

SIEMENS



SINAMICS V20

Költséghatékony, megbízható és egyszerű inverter alapvető alkalmazásokhoz
0,12 kW–3 kW / 230 V / 1 fázis
0,37 kW–15 kW / 400 V / 3 fázis

www.siemens.hu/ipar

Válaszok az iparnak

SINAMICS V20

Tökéletes megoldás egyszerű alkalmazásokhoz



Teljesítmény tartomány:

0,12kW...3,0kW - 230V...240V(+/-10%)/1fázis

0,37kW...15,0kW - 380V...480V(+10%/-15%)/3fázis

Vezérlési módok:

V/f, V²/f, FCC, V/f multipont (többszakaszú)

Egyszerű üzembe helyezés

- Lehetőség a hűtőtönk szekrényen kívülre építésére
- USS és Modbus RTU
- Beépített fékcopper 7,5kW-tól

Egyszerű használat

- Paraméter letöltés tápellátás nélkül
- Beépített makró alkalmazások, csatlakozási konfigurációk
- Folyamatos üzemben tartó funkció
- Széles bemeneti feszültség tartomány
- Lakkozott kártyák

Egyszerű megtakarítás

- ECO üzemmód (V/f és V²/f esetén)
- Hibernálás funkció
- DC buszon összekapcsolható készülékek

Tipikus alkalmazások

Szivattyúzás, szellőztetés, légsűrités

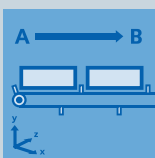


- Centrifugál szivattyúk
- Radiál/axiál ventilátorok
- Kompresszorok

Előnyös tulajdonság:

- Magas rendelkezésre állás a betáp kiesés után automatikus újraindulás révén
- Ékszíjszakadás észlelés a terhelőnyomaték figyelése által
- Szivattyúvédelem kavitáció esetén
- 'Ütösszerű' start ill. elakadás eltávolítás
- PID szabályozó (hőmérséklet, nyomás, szint, térfogatáram stb. szabályozásához) önhangolás
- Hibernálás alacsony elvételi igény esetén
- Szivattyúcsoport vezérlés (további 2 motor kaszkád indítása)
- Motorvédelem jegesedés és páralecsapódás ellen

Munkadarab és anyagmozgatás

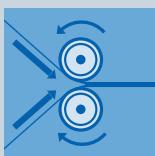


- Szállítószalagok
- Görgőpályák
- Lánckonvektorok

Előnyös tulajdonság:

- Lágú, ugrásmentes gyorsítás, csökkentve a lökészerű terhelést (hajtómű, csapágy, dob, szalag/görgő védelme)
- Indítás szupernyomatékkal szállítószalagoknál
- Dinamikus fékezés (fékellenállással vagy DC fékkel)
- Mechanikus tartófék közvetlen vezérlése
- Szalagszakadás észlelés a terhelőnyomaték figyelése által

Feldolgozás



- Feldolgozógépek egyedi hajtása
- Daralók, keverők, centrifúgák

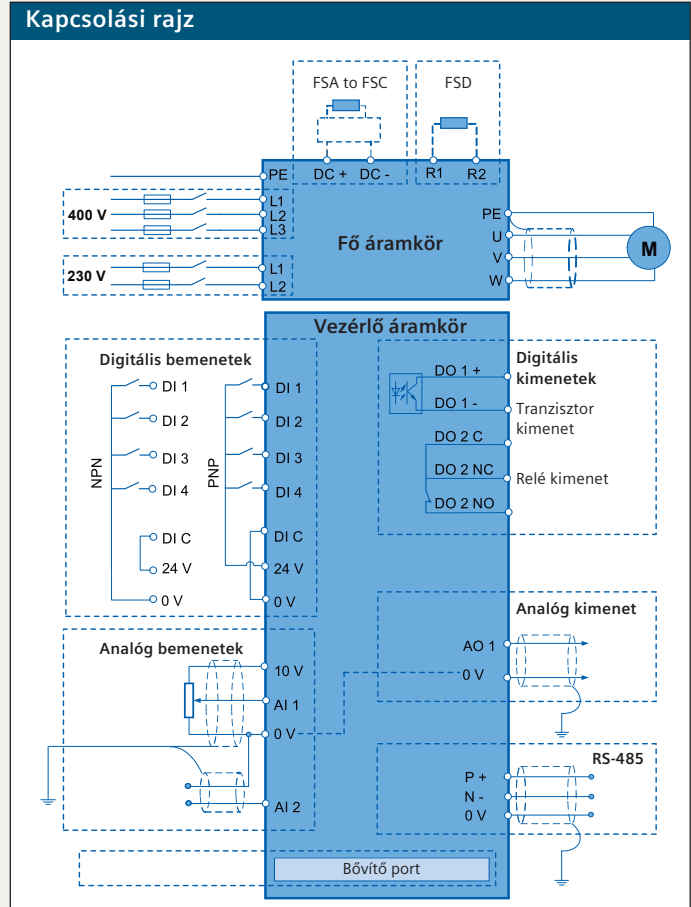
Előnyös tulajdonság:

