



	Termék neve	Mennyiség	Egység
	HUAWEI SUN2000-10KTL-M1 inverter, beépített Wi-Fi/LAN, 10kW, 3fázis NP	1	db
	TALESUN Bistar napelem, monokristályos, 450Wp, szürke, 2094x1038x35mm NP	32	db
	TRACON Solar panel csatlakozó, 1 pár, 15A, ClassA, (PV-RH 4mm2) NP	36	db
	BER cseréptető kampó, általános, KO33 inox, 165x100mm NP	78	db
	REISSER TKS tányérfejű csavar, TX 40 behajtással, M8.0x80mm NP	156	db
	RENUSOL kalapácsfejű csavar, inox, fekete, M8x20mm (100db/csomag) NP	0,78	csom
	RENUSOL hatlapú peremes anya, inox, DIN985, M8 (100db/csomag) NP	0,78	csom
	RENUSOL VS+ tartósín, alumínium, szürke, 50x37x4400mm NP	20	db
	RENUSOL véglezáró, jobbos/balos, szürke, 50x37mm (REN_900066+REN_900067) NP	16	db
	RENUSOL VS+ közép toldó idom, VS+ rögzítősínhez, alumínium, szürke, 50x37mm NP	16	db
	RENUSOL köztes leszorító MetaSole+ rögzítősínhez, alumínium, szürke NP	64	db
	RENUSOL végleszorító MetaSole+ rögzítősínhez, alumínium, szürke NP	34	db
	EXPLEO ExPLe-AC-3Fp4-K32-M16C-T1+2-IP65 AC szekrény, 1inv, 3 fáz, 16A, 3p, T1+T2 túlf	1	db
	EXPLEO ExPLe-DC10-2x-1B1T1+2-MC4 DC szekrény, 2str, 2túl.fesz., 2MPPT, T1+T2 túlf.	1	db
		Nettó:	Bruttó:
	Anyagdíj:	2 886466 Ft	3 665812 Ft
	Munkadíj:	875.000 Ft	1 111250 Ft
	Összesen :	3 761466 Ft	4 777062 Ft

Ajánlat tervezéssel és engedélyezéssel értendő.

Tárgy: Kunszentmárton Kute

Feladó: Marton Gábor <marton.gabor@villumen.hu>

Dátum: 2024.11.20 9:09

Címzett: <lajos.varga@tdfsteel.com>

Kedves Lajos!

Küldeném a pénteki felmérésre vonatkozó ajánlatunkat!

Mellékletként csatoltam a kiosztást!

További szép napot!

Amennyiben bármilyen kérdése merülne fel, forduljon hozzánk bizalommal.

Üdvözlettel / Best regards:

Marton Gábor -

Villumen Kft.

