

DEN NYE FREKVENSOMFORMEREN V1000

10 x 100 = 1



Konstruert for:

- » 10 års levetid
- » 100 % samsvar med brukernes forventninger
- » Feltfeilrate på 1 av 10 000

Kvalitet har fått en ny formel

Frekvensomformeren V1000 er resultatet av årelang erfaring som europeisk markedsleder, og er en revolusjon innen konstruksjon av frekvensomformere. V1000 er kompakt og sensorløs, med alle funksjoner og muligheter du venter deg av verdens ledende produsent av omformere. Du har aldri før sett en omformer som V1000.

Med sine nye funksjoner vil den ikke bare utkonkurrere de tidligere omformerne. Installasjon og oppsett er laget enklere i tillegg til at den også har blitt mer kompakt.

Den store forskjellen er likevel at den bringer kvalitet og pålitelighet til et nytt høyt nivå. Uansett hvor du vil at den skal fungere, vil den levere den samme høye ytelsen i mange år etter at du har montert og glemt den.

Vi har kvalitet på hjernen

Vår besettelse av kvalitet har ført til de mest pålitelige produktene som er tilgjengelige i industrien i dag.

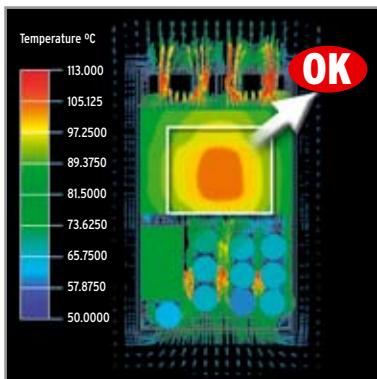
Vi stopper aldri med å arbeide for å forbedre kvaliteten ytterligere. Dette gjenspeiles i vår siste omformer, V1000, som er basert på årtiers erfaring med utvikling av kvalitetsprodukter for industrien.





Funksjoner i V1000

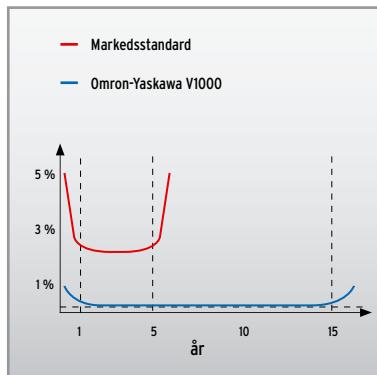
- Opp til 15 kW
- Verdens minste kompaktomformer
- Innebygd filter
- 10 års levetid
- Informasjonskort i omformer med minne (patentsøkt)
- Raskere prosessorenheter
- Strømvektorkontroll
- Støysvak teknologi (patentsøkt)
- IM- og PM-motorkontroll
- On-line tuning (patentsøkt)
- Innebygd sikkerhet



Ny temperaturevaluering av kjøleribber

Mekaniske fremskritt

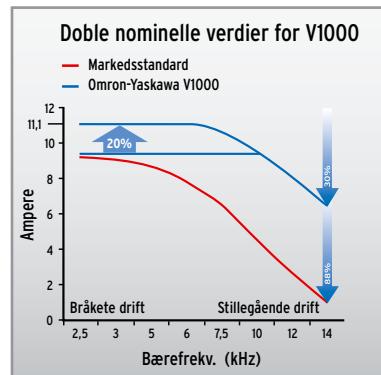
V1000 har ikke bare 40 % mindre volum enn tidligere omformere. Tester har vist at vibrasjonsmotstanden er økt fra 20 Hz til 50 Hz (0,6 G), og varmespredningen er også økt kraftig takket være et nytt hybrid kjøleribbesystem (patentsøkt).



Feilrate for motorer

Dokumentert pålitelighet

For å heve kvaliteten ytterligere er produksjonslinjene bygd om, og muligheten for menneskelig feil er redusert ved hjelp av den mest avanserte robotteknologien som finnes. Resultatet er en ventet feilrate på under 0,01 %.



Tradisjonell omformer vs. V1000

Høy ytelse garanteres

V1000 kan øke utgangsstrømmen med 20 % når den går ned i frekvensbærer takket være sine doble nominelle verdier. Standardinnstillingen er tung belastning (HD: 150 % nominell strøm / 1 min.) og økende utgangsstrøm i modus for normal belastning (ND: 120 % nominell strøm / 1 min.).

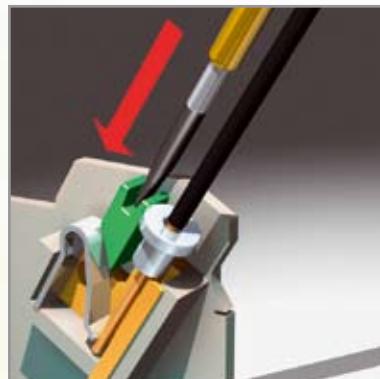


Spar tid og plass - 100 % garantert



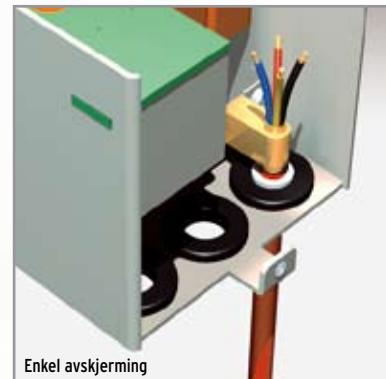
Plassbesparende montering side ved side

Husker du da montering side ved side var ensbetydende med å la det være igjen plass til ventilasjon? Det gjelder ikke V1000. En patentert hybridkjølefinne (patentsøkt) av en spesiell legering gjør det mulig å montere flere enheter tett sammen uten overoppheftingsproblemer, det sparer enormt med panelplass.



Tidsbesparende skruefrie terminaler

Har du noen gang stoppet opp for å tenke over hvor lang tid det tar å koble hundrevis av terminaler med tolv skruer per omformer? Med V1000 kan du redusere monteringstiden (og derfor kostnadene) betraktelig takket være bruken av skruefrie terminaler.



Kostnadsbesparende EMC-filter

Takket være det innebygde EMC-filteret slipper du å ta spesielle forholdsregler for EMC-avskjerming ved installasjonen. Med det valgfrie, fabrikkmonterte filteret sparer du ikke bare installasjonskostnader, du trenger også færre utvendige deler og får enklere logistikk.



Arbeidsbesparende oppsett

Omrons omformere og servomotorer er lettere å konfigurere enn noensinne, takket være den nye versjonen av Omrons fleksible CX-Drive-programvare for konfigurasjon av motorer. Av nye, tidsbesparende funksjoner kan vi nevne automatisk gjenkjenning av motorserie og -type, en oscilloskopfunksjon og mulighet for å koble en enkelt PC med Configurator til flere motorer. Under parametervalg blir alle parametere fullstendig beskrevet, og mange, inkludert de som er forbundet med PID-sløyfer og hopp i frekvensinstilling, stilles inn ved hjelp av grafiske kontrollodiagrammer. Det finnes også omfattende elektronisk hjelpe og verktøytips. I tillegg til motorkonfigurasjon har Omrons CX-Drive også en rekke funksjoner, statusindikasjoner og alarmer for idriftsetting og feilsøking. Motorinnganger og -utganger kan overvåkes i sanntid. Oscilloskopfunksjonen gir mulighet for detaljert analyse av motordriften uten behov for ekstra testutstyr. CX-Drive gir økte tilkoblingsmuligheter via Omrons PLS-er og bevegelseskontrollere gjennom støtte for DeviceNet, SCU, Mechatrolink og Profibus.



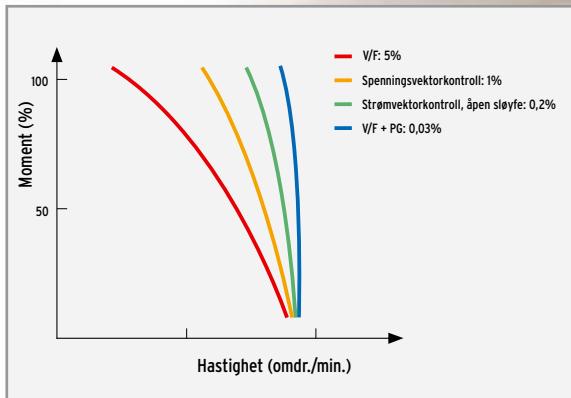
Praktisk online tuning

Til forskjell fra tidligere omformere har V1000 en smart online tuning-funksjon som bringer auto-tuning et trinn videre. Denne kontinuerlige tuningmetoden sikrer at ethvert temperaturavvik som er stort nok til å påvirke elektriske parametere som styrer motorhastigheten, vil bli justert før det kan oppstå noen endring i hastigheten.

Tidsbesparende sikkerhetsfunksjon

Det er bygd inn sikkerhet i V1000 innenfra og ut, noe som gjør det enkelt å integrere omformeren i et maskinsystem og unngå vanskelige koblinger til sikkerhetskontrollere. Doble sikkerhetsinnganger (iht. EN954-1 sikkerhetskategori 3) kobler fra motoren raskere ved første tegn til problemer, samtidig som de reduserer eksterne kabler og kontakter.

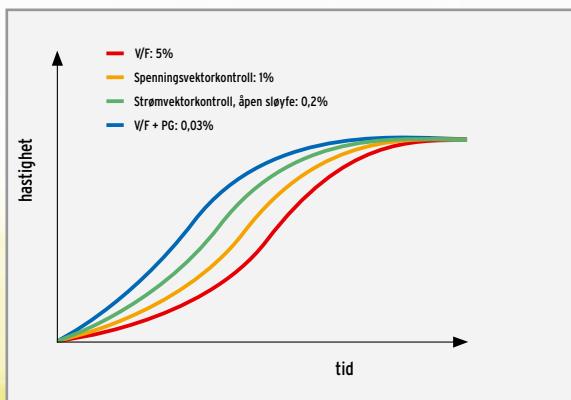
Avansert ytelse ...



Hastighetsvariasjonsrater

Nøyaktig hastighetskontroll

Til forskjell fra tidligere omformere gir V1000 optimal hastighetskontroll og høyt startmoment takket være strømvektorkontrollen. I motsetning til andre teknikker, for eksempel spenningsvektorkontroll, bruker strømvektorkontroll fluks, som er et faktisk mål i stedet for en beregnet verdi.