- Motorvédelem jegesedés és páralecsapódás ellen
- Magas termelékenység, a betáp kiesés utáni automatikus újraindulás révén
- A motor generátoros üzeme alatt visszatáplált energiát másik készülék felhasználhatja a DC busz használatával
- Indítás szupernyomatékkal nagy tehetetlenségű gépeknél

Műszaki adatok

Teljesítmény és vezérlés	
Feszültség	1AC 230 V: 1AC 200 V ... 240 V (-10 % ... + 10 %) 3AC 400 V: 3AC 380 V ... 480 V (-15 % ... + 10 %)
Maximális kimenő feszültség	1AC 230 V: 240 V 3AC 400 V: 480 V
Tápenergia frekvencia	50/60 Hz
Tápvezeték típusa	TN, TT, IT, TT földelt vezeték
Teljesítménytartomány	1AC 230 V 0.12 ... 3.0 kW (1/6 ... 4 hp) 3AC 400 V 0.37 ... 15.0 kW (1/2 ... 20 hp)
cos φ / Teljesítménytényező	≥ 0.95 / 0.72
Túlterhelés	150% névleges kimenő áram 60 s-ig, ciklusidő 300 s
Kimenő frekvencia	0 ... 599 Hz, felbontás: 0,01 Hz
Hatásfok	98 %
Vezérlési üzemmódok	Feszültség/frekvenciavezérlő üzemmód: lineáris V/f, négyzetes V/f, többpontos V/f Flux áram vezérlés üzemmód: FCC
Szabványok	
Szabványok	CE, cULus, C-tick, KC
EMC szabványok, sugárzással történő kibocsátás és zavarófeszültség (vezetéssel történő kibocsátás)	EN61800-3 C2-es kategória, első környezet (lakóhelyiségek): <ul style="list-style-type: none"> 1AC 230 V integrált vonali szűrővel, árnyékolt kábelek ≤ 25 m (FSA ≤ 10 m *) 3AC 400 V integrált vonali szűrő nélkül, külső sori szűrővel, árnyékolt kábelek ≤ 25 m EN61800-3 C3 kategória, második környezet (ipari helyiségek): <ul style="list-style-type: none"> 3AC 400 V integrált vonali szűrővel, árnyékolt kábelek ≤ 25 m (FSA ≤ 10 m *)
Jellemzők	
Energiamegtakarítás	<ul style="list-style-type: none"> ECO üzemmód (V/f, V²/f) Hibernációs üzemmód Energiafogyasztás figyelése
Könnyű használat	<ul style="list-style-type: none"> Csatlakoztatási és alkalmazási makró Paraméter klónozás "Tovább üzemelő" üzemmód USS/MODBUS RTU kommunikáció Testre szabható alapbeállítás Automatikus újraindítás Forgó teher elkapása („repülőstart”) Feszültség szabályozás DC körben Imax vezérlés
Alkalmazás	<ul style="list-style-type: none"> PID szabályozó BICO funkció Ütészzerű indítás Szuper nyomaték üzemmód Akadályeltávolítási üzemmód A motor működésének szakaszokra bontása Rugalmas indításvezérlés Wobble funkció Szlipkompenzáció Kettős rámpa Állítható PWM moduláció
Védelem	<ul style="list-style-type: none"> Fagyás elleni védelem Kondenzáció elleni védelem Kavitáció elleni védelem Kinetikus puffereles Terhelési problémák észlelése
Jelbemenetek és -kimenetek	
Analog bemenetek	AI1: bipoláris áram/feszültség üzemmód AI2: unipoláris áram/feszültség üzemmód Használhatók digitális bemenetként
Analog kimenetek	AO1: 0 ... 20 mA
Digitális bemenetek	DI1-DI4, optikailag izolált PNP/NPN, a terminálon választható ki