beszerzési vezető

+36 30 449 4545 | +36

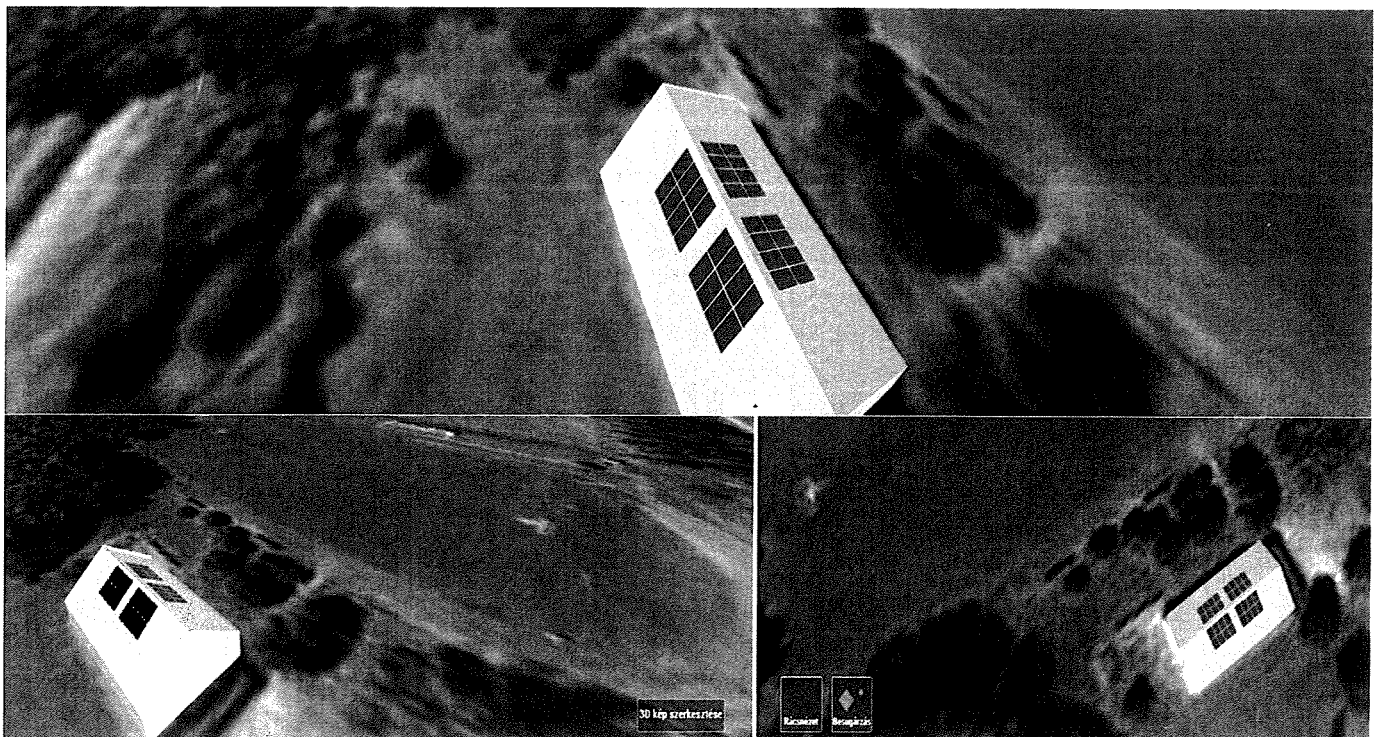
76 499 293

marton.gabor@villumen.hu

| www.villumen.hu

6000 - Kecskemét, Thököly

utca 34.



Mellékletek:

Kunszentmárton Kute.DOCX

110 KB

CE_Talesun.pdf

399 KB

PowerPoint Presentation.pdf

168 KB

pros_talesun_tp6l72m_450_20230328_1500.pdf

2,6 MB



Aktív biztonság

MI vezérelt aktív ívvédelem



Magasabb hozamok

Az optimalizálóval akár 30%-kal több energia¹



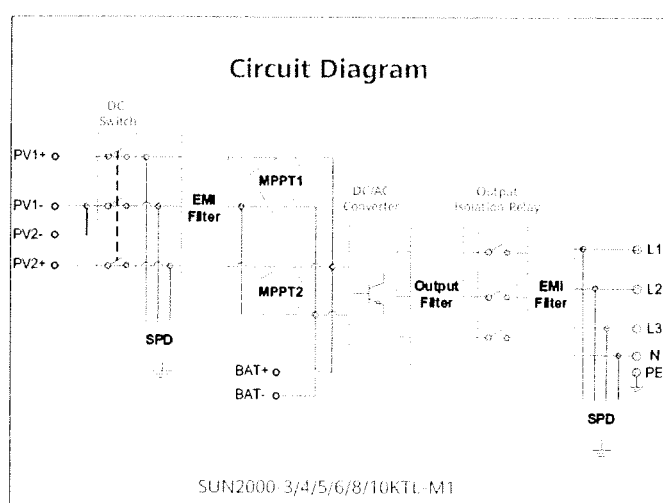
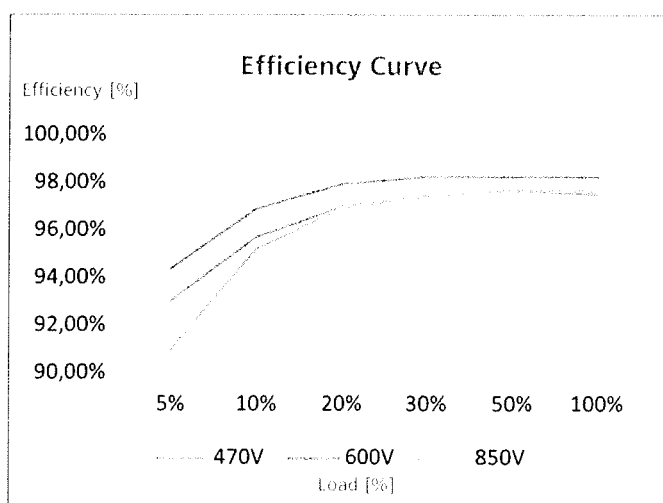
Akkumulátor előkészítés

