström (A)	1,6	2,5	4,2	7,5	11	1,5	2,5	4,2	5,5	9,0	13	
	Märkspänning (V) (proportionell mot inspänning)	3-fas 200-240 VAC					3-fas 380-480 VAC						
	Frekvensområde (Hz)	0 - 599 Hz											
Nätanslutning	Krav på anslutnings-spänning					1-fas 180-264 VAC							3-fas 342-528 VAC
	Frekvensnoggrannhet												47-63 Hz
	Anslutningsström (A)												3,4 5,9 10,1 15,8 23 2,1 3,7 5,8 6,1 9,9 14 18
Utdata	Inbyggd bromsmodul												Ja
	Frekvensmodulering												PWM (Sinuskodad pulsbreddsmod.) kopplingsfrekvens max. 15 kHz
	Frekvensnoggrannhet												0,01 Hz
	Överlast												150% av märkströmmen under 1 minut
	Accel/retardationstid												0 ~ 600 sek. (separat inställbara)
Standardfunktioner	Momentfunktion												Vektorkontroll med autotuning, startmoment upp till 200% vid 0,5 Hz, alt. V/F-kontroll med boostfunktion och eftersläpningskompensering
	V-F-inställning												V/F-justerbar
	Strömgräns												20-200%, av märkströmmen
	Styrsignal	OP-panel	Inställning med ▲ ▼ pilar, eller vridpotentiometer										
		Extern signal	Potentiometer-5 kΩ/0,5 W, 0- +10 VDC (impedans 47 kΩ), 4-20 mA (impedans 250 Ω), 15 fasta hastigheter, Jog, UPP/NED-kommando. RS485-seriekommunikation										
	Startsignal	OP-panel	Sätts med RUN/STOP-knapparna										
		Extern signal	FWD/STOP, REV/STOP (RUN/STOP, FWD/REV), 3-ledarstyrning, RS485-seriekommunikation										
	Multi-funktion digital ingång	MI1-MI5 är programmerbara multifunktionskontakter, Jog, Öka/minska-kommando, val alt. Acc/Ret.tid, analog ingång, 15 fasta hastigheter, Extern "Base-Block" (NC, NO), etc.											
	Multi-funktion digital utgång	Driftsignal, inställd frekvens uppnådd, 0-varvsindikering, "Base-Block", Felindikering, Local/Remote-indikering, räknare uppnådd											
	Analog utsignal	Indikering av frekvens/ström 0 - 10 VDC											
Andra funktioner	AVR = automatisk spänningsreglering, PID-kontroll, Sleep-funktion, Felhistorik 10 senaste fel, S-ramp, Överspänningsnivå DC-bromsning, Ställbar kopplingsfrekvens, Överström, Strömgräns, Driften fortsätter vid momentant nätspänningsbortfall, Reversering spärrad, Ställbar frekvensgräns, NPN/PNP-omkopplare, kodlös, etc.												
Skyddsfunktioner	Överspänning, Underspänning, Överlast, Motorskydd, Överhettning, Kortslutning, Jordfel, Extern fel, PTC, etc..												
Kylning	Fläktkylning												
Omgivning	Installation	Höjd max. 1000 möh, ej korrosiva gaser, undvik damm och fukt											
	Omgivningstemp.	-20°C - +50°C (icke kondenserande)											
	Lagringstemp.	-40°C - +85°C											
	Luftfuktighet	Max. 90% RH (icke kondenserande)											
Vibration	IEC60068-2-6: 2-13Hz: 1mm, peak-peak, 13-55Hz 0,7-2G												



Typ	DIMENSIONER mm (IP20)			Nettovikt Kg
	Bredd	Höjd	Djup	
ME300				
1A6ME21	72	142	143	0,9
2A8ME21	72	142	143	0,9
4A8ME21	72	142	143	0,9
7A5ME21	87	157	163	1,5
11AME21	87	157	163	1,5
1A5ME43	72	142	143	0,9
2A7ME43	72	142	143	0,9
4A2ME43	72	142	143	0,9
5A5ME43	87	157	163	1,5
9A0ME43	87	157	163	1,5
13AME43	109	207	171	2,7
17AME43	109	207	171	2,7

Rätt till ändringar förbehålles.
Senaste uppdateringar, se vår hemsida.

TEKNISKA DATA FÖR FREKVENSSOMRIKTARE TYP MS300

För motorer upp till 22 kW Anslutningsspänning 1x230/3x400 VAC

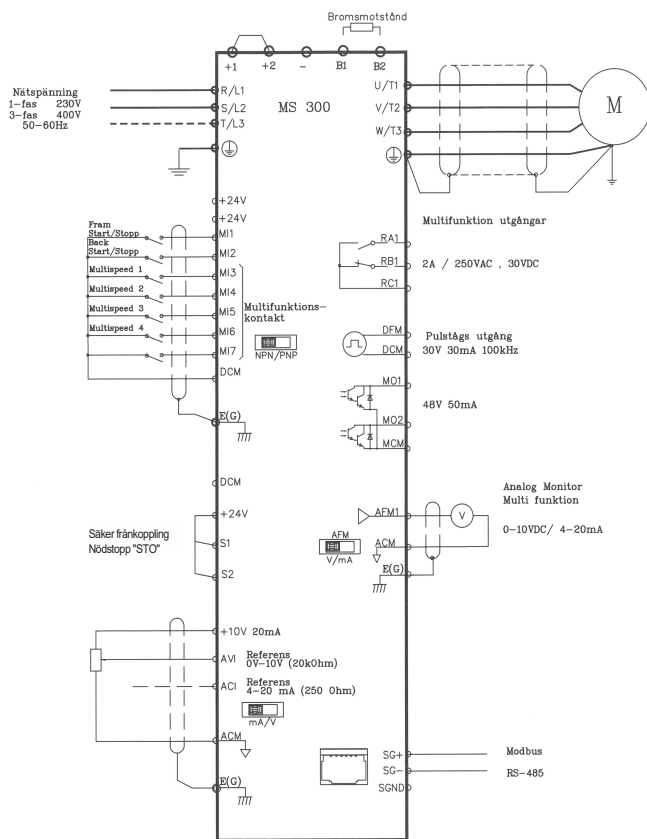
Beröringsskyddat utförande IP20 t.o.m 22kW
Helkapslad IP66* t.o.m 7,5kW

V/F-modulering eller Spänningsvektor modulering (SVC)
Styr både induktionsmotorer (IM) och permanentmagnetmotorer (PM)
Inbyggt PLC-system (2K Step), förberedd för 24VDC extern matning
"Safe Torque Off" STO-funktion enligt: EN ISO13849-1 Cat 3/PLd,
EN61508 SIL2, EN60204-1 Cat 0, EN62061 SIL CL 2
Klarar även pulstågsstyrning. Inbyggd PID-regulator
Inbyggt EMC-filter som uppfyller 61800-3:2012, LVD EN61800-5-1:2007
samt RoHS-direktivet

