

Product note

Vysokonapäťový frekvenčný menič pre asynchrónne motory ACS 2000, 400 – 1000kVA, 6.0 – 6.9kV

Frekvenčný menič ACS 2000 poskytuje jednoduché a spoľahlivé riešenie pre reguláciu asynchrónnych motorov v širokej oblasti aplikácií.

ACS 2000 je navrhnutý tak, aby svojou vysokou spoľahlivosťou, jednoduchou inštaláciou a uvedením do prevádzky znížil celkové obstarávacie náklady pre používateľa.



Prednosťou ACS 2000 je plne riadený vstupný striedač (Active Front End), ktorý minimalizuje vyššie harmonické v napájacej sieti. Z tohto dôvodu nie je potrebné používať špeciálne a nákladné transformátory. Súčasne poskytuje možnosť regulácie účinníka v mieste pripojenia a rekuperáciu elektrickej energie do elektrickej siete.

ACS 2000 svojím kompaktným vyhotovením umožňuje reguláciu asynchrónnych motorov priamo pripojených na 6.0 – 6.9kV. Alternatívne je možné použiť štandardný dvojvinuťový vstupný transformátor pre prípad pripojenia na inú napäťovú úroveň siete.

ACS 2000 s priamym pripojením na sieť poskytuje nižšie náklady na zariadenie s výhodami frekvenčného meniča s napäťovým jednosmerným medziobvodom, vynikajúcou použiteľnosťou a spoľahlivosťou, vysokým a konštantným účinníkom ako aj excelentnými dynamickými vlastnosťami riadenia.

Výkonový a napäťový rozsah

- 400 – 1000kVA
- 6.0 – 6.9kV

Chladienie vzduchom

Vlastné vnútorné chladiace ventilátory

Typické aplikácie

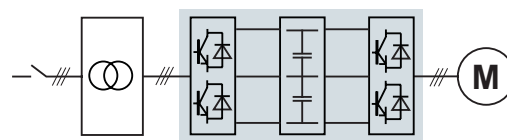
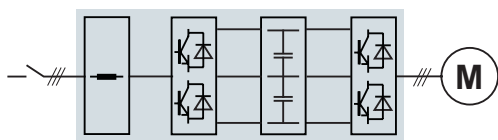
Čerpadlá, ventilátory, dopravníky, extrúdre, miešadlá, kompresory, mlyny

Hlavné prednosti

- Použitie s alebo bez vstupného oddeľovacieho transformátora
- Pripojenie priamo na napájaciu sieť (bez vstupného transformátora) znižuje obstarávacie náklady
- Active Front End (AFE) minimalizuje sieťové vyššie harmonické s možnosťou regulácie účinníka a rekuperáciou
- Tri dnu/tri von – jednoduché pripojenie silových káblov pre rýchlu a jednoduchú inštaláciu
- Vhodný pre nové alebo existujúce motory
- Vysoká spoľahlivosť a nízke náklady na údržbu
- Presné a osvedčené riadenie motora s využitím Direct Torque Control (DTC)

Doplňkové zariadenia

- Adaptéry pre všetky významné komunikačné protokoly (fieldbus komunikácia)
- Možnosť rozšírenia pre doplnkové ochrany transformátora a motora
- Dodatočné chladiace ventilátory s automatickým prepínaním podľa prevádzkového času prípadne v prípade poruchy