Digitális kimenetek	DO1: tranzistor kimenet DO2: relé kimenet – 250 V AC 0,5 A ohmos terheléssel – 30 V DC 0,5 A ohmos terheléssel
---------------------	---

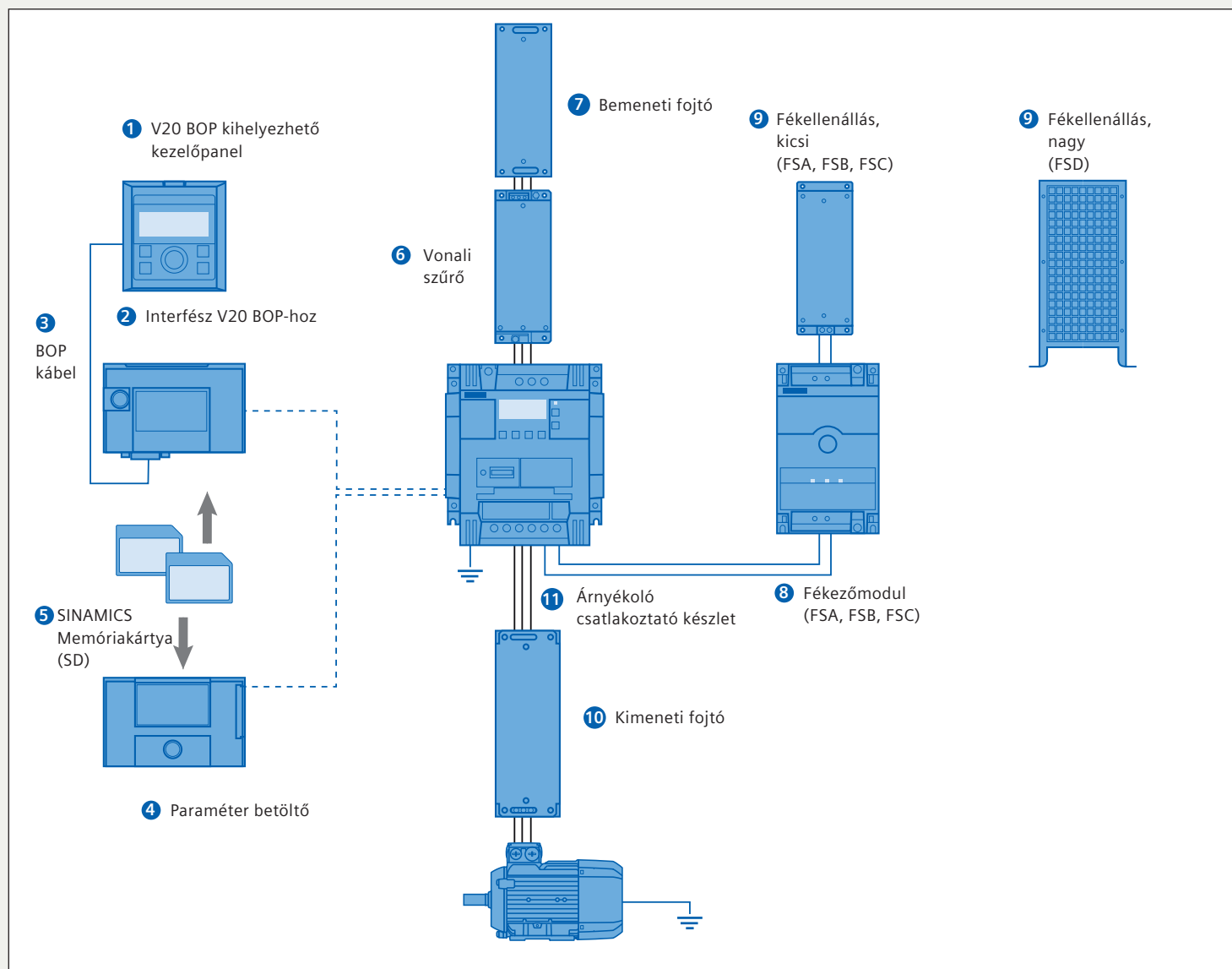


Rögzítés és környezet	
Védelem	IP20
Felszerelés/rögzítés	Felszerelés hátfalra, közvetlen egymás melletti felszerelés, faláttöréses felszerelés az FSB, C és D esetében
Hűtés	<ul style="list-style-type: none"> FSA egészen 0,75 kW-ig: konvekciós hűtés FSA, FSB, FSC, FSD: a teljesítményelektronika hűtése hűtőbordával és külső ventilátorral
Környezeti hőmérséklet	Üzemi • 0 ... 60 °C • 40 ... 60 °C névleges paraméterek melletti működésnél Tárolás • -40 ... 70 °C
Relatív páratartalom	95 % (nincs kondenzáció)
Magasság	<ul style="list-style-type: none"> Maximálisan tengerszint fölött 4000 m-ig 1000 ... 4000 m: csökkentett névleges kimenő áram 2000 ... 4000 m: csökkentett névleges tápfeszültség
Motorkábel hossza	<ul style="list-style-type: none"> Árnyékolás nélküli kábel: 50 m Árnyékolt kábel: 25 m Hosszabb motorkábel lehetőségek kimeneti fojtóval (lásd az opciókat)
Dinamikus fékezés	Opcionális modul FSA-hoz, FSB-hez és FSC-hez; integrált az FSD-hez

*) 'A' méretű készülék (FSA) esetén a szűrő nélküli készülékhez külső szűrőt kell használni a 25m-es árnyékolt motorkábel hossz biztosításához.

Lehetőségek széles skálája

Minden, amire szüksége van...



Opciók		
1	V20BOP kihelyezhető kezelőpanel	Ugyanaz a funkciója, mint az integrált BOP-nak (kezelői panel), de a készüléktől messzebb is felszerelhető. Az értékek és az alapjel a kerék elforgatásával változtatható meg.
2	Interfész V20 BOP-hoz	<ul style="list-style-type: none"> Összeköttetés az inverter és a BOP között Integrált SD/MMC kártyahely a paraméter klónozáshoz