Option: Profibus, DeviceNet, EtherCAT, EtherNet/IP, MODBUS TCP, CANopen



Inspänning	230 VAC					380-480 VAC													
	Typ MS300																		
Max effekt (kW) 4-pol motor	0,25	0,37	0,75	1,5	2,2	0,37	0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11	15	18,5	22			
Märkdata	Märkeffekt (KVA)	0,6	1,0	1,6	2,9	4,2	1,2	2,0	3,3	4,4	6,5	9,9	13,7	18,3	24	29	34		
	Märkström (A)	1,6	2,5	4,2	7,5	11	1,5	2,5	4,2	5,5	9,0	13	17	24	32	38	45		
	Märkspänning (V) (proportionell mot inspänning)	3-fas 200-240 VAC					3-fas 380-480 VAC												
	Frekvensområde (Hz)	0 - 599 Hz																	
	Frekvensnoggrannhet	1-fas 180-264 VAC					3-fas 342-528 VAC												
Nätanslutning	Frekvensnoggrannhet	47-63 Hz																	
	Anslutningsström (A)	3,4	5,9	10,1	15,8	23	2,1	3,7	5,8	6,1	9,9	14	18	27	35	41	49		
	Inbyggt bromsmodul	Ja																	
Utdata	Frekvensmodulering	PWM (Sinuskodad pulsbreddsmod.) kopplingsfrekvens max. 15 kHz																	
	Frekvensnoggrannhet	0,01 Hz																	
	Överlast	150% av märkströmmen under 1 minut																	
	Accel/retardationstid	0 ~ 600 sek. (separat inställbara)																	
	Momentfunktion	Vektorkontroll med autotuning, startmoment upp till 200% vid 0,5 Hz, alt. V/F-kontroll med boostfunktion och eftersläpningskompensering																	
	V-F-inställning	V/F-justerbar																	
	Strömgräns	20-200%, av märkströmmen																	
	Styrsignal	OP-panel	Inställning med ▲▼ pilar, eller vridpotentiometer																
Standardfunktioner	Extern signal	Potentiometer-5 kΩ/0,5 W, 0- +10 VDC (impedans 47 kΩ), 4-20 mA (impedans 250 Ω), 15 fasta hastigheter, Jog, UPP/NED-kommando, RS485-seriekommunikation																	
	Startsignal	OP-panel	Sätts med RUN/STOP-knapparna																
	Extern signal	FWD/STOP, REV/STOP (RUN/STOP, FWD/REV), 3-ledarstyrning, RS485-seriekommunikation																	
Andra funktioner	Multi-funktion digital ingång	M1-M6 är programmerbara multifunktionskontakter, Jog, Öka/minskakommando, val alt. Acc/Ret.tid, analog ingång, 15 fasta hastigheter, Start/stopp PLC-program, Räkare, Extern "Base-Block" (NC, NO), etc.																	
	Multi-funktion digital utgång	Driftsignal, inställd frekvens uppnådd, 0-varvsindikering, "Base-Block", Felindikering, Local/Remote-indikering, räknare uppnådd																	
	Analog utsignal	Indikering av frekvens/ström 0 - 10 VDC																	
Skyddsfunktioner	Överspänning, Underspänning, Överlast, Motorskydd, Överhettning, Kortslutning, Jordfel, Extern fel, PTC, etc..																		
	Kylning	Egen-kylning	Fläkt	Egen-kylning	Fläkt														
Omgivning	Installation	Höjd max. 1000 möh, ej korrosiva gaser, undvik damm och fukt																	
	Omgivningstemp.	-20°C - +50°C (icke kondenserande)																	
	Lagringstemp.	-40°C - +85°C																	
	Luftfuktighet	Max. 90% RH (icke kondenserande)																	
Vibration	IEC60068-2-6: 2 - 13Hz: 1mm, peak-peak, 13 - 55Hz 0,7 - 2G																		



Typ	DIMENSIONER mm (IP20)			Nettovikt Kg
	Bredd	Höjd	Djup	
MS300				
1A6MS21	72	142	159	1,32
2A8MS21	72	142	159	1,32
4A8MS21	72	142	159	1,32
7A5MS21	87	157	179	1,8
11AMS21	87	157	179	1,8
1A5MS43	72	142	159	1,32
2A7MS43	72	142	159	1,32
4A2MS43	72	142	159	1,32
5A5MS43	87	157	179	1,8
9A0MS43	87	157	179	1,8
13AMS43	109	207	187	2,07
17AMS43	109	207	187	2,07
25AMS43	130	250	219	3,97
32AMS43	130	250	219	3,97
38AMS43	175	300	244	6,25
45AMS43	175	300	244	6,25

Rätt till ändringar förbehålles.
Senaste uppdateringar, se vår hemsida.

* Option för utrustningar IP66: Helkapslad läsbar huvudbrytare

TEKNISKA DATA FÖR FREKVENSSOMRIKTARE TYP C2000

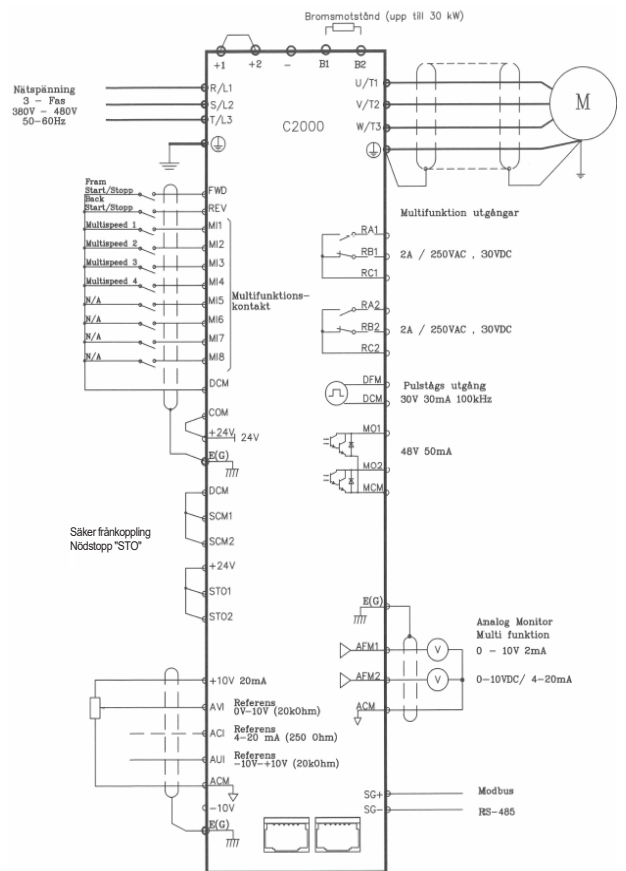
För motorer upp till 450 kW Anslutningsspänning 3x400 VAC

SVC/FOC-modulering (Field Oriented Control)
 Inbyggd PLC-system och höghastighetskommunikation CANopen(DS502)
 "Safe Torque Off" STO-funktion enligt: EN ISO13849-1 Cat 3/PLd,
 EN61508 SIL2, EN60204-1 Cat 0, EN62061 SIL CL 2
 Open/Closed-Loop ström-vektor-kontroll, Momentkontroll, PM-motorkontroll
 Integrerat positioneringssystem samt synkronisering (elektrisk axel)
 Inbyggd PID-regulator med PDFF-kontroll, uppfyller RoHS-direktivet
 Storlekar t.o.m. 300C 43E i beröringsskyddat utförande IP20 med inbyggd
 EMC-filter som uppfyller EN6100-3-2, 61000-3-12 och 61800-3
 Övriga storlekar IP00 med inbyggd DC-drossel
 Option: Profibus, ProfiNET, DeviceNet, Ethernet/IP, Modbus, EtherCAT, CANopen



Inspänning		380-480 VAC																											
Typ C2000		007	015	022	037	040	055	075	111	150	185	220	300	370	450	550	750	900	1100	1320	1600	1850	2200	2800	3150	3550	4500		
Max effekt (kW) 4-pol motor*		0,75	1,5	2,2	3,7	4,0	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	185	220	280	315	355	450		
Märkeffekt (KVA)		2,4	3,2	4,8	7,2	8,4	10	14	19	25	30	36	48	58	73	88	120	143	175	207	247	295	367	436	491	544	720		
Märkström (A)*		3,0	4,0	6,0	9,0	10,5	12	18	24	32	38	45	60	73	91	110	150	180	220	260	310	370	460	550	616	683	866		
Märkspänning (V)		3-fas 380-480VAC (-15% ~ +10%) proportionell mot inspänningen																											
Frekvensområde (Hz)		0.00 - 599 Hz																											
Krav på anslutnings-spänning		3-fas 323 - 528 VAC																											
Frekvensnoggrannhet		47 - 63 Hz																											
Anslutningsström (A)		4,3	5,9	8,7	14	15,5	17	20	28	35	40	47	63	74	101	114	157	167	207	240	300	380	400	494	555	683	866		
Frekvensmodulering		PWM-modulering, kopplingsfrekvens 1-15kHz (storleksberoende)																											
Frekvensnoggrannhet		Digital referens + 0.01%, analog referens + 0,1%																											
Överlast		Normaldrift 120% av märkström under 1 minut (vid tung drift 150%)																											
Accel/Retardationstid		0.0-6000Sek. (separat inställbara)																											
Kontrollmetod		Open loop vektorkontroll (SVC), closed loop vektorkontroll (FOC) vid momentkontroll, V/F-kontroll, boostfunktion och eftersläpningskompensering																											
Reglerområde		Vektorkontroll: open loop 1:100, closed loop 1:1000																											
Momentkontroll		Moment/ström max 200%, noggrannhet + 5% (FOC closed loop)																											
V/F -inställning		V/F-kontroll med valfri V/Hz-inställning																											
Strömgräns		170-185%, av märkströmmen, absolutskydd 240%																											
Styr-signal		OP-panel	Inställning med ▲ ▼ pilar																										
		Extern signal	-10~ +10VDC, 0~ +10VDC (impedans 20kΩ), 4 - 20mA (impedans 250Ω), Pulståg 100kHz, JOG, Potentiometer -5kΩ/0.5W, RS485-seriekommunikation (MODBUS, CANopen), 16 fasta hastigheter, Positionering (15-positioner), UPP/NED-kommando, Pulståg (PG-optionkort)																										
Start-signal		OP-panel	Sätts med RUN/STOP-knapparna																										
		Extern signal	FWD/STOP, REV/STOP (RUN/STOP, FWD/REV), 3-ledar-styrning, RS485-seriekommunikation (MODBUS, CANopen)																										
Multi-funktion digital ingång		M1 - M8 är programmerbara multifunktionskontakter, 16 fasta hast., Jog, Öka/Minska-kommando, Val alt. Acc/Ret.tid, Timer, PID, Positionering, Homing, Klockfunktion, Momentkontroll, Extern "Base-Block" (NC,NO), etc.																											
Multi-funktion digital utgång		Driftsignal, Inställd frekvens uppnådd, 0-varvsind., "Base-Block", Felindikering, Local/Remote-indikering, Timerfunktionsindikering, I position, Klockfunktion, Momentgräns,																											
Analog utsignal		0 - 10VDC. Indikering av Referens/Utfrekvens/Ström/Spänning/Moment/Effekt etc.																											
Andra funktioner		AVR=automatisk sp.reglering, PID-kontroll, S-ramp, Ställbar överspänningsnivå, DC-bromsning, Felhistorik, Ställbar kopplingsfrekvens, Startfrekvens för DC-bromsning, Överström, Strömgräns, Driften fortsätter vid momentant nätsp.bortfall, Reversering spärrad, Ställbar frekvensgräns, Kodlös, Sleep-funktion, Frekvenshopp, Timerfunktioner, Pulsräknare, Energisparfunktion, etc.																											
Skyddsfunktioner		Kortslutning, Jordfel, Överspänning (MOV), Underspänning, Överlast, Motorskydd, Momentant nätsp.bortfall, Överhettning, Momentgräns, Extern fel, Självtest																											
Bromsmodul		Integrerad bromsmodul														Option													
DC-drossel		Option														Integrerad DC-drossel													
EMC-filter		Integrerat EMC-filter														Option													
Kylning		Sv Inbyggd forcerad kylning																											
Omgivning		Installation Höjd max. 1000 möh, ej korrosiva gaser, undvik damm och fukt																											
		Omgivningstemp. -10°C - +50°C (icke kondenserande)																											
		Lagringstemp. -20°C - +60°C																											
		Luftfuktighet Max.90%RH (icke kondenserande)																											
		Vibration 9.80665m/s2(1G) < 20Hz, 5.88m/s2 (0.6G) > 20Hz																											