Nøyaktig hastighetsrespons

Rask skanningssyklus

V1000 bruker et dobbelt prosessorkonsept med en prosessorhet som er fire ganger raskere enn de som finnes på tidligere omformere. Dette betyr en skanningssyklus som er raskere enn noen gang tidligere og som øker motorkontrollytelsen, spesielt når den kjøres i vektorkontrollapplikasjoner der hastighet er avgjørende.



Stillegående

En funksjon på V1000 som vil glede kundene, er støydempingsfunksjonen som reduserer motorstøyen ved lave bærefrekvenser. Dette gjør sikkerhetsrisikoen mindre for maskinoperatørene og har en positiv effekt på det generelle arbeidsmiljøet.



...Enkelt vedlikehold

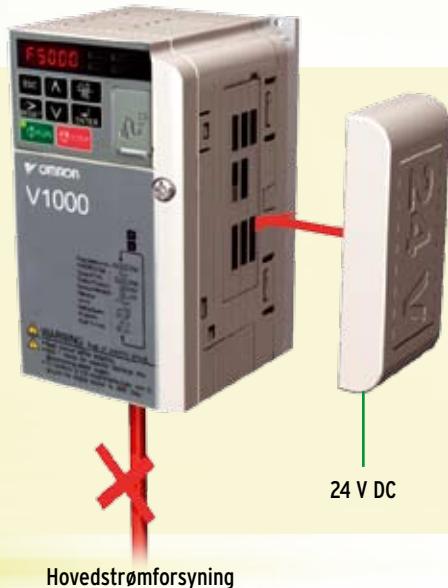


Færre gjentakelser

Kontrollparameterne trenger bare stilles inn én gang med V1000. De lagres automatisk i et informasjonkortminne, slik at du kan bytte ut en omformer og bare glemme det. Den nye omformeren blir straks oppdatert med de gjeldende innstillingene.

Minimer nedetid

V1000 har en smart funksjon for forebyggende vedlikehold. Den beregner tilstanden til elektroniske komponenter og gir råd om utskiftning, ikke bare basert på antall driftstimer, men også på faktorer som belasting, temperatur, antall ganger komponentene har vært slått på, utgangsfrekvens og bærerfrekvens osv.



Uavbrutt drift

Ved mange anvendelser er det viktig at data- og kommunikasjonsflyten fortsetter også ved strømbrudd. V1000 kan leveres med en 24 V DC strømforsyning som holder prosessorenheten i gang ved strømbrudd.

VZ

V1000

Bedre ytelse og kvalitet på mindre plass

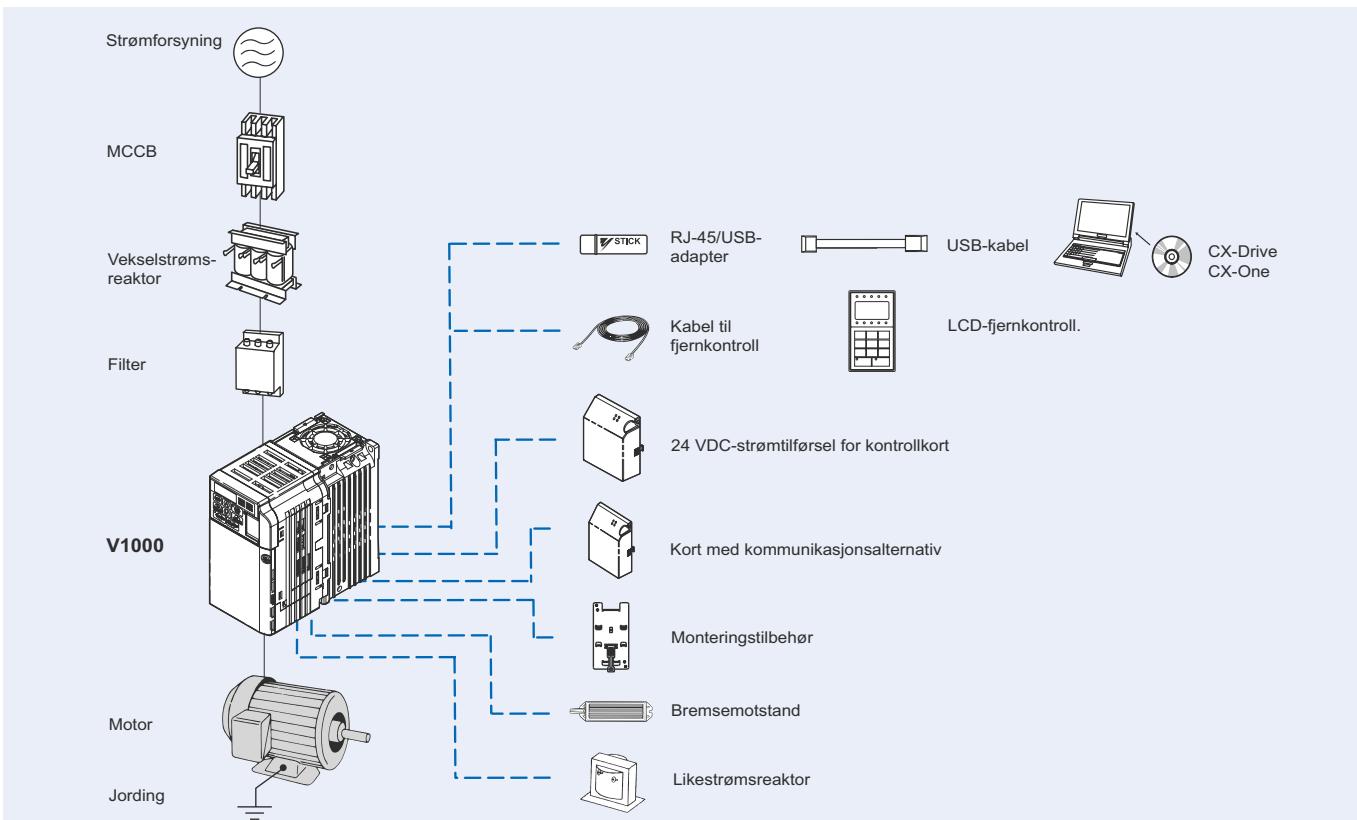
- Strømvektorkontroll
- Høyt startmoment (200 % / 0,5 Hz)
- Område for hastighetsregulering på 1:100
- Doble nominelle verdier ved normalbelastning på 120 %/ 1 min. og ved hardbelastning på 150 %/1 min.
- IM- og PM-motorstyring
- Online innstilling
- Støysvak, lavfrekvent bærebølgeteknologi
- Designet for 10 års levetid
- Innebygd filter
- Terminaler uten skruer
- Kontrollterminaler med sikkerhetsminne
- Alternativ med 24 VDC strømforsyning for kontrollkort
- Feltbusskommunikasjon: Modbus, Profibus, CanOpen, DeviceNet, Lonworks, CompoNet, Ethernet
- Innebygd sikkerhet (EN954-1 sikkerhetskategori 3)
- CE, UL, cUL og TUV

Kapasiteter

- 200 V-serien: Enfaset 0,1 til 4 kW
- 200 V-serien: Trefaset 0,1 til 15 kW
- 400 V-serien: Trefaset 0,2 til 15 kW

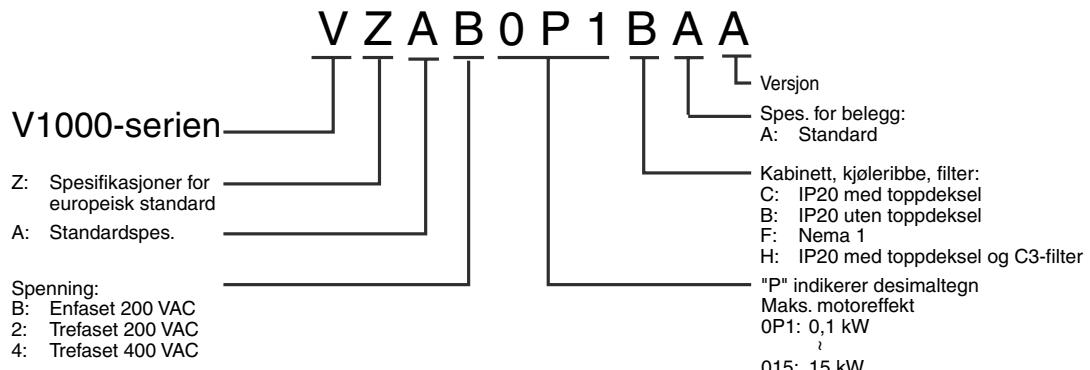


Systemkonfigurasjon



Spesifikasjoner

Typebetegnelse



200 V-serien

Enfase: VZ-□		B0P1	B0P2	B0P4	B0P7	B1P5	B2P2	B4P0	-	-	-	-
Trefase: VZ-□		20P1	20P2	20P4	20P7	21P5	22P2	24P0	25P5	27P5	2011	2015
Motor kW¹	For HD-innstilling	0,12	0,25	0,4	0,75	1,5	2,2	4,0	5,5	7,5	11	15
	For ND-innstilling	0,18	0,37	0,75	1,1	2,2	3,0	5,5	7,5	11	15	18,5
Utgangs- egenskaper	Omformerkapasitet i kVA	0,3	0,6	1,1	1,9	3,0	4,2	6,7	9,5	13	18	23
	Merkestrøm (A) ved hardbel.	0,8	1,6	3,0	5,0	8,0	11,0	17,5	25,0	33,0	47,0	60,0
Utgangs- egenskaper	Merkestrøm (A) ved normalbel.	1,2	1,9	3,5	6,0	9,6	12,0	21,0	30,0	40,0	56,0	69,0
	Maks. utgangsspenning	Proporsjonal med inngangsspenning: 0 til 240 V										
Strøm- forsyning	Maks. utgangsfrekvens	400 Hz										
	Nominell inngangsspenning og frekvens	Enfaset 200 til 240 V 50/60 Hz Trefaset 200 til 240 V 50/60 Hz										
	Tillatt spenningsvariasjon	-15 % ... +10 %										
Strøm- forsyning	Tillatt frekvensvariasjon	+ 5 %										

1. Basert på en standard 4-polet motor for maksimal anbefalt motoreffekt:
Modus for hardbelastning (HD) med kapasitet på 150 % overbelastning
Modus for normalbelastning (ND) med kapasitet på 120 % overbelastning