3	BOP kábel	3 m-es kábel csatlakozókkal V20 BOP-hoz
4	Paraméter betöltő	Maximum 100 beállított paramétereket tartalmazó csomag írható a memóriakártyáról az inverterbe vagy menthető az inverterből a kártyára anélkül, hogy az invertert csatlakoztatni kellene az energiaellátó hálózathoz.
5	SINAMICS Memóriakártya	Memóriakártya (SD)
6	Vonali szűrő	<ul style="list-style-type: none"> Jobb EMC teljesítmény Hosszabb motorkábel az FSA-hoz

Opciók		
7	Vonali fojtó	<ul style="list-style-type: none"> Csökkenti a harmonikus áramot Javítja a teljesítménytényezőt Alkalmazása javasolt, ha a bemenő áram (RMS érték) meghaladja az inverter névleges áramát
8	Fékezőmodul	<ul style="list-style-type: none"> Lerövidíti a lassítási szakasz időtartamát Alkalmos 1AC 230 V és 3AC 400 V-os feszültségre is Beállítható munkaciklus 5% és 100% között Az FSD vázméretű készülékekbe be van építve
9	Fékező ellenállás	<ul style="list-style-type: none"> Hőként disszipálja a regeneratív energiát Az alapbeállítás 5%-os munkaciklus
10	Kimeneti fojtó	<ul style="list-style-type: none"> Hosszabb motorkábel: 3AC 400 V árnyékoló és árnyékolás nélküli kábel: 150 m 1AC 230 V árnyékoló és árnyékolás nélküli kábel: 200 m
11	Árnyékoló csatlakoztató készlet	<ul style="list-style-type: none"> Árnyékoló csatlakozó Mechanikai feszültség csökkentő

Megrendelési adatok

1AC 230 V

Névleges adatok		Megrendelési szám		Ventilátorok	Váz méret
P _{név.} kW	I _{kim.} A				
0.12	0.9	6SL3210-5BB11-2	VO	–	FSA
0.25	1.7	6SL3210-5BB12-5	VO	–	
0.37	2.3	6SL3210-5BB13-7	VO	–	
0.55	3.2	6SL3210-5BB15-5	VO	–	
0.75	3.9	6SL3210-5BB17-5	VO	–	
0.75	4.2	6SL3210-5BB18-0	VO	1	FSB
1.1	6	6SL3210-5BB21-1	VO	1	
1.5	7.8	6SL3210-5BB21-5	VO	1	FSC
2.2	11	6SL3210-5BB22-2	VO	1	
3	13.6	6SL3210-5BB23-0	VO	1	