* (Normaldrift) Sv = Självventilering



Typ C2000	DIMENSIONER mm			Typ C2000	DIMENSIONER mm		
	Bredd	Höjd	Djup		Bredd	Höjd	Djup
007C43E	130	250	170	450C43S	280	500	255
015C43E	130	250	170	550C43A	330	550	275
022C43E	130	250	170	750C43A	330	550	275
037C43E	130	250	170	900C43A	370	589	300
040C43E	130	250	170	1100C43A	370	589	300
055C43E	130	250	170	1320C43A	420	800	300
075C43E	190	320	190	1600C43A	420	800	300
110C43E	190	320	190	1850C43A	500	1000	397
150C43E	190	320	190	2200C43A	500	1000	397
185C43E	250	400	210	2800C43A	700	1435	398
220C43E	250	400	210	3150C43A	700	1435	398
300C43E	250	400	210	3550C43A	700	1435	398
370C43S	280	500	255	4500C43A	700	1435	398

Rätt till ändringar förbehålles.
Senaste uppdateringar, se vår hemsida.

TEKNISKA DATA FÖR FREKVENSBOMRIKTARE TYP CFP2000

Helkapslad frekvensomriktare IP55 Med, eller utan låsbar huvudbrytare

V/F-kontroll, samt SVC (Sensorless Vector Control) för både IM och PM-motorer
Inbyggd PLC-system (10K) och "Real Time Clock"

"Safe Torque Off" STO-funktion enligt ISO13849-1 Cat 3 och IEC/EN61508 SIL2

Makron för olika applikationer: Fläkt, Pump, Kompressor, etc.

Även funktioner som "Fire mode" och "Flying start"

Samtliga storlekar med inbyggt EMC-filter som uppfyller EN61800-3 C2 och C1

Samtliga storlekar med inbyggt DC-drossel som uppfyller 61000-3-12

Samtliga kretskort med extra impregnering enligt IEC60721-3-3 Class 3C3

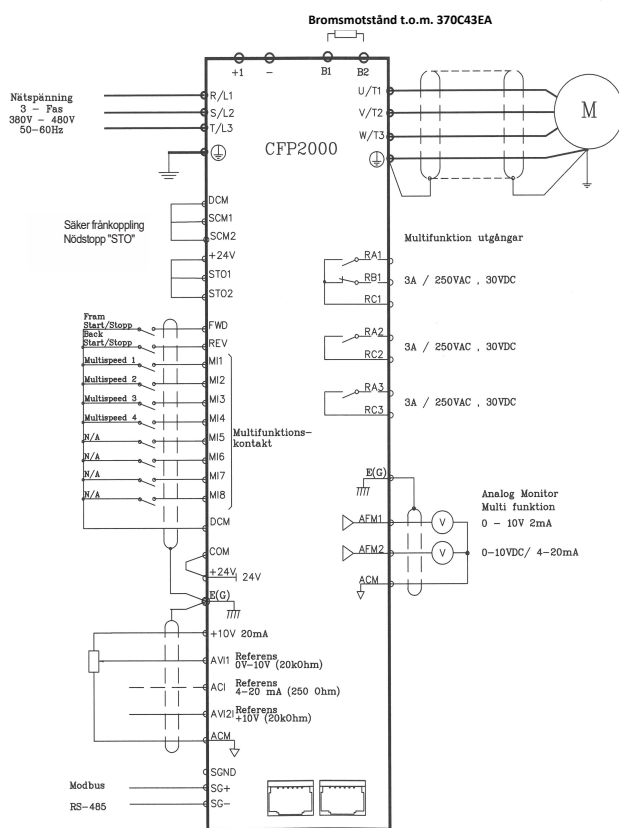
Med eller utan frontmonterad Huvudbrytare(S). Uppfyller RoHS och Reach

Seriekommunikation Modbus och CANopen som standard

Option: Profibus, ProfiNET, DeviceNet, Ethernet/IP, Modbus TCP



Inspänning		380-480 VAC																		
Typ CFP2000		007	015	022	037	040	055	075	110	150	185	220	300	370	450	550	750	900		
Max effekt (kW) 4-pol motor		0,75/0,37	1,5/0,75	2,2/1,5	3,7/2,2	4,0/3,0	5,5/4,0	7,5/5,5	11/7,5	15/11	18,5/15	22/18,5	30/22	37/30	45/37	55/45	75/55	90/75		
VT / CT * (kW)		0,75/0,37	1,5/0,75	2,2/1,5	3,7/2,2	4,0/3,0	5,5/4,0	7,5/5,5	11/7,5	15/11	18,5/15	22/18,5	30/22	37/30	45/37	55/45	75/55	90/75		
Märkdata	Märkeffekt (kVA)	2,4	3,3	4,4	6,8	8,4	10,4	14,3	19	25	30	36	48	58	73	88	120	143		
	Märkström (A) VT / CT * (A)	3,0/1,7	4,2/3,0	5,5/4,0	8,5/6,0	10,5/9,0	13/10	18/12	24/16	32/24	38/28	45/32	60/45	73/52	91/65	110/80	150/110	180/150		
	Märkspänning (V)	3-fas 380-480VAC (-15% ~ +10%) proportionell mot inspänningen																		
Frekvensområde (Hz)		0.00 - 599 Hz																		
Krav på anslutnings-spänning		3-fas 323 - 528 VAC																		
Frekvensnoggrannhet		47 - 63 Hz																		
Anslutningsström (A)		3,0	4,2	5,5	8,5	10,5	13	18	24	32	38	45	60	73	91	110	150	180		
Utdata	Frekvensmodulering	PWM-modulering, kopplingsfrekvens 1-15kHz (storleksberoende)																		
	Frekvensnoggrannhet	Digital referens + 0.01%, analog referens + 0,1%																		
	Överlast	Normaldrift 120% av märkström under 1 minut (vid tung drift 160% i 3 sek)																		
	Accel/Retardationstid	0.0-6000Sek. (separat inställbara)																		
	Kontrollmetod	Open loop vektorkontroll (SVC), V/F-kontroll, boostfunktion och efterläpningskompensering																		
	Reglerområde	Vektorkontroll: open loop 1:100																		
	Moment/ström	Moment/ström max 130/160%,)																		
V/F -inställning	V/F-kontroll med valfri V/Hz-inställning																			
Strömgräns	130/160%, av märkströmmen, absolutskydd 200/240%																			
Standardfunktioner	Styr-signal	OP-panel	Inställning med ▲ ▼ pilar																	
		Extern signal	-10~ +10VDC, 0~ +10VDC (impedans 20kΩ), 4 - 20mA (impedans 250Ω), Pulståg 100kHz, JOG, Potentiometer -5kΩ/0.5W, RS485-seriekommunikation (MODBUS, CANopen), 16 fasta hastigheter, UPP/NED-kommando, Pulståg																	
	Start-signal	OP-panel	Sätts med RUN/STOP-knapparna																	
		Extern signal	FWD/STOP, REV/STOP (RUN/STOP, FWD/REV), 3-ledar-styrning, RS485-seriekommunikation (MODBUS, CANopen)																	
	Multi-funktion digital ingång	M1 - M8 är programmerbara multifunktionskontakter, 16 fasta hast., Jog, Öka/Minska-kommando, Val alt. Acc/Ret.tid, Timer, PID, Klockfunktion, Extern "Base-Block" (NC,NO), etc.																		
Multi-funktion digital utgång	Driftsignal, Inställd frekvens uppnådd, 0-varvsvind., "Base-Block", Felindikering, Local/Remote-indikering, Timerfunktionsindikering, Klockfunktion, Momentgräns,																			
Analog utsignal	0 - 10VDC. Indikering av Referens/Utfrekvens/Ström/Spänning/Moment/Effekt etc.																			
Andra funktioner	AVR=automatisk sp.reglering, PID-kontroll, S-ramp, Ställbar överspänningsnivå, DC-bromsning, Felhistorik, Ställbar kopplingsfrekvens, Startfrekvens för DC-bromsning, Överström, Strömgräns, Driften fortsätter vid momentant nätsp.bortfall, Reversering spärrad, Ställbar frekvensgräns, Kodlös, Sleep-nätsp, Frekvenshopp, Timerfunktioner, Pulsräknare, Energisparfunktion, etc.																			
Skyddsfunktioner	Kortslutning, Jordfel, Överspänning (MOV), Underspänning, Överlast, Motorskydd, Momentant nätsp.bortfall, Överhettning, Momentgräns, Extern fel, Självtest																			
Bromsmodul	Integrerad bromsmodul t.o.m. 370C43EA												Option							
DC-drossel	Integrerad DC-drossel																			
EMC-filer	Integrerat EMC-filter																			
Kylning	Sv*	Forcerad kylning																		
Omgivning	Installation	Höjd max. 1000 möh, ej korrosiva gaser, undvik damm och fukt																		
	Omgivningstemp.	-15°C - +50°C (icke kondenserande)																		
	Lagringstemp.	-25°C - +70°C																		
	Luftfuktighet	Max.90%RH (icke kondenserande)																		
	Vibration	9.80665m/s2(1G) < 20Hz, 5.88m/s2 (0.6G) > 20Hz																		