400 V-serien

Trefase: VZ-□		40P2	40P4	40P7	41P5	42P2	43P0	44P0	45P5	47P5	4011	4015
Motore ff. kW ¹	For HD-innstilling	0,2	0,4	0,75	1,5	2,2	3,0	4,0	5,5	7,5	11	15
Utgangs- egenskaper	For ND-innstilling	0,37	0,75	1,5	2,2	3,0	3,7	5,5	7,5	11	15	18,5
	Omformerkapasitet i kVA	0,9	1,4	2,6	3,7	4,2	5,5	7,2	9,2	14,8	18	24
Utgangs- egenskaper	Merkestrøm (A) ved hardbel.	1,2	1,8	3,4	4,8	5,5	7,2	9,2	14,8	18,0	24	31
	Merkestrøm (A) ved normalbel.	1,2	2,1	4,1	5,4	6,9	8,8	11,1	17,5	23	31	38
Strøm- forsyning	Maks. utgangsspenning	0 til 480 V (proporsjonal med inngangsspenning)										
	Maks. utgangsfrekvens	400 Hz										
Strøm- forsyning	Nominell inngangsspenning og frekvens	Trefaset 380 til 480 VAC, 50/60 Hz										
	Tillatt spenningsvariasjon	-15 % ... +10 %										
	Tillatt frekvensvariasjon	+5 %										

1. Basert på en standard 4-polet motor for maksimal anbefalt motoreffekt:
Hardbelastningsmodus (HD) med kapasitet på 150 % overbelastning
Normalbelastningsmodus (ND) med kapasitet på 120 % overbelastning

Spesifikasjoner

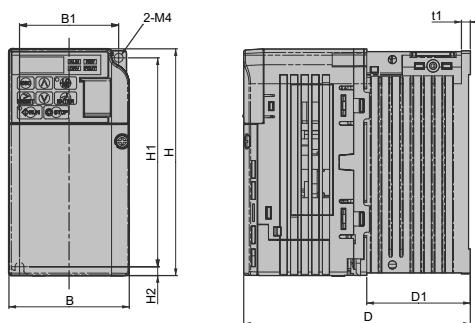
Felles spesifikasjoner

	Modellnummer VZ-□	Spesifikasjoner
Styringsfunksjoner	Styringsmetoder	Sinusbølge-PWM (V/f-kontroll, strømvektorkontroll uten sensor)
	Område for utgangsfrekvens	0,1 til 400 Hz
	Frekvenstoleranse	Angitt digital verdi: $\pm 0,01\%$ (-10 til +50 °C) Angitt analog verdi: $\pm 0,1\%$ (25 ± 10 °C)
	Oppløsning for angitt frekvensverdi	Angitt digital verdi: 0,01 Hz (<100 Hz), 0,1 Hz (>100 Hz) Angitt analog verdi: 1/1000 av maksimal frekvens
	Oppløsning for utgangsfrekvens	0,01 Hz
	Overbelastningsevne	Hardbelastning: 150 % av merkestrøm i ett minutt Normalbelastning: 120 % av merkestrøm i ett minutt
	Angitt frekvensverdi	0 til 10 V (20 kΩ), 4 til 20 mA (250 Ω), 0 til 20 mA (250 Ω) Inngang for pulstog, verdi for frekvensreferanse (valgbar)
	Bremsemoment (korttidstoppmoment)	Kortsiktig, gjennomsnittlig retardasjonsmoment: 150 % (opp 1,5 kW), 100 % (for 1,5 kW), 50 % (for 2,2 kW), 20 % (ved større dimensjoner) Vedvarende regenererativt moment: Ca. 20 % (125 % med bremsemotstand [ekstrautstyr], 10 % ED, 10 s, innebygd bremsetransistor)
Funksjonalitet	V/f-egenskaper	Mulighet for å programmere alle V/f-mønstre
	Inngangssignaler	Syv av følgende inngangssignaler kan velges: Drift fremover/bakover (3-ledersekvens), feilnullstilling, ekstern feil (NO/NC-kontaktinngang), flertrinnshastighetsdrift, JOG-kommando, valg av tid for aksel./retard., ekstern baseblock, hastighetssøkekommando, OPP/NED-kommando, holdkommando for aksel./retard., valg av LOKAL/EKSTERN, valg av kommunikasjons-/styringskretsterminal, nødstoppfel, nødstoppalarm, selvtest.
	Utgangssignaler	Følgende utgangssignaler kan velges (NO/NC-kontaktutgang, to optokoblingsutganger): Feil, drift, nullhastighet, hastighetsavstemming, frekvensdeteksjon (utgangsfrekvens \leq eller \Rightarrow angitt verdi), overmomentsøk, mindre feil, under baseblock, driftmodus, omformerdrift klar, under nyt forsøk ved feil, under deteksjon av underspenning, reversdrift, under hastighetssøk, datautmatring gjennom kommunikasjon.
	Standardfunksjoner	Åpen loop-vektorkontroll, komplett automatisk momentkontning, sakkingutsjevnning, hastighetskontroll i 17 trinn (maks.), omstart etter momentant spenningsbortfall, DC-innøkksjonsbremsestrøm ved start og stopp (50 % av merkestrøm for frekvensomformeren, 0,5 sek eller mindre), frekvensreferanse bias/gain, MEMOBUS-kommunikasjon (RS-485/422, maks. 115 kbps), nytt forsøk ved feil, hastighetssøk, innstilling for frekvensens øvre/nedre grense, overmomentsøk, frekvenshopp, bryter for aksel./retard.-tid, aksel./retard. forbudt, S-kurveaksel./retard., PID-kontroll, energisparefunksjon, konstant kopiering.
	Analoge innganger	To analoge innganger, 0 til 10 V, 4 til 20 mA, 0 til 20 mA
	Retardasjons-/akselerasjonstid	0,01 til 6000 s
Beskyttelsesfunksjoner	Display	Valg mellom frekvens, strøm eller angitt verdi LED for feil og status
	Beskyttelse mot motoroverbelastning	Elektronisk termisk overlæstrelé
	Øyeblikklig overstrøm	Motoren stopper av seg selv ved ca. 250 % av merkestrøm for frekvensomformer
	Overbelastning	Hardbelastning: Motoren stopper av seg selv etter ett minutt ved 150 % av merkestrøm for frekvensomformer Normalbelastning: Motoren stopper av seg selv etter ett minutt ved 120 % av merkestrøm for frekvensomformer
	Overspenning	Motoren stopper av seg selv hvis spenningen i DC-bussen overstiger 410 V (det dobbelte i 400 V-serien)
	Underspenning	Motoren stopper hvis spenningen i DC-bussen ligger rundt 190 V eller mindre (det dobbelte i 400 V-serien) (rundt 150 V eller mindre i den enfasede serien)
	Midlertidig spenningsbortfall	Følgende kan velges: støttes ikke (stopp hvis spenningsbortfallet er 15 ms eller lengre), kontinuerlig drift hvis spenningsbortfallet er ca. 0,5 sek eller kortere, kontinuerlig drift
Miljøforhold	Overtemperatur på kjøleribbe	Beskyttet av termistor
	Nivå for vern mot "stalling"	Vern mot "stalling" ved akselerasjon, retardasjon og konstant hastighet.
	Jordfeil	Beskyttet av elektronisk krets (driftsnivået er rundt 250 % av merkestrøm)
	Ladingsindikator	Gir utslag frem til spenningen i hovedkretsen har nådd 50 V.
	Beskyttelsesgrad	IP20, NEMA1
	Avkjøling	Kjølevifte montert i 200 V, 0,75 kW (1 hk) (tre- og enfaset) 400 V, 1,5 kW (2 hk) (trefaset), andre er selvkjølende.
	Luftfuktighet	95 % RF eller mindre (kondensfritt)
	Oppbevaringstemperatur	-20 °C til +60 °C (temperatur under transport, kortsiktig)
	Installasjon	Innendørs (ingen korroderende gasser, støv osv.)
	Installasjonshøyde	Maks. 1000 m
	Vibrasjon	Inntil 1 g ved 10 til mindre enn 20 Hz, inntil 0,65 g ved 20 til 50 Hz