EMC előírások figyelembe vételével

Integrált vonali szűrővel, C2 kategória	A
Integrált szűrő nélkül	U

3AC 400 V

Névleges adatok			Megrendelési szám		Ventilátorok	Váz méret
P _{név.} kW	I _{kim.} 400 V A	I _{kim.} 480 V A				
0.37	1.3	1.3	6SL3210-5BE13-7	VO	–	FSA
0.55	1.7	1.7	6SL3210-5BE15-5	VO	–	
0.75	2.2	2.2	6SL3210-5BE17-5	VO	–	
1.1	3.1	3.1	6SL3210-5BE21-1	VO	1	
1.5	4.1	4.1	6SL3210-5BE21-5	VO	1	
2.2	5.6	4.8	6SL3210-5BE22-2	VO	1	FSB
3	7.3	7.3	6SL3210-5BE23-0	VO	1	
4	8.8	8.24	6SL3210-5BE24-0	VO	1	FSC
5.5	12.5	11	6SL3210-5BE25-5	VO	1	
7.5	16.5	16.5	6SL3210-5BE27-5	VO	2	
11	25	21	6SL3210-5BE31-1	VO	2	FSD
15	31	31	6SL3210-5BE31-5	VO	2	

EMC előírások figyelembe vételével

Integrált vonali szűrővel, C3 kategória	C
Integrált szűrő nélkül	U

1AC 230 V Opciók

FS	P _{név.} kW 1AC 230 V	Fékező ellenállás 6SE6400-...	Vonali fojtó 6SE6400-...	Kimeneti fojtó 6SE6400-...	Árnyékoló-csatlakoztató készlet 6SL3266-...	Vonali szűrő 6SE6400-...
A	0.12	4BC05-0AA0	3CC00-4AB3	3TC00-4AD3	1AA00-0VA0	2FL01-0AB0
	0.25					
	0.37		3CC01-0AB3			
	0.55					
	0.75					
B	1.1	4BC11-2BA0	3CC02-6BB3	3TC01-0BD3	1AB00-0VA0	–
	1.5					
C	2.2	4BC12-5CA0	3CC03-5CB3	3TC03-2CD3	1AC00-0VA0	–
	3					

3AC 400 V Opciók

FS	P _{név.} kW 3AC 400 V	Fékező ellenállás 6SE6400-...	Vonali fojtó 6SL3203-...	Kimeneti fojtó 6SE6400-...	Árnyékoló-csatlakoztató készlet 6SL3266-...	Vonali szűrő 6SL3203-...
A	0.37	4BD11-0AA0	OCE13-2AA0	3TC00-4AD2	1AA00-0VA0	OBE17-7BA0
	0.55					
	0.75					
	1.1					
	1.5					
B	2.2	4BD12-0BA0	OCE21-0AA0	3TC01-0BD3	1AB00-0VA0	OBE21-8BA0
	3					
C	4	4BD16-5CA0	OCE21-8AA0	3TC03-2CD3	1AC00-0VA0	OBE23-8BA0
	5.5					
D	7.5	4BD21-2DA0	OCE23-8AA0	3TC03-2CD3	1AD00-0VA0	OBE23-8BA0
	11					
	15					

Pótalkatrészek

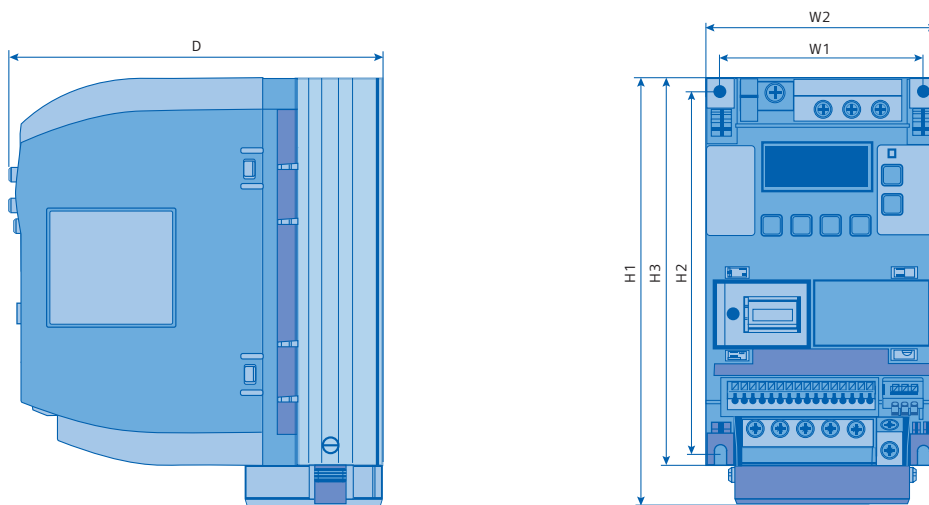
Váz méret	Megrendelési szám
Pótventilátor	
FSA	6SL3200-OUF01-0AA0
FSB	6SL3200-OUF02-0AA0
FSC	6SL3200-OUF03-0AA0
FSD	6SL3200-OUF04-0AA0