Parametre motora			Frekvenčný menič	Parametre frekvenčného meniča			
Napätie*	Výkon**		Typ***	Výkon****	Prúd	Dĺžka	Hmotnosť
kV	kW	hp		kVA	A	mm	kg
6000V							
6.0	315	430	ACS 2060-1X-AN1-a-OE	430	40	1740	2000/1500
6.0	355	480	ACS 2060-1X-AN1-a-OG	470	45	1740	2000/1500
6.0	400	540	ACS 2060-1X-AN1-a-OJ	530	50	1740	2000/1500
6.0	450	610	ACS 2060-1X-AN1-a-OL	590	55	1740	2000/1500
6.0	500	680	ACS 2060-1X-AN1-a-ON	650	60	1740	2000/1500
6.0	560	760	ACS 2060-1X-AN1-a-OQ	730	70	1740	2000/1500
6.0	630	860	ACS 2060-1X-AN1-a-OS	820	80	1740	2000/1500
6.0	710	970	ACS 2060-1X-AN1-a-OU	910	90	1740	2000/1500
6.0	800	1090	ACS 2060-1X-AN1-a-OW	1020	100	1740	2000/1500
6600V							
6.6	315	430	ACS 2066-1X-AN1-a-OE	430	38	1740	2000/1500
6.6	355	480	ACS 2066-1X-AN1-a-OG	470	41	1740	2000/1500
6.6	450	610	ACS 2066-1X-AN1-a-OL	590	50	1740	2000/1500
6.6	500	680	ACS 2066-1X-AN1-a-ON	650	55	1740	2000/1500
6.6	560	760	ACS 2066-1X-AN1-a-OQ	730	65	1740	2000/1500
6.6	630	860	ACS 2066-1X-AN1-a-OS	820	70	1740	2000/1500
6.6	710	970	ACS 2066-1X-AN1-a-OU	910	80	1740	2000/1500
6.6	800	1090	ACS 2066-1X-AN1-a-OW	1020	90	1740	2000/1500
6900V							
6.9	315	430	ACS 2069-1X-AN1-a-OE	430	35	1740	2000/1500
6.9	355	480	ACS 2069-1X-AN1-a-OG	470	40	1740	2000/1500
6.9	400	540	ACS 2069-1X-AN1-a-OJ	540	45	1740	2000/1500
6.9	450	610	ACS 2069-1X-AN1-a-OL	590	50	1740	2000/1500
6.9	500	680	ACS 2069-1X-AN1-a-ON	650	55	1740	2000/1500
6.9	560	760	ACS 2069-1X-AN1-a-OQ	730	60	1740	2000/1500
6.9	630	860	ACS 2069-1X-AN1-a-OS	820	70	1740	2000/1500
6.9	710	970	ACS 2069-1X-AN1-a-OU	910	75	1740	2000/1500
6.9	800	1090	ACS 2069-1X-AN1-a-OW	1030	85	1740	2000/1500

Poznámky:

- * 6.0 / 6.6kV v zmysle IEC; 6.9kV v zmysle ANSI/NEMA
- ** Indikatívna informácia odpovedajúca typickým parametrom 4-pólového motora pri menovitom napájaní.
- *** pre X platí T - menič so vstupnou tlmičkou
A - menič pre inštaláciu so vstupným transformátorom
- **** S uvažovaným preťažením +10% / 60 sek.

Rozmery:

Výška: 2100mm výška skrine frekvenčného meniča
2490mm vrátane chladiacich ventilátorov na skrinu
2700 mm s redundantnými chladiacimi ventilátormi
Hĺbka: 1140mm

Typ frekvenčného meniča

S napäťovým jednosmerným medziobvodom (VSI), 9-úrovňový, IGBT (Insulated Gate Bipolar Transistor) polovodičové prvky

Normy

Všetky štandardné normy vrátane EN, IEC, CE, NEMA

Pomocné napätie

Štandardná sieť 3x400-480Vac, 50/60Hz

UPS – záložné pomocné napájanie

V prípade požiadavky použitia je možné pripojiť riadiace obvody na napätie 1x110 – 240Vac, alebo 110/220Vdc. ACS 2000 môže byť vybavený vlastným vnútorným zdrojom UPS.

Výstupná frekvencia

0 až 75Hz

Účinnosť frekvenčného meniča

typicky 97.5%

Vstupný účinník

Riadený na $\cos \phi = 1$ prípadne nastaviteľný pre kompenzáciu jalového výkonu inej záťaže pripojenej v rovnakej sieti

Teplota prostredia v mieste inštalácie

+1°C do 40°C (pre vyššie hodnoty so zníženým zaťažením)

Krytie skrine frekvenčného meniča

IP21 až IP42

Riadiace rozhrania (doplňková výbava)

Adaptéry pre komunikačné protokoly Profibus, Modbus, DeviceNet, Ethernet, ACS Drivebus, ABB Advant Fieldbus AF100 a ďalšie

Štandardné ochranné funkcie

Výpadok pomocného napájacieho napätia, teplota frekvenčného meniča, nadprúd, skrat, preťaženie motora, zablokovanie motora, nadotáčky, porucha komunikácie (I/O watchdog), zemné spojenie, riadenie VN vypínača, núdzové vypnutie

V prípade ďalších informácií kontaktujte

ABB, s.r.o.

Sládkovičova 54

974 05 Banská Bystrica

Phone: +421 48 410 23 24

Fax: +421 48 4102325