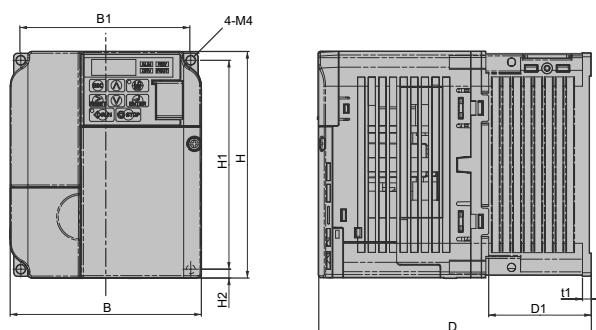
Mål

IP 20 type 0,1 til 4 kW

Figur 1

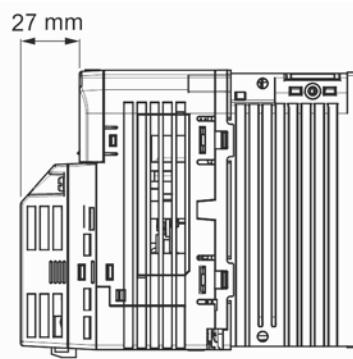


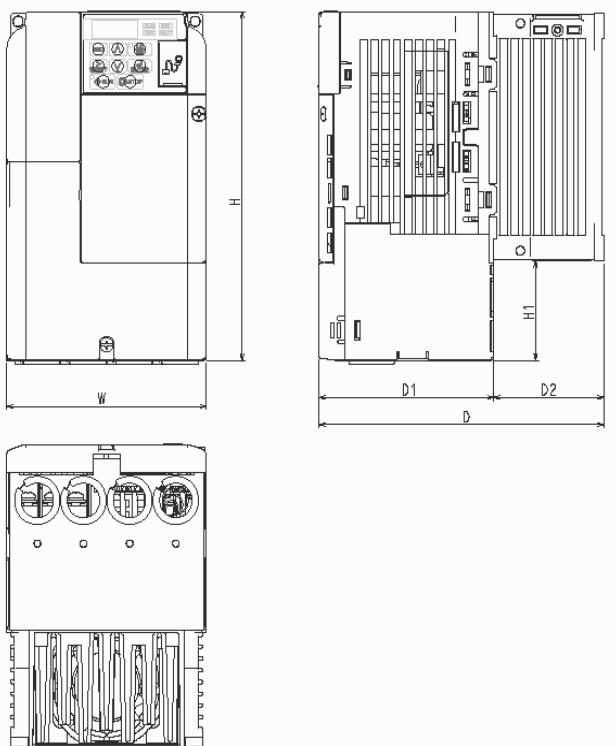
Figur 2



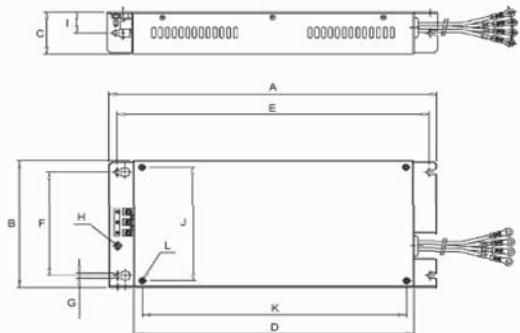
Spennings-klasse	Maksimal motoreffekt kW	Frekvensomformer-modell VZA	Figur	Mål i mm												
				B1	H1	B	H	D	t1	H2	D1	H3	H4	Vekt		
Enfaset 200 V	0,12	B0P1	1	56	118	68	128	76	3	5	6,5	-	-	0,6		
	0,25	B0P2						108	38,5		0,7					
	0,55	B0P4						137,5	58		1,0					
	1,1	B0P7	2	96	108	140	163	154	5		65				1,5	
	1,5	B1P5						163			1,5					
	2,2	B2P2						2,1								
Trefaset 200 V	4,0	B4P0	Under utvikling													
	0,12	20P1	1	56	118	68	128	76	3	5	6,5	-	-	0,6		
	0,25	20P2						108	38,5		0,6					
	0,5	20P4						128	58		0,9					
	1,1	20P7	2	96	108	140	163	129	5		65				1,1	
	1,5	21P5						137,5			1,3					
	2,2	22P2						143			1,4					
	4,0	24P0	3	128	122	248	140	254	-	6	55	13	6,2	3,8		
	5,5	25P5						140		8	75	15	5,5	3,8		
	7,5	27P5						290		7	78				7,2	
	11	2011						163		9,2						
	15	2015						358		9,2						
Trefaset 400 V	0,37	40P2	2	96	118	108	128	81	5	10	-	-	-	0,8		
	0,55	40P4						99		28					1,0	
	1,1	40P7						137,5		1,4						
	1,5	41P5						154		1,5						
	2,2	42P2						143		1,5						
	3,0	43P0						143		1,5						
	4,0	44P0						140		2,1						
	5,5	45P5	3	128	122	248	140	254	-	6	55	13	6	3,8		
	7,5	47P5						140		8	75	15	6	3,8		
	11	4011						290		143	75				5,2	
	15	4015						163		5,5						

V1000 + tilleggskort

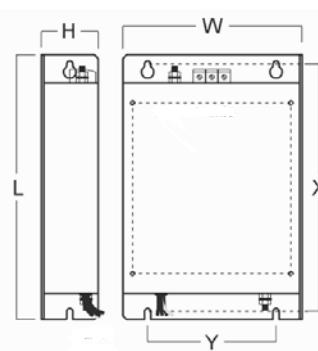


Mål for innebygde filtre


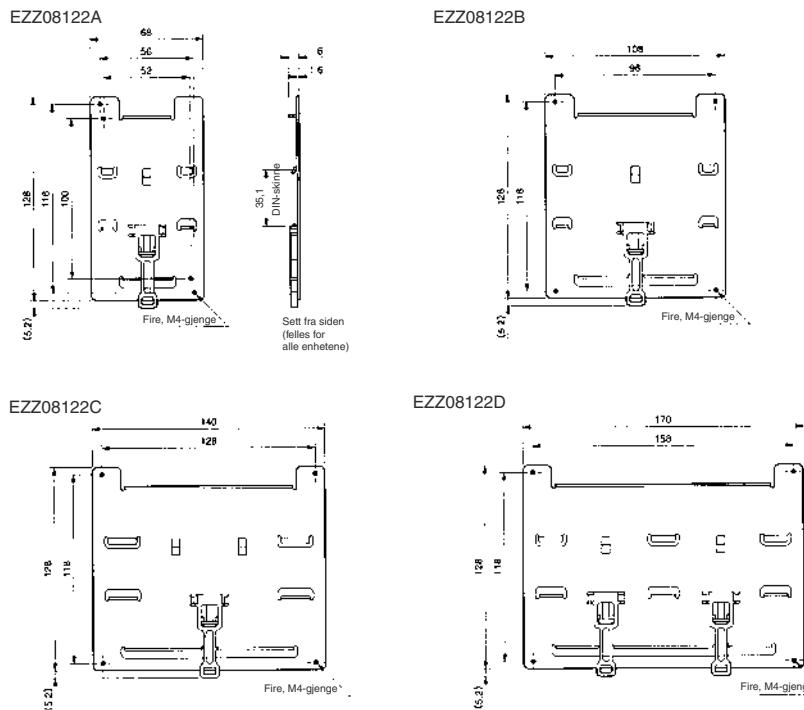
VZA-	Mål i mm						
	B	H	H1	D1	D2	D	
B0P1	68	178	50	69,5	6,5	76	
B0P2				79,5	38,5	118	
B0P4	108	183	55	77,9	59,6	137,5	
B0P7				89,4	64,6	154	
B1P5	140	183	55	96,4	66,6	163	
B2P2	140			44P0	Under utvikling		
B4P0	40P2	108	178	50	69,4	11,6	81
40P4	40P7				29,6	99	137,5
40P7	41P5	94,4	183	55	77,9	59,6	154
41P5	42P2				94,4		
42P2	43P0	44P0	45P5	47P5	4011	4015	Under utvikling
43P0	44P0	140	183	55	76,4	66,6	143

Schaffner "footprint" filter


Schaffner-modell	Mål											
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
3 x 200 V	A1000-FIV2010-SE	194	82	50	160	181	62	5,3	M5	25	56	118 M4
	A1000-FIV2020-SE	169	111	50	135	156	91	5,5	M5	25	96	118 M4
	A1000-FIV2030-SE	174	144	50	135	161	120	5,3	M5	25	128	118 M4
	A1000-FIV2050-SE											
	A1000-FIV2100-SE											
1 x 200 V	A1000-FIV1010-SE	169	71	45	135	156	51	5,3	M5	22	56	118 M4
	A1000-FIV1020-SE	169	111	50	135	156	91	5,3	M5	25	96	118 M4
	A1000-FIV1030-SE	174	144	50	135	161	120	5,3	M5	25	128	118 M4
	A1000-FIV1040-SE	174	144	50	135	161	150	5	M5	25	158	118 M4
	A1000-FIV3005-SE	169	111	45	135	156	91	5,3	M5	22	96	118 M4
3 x 400 V	A1000-FIV3010-SE	169	111	45	135	156	91	5,3	M5	22	96	118 M4
	A1000-FIV3020-SE	174	144	50	135	161	120	5	M5	25	128	118 M4
	A1000-FIV3030-SE	304	184	56	264	288	150	6	M5	28	164	244 M5
	A1000-FIV3050-SE											

Rasmi "footprint" filter


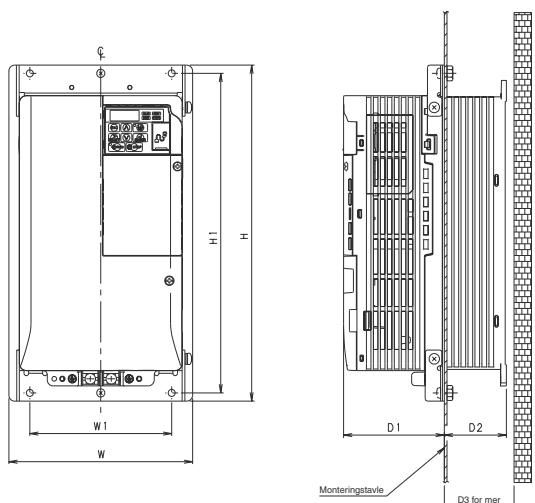
Rasmi-modell		Mål						Vekt Kg
		B	H	L	X	Y	M	
3 x 200 V	A1000-FIV2010-RE	82	50	194	181	62	M4	0,8
	A1000-FIV2020-RE	111	50	194	181	62	M4	1,1
	A1000-FIV2030-RE	144	50	174	161	120	M4	1,3
	A1000-FIV2060-RE	150	52	320	290	122	M5	2,4
	A1000-FIV2100-RE	188	62	362	330	160	M5	4,2
1 x 200 V	A1000-FIV1010-RE	71	45	169	156	51	M4	0,6
	A1000-FIV1020-RE	111	50	169	156	91	M4	1,0
	A1000-FIV1030-RE	144	50	174	161	120	M4	5,3
	A1000-FIV1040-RE	Under utvikling						
3 x 400 V	A1000-FIV3005-RE	111	45	169	156	91	M4	1,1
	A1000-FIV3010-RE	111	45	169	156	91	M4	1,1
	A1000-FIV3020-RE	144	50	174	161	120	M4	1,3
	A1000-FIV3030-RE	150	52	306	290	122	M5	2,1
	A1000-FIV3050-RE	182	62	357	330	160	M5	2,9

DIN-skinnefeste


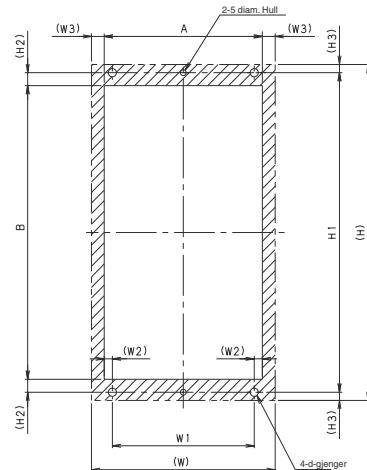
Frekvensomformer		DIN-skinnefeste
Trefaset 200 VAC	VZ - 20P1/ 20P2 / 20P4/ 20P7	EZZ08122A
	VZ - 21P5/ 22P2	EZZ08122B
	VZ - 24P0	EZZ08122C
Enfaset 200 VAC	VZ - BOP1/ BOP2/ BOP4	EZZ08122A
	VZ - BOP7/ B1P5	EZZ08122B
	VZ - B2P2	EZZ08122C
	VZ - B4P0	EZZ08122D
Trefaset 400 VAC	VZ - 40P2/ 40P4/ 40P7/ 41P5/ 42P2	EZZ08122B
	VZ - 44P0	EZZ08122C