Typ CFP2000	DIMENSIONER mm			Typ CFP2000	DIMENSIONER mm		
	Bredd	Höjd	Djup		Bredd	Höjd	Djup
007C43EA-52	161	366,4	199	185C43EA-52	261	491,4	229
015C43EA-52	161	366,4	199	220C43EA-52	261	491,4	229
022C43EA-52	161	366,4	199	300C43EA-52	282	630	265
037C43EA-52	161	366,4	199	370C43EA-52	282	630	265
040C43EA-52	161	366,4	199	450C43EA-52	308	680	307
055C43EA-52	161	366,4	199	550C43EA-52	308	680	307
075C43EA-52	161	366,4	199	750C43EA-52	370	770	335
110C43EA-52	261	491,4	229	900C43EA-52	370	770	335
150C43EA-52	261	491,4	229				

Rätt till ändringar förbehålles.

Senaste uppdateringar, se vår hemsida.

* VT= Pump/fläktdrift, överlastbarhet 120% i 60 sek. CT= Konstant momentdrift, överlastbarhet 160% i 3 sek.

* Sv = Självventilering

MJUKSTARTUTRUSTNING TYP MSF

MSF Modell	AC-53a 5.0-30:50-10		AC-53a 3.0-30:50-10		Skyddsform	Vikt Kg
	Tung Märkström (A)	Normal Märkström (A)	Mått H x B x D			
MSF 017	17	22	320 x 126 x 260		IP20	6,7
MSF 030	30	37	320 x 126 x 260		IP20	6,7
MSF 045	45	60	320 x 126 x 260		IP20	6,9
MSF 060	60	72	320 x 126 x 260		IP20	6,9
MSF 075	75	85	320 x 126 x 260		IP20	6,9
MSF 085	85	96	320 x 126 x 260		IP20	6,9
MSF 110	110	134	400 x 176 x 260		IP20	12
MSF 145	145	156	400 x 176 x 260		IP20	12
MSF 170	170	210	500 x 260 x 260		IP20	20
MSF 210	210	250	500 x 260 x 260		IP20	20
MSF 250	250	262	500 x 260 x 260		IP20	20
MSF 310	310	370	532 x 547 x 278		IP20	42
MSF 370	370	450	532 x 547 x 278		IP20	46
MSF 450	450	549	532 x 547 x 278		IP20	46
MSF 570	570	710	687 x 640 x 302		IP20	64
MSF 710	710	835	687 x 640 x 302		IP20	78
MSF 835	835	960	687 x 640 x 302		IP20	80
MSF 1000	1000	1125	900 x 875 x 345		IP00	175
MSF 1400	1400	1650	900 x 875 x 345		IP00	175



Viktiga fördelar som minskar kostnader och slitage på drivutrustningen är:

- Momentstart som ger ytterligare 20% lägre startström jämfört med konventionella mjukstartutrustningar
- DC-bromsning med inbyggt bromsdon, alt. kontrollerad motströmsbromsning
- Inbyggd momentövervakning
- Kontinuerlig felövervakning
- Termiskt motorskydd samt ingång för PTC-givare
- Krypkörning fram / back

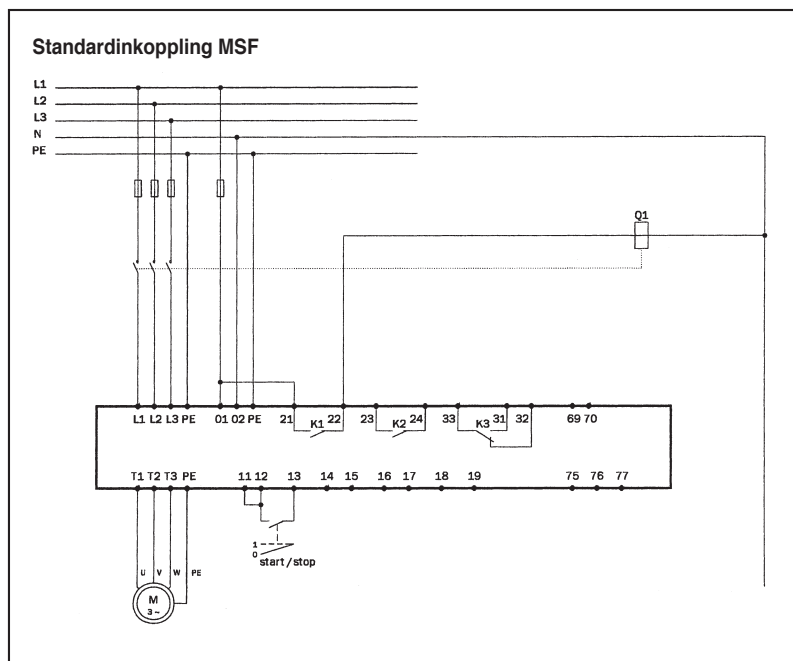
Art.nr	Typ	Max rek. motor kW/400 V
108354	MSF-17	7,5
108190	MSF-30	15
108355	MSF-45	22
108225	MSF-60	30
108164	MSF-75	37
108178	MSF-85	45
108356	MSF-110	55
108357	MSF-145	75
108234	MSF-170	90
108172	MSF-210	110
109225	MSF-250	132
111882	MSF-310	160
108161	MSF-370	200
108369	MSF-450	250
-	MSF-570	315
-	MSF-710	400
-	MSF-835	450
-	MSF-1000	500
-	MSF-1400	800