Plug & Play akkumulátor felület¹



Rugalmas kommunikáció

WLAN, Fast Ethernet, 4G Kommunikáció



Műszaki paraméterek

Műszaki paraméterek	SUN2000-3KTL-M1	SUN2000-4KTL-M1	SUN2000-5KTL-M1	SUN2000-6KTL-M1	SUN2000-8KTL-M1	SUN2000-10KTL-M1
Hatékonyság						
Max. hatásfok	98.2%	98.3%	98.4%	98.6%	98.6%	98.6%
EU súlyozott hatásfok	96.7%	97.1%	97.5%	97.7%	98.0%	98.1%

Bemenet (PV)

Ajánlott max. PV teljesítmény ¹	4,500 Wp	6,000 Wp	7,500 Wp	9,000 Wp	12,000 Wp	15,000 Wp
Max. bemeneti feszültség ²				1,100 V		
Működési feszültség tartománya ³				140 V ~ 980 V		
Induló feszültség				200 V		
Névleges bemeneti feszültség				600 V		
Max. bemeneti áramerősség / MPPT				11 A		
Max. rövidzárlati áramerősség				15 A		
MPP-követők száma				2		
Max. bemenet száma / MPP-követő				1		

Bemenet (DC Akkumulátor)

Kompatibilis akkumulátor	HUAWEI Smart String ESS 5kWh ~ 30kWh					
Működési feszültség tartomány	600 V ~ 980 V					
Max működési áramerősség	16A					
Max töltési teljesítmény	10,000 W					
Max kisütési teljesítmény	3,300 W	4,400 W	5,500 W	6,600 W	8,800 W	10,000 W

Kimenet (Hálózaton)

Hálózati csatlakozás	Háromfázisú					
Névleges kimeneti teljesítmény	3,000 W	4,000 W	5,000 W	6,000 W	8,000 W	10,000 W
Max. látszólagos teljesítmény	3,300 VA	4,400 VA	5,500 VA	6,600 VA	8,800 VA	11,000 VA ⁴
Névleges kimeneti feszültség	220 Vac / 380 Vac, 230 Vac / 400 Vac, 3W / N+PE					
Évleges AC hálózati frekvencia	50 Hz / 60 Hz					
Max. kimeneti áramerősség	5.1 A	6.8 A	8.5 A	10.1 A	13.5 A	16.9 A
Állítható teljesítménytényező	0.8 kapacitív ... 0.8 induktív					
Max. teljes harmonikus torzítás	≤ 3 %					

Kimenet (Tartalék energia Backup Box-B1-en keresztül)

Maximum látszólagos teljesítmény	3,300 VA
Névleges kimeneti feszültség	220 V / 230 V
Maximum kimeneti áramerősség	15 A
Teljesítménytényező tartomány	0.8 kapacitív ... 0.8 induktív

Jellemzők és Védelem

Bemeneti leválasztó eszköz	Igen
Szigetüzem elleni védelem	Igen
DC fordított polaritás elleni védelem	Igen
Szigetelés ellenőrzése	Igen
DC túlfeszültség-levezető	Igen, kompatibilis II-es típusú védelmi osztály az EN/IEC 61643-11 szabvány szerint
AC túlfeszültség-levezető	Igen, kompatibilis II-es típusú védelmi osztály az EN/IEC 61643-11 szabvány szerint
Szivárgóáram ellenőrzése	Igen
AC túláram védelem	Igen
AC rövidzárlat elleni védelem	Igen
AC túlfeszültség elleni védelem	Igen
Ivhiba védelem	Igen
Rádiófrekvenciás vezérlés	Igen
Beépített PID helyreállítás ⁵	Igen
Fordított akkumulátortöltés hálózatról	Igen
Ejszakai áramfogyasztás	< 5.5W ⁶