Feste for kjøleribbe og mål for utskjæring

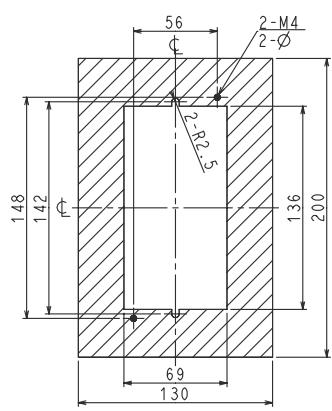
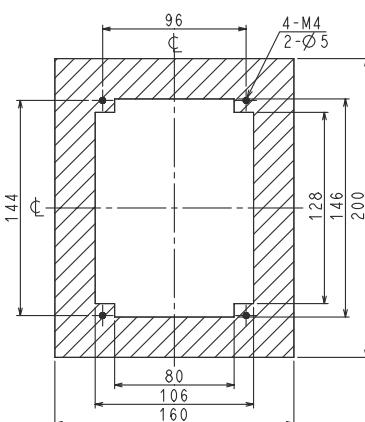
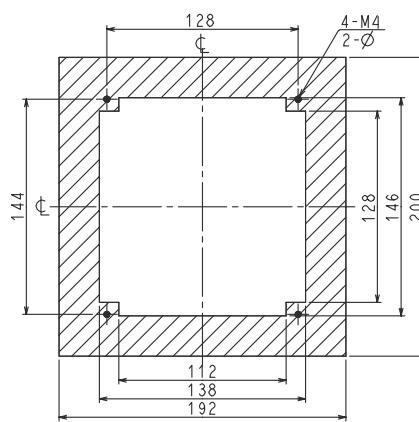
Eksternt feste for montering av kjøleribbe



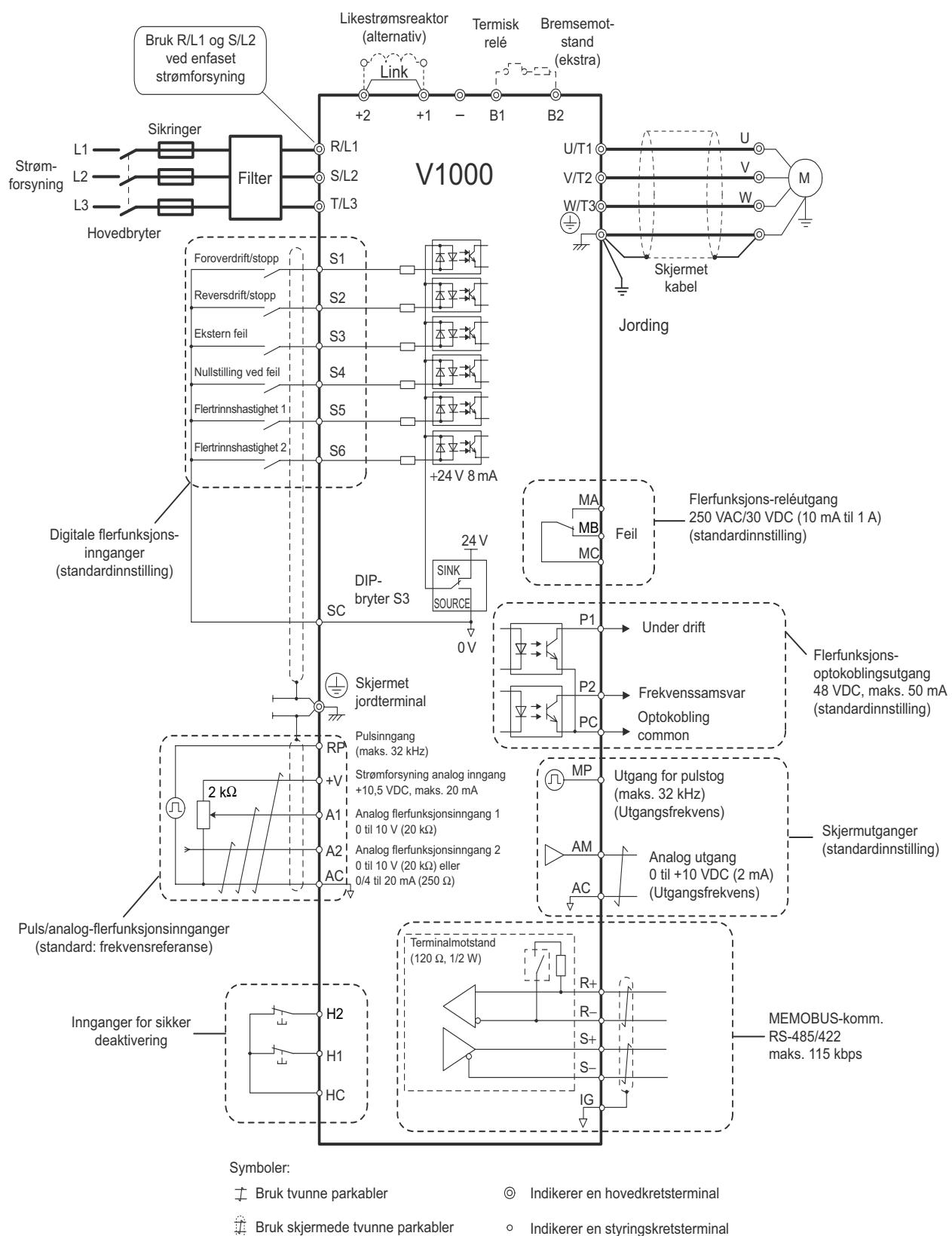
Utskjæring for ekstern montering av kjøleribbe (varmelegeme)


Fig. 1

VZA	Referanse	Ramme							Utskjæring							
		B	H	B1	H1	D1	D2	D3	Fig	(B2)	(B3)	(H2)	(H3)	A	B	
3 x 200 V	20P1	68	128	56	118	69,2	12	30	2	-						
	20P2						42	50		-						
	20P4					71	62	70	3	-						
	20P7						79,5	58		-						
	21P5					128	86,5	53,5	4	-						
	22P2						286	122		-						
	24P0						122	272		-						
	25P5						86,6	53,4		-						
	27P5						108	96		-						
	2011						128	79,5		-						
	2015						158	198		-						
1 x 200 V	B0P1	68	128	56	118	69,2	12	30	2	-						
	B0P2					79,2	42	-								
	B0P4					96	58	3	-							
	B0P7					96	70		-							
	B1P5					108	128	4	-							
	B2P2					140	98		-							
	B4P0					198	380		Under utvikling							
3 x 400 V	40P2	108	128	96	118	71	13,2	30	3	-						
	40P4					28	40	-								
	40P7					79,5		4	-							
	41P5					96	58		-							
	42P2					128		1	-							
	43P0					78	65		-							
	44P0					140	272	86,6	9	9	8,5	140	255			
	45P5					158	286		10	10,5	7	180	287			
	47P5					198	322		144	144	144	128	128			
	4011					106	160		128	128	128	112	112			
	4015					160	200		138	138	138	192	192			

Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4


Standardkoblinger



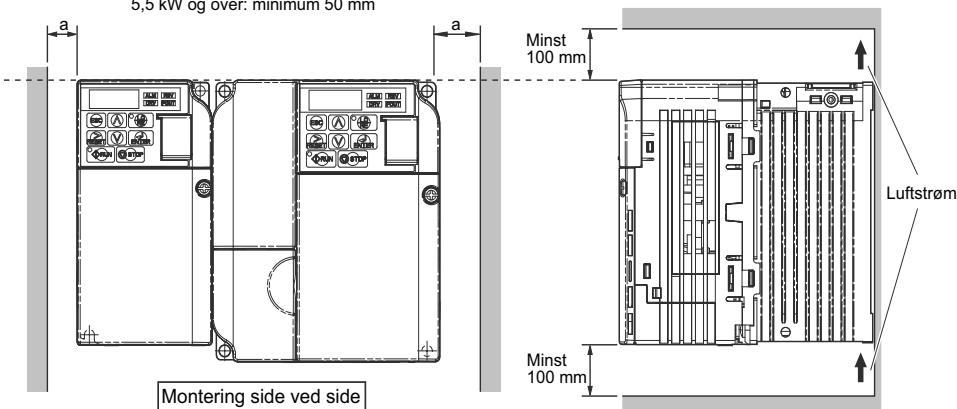
Hovedkrets

Terminal	Navn	Funksjon (signalnivå)
R/L1, S/L2, T/L3	Inngang for hovedkretsstrømforsyning	Brukes for å koble linjestrom til driveren. Drivere med enfaset 200 V inngangseffekt bruker bare R/L1- og S/L2-terminalene (T/L3 er ikke koblet til noe)
U/T1, V/T2, W/T3	Omformerutgang	Brukes for å koble til motoren
B1, B2	Tilkobling for bremsemotstand	Tilgjengelig for tilkobling av alternativene bremsemotstand og bremsemotstandsenhet
+2, +1	Tilkobling for likestrømsreaktor	Fjern den korte sperren mellom +2 og +1 når du kobler til likestrømsreaktoren (alternativ)
+1, -	Likestørmsinngang for strømforsyning	For strømforsyningsinngang (+1: positiv elektrode; - : negativ elektrode)*
⊕	Jording	For jording (jording bør følge lokalt regelverk)