OPTION: Seriekommunikationskort

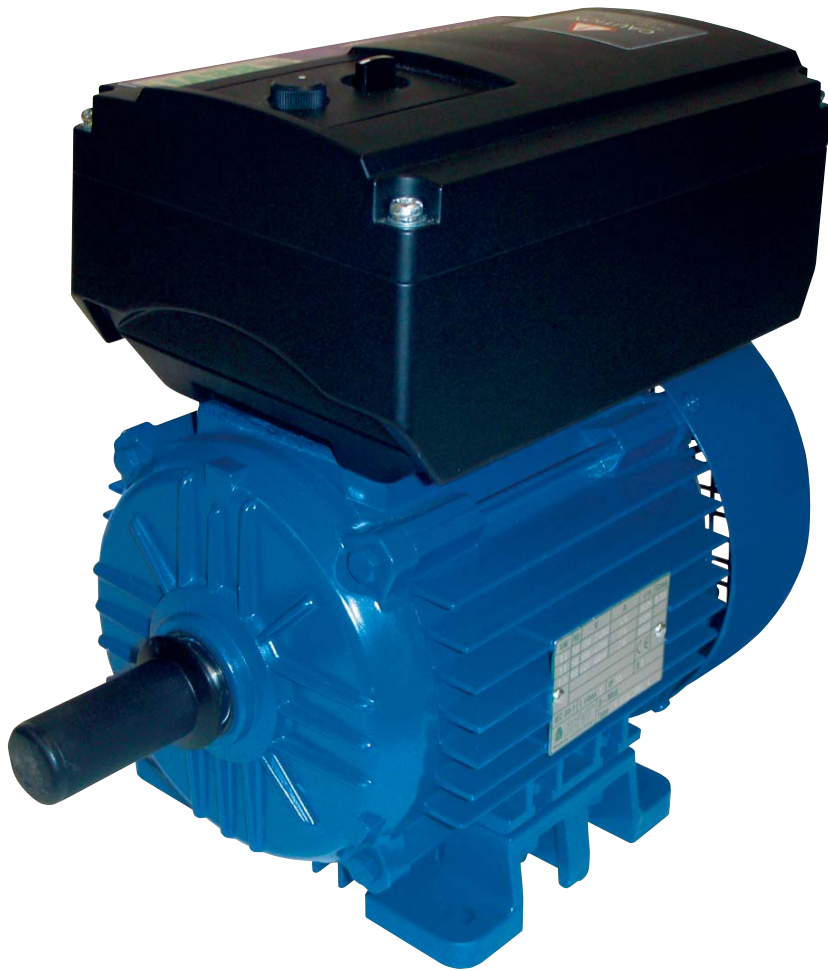
01-11733-00 RS232/485

01-11734-01 Profibus

01-11736-01 DeviceNet



Gällande valuta- och materialpristillägg tillkommer på dessa priser.
Rätt till ändringar förbehålles.
Senaste uppdateringar, se vår hemsida.

FREKVENSSOMRIKTARMOTOR

Frekvensomriktarmotor

Kan även levereras komplett med separatdriven kylfläkt för bra kylning oavsett hastighet

Effektstorlekar upp t.o.m. 22kW, 2–6 poligt i helkapslat utförande IP55

Integrerat EMC-filter i alla storlekar uppfyller EN61800-3:2004

Interface för CANopen, Profibus DP och EtherCAT

Offereras på begäran

Rätt till ändringar förbehålles. Senaste uppdateringar, se vår hemsida.

AC SERVOSYSTEM, Matningsdon, PLC OCH HMI

Servomotorer och servoförstärkare



Servoförstärkare typ ASDA-B2

Typ ASDA-B2 har digital operatörspanel samt inbyggt bromsmotstånd i storlekarna 0,75 - 3 kW som standard
Anslutning 1x230 VAC 0,1 - 1,5 kW
Anslutning 3x230 VAC 2,0 - 3,0 kW
Noggrann varvtalsreglering, momentstyrning och positionering (synkronisering med externt pulståg)

Servoförstärkare typ ASDA-A2

Typ ASDA-A2 har varvtalsreglering, momentstyrning samt inbyggt positionerings-system med funktioner för absolut och inkremental positionering. Vidare funktioner för spindelorientering, elektrisk axel, E-Cam, Gantry Control och flygande kapning (bearbetning).
Anslutning 1x230 VAC 0,1 - 1,5 kW
Anslutning 3x400 VAC 0,75 - 7,5 kW
Modbus med RS485 som standard
Option med fältbusskort för höghastighetskommunikation: DMCNET, EtherCat och CANopen

Servoförstärkare typ ASDA-M

Typ ASDA-M "tre i en" servoförstärkare för 3axliga servosystem i storlekarna 0,1 - 2 kW
Anslutning 3x230 VAC 0,1 - 2 kW
Anslutning 3x230 VAC 2,0 - 3,0 kW

AC borstlösa servomotorer typ ECMA

Permanentmagnetiserade synkronmotorer med resolver och termistorer. Motorerna är speciellt anpassade för drivning tillsammans med ovan servoförstärkare och kännetecknas av små ytterdimensioner och höga reglerprestanda.

AC borstlösa servomotorer typ TGT

Borstlösa trefas synkronmotorer med permanent-magneter (Nd-FE-B) i 6-poligt utförande för sinusformad motorström, vilket ger högt vridmoment i kombination med låg vikt. Väl lämpade för snabb och exakt positionering. Motorerna är som standard utrustade med resolver och PTC-termistorer. Passande ihop med bl.a. frekvensomriktare typ C2000. motorerna levereras i effektområde 0,36 - 8,2kW med momentområde 1,3 - 40Nm i skyddsform IP 54 eller IP 65, isolering klass F, flänsutförande B5. Utförande med mekanisk broms eller separatdriven kylfläkt som option.

Fjärrstyrning med Industriell Router

Ethernet Cloud Router typ DX-2300LN-WW
3G Cloud Router typ DX-2100RW-WW
3G/WAN VPN Router typ DX-3001-V

Matningsdon, HMI och PLC

Matningsdon för utspänning 12 - 48VDC

Universell matningsspänning AC eller DC, 1-fas eller 3-fas
Utspänning 12 - 48V DC, 1 - 40A.
Ingen derating oberoende av inspänning
Hög verkningsgrad >90% vid matning 230VAC
Intermittent överbelastning 150% möjligt
Korrosionsbeständig aluminiumkapsling
Uppfyller IEC/EN 61000-3-2, CI 2

HMI och PLC-system

Operatörspaneler (HMI) med LCD-display eller färgskärm med drivrutiner för seriekommunikation via Modbus med servo-förstärkare (både DELTA och SCS) och PLC-system. Små kompakta PLC-system med korta cykeltider. HMI och PLC i kombination med servomotorer och servoförstärkare möjliggör kostnadseffektiva systemlösningar för många olika användningsområden

Operatörspaneler (HMI)

TP-serien TP02 - TP08, från 2 till 8 raders monochroma LCD-operatörspaneler med 12 funktionstangenter. RS232 och RS485/422 kommunikationsportar.



DOP-serien med "touch screen"

DOP-103WQ(adv) 4,3" färgskärm LCD TFT LCD
DOP-103BQ(basic) 4,3" färgskärm LCD TFT LCD
DOP-107WV(adv) 7,0" färgskärm LCD TFT LCD
DOP-107CV(std) 7,0" färgskärm LCD TFT LCD
DOP-107BV(basic) 7,0" färgskärm LCD TFT LCD
DOP-110WV(adv) 10,1" färgskärm LCD TFT LCD
DOP-110CS(std) 10,1" färgskärm LCD TFT LCD
DOP-112WX(adv) 12,0" färgskärm LCD TFT LCD
DOP-115WX(adv) 15,1" färgskärm LCD TFT LCD
(DOP-112/115 MX= Multimedia type)

Moduluppbyggda PLC (slim)

DVP-SS2 8k steps programminne
MPU 8DI/6DO 20kHz höghastighetsräknare
10kHz pulstågsutgång
max 480 I/O

DVP-SA2 16k steps programminne
MPU 8DI/4DO 100kHz höghastighetsräknare
10kHz pulstågsutgång
Motion Control 2-axlar

DVP-SX2 16k steps programminne
MPU 8DI/6DO 100kHz höghastighetsräknare
10kHz pulstågsutgång
4st 12-bit analogingångar
2st 12-bit analogutgångar

DVP-28SV2 30k steps programminne
MPU 16DI/12DO 200kHz höghastighetsräknare
20kHz pulstågsutgång
Positioneringskommando
Motion Control 4-axlar



PLC-modulerna kan byggas ut med matningsenhet 230VAC/24VDC, samt externa I/O-enheter upp till max 512 st.

AC SERVOMOTORER OCH SERVOFÖRSTÄRKARE



Servomotorer typ ECMA och servoförstärkare typ ASDA-B2

Permanentmagnetiserade synkronmotorer med inkrementell encoder med seriellt gränssnitt (17 bitar, upplösning 160000 inkrement/varv). Motorerna har små ytterdimensioner och lågt tröghetsmoment, vilket ger höga dynamiska prestanda.

Helt digitala servoförstärkare med små ytterdimensioner. Effektstorlekarna 0,75 - 3 kW är utrustade med inbyggt bromsmotstånd. För mindre effektstorlekar kan ett externt bromsmotstånd anslutas. Dessa servodrifter erbjuder noggrann varvtalsreglering, momentreglering och positionering (synkronisering med externt pulståg). De är väl anpassade för krävande servo-tillämpningar tillsammans med BEVI's PLC-system och HMI-terminaler. ASDA-B2 klarar seriekommunikation via MODBUS redan i grundutförande.

Igångkörning och programmering underlättas av kraftfull PC-mjukvara (ASDA-soft) som bl.a. erbjuder oscilloskop-funktion i realtid (samplingstid 0,5 ms). ASDA-soft kan laddas ned kostnadsfritt från DELTA's hemsida. Det går även bra att programmera servoförstärkaren med hjälp av operatörspanel och handbok. Operatörspanelen ger även möjlighet till avläsning av driftdata och eventuella larm.