Általános adatok

Működési hőmérsékleti tartomány	-25 ~ + 60 °C (-13 °F ~ 140 °F)
Relatív működési páratartalom	0 %RH~100 %RH
Üzemi magasság	0 ~ 4,000 m (13,123 ft.) (2000 m felett észlelhető teljesítménycsökkenés)
Hűtés	Természetes légáramlás
Kijelző	LED-jelzők; beépített WLAN + FusionSolar App
Kommunikáció	RS485; WLAN/Ethernet Smart Dongle-WLAN-FE-n keresztül; 4G / 3G / 2G a Smart Dongle-4G-n keresztül (Opcionális)
Súly (tartószerkezettel együtt)	17 kg (37.5 lb)
Méret (tartószerkezettel együtt)	525 x 470 x 146.5 mm (20.7 x 18.5 x 5.8 inch)
Védelmi fokozat	IP65

Optimalizálóval való kompatibilitás

DC MBUS kompatibilis optimalizáló	SUN2000-450W-P
-----------------------------------	----------------

Szabványoknak való megfelelés (igény szerint további szabvány kérhető)

Tanúsítvány	EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2, IEC 62116
Hálózati csatlakozási szabványok	G98, G99, EN 50438, CEI 0-21, VDE-AR-N-4105, AS 4777, C10/11, ABNT, UTE C15-712, RD 1699, TOR D4, NRS 097-2-1, IEC61727, IEC62116, DEWA 2.0

¹ 1.2 m2/terület max. szám bemeneti DC teljesítménye 20,000 Wp. Felső 3.0 m2/területre, és teljesen csatlakoztatva a SUN2000-450W/E energia optimalizálóval.
² 3.0 maximális bemeneti feszültség a DC feszültség felső határa. Kétfázisú DC feszültséget magasabb bemeneti feszültség károsíthatja az invertert.
³ 3.0 maximális feszültség 0.1 m magasabb DC bemeneti feszültség az inverter nem megfigyelt működését eredményezheti.
⁴ 4.0 ~ 11.0 kVA VA.

⁵ A PID-töltés bekapcsolása után az inverter a PID helyreállítás folyamatát kezdi meg. A PID helyreállítás időtartama körülbelül 10-15 perc. Az inverter a PID helyreállítás befejezése után az inverter működését folytatja.
⁶ A mérési körülmények között az inverter működési hőmérséklete 25 °C, a környezeti hőmérséklet 25 °C, a relatív páratartalom 50 %, a szélsebesség 0.5 m/s.

BISTAR

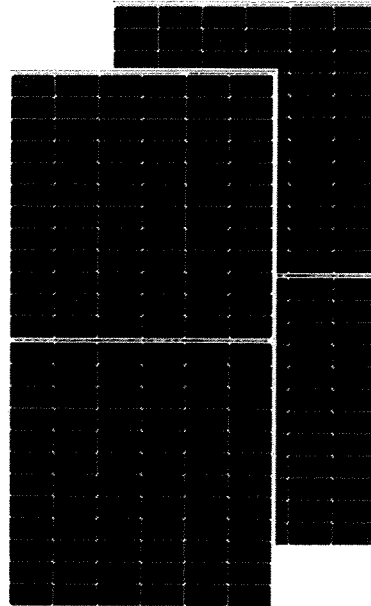
TP6L72M

TP6L72M(H)

144 fél-cella

435 - 455W

9BB fél-cella monokristály perc



FOBB JELLEMZŐK



9BB fél cella technológia

Új áramkör dizájn, alacsonyabb belső áramerősség, alacsonyabb R_s veszteség



Jelentősen alacsonyabb esély a forró pontok (hot spot) kialakulásra

Egyedülálló áramkör dizájn sokkal alacsonyabb hot spot hőmérséklettel



Kiváló PID ellenálló teljesítmény

Kétszer jobb PID ellenállás teszt a TUV SUD-tól



Széles körű alkalmazás

Nem vízáteresztő és nagy kopásállóságú, széles körben használható magas páratartalmú, szeles és poros területeken



IP68 csatlakozó doboz

Magas vízellenálló képesség

RENDSZER ÉS TERMÉK BIZONYÍTVÁNYOK

- IEC 61215 / IEC 61730 / UL 61730
- ISO 9001: 2015 Minőségirányítási rendszer
- ISO 14001: 2015 Környezetirányítási rendszer
- ISO 45001: 2018 Munkahelyi egészségvédelemmel és biztonsággal kapcsolatos rendszer



TELJESÍTMÉNY GARANCIA



Lineáris teljesítmény garancia

Mérvadó teljesítmény garancia