Kontrollkrets

Type	Nr.	Signalnavn	Funksjon	Signalnivå
Signaler i digital inngang	S1	Flerfunksjonsinngang, valg 1	Fabrikkinnstilling: kjører når LUKKET, stopper når ÅPEN	24 VDC, 8 mA optokoblings-isolasjon
	S2	Flerfunksjonsinngang, valg 2	Fabrikkinnstilling: kjører når LUKKET, stopper når ÅPEN	
	S3	Flerfunksjonsinngang, valg 3	Fabrikkinnstilling: Ekstern feil (N.O.)	
	S4	Flerfunksjonsinngang, valg 4	Fabrikkinnstilling: Nullstilling ved feil	
	S5	Flerfunksjonsinngang, valg 5	Fabrikkinnstilling: Flertrinns-kommando 1 for hastighetsinnstilling	
	S6	Flerfunksjonsinngang, valg 6	Fabrikkinnstilling: Flertrinnskommando 2 for hastighetsinnstilling	
	SC	Flerfunksjonsinngang, felles	Kontrollsignal, felles	
Analoge inngangssignal	RP	Hovedhastighetskommando for pulstoginngang	Maks. 32 kHz	
	FS	Strømforsyning for frekvensreferanse	+10 V (maks. tillatt strøm 20 mA)	
	FR1		Spennings- eller strøminngang 0 til +10 VDC (20 kΩ) (opplosning 1/1000)	
	FR2	Frekvensref. for hovedhastighet	4 til 20 mA (250 Ω) eller 0 til 20 mA (250 Ω) Opplosning: 1/500	
	FC	Frekvensreferanse, felles	0 V	
Hurtigstanskommando	HC	Hutigstanskommando for strømforsyning	+24 V (maks. tillatt strøm 10 mA)	
	H1	Spesiell digitalinngang	Åpen: hurtigstans Lukket: Normal drift	
	H2	Spesiell digitalinngang		
Digital utgang signal	MA	NO-kontaktutgang	Fabrikkinnstilling: "feil"	Kontaktkapasitet 250 VAC, 1 A eller mindre 30 VDC, 1 A eller mindre
	MB	NC-utgang		
	MC	Reléutgang, felles		
	P1	Optokoblingsutgang 1	Fabrikkinnstilling: Under drift	Optokoblingsutgang: +48 VDC, 50 mA eller mindre
	P2	Optokoblingsutgang 2	Fabrikkinnstilling: Frekvenssamsvar	
	PC	Optokoblingsutgang, felles	0 V	
Analogn utgangssignal	PM	Utgang for pulstog	maks. 33 kHz	0 til 10 V, 2 mA eller mindre Opplosning: 8 biter
	AM	Analog skjermutgang	Fabrikkinnstilling: "utgangsfrekvens" 0 til +10 V utgangsopplosning: 1/1000	
	AC	Analog skjerm, felles	0 V	
RS-485/422	R+	Kommunikasjonsinngang (+)	For MEMOBUS-kommunikasjon Drift med kommunikasjon gjennom RS-485 eller RS-422 er tilgjengelig	RS-485/422 MEMOBUS-protokoll
	R-	Kommunikasjonsinngang (-)		
	S+	Kommunikasjonsutgang (+)		
	S-	Kommunikasjonsutgang (-)		

a: Plassen som trengs varierer mellom modellene:
Opp til 3,7 kW: minimum 30 mm
5,5 kW og over: minimum 50 mm



Varmetap for omformer

200 V-serien, trefaset

Modell VZ		20P1	20P2	20P4	20P7	21P5	22P2	24P0	25P5	27P5	2011	2015
Omformerkapasitet i kVA		0,3	0,6	1,1	1,9	3,0	4,2	6,7	9,5	13	18	23
Merkestrøm (A) ved hardbelastning		0,8	1,6	3	5	8	11	17,5	25	33	47,0	60,0
Merkestrøm (A) ved normalbelastning		1,2	1,9	3,5	6,0	9,6	12,0	21,0	30,0	40,0	56,0	69,0
Varmetap W Hardbelastning	Ribbe	4,3	7,9	16,1	27,4	54,8	70,7	110,5	231,5	239,5	347,6	437,7
	Enheden innvendig	7,3	8,8	11,5	15,9	23,8	30,0	43,3	72,2	81,8	117,6	151,4
	Totalt varmetap	11,6	16,7	27,7	43,3	78,6	100,6	153,8	303,7	321,3	465,2	589,1
Varmetap W Normalbelastning	Ribbe	4,7	7,2	14,0	35,6	48,6	57,9	93,3	236,8	258,8	342,8	448,5
	Enheden innvendig	7,9	9,4	13,4	16,9	25,0	29,6	45,0	87,2	11,4	149,1	182,2
	Totalt varmetap	12,6	16,6	28,5	43,1	73,6	87,5	138,2	324,0	370,3	491,9	630,7
Kjølemetode	Selvkjølt				Viftekjølt							

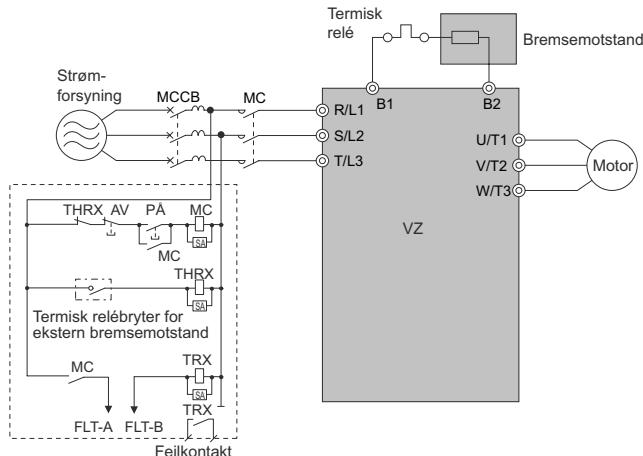
200 V-serien, enfaset

Modell VZ		B0P1	B0P2	B0P4	B0P7	B1P5	B2P2	B4P0
Omformerkapasitet i kVA		0,3	0,6	1,1	1,9	3,0	4,2	6,7
Merkestrøm (A) ved hardbelastning		0,8	1,6	3	5	8	11	17,5
Merkestrøm (A) ved normalbelastning		1,2	1,9	3,5	6,0	9,6	12,0	21,0
Varmetap W Hardbelastning	Ribbe	4,3	7,9	16,1	42,5	54,8	70,7	110,5
	Enheden innvendig	7,4	8,9	11,5	19,0	25,9	34,1	51,4
	Totalt varmetap	11,7	16,7	27,7	61,5	80,7	104,8	161,9
Varmetap W Normalbelastning	Ribbe	4,7	7,2	15,1	26,2	48,6	57,9	93,3
	Enheden innvendig	8,4	9,6	14,3	20,8	29,0	36,3	58,5
	Totalt varmetap	13,1	16,8	28,3	56,5	77,6	94,2	151,8
Kjølemetode	Selvkjølt				Viftekjølt			

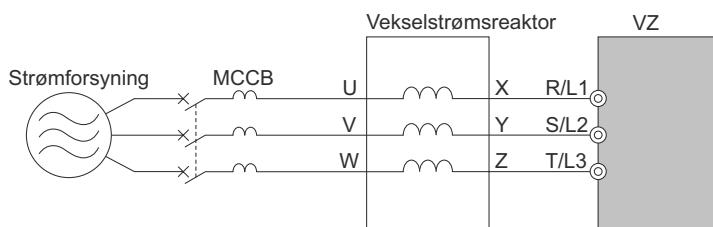
400 V-serien, trefaset

Modell VZ		40P2	40P4	40P7	41P5	42P2	43P0	44P0	45P5	47P5	4011	4015
Omformerkapasitet i kVA		0,9	1,4	2,6	3,7	4,2	5,5	7,2	9,2	14,8	18	24
Merkestrøm (A) ved hardbelastning		1,2	1,8	3,4	4,8	5,5	7,2	9,2	14,8	18,0	24	31
Merkestrøm (A) ved normalbelastning		1,2	2,1	4,1	5,4	6,9	8,8	11,1	17,5	23	31	38
Varmetap W Hardbelastning	Ribbe	19,2	28,9	42,3	70,7	81,0	84,6	107,2	166,0	207,1	266,9	319,1
	Enheden innvendig	11,4	14,9	17,9	26,2	30,7	32,9	41,5	62,7	78,1	105,9	126,6
	Totalt varmetap	30,6	43,7	60,2	96,9	111,7	117,5	148,7	228,7	285,2	372,7	445,8
Varmetap W Normalbelastning	Ribbe	8,2	15,5	26,4	37,5	49,7	55,7	71,9	170,3	199,5	268,6	298,7
	Enheden innvendig	9,2	13,1	15,8	20,0	26,3	29,4	43,6	78,1	105,3	142,8	152,2
	Totalt varmetap	17,4	28,6	42,2	57,5	76,0	85,1	115,5	248,4	304,8	411,4	450,9
Kjølemetode	Selvkjølt				Viftekjølt							