- Servodrifter från 0,32 – 19,1 Nm, 0,1 – 3,0 kW
- Anslutningsspänning 1x230 VAC 0,1 – 1,5 kW
- Anslutningsspänning 3x230 VAC 2,0 – 3,0 kW
- Inbyggd digital operatörspanel som standard
- Reglerområde 1:5000
- Separata analogingångar för moment och hastighet
- Två programmerbara analogutgångar
- Autotuning för anpassning till lastens tröghetsmoment
- Positioneringssystem för synkronisering med pulståg
- 3 st programmerbara hastigheter
- 3 st programmerbara momentinställningar
- Kommunikationsportar för RS-232 och RS-485
- Windowsbaserat supportverktyg för programmering

Rätt till ändringar förbehålles.
Senaste uppdateringar, se vår hemsida.

TEKNISKA DATA FÖR SERVOMOTORER OCH SERVOFÖRSTÄRKARE

Servomotorer typ ECMA		C20401	C20602	C20604	C20807	C21010	E21310	E21315	E21320	E21820	E21830	F21830	
Märkdata motor	Märkeffekt (kW)	0,1	0,2	0,4	0,75	1,0	1,0	1,5	2,0	2,0	3,0	3,0	
	Märkmoment (Nm)	0,32	0,64	1,27	2,39	3,18	4,77	7,16	9,55	9,55	14,32	19,10	
	Maxmoment (Nm)	0,96	1,92	3,82	7,16	9,54	14,3	21,5	28,65	28,65	42,97	57,29	
	Tröghetsmoment (kgcm ²)	0,037	0,177	0,277	1,13	2,65	8,41	11,18	14,59	37,86	54,95	54,95	
	Märkvarvtal (r/m)	3000	3000	3000	3000	3000	2000	2000	2000	2000	2000	1500	
	Max. varvtal (r/m)	5000	5000	5000	5000	5000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
	Märkström (A)	0,9	1,55	2,6	5,1	7,3	5,6	8,3	11,0	11,2	16,1	19,4	
	Dimensioner	Höjd mm	40	60	60	80	100	130	130	130	180	180	180
		Bredd mm	40	60	60	80	100	130	130	130	180	180	180
		Längd mm	101	106	131	138	153	148	168	188	169	202	202
	Axeldiameter mm	8	14	14	19	22	22	22	22	35	35	35	
	Axellängd mm	20	24	24	29,5	37	47	47	47	73	73	73	
Nettovikt grundutförande (kg)	0,5	1,2	1,6	3,0	4,3	7	7,5	7,8	13,5	18,5	18,5		
Servostyrning typ ASDA-B2		0121-B	0221-B	0421-B	0721-B	1021-B	1021-B	1521-B	2023-B	2023-B	3023-B	3023-B	
Märkeffekt (kW)	0,1	0,2	0,4	0,75	1,0	1,0	1,5	2,0	2,0	3,0	3,0		
Anslutningsspänning (V)	1-fas 200-230 VAC -15%+10%, 50/60 Hz ± 5%							3-fas 200-230 VAC -15% - +10%					
Märkström (A)	0,9	1,55	2,6	5,1	7,3	7,3	8,3	13,4	13,4	19,4	19,4		
Internt bromsotstånd	Saknas			100Ω, 60 W			40Ω, 60 W						
Nettovikt grundutförande (kg)	1,1	1,1	1,1	1,5	1,7	1,7	1,7	2,7	2,7	2,7	2,7		
Dimensioner	Höjd mm	162	162	162	162	162	162	225	225	225	225		
	Bredd mm	60	60	60	80	85	85	85	114	114	114		
	Djup (mm)	156	156	156	163	190	190	190	198	198	198		
Frekvensmodulering	SVPWM												
Frekvensnoggrannhet	Digital referens 0,005%, analog referens 0,5%												
Reglerområde	1:5000												
Typ av encoder i motorn	Inkrementell encoder 17-bit, (160000 p/varv)												
Pulsutgång	A, B, Z Line driver: max. 20 mA 125Ω/ Z optokopplare (OC): 50 VDC, max. 3A												
Analogingångar	2 st (moment/hastighet), ± 10 VDC, impedans 10 kΩ, resolution 12 bits, tidskonstant 2,2 μs												
Analogutgångar	2 st programmerbara ± 8 VDC												
Digitalingångar	9 st extern/intern 24 VDC												
Digitalutgångar	6 st optokopplarutgångar (OC) 24 VDC												
Kylning	Egenkylning						Fläkt						
Installation	Höjd max. 1000 möh, ej korrosiva gaser, undvik damm och fukt												
Omgivningstemperatur	Servostyrningar 0°C till + 55°C (icke kondenserande), Motorer 0°C till + 40°C												
Lagringstemperatur	-20°C – +65°C												
Luftfuktighet	0 – 90% RH (icke kondenserande)												
Vibration	9,80665 m/s ² (1G) < 20 Hz, 5,88 m/s ² (0,6 G) > 20 Hz												

Tillsatsenheter

Enfas EMC-filtrer typ YFS1-16A

Övriga tillsatsenheter med pris på begäran:

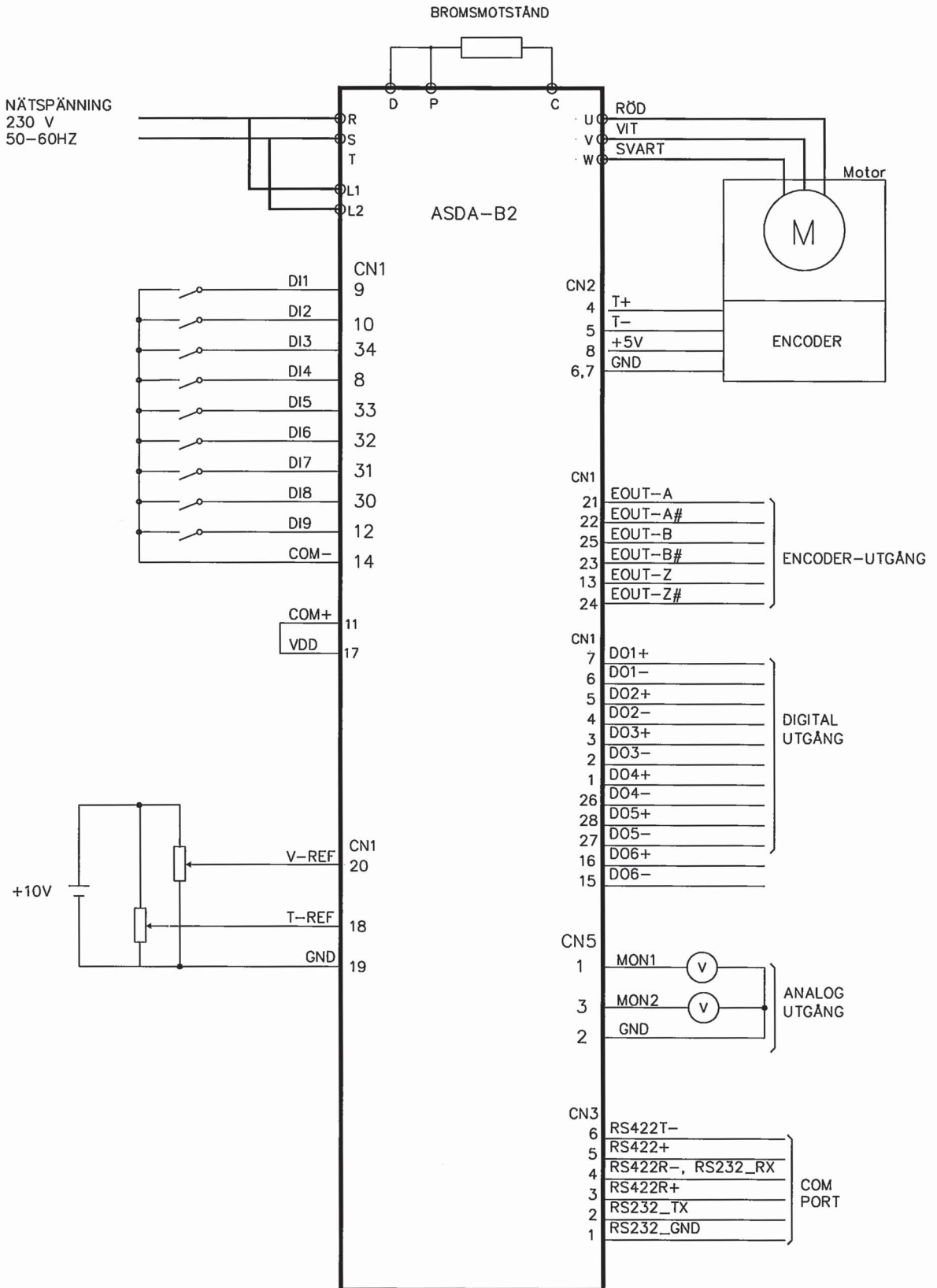
Effektkabel med kontaktdon och encoderkabel med kontaktdon. Ange önskad längd vid förfrågan.