Kiegészítők

Név	Megrendelési szám
Paraméter betöltő	6SL3255-0VE00-0UA0
Interfész V20 BOP-hoz	6SL3255-0VA00-2AA0
Fékezőmodul 1AC 230 V: 8 A 3AC 400 V: 7 A	6SL3201-2AD20-8VA0
V20 BOP (Kihelyezhető kezelői alappanel)	6SL3255-0VA00-4BA0
BOP kábel 3 m 4 felszerelő csavarral együtt	6SL3256-0VP00-0VA0
SINAMICS Memóriakártya (SD)	6SL3054-4AG00-2AA0
RS485 Csatlakozók (50 db-ot tartalmaz)	6SL3255-0VC00-0HA0
SINAMICS V20 bemutató bőrönd	6AG1067-2AA00-0AB6

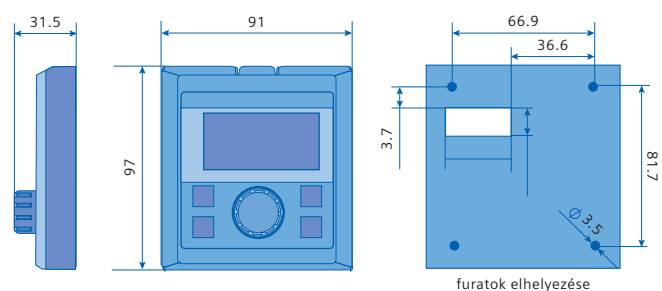
Méretetek

SINAMICS V20

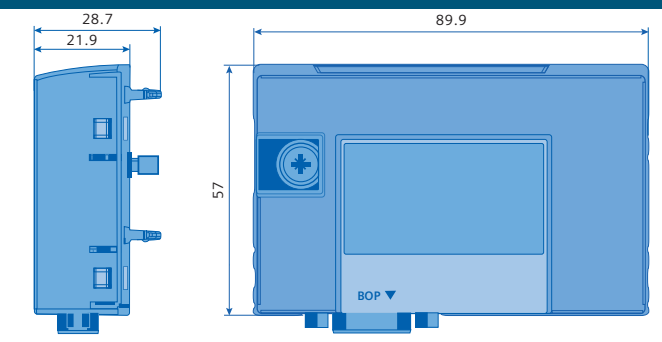


Vázméret	Szélesség (mm)		Magasság (mm)			Mélység (mm)	Tömeg (kg)
	W1	W2	H1	H2	H3	D	WT - közelítőleg
FSA ventilátor nélkül	79	90	–	140	150	145.5	1
FSA	79	90	166	140	150	145.5	1.05
FSB	127	140	160	135	–	164.5	1.8
FSC	170	184	182	140	–	169	2.6
FSD	223	240	206.5	166	–	172.5	4.3

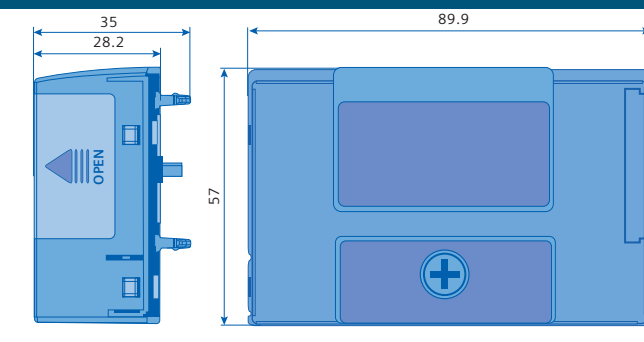
V20 BOP (Kihelyezhető kezelői panel)



Interfész V20 BOP-hoz



Paraméter betöltő



Méreték

Egyfázisú (1 AC 230 V) opciók

P _{név.} kW 1AC 230 V	FS	Fékező ellenállások				Vonali fojtók				Kimeneti fojtók				Fékezőmodul				EMC szűrő				
		W	H	D	WT	W	H	D	WT	W	H	D	WT	W	H	D	WT	W	H	D	WT	
0.12	A	72	230	43.5	1	75.5	200	50	1.4	75	200	50	1.3	90	150	88	0.71	73	200	43.5	0.5	
0.25																						
0.37																						
0.55																						
0.75																						
1.1	B	149	239		1.6	150	213		2.2	150	213	80	4.1					149	213	50.5	1	
1.5	C	185	285	150	3.8	185	245		5.1	185	245		6.6									
2.2																						
3																						