Tilkoblinger for bremsemotstand

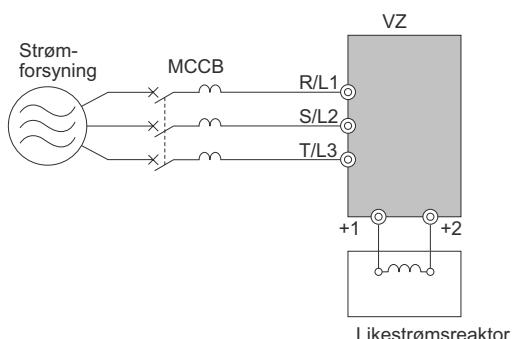


Vekselstrømsreaktor



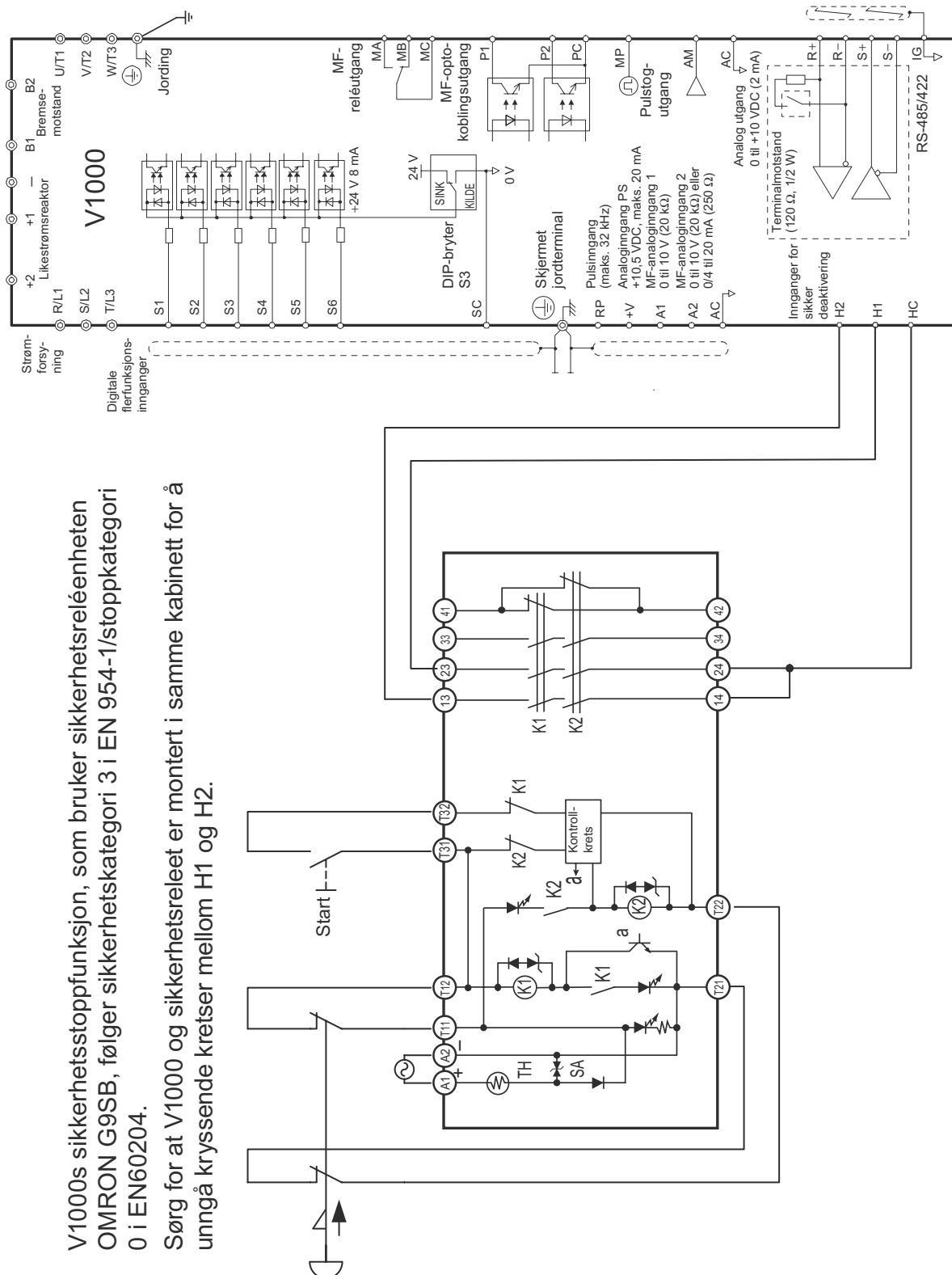
200 V-serien			400 V-serien		
Maksimal motoreffekt, kW	Strømverdi, A	Induktans, mH	Maksimal motoreffekt, kW	Strømverdi, A	Induktans, mH
0,12	2,0	2,0			
0,25	2,0	2,0	0,2	1,3	18,0
0,55	2,5	4,2	0,4		
1,1	5	2,1	0,75	2,5	8,4
1,5	10	1,1	1,5	5	4,2
2,2	15	0,71	2,2	7,5	3,6
4,0	20	0,53	4,0	10	2,2
5,5	30	0,35	5,5	15	1,42
7,5	40	0,265	7,5	20	1,06
11	60	0,18	11	30	0,7
15	80	0,13	15	40	0,53

Likestrømsreaktor

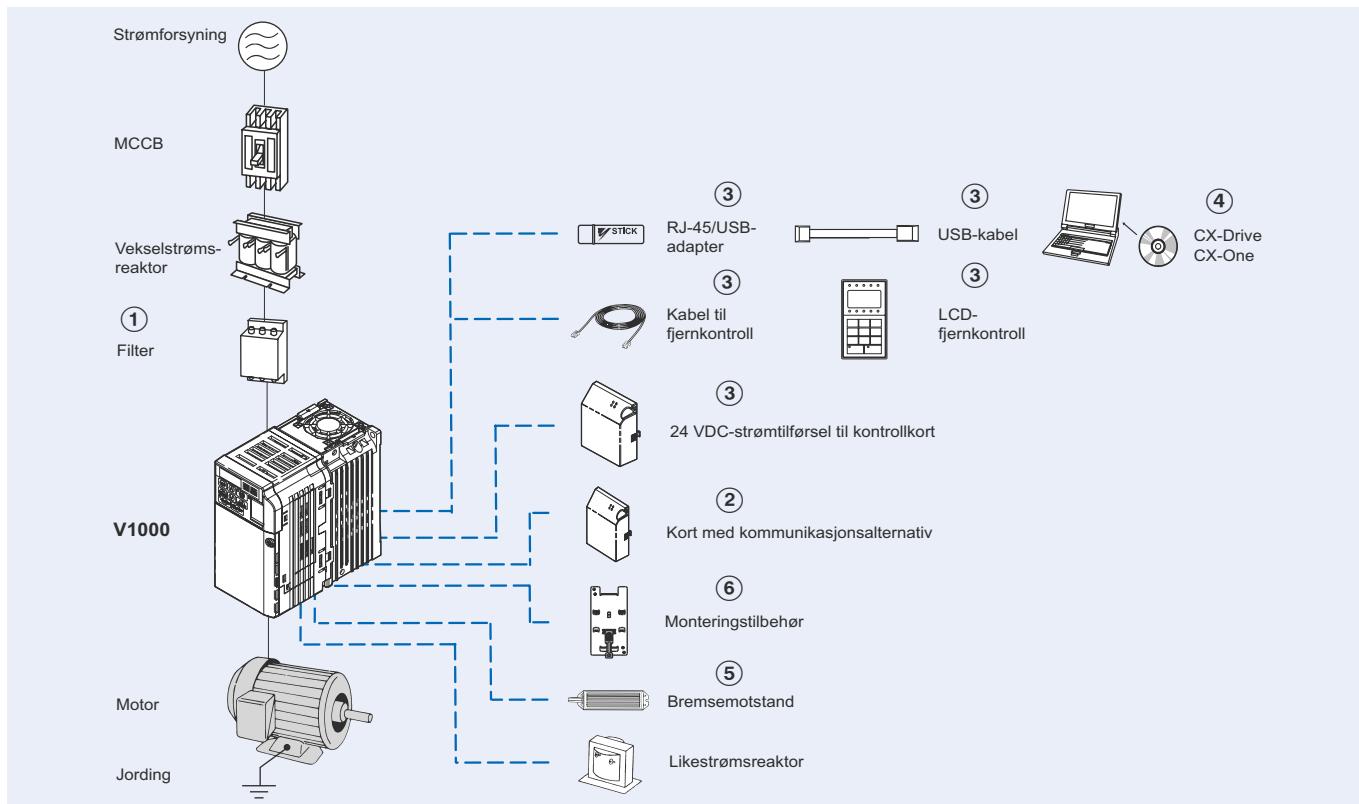


200 V-serien			400 V-serien		
Maksimal motoreffekt, kW	Strømverdi, A	Induktans, mH	Maksimal motoreffekt, kW	Strømverdi, A	Induktans, mH
0,12					
0,25			0,2		
0,55			0,4		
1,1			0,75		
1,5			1,5		
2,2			2,2		
4,0			4,0		
5,5			5,5		
7,5			7,5		
11			11		
15			15		

Sikkerhetssystem



Bestillingsinformasjon



V1000

	Spesifikasjoner		Normalbelastning		Modell	Innebygd filter
	Hardbelastning		Standard			
1 x 200 V	0,12 kW	0,8 A	0,18 kW	0,8 A	VZAB0P1BAA	VZAB0P1HAA
	0,25 kW	1,6 A	0,37 kW	1,6 A	VZAB0P2BAA	VZAB0P2HAA
	0,55 kW	3,0 A	0,75 kW	3,5 A	VZAB0P4BAA	VZAB0P4HAA
	1,1 kW	5,0 A	1,1 kW	6,0 A	VZAB0P7BAA	VZAB0P7HAA
	1,5 kW	8,0 A	2,2 kW	9,6 A	VZAB1P5BAA	VZAB1P5HAA
	2,2 kW	11,0 A	3,0 kW	12,0 A	VZAB2P2BAA	VZAB2P2HAA
	4,0 kW	17,5 A	5,5 kW	21,0 A	VZAB4P0BAA	VZAB4P0HAA
	0,12 kW	0,8 A	0,18 kW	0,8 A	VZA20P1BAA	VZA20P1HAA
3 x 200 V	0,25 kW	1,6 A	0,37 kW	1,6 A	VZA20P2BAA	VZA20P2HAA
	0,55 kW	3,0 A	0,75 kW	3,5 A	VZA20P4BAA	VZA20P4HAA
	1,1 kW	5,0 A	1,1 kW	6,0 A	VZA20P7BAA	VZA20P7HAA
	1,5 kW	8,0 A	2,2 kW	9,6 A	VZA21P5BAA	VZA21P5HAA
	2,2 kW	11,0 A	3,0 kW	12,0 A	VZA22P2BAA	VZA22P2HAA
	4,0 kW	17,5 A	5,5 kW	21,0 A	VZA24P0BAA	VZA24P0HAA
	5,5 kW	25,0 A	7,5 kW	30,0 A	VZA25P5FAA	VZA25P5HAA
	7,5 kW	33,0 A	11,0 kW	40,0 A	VZA27P5FAA	VZA27P5HAA
	11 kW	47,0 A	15,0 kW	56,0 A	VZA2011FAA	VZA2011HAA
	15 kW	60,0 A	18,5 kW	69,0 A	VZA2015FAA	VZA2015HAA
3 x 400 V	0,2 kW	1,2 A	0,37 kW	1,2 A	VZA40P2BAA	VZA40P2HAA
	0,4 kW	1,8 A	0,75 kW	2,1 A	VZA40P4BAA	VZA40P4HAA
	0,75 kW	3,4 A	1,5 kW	4,1 A	VZA40P7BAA	VZA40P7HAA
	1,5 kW	4,8 A	2,2 kW	5,4 A	VZA41P5BAA	VZA41P5HAA
	2,2 kW	5,5 A	3,0 kW	6,9 A	VZA42P2BAA	VZA42P2HAA
	3,0 kW	7,2 A	3,7 kW	8,8 A	VZA43P0BAA	VZA43P0HAA
	4,0 kW	9,2 A	5,5 kW	11,1 A	VZA44P0BAA	VZA44P0HAA
	5,5 kW	14,8 A	7,5 kW	17,5 A	VZA45P5FAA	VZA45P5HAA
	7,5 kW	18,0 A	11,0 kW	23,0 A	VZA47P5FAA	VZA47P5HAA
	11 kW	24,0 A	15,0 kW	31,0 A	VZA4011FAA	VZA4011HAA
	15 kW	31,0 A	18,5 kW	38,0 A	VZA4015FAA	VZA4015HAA