Externa bromsotstånd

Rätt till ändringar förbehålles. Senaste uppdateringar, se vår hemsida.

ANSLUTNINGSSCHEMA SERVOSTYRNING TYP ASDA-B2

Inkopplingsexempel

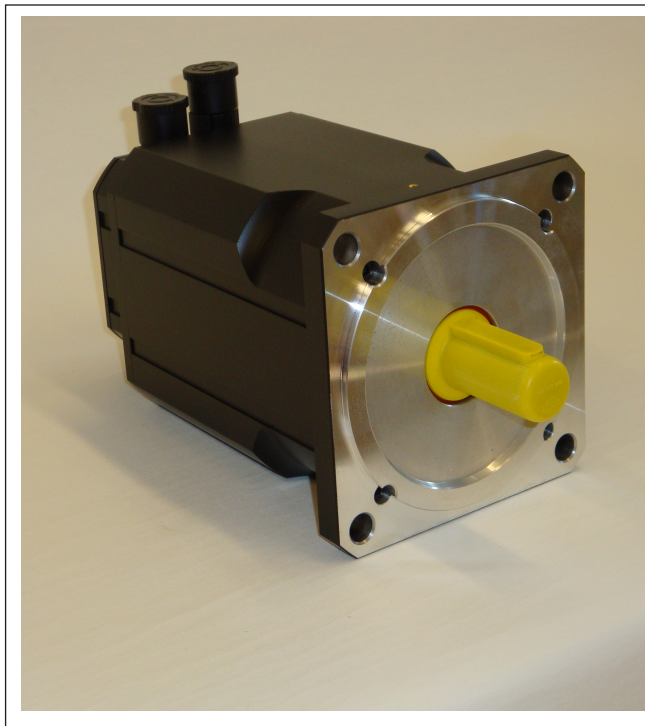


Rätt till ändringar förbehålles.
Senaste uppdateringar, se vår hemsida.

AC BORSTLÖSA SERVOMOTORER TYP TGT

Servomotorer typ TGT

Borstlösa trefas synkronmotorer med permanent-magneter (Nd-Fe-B) i 6-poligt utförande utformade för sinusformad motorström, vilket ger högt vridmoment i kombination med små dimensioner och låg vikt. Tack vare lågt tröghetsmoment uppnås utomordentliga dynamiska prestanda, väl lämpade för snabb och exakt positionering. Motorerna är utrustade med resolver, en enkel och robust vinkelgivare som används för styrning av motorns kommutering, varvtalsreglering och positionsmätning. Resolvern innehåller inga elektroniska komponenter och klarar därför hög temperatur och mekaniska chocker bättre än andra typer av vinkelgivare (encoders). Motorerna är även utrustade med PTC-termistorer för temperaturövervakning. CE-märkt.



TEKNISKA DATA FÖR AC SERVOMOTORER

Skyddsform IP 54, isolering klass F, flänsutförande B5 med dimensioner anpassade för montering på standard snäckväxlar, kuggväxlar och planetväxlar.

Servomotorer typ	TGT3-0130	TGT3-0190	TGT3-0250	TGT5-0430	TGT5-0660	TGT5-1050	TGT5-1350	TGT6-1900	TGT6-2900	TGT7-4000
Kont. stilleståndsmoment (M_0) Nm	1,3	1,9	2,5	4,3	6,6	10,5	13,5	19	29	40
Maxmoment (M_{max}) Nm	5,2	7,6	10	12,9	19,8	32	41	67	102	120
Märkmoment (M_n) Nm	1,0	1,35	2,2	3,9	5,7	8,8	11	17	24	26
Märkvarvtal r/min	6000	6000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Märkeffekt kW	0,63	0,85	0,7	1,2	1,8	2,8	3,5	5,3	7,5	8,2
Tröghetsmoment kgcm ²	0,65	0,92	1,4	2,9	5,9	8,1	9,1	18,7	33	45,5
Märkspänning V	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
Märkström A	1,4	1,9	1,62	3,9	4,0	6,3	9,5	12,8	14,7	17,9
Max. kont. stilleståndsström A	1,67	2,5	1,8	4,1	4,5	7,3	11,2	13,8	17,2	24,7
Nettovikt grundutförande kg	2,3	2,7	3,2	8,8	9,1	10,9	12,3	18,2	26,7	31,5
Nettovikt bromsmotor* kg	2,8	3,3	3,8	9,1	9,5	12,0	13,2	21,2	29,7	34,5
Hållmoment broms Nm	4,5	4,5	4,5	18	18	18	18	36	36	36
Lämplig styrning C2000	007C43E	007C43E	007C43E	015C43E	015C43E	040C43E	055C43E	075C43E	075C43E	150C43E

*) Utrustad med elektromekanisk broms med manöverspänning 24 V DC. Rekommenderas vid lyftförelse.

Ovanstående visar de vanligaste modellerna: BEVI's servomotorprogram omfattar även många andra effektstorlekar och märkvarvtal.

Standardtillbehör

Kontaktidonssats för motorkablar för motorstorlek TGT 3 - 5

Kontaktidonssats för motorkablar för motorstorlek TGT 6 - 7

Komplett resolverkabel 5 m

Komplett effektkabel 5 m för motorstorlek TGT 3 - 5

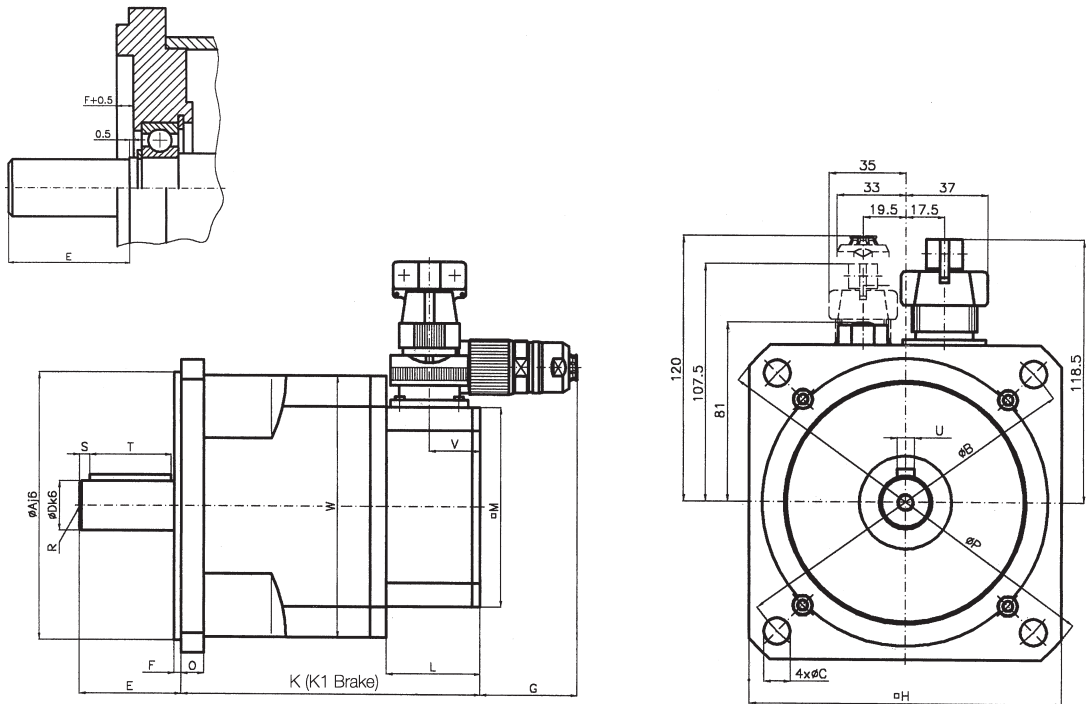
Komplett effektkabel 5 m för motorstorlek TGT 6 - 7

Rätt till ändringar förbehålles.

Senaste uppdateringar, se vår hemsida.