Háromfázisú (3 AC 400 V) opciók

P _{név.} kW 3AC 400 V	FS	Fékező ellenállások				Vonali fojtók				Kimeneti fojtók				Fékezőmodul				EMC szűrő				
		W	H	D	WT	W	H	D	WT	W	H	D	WT	W	H	D	WT	W	H	D	WT	
0.37	A	72	230	43.5	1	125	120	71	1.1	75.5	200	110	2	90	150	80	0.71	73	202	65	1.75	
0.55																						
0.75																						
1.1																						
1.5																						
2.2	B	149	239	43.5	1.6					150	213	70	3.4									
3																			100	297	85	4
4																						
5.5	C	185	285	150	3.8	125	145	91	2.95	150	213	80	5.6	beépített				140	359	95	7.3	
7.5	D					190	220	91	7.8													
11																						
15		270	515	175	7.4																	

FS = keret méret, WT = tömeg kg-ban, W = szélesség mm-ben, H = magasság mm-ben, D = mélység mm-ben

Egyszerű összeállítás a DT konfigurátorral

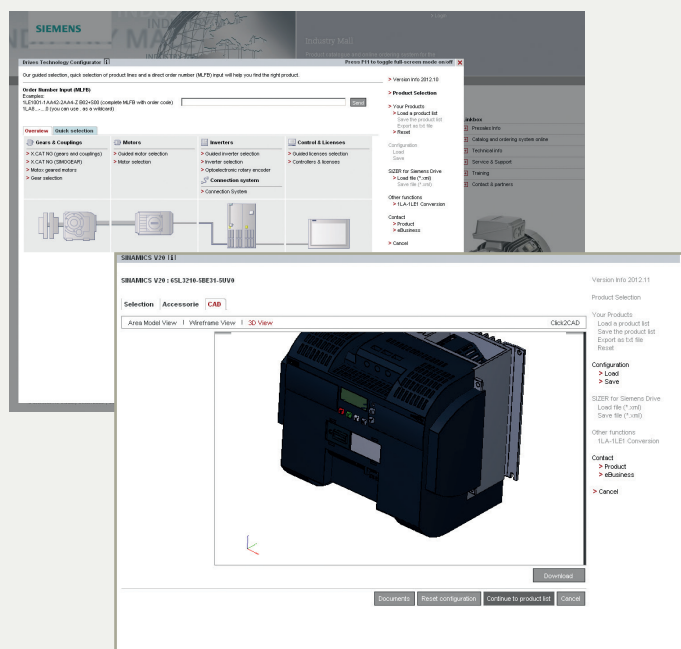
A DT konfigurátor az alábbi területeken segít Önöknek:

- A hajtás kiválasztása az alkalmazásnak megfelelően
- A későbbi megrendelési folyamat

A DT konfigurátor megadja Önöknek:

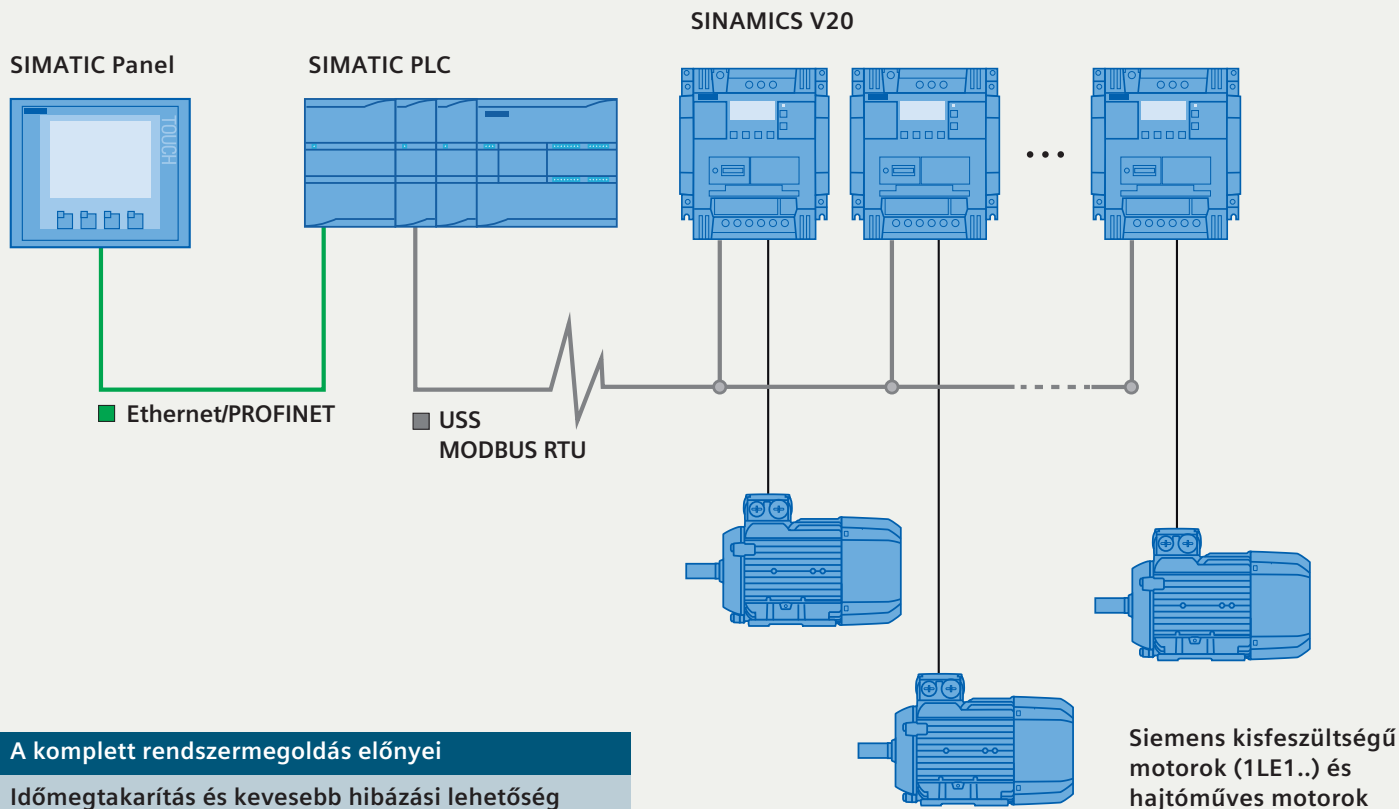
- Azt a testreszabott hajtási megoldást, amely megfelel az igényeiknek
- 2D/3D modelleket
- Az üzemeltetési utasításokat
- Az adatlapokat

Közvetlenül megrendelheti a kiválasztott alkatrészeket az Industry Mall-on - ez a Siemens Internetes e-kereskedelmi rendszere - keresztül az adatbevitel ismételt elvégzése nélkül. A megrendelési hibák elkerülése érdekében a megrendelés száma ellenőrzésre kerül, hogy biztosítsuk annak helyességét. siemens.com/dt-configurator



Egyszerű automatizálás

SIMATIC PLC, HMI és SINAMICS V20 kombinálásával



A komplett rendszer megoldás előnyei

Időmegtakarítás és kevesebb hibázási lehetőség

- Könnyű rendszerkonfigurálás a frekvenciaváltóban levő előre definiált makrókkal és előre felépített, a TIA Portal fejlesztő platformon használható funkció blokkokkal a SIMATIC S7-1200-hoz való gyors csatlakoztatás érdekében. **
- Egyetlen kábel szükséges a SINAMICS V20 készülék USS-en vagy MODBUS RTU-n keresztül történő csatlakoztatáshoz

** Alkalmazási példa a funkcionális blokkokra letölthető a Siemens Industry Online Support honlapról az alábbi címen:
<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/63696870>

SIEMENS Zrt.,
Ipar Szektor,
Hajtástechnológia divízió
Pf.: 1956 Budapest 70.
www.siemens.hu/ipar

A jelen brossúrában megadott információ csak általános leírásnak vagy jellemzőnek tekinthető, amely a tényleges használat során nem mindig a leírtak szerint érvényes, vagy amely a további termékfejlesztés eredményeképpen megváltozhat. Az egyes jellemzők megadására vonatkozó bármilyen kötelezettség csak akkor áll fenn, ha ebben a szerződés feltételei szerint a felek kifejezetten megállapodtak.

A jelen kiadványban szereplő termékmegnevezések a Siemens AG vagy beszállítójának tulajdonában lehetnek, amelyek harmadik fél általi, saját célra történő használata sértheti a tulajdonosok jogait.