① Nettfiltere

Frekvensomformer		Schaffner-nettfilter			Rasmi-nettfilter		
Spanning	Modell VZ	Referanse	Merkestrøm (A)	Vekt (kg)	Referanse	Merkestrøm (A)	Vekt (kg)
200 VAC, trefaset	20P1 / 20P2 / 20P4 / 20P7	A1000-FIV2010-SE	10	0,7	A1000-FIV2010-RE	10	0,8
	21P5 / 22P2	A1000-FIV2020-SE	20	0,9	A1000-FIV2020-RE	20	1,1
	24P0	A1000-FIV2030-SE	30	1,0	A1000-FIV2030-RE	30	1,3
	25P5 / 27P5	A1000-FIV2050-SE	Under utvikling		A1000-FIV2060-RE	58	2,4
	2011 / 2015	A1000-FIV2100-SE			A1000-FIV2100-RE	96	4,2
200 VAC, enfaset	B0P1 / B0P2 / B0P4	A1000-FIV1010-SE	10	0,5	A1000-FIV1010-RE	10	0,6
	B0P7 / B1P5	A1000-FIV1020-SE	20	0,7	A1000-FIV1020-RE	20	1,0
	B2P2	A1000-FIV1030-SE	30	1,0	A1000-FIV1030-RE	30	1,1
	B4P0	A1000-FIV1040-SE	40	1,1	A1000-FIV1040-RE	40	-
400 VAC, trefaset	40P2 / 40P4	A1000-FIV3005-SE	5	0,5	A1000-FIV3005-RE	5	1,1
	40P7 / 41P5 / 42P2 / 43P0	A1000-FIV3010-SE	10	0,75	A1000-FIV3010-RE	10	1,1
	44P0	A1000-FIV3020-SE	15	1,0	A1000-FIV3020-RE	20	1,3
	45P5 / 47P5	A1000-FIV3030-SE	Under utvikling		A1000-FIV3030-RE	29	2,1
	4011 / 4015	A1000-FIV3050-SE			A1000-FIV3050-RE	48	2,9

② Kommunikasjonskort

Type	Modell	Beskrivelse	Funksjon
Kort med kommunikasjonsalternativ	SI-N3	DeviceNet-kort	• Benyttes for å kjøre og stoppe frekvensomformeren, sette eller referere til parametre og overvåke utgangsfrekvens, utgangsstrøm eller lignende størrelser via DeviceNet-kommunikasjon med kontrolleren.
	SI-P3	PROFIBUS-DP-kort	• Benyttes for å kjøre og stoppe frekvensomformeren, sette eller referere til parametre og overvåke utgangsfrekvens, utgangsstrøm eller lignende størrelser via PROFIBUS-DP-kommunikasjon med kontrolleren.
	SI-S3	CANopen-kort	• Benyttes for å kjøre og stoppe frekvensomformeren, sette eller referere til parametre og overvåke utgangsfrekvens, utgangsstrøm eller lignende størrelser via CANopen-kommunikasjon med kontrolleren.
	A1000 - CRT1	CompoNet-kort	• Under utvikling

③ Tilbehør

Typen	Modell	Beskrivelse	Funksjoner
Betjenings-panel	JVOP-180	LCD-fjernkontroll	LCD-fjernkontroll med språkstøtte
	72606-WV001	Kabel til fjernkontroll (1 m)	Kabel for tilkobling av fjernkontroll
	72606-WV003	Kabel til fjernkontroll (3 m)	
Tilbehør	JVOP-181	USB-omformer/USB-kabel	USB-omforerenhet med kopi- og sikkerhetskopifunksjon
	PS-UDC24	Kort med 24 VDC-alternativ	24 VDC-strømtilførsel til kontrollkort

④ Programvare

Typen	Modell	Beskrivelse	Installasjon
Program-vare	CX-Drive	Programvare	Programvare for konfigurasjon og overvåkning
	CX-One	Programvare	Programvare for konfigurasjon og overvåkning

⑤ Bremseenhet, bremsemotstandsenhet

Spanning	Maks. motoreffekt, kW	Frekvensomformer			Bremsemotstandsenhet					
		Omformermodell VZ		Minimum tilkoblet motstand Ω	Omformermontert type (3 % ED, maks. 10 sek)					
		Trefase:	Enfase:		ERF-150WJ	Motstand Ω	Antall bruktt	Bremsemoment %		
200 V (en-/trefaset)	0,12	20P1	B0P1	300	401	400	1	220		
	0,25	20P2	B0P2	300	401	400	1	220		
	0,55	20P4	B0P4	200	201	200	1	220		
	1,1	20P7	B0P7	120	201	200	1	125		
	1,5	21P5	B1P5	60	101	100	1	125		
	2,2	22P2	B2P2	60	700	70	1	120		
	4,0	24P0	B4P0	32	620	62	1	100		
	5,5	25P5	—	16	—	—				
	7,5	27P5	—	9,6		—				
	11	2011	—	9,6		—				
400 V (trefaset)	15	2015	—	9,6	—					
	0,37	40P2	—	750	751	750	1	230		
	0,55	40P4	—	750	751	750	1	230		
	1,1	40P7	—	510	751	750	1	130		
	1,5	41P5	—	240	401	400	1	125		
	2,2	42P2	—	200	301	300	1	115		
	3,0	43P0	—	100	401	400	2	105		
	4,0	44P0	—							
	5,5	45P5	—	32	—	—				
	7,5	47P5	—	32		—				
	11	4011	-	20		—				
	15	4015	-	20	—					

⑥ Monteringstilbehør

Typet	Modell	Beskrivelse	Modelle som kan brukes
DIN-skinne	EZZ08122A	Kreves for å montere omformeren på en DIN-skinne	VZ-20P1/20P2/20P4/20P7 VZ-B0P1/B0P2/B0P4
	EZZ08122B		VZ-21P5/22P2 VZ-B0P7/B1P5 VZ-40P2/40P4/40P7/41P5/42P2
	EZZ08122C		VZ-24P0 VZ-B2P2 VZ-44P0
	EZZ08122D		VZ-B4P0
Eksternt festet for montering av kjøleribbe	100-034-075	Andre deler for montering av omformeren med kjøleribben ut fra panelet.	VZ-20P1/20P2 VZ-B0P1/B0P2
	100-034-076		VZ-20P4 VZ-B0P4
	100-034-077		VZ-20P7
	100-034-078		VZ-40P2
	100-034-079		VZ-21P5/22P2 VZ-B1P5 VZ-41P5/42P2/43P0
	100-034-080		VZ-24P0 VZ-B2P2 VZ-44P0
	100-036-357		VZ-B4P0
	100-036-418		VZ-B0P7 VZ-40P2/40P4
	100-036-300		VZ-25P5/27P5 VZ-45P5/47P5
	100-036-301		VZ-2011 VZ-4011/4015
	100-036-302		VZ-2015

Cat. No. I68E-NO-01

Med tanke på produktforbedring kan spesifikasjonene endres uten varsel.



OMRON EUROPE B.V. Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Nederland. Tel: +31 (0) 23 568 13 00 Faks: +31 (0) 23 568 13 88 www.omron-industrial.com

NORGE

Omron Electronics Norway AS

Brynsalleen 4, Oslo
Postboks 109 Bryn, 0611 Oslo
Tel: +47 (0) 22 65 75 00
Faks: +47 (0) 22 65 83 00
www.omron.no

Ålesund Tel: +47 (0) 70 15 12 00
Stavanger Tel: +47 (0) 51 81 61 00

Belgia

Tel: +32 (0) 2 466 24 80
www.omron.be

Danmark

Tel: +45 43 44 00 11
www.omron.dk

Finland

Tel: +358 (0) 207 464 200
www.omron.fi

Frankrike

Tel: +33 (0) 1 56 63 70 00
www.omron.fr

Italia

Tel: +39 02 326 81
www.omron.it

Nederland

Tel: +31 (0) 23 568 11 00
www.omron.nl

Østerrike

Tel: +43 (0) 1 80 19 00
www.omron.at

Polen

Tel: +48 (0) 22 645 78 60
www.omron.pl

Portugal

Tel: +351 21 942 94 00
www.omron.pt

Russland

Tel: +7 495 648 94 50
www.omron-industrial.ru

Storbritannia

Tel: +44 (0) 870 752 08 61
www.omron.co.uk

Spania

Tel: +34 913 777 900
www.omron.es

Sverige

Tel: +46 (0) 8 632 35 00
www.omron.se

Sveits

Tel: +41 (0) 41 748 13 13
www.omron.ch

Tsjekkia

Tel: +420 234 602 602
www.omron-industrial.cz

Tyrkia

Tel: +90 (0) 216 474 00 40
www.omron.com.tr

Tyskland

Tel: +49 (0) 2173 680 00
www.omron.de

Ungarn

Tel: +36 (0) 1 399 30 50
www.omron.hu

Midtøsten og Afrika

Tel: +31 (0) 23 568 11 00
www.omron-industrial.com

Flere Omron-representanter

www.omron-industrial.com

Autorisert leverandør:

Kontrollsystemer

- Programmerbare logiske styringsenheter • Menneske-maskingrensesnitt • Ekstern I/O

Motion & Drives

- Bevegelseskontrollere • Servosystemer • Frekvensomformere

Kontrollkomponenter

- Temperaturregulatorer • Strømforsyninger • Tidsreléer • Tellere • Programmerbare reléer
- Digitale panelinstrumenter • Elektromekaniske reléer • Overvåkingsprodukter
- Solid state-reléer • Grensebrytere • Trykknappbrytere • Lavspennings bryterutstyr

Sensorer og sikkerhet

- Fotoelektriske sensorer • Induktive sensorer • Kapasitive sensorer og trykksensorer
- Kabelkontakter • Nøyaktighets- og breddemålingssensorer • Visuelle systemer
- Sikkerhetsnettverk • Sikkerhetssensorer • Sikkerhetsenheter/reléenheter
- Sikkerhetsdør-/låsbrytere