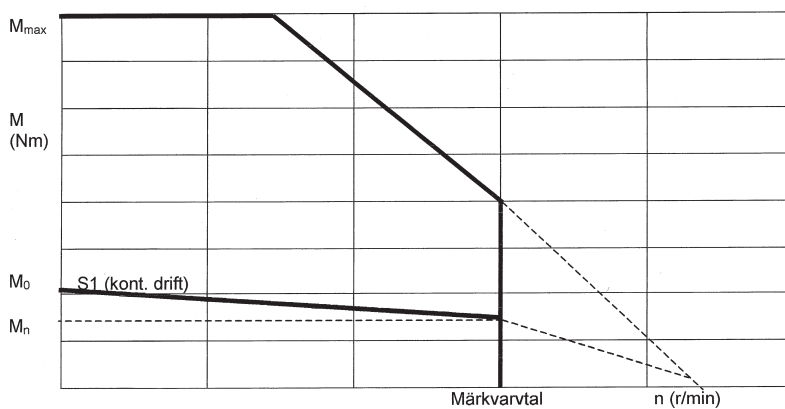
AC BORSTLÖSA SERVOMOTORER TYP TGT

Måttskiss servomotorer typ TGT



Motor typ	Ø A _{j6}	Ø B	Ø C	Ø D _{k6}	E	F	G	H	K	K1	L	M	O	Ø P	R	S	T	U	V	W
TGT3-0130	80	100	7	14	30	3	74	86	133	166	32	74	11	115	M4x10	4	22	5	18	74
TGT3-0190	80	100	7	14	30	3	74	86	151	184	32	74	11	115	M4x10	4	22	5	18	74
TGT3-0250	80	100	7	14	30	3	74	86	169	202	32	74	11	115	M4x10	4	22	5	18	74
TGT5-0430	130	165	12	24	50	3,5	52,5	142	169	212	46	98	14	188	M8x20	5	40	8	25	128
TGT5-0660	130	165	12	24	50	3,5	52,5	142	186	229	46	98	14	188	M8x20	5	40	8	25	128
TGT5-1050	130	165	12	24	50	3,5	52,5	142	220	263	46	98	14	188	M8x20	5	40	8	25	128
TGT5-1350	130	165	12	24	50	3,5	52,5	142	237	280	46	98	14	188	M8x20	5	40	8	25	128
TGT6-1900	180	215	13	24	50	3,5	52,5	190	220	263	46	98	12	250	M8x19	5	40	8	25	158
TGT6-2900	180	215	13	24	50	3,5	52,5	190	271	314	46	98	12	250	M8x19	5	40	8	25	158
TGT7-4000	180	215	15	28	58	4	52,5	190	287	356	46	98	13,5	250	M10x22	9	40	8	25	190

Typisk moment/varvtalskurva för servomotorer typ TGT



Rätt till ändringar förbehålles.
Senaste uppdateringar, se vår hemsida.

Externa matningsdon 12 - 48VDC för montage på DIN-skena

Matningsdon för utspänning 12 - 48VDC, 1 - 40A Universal matningsspänning AC eller DC

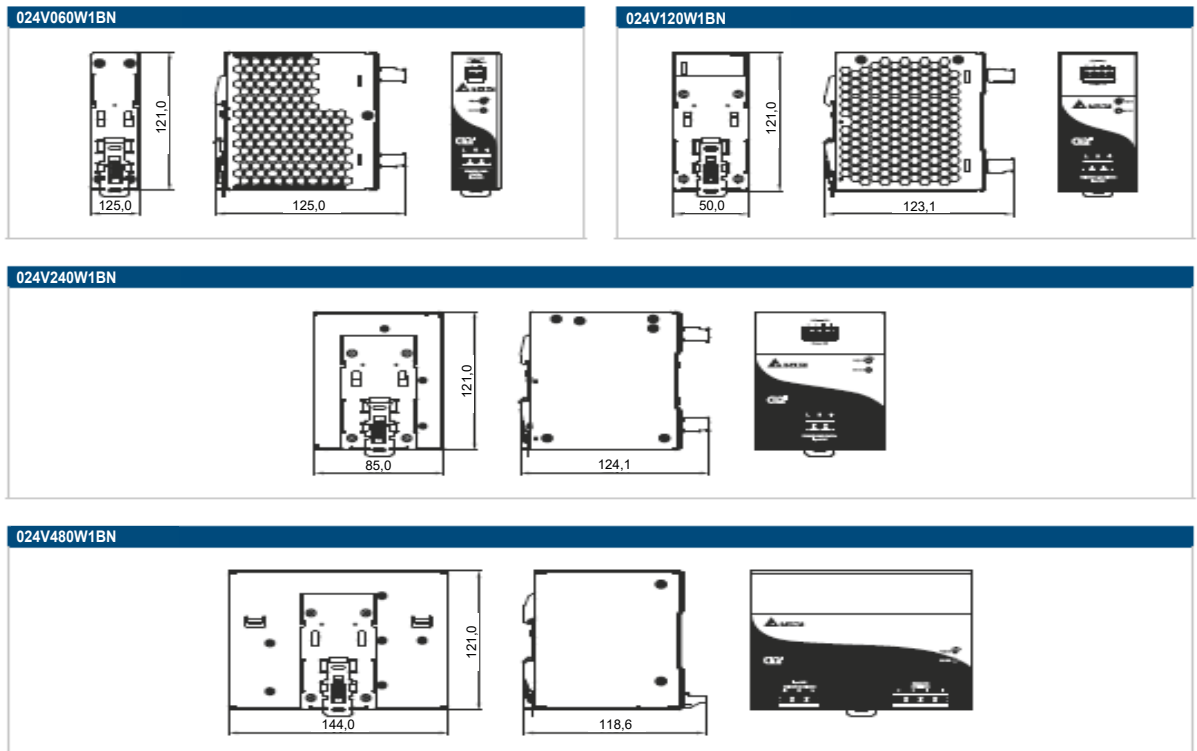
AC matningsspänning 1-fas eller 3-fas Ingen derating oberoende av inspänning
Hög verkningsgrad >90% vid matning 230VAC
Intermittent överbelastning 150% möjligt Korrosionsbeständig aluminiumkapsling
Uppfyller IEC/EN 61000-3-2, CI 2



TEKNISKA DATA FÖR VANLIGASTE MODELLEN AV MATNINGSDON

Matningsdon typ DRP		024V060W1BN	024V120W1BN	024V240W1BN	024V480W1BN
Märkdata	Märkspänning (V)	24	24	24	24
	Uteffekt (W)	60	120	240	480
	Märkström (A)	2,50	5,00	10,0	20,0
	Spänningsnogrannhet	<0,5% vid nätspänning 85 - 230VAC, 100% last			
	Lastnogrannhet	<1% vid nätspänning 85 - 230VAC, 0-100% last			
	PARD (20MHz)	<150mVpp			
	Hold-up Time	>20ms @ 115VAC >125ms @ 230VAC	>20ms @ 115VAC >115ms @ 230VAC	>20ms @ 115VAC & 230VAC	
Nätanslutning	Anslutningsspänning	1fas 85-264VAC (120-375VDC)			
	Frekvensnogrannhet	47-63Hz			
	Anslutningsström (A)	<1,40A @ 115VAC, <0,80A @ 230VAC	<2,20A @ 115VAC, <1,10A @ 230VAC	<2,50A @ 115VAC, <1,30A @ 230VAC	<5,00A @ 115VAC, <3,00A @ 230VAC
	Verkningsgrad, 100% last	>90% @ 115VAC & 230VAC	<89,0% @ 115VAC, <90,0% @ 230VAC	<90,0% @ 115VAC, <92,0% @ 230VAC	<91,0% @ 115VAC, <92,0% @ 230VAC
	Startström, kall start	<20A @ 115VAC, <35A @ 230VAC			
	Effektfaktor	Uppfyller EN 61000-3-2		0,96 @ 115VAC, 0,90 @ 230VAC	0,96 @ 115VAC, 0,95 @ 230VAC
	Läckström	<1mA @ 240VAC			<3mA @ 240VAC

DIMENSIONER (mm)





BEVI

- A PART OF ADDTECH GROUP

BEVI AB, Bevivägen, SE-384 30 Blomstermåla
 Telefon: +46 499 271 00, Fax +46 499 271 05, E-post: info@bevi.se



BEVI Nord AB
 Kontaktvägen 8
 SE-901 33 Umeå
 Tel. +46 90 70 44 30
 Fax +46 90 13 96 60
 E-post: bevinord@bevi.se
 www.bevi.se

BEVI A/S, Danmark
 Baldersbuen 14
 DK-2640 Hedehusene
 Tel. +45 39 67 36 05
 Fax +45 39 67 56 60
 E-post: bevi@bevi.dk
 www.bevi.dk

BEVI Norge
 Olaf Helsetts vei 5
 NO- 0694 Oslo
 Tel. +47 23 19 16 50
 E-post: info@bevi.no
 www.bevi.no

BEVI Finland OY AB
 Hannuksentie 6
 FI-02270 Espoo
 Tel. +358 9 2709 1210
 Fax +358 9 2709 1219
 E-post: info@bevi.fi
 www.bevi.fi

BEVI CHINA
 Room 801
 201 Xin Jinqiao Road
 Pudong New District
 201206 Shanghai
 Tel. +86 21 5032 5200
 Fax +86 21 5032 5202
 E-post: sales@bevi.cn
 www.bevi.cn



Intertek



sellihca
 empowered by Achilles



BEVI AB är certifierad enligt ISO 9001 och ISO 14001.