

SMART ENERGY FOR BETTER LIFE

A landscape photograph showing a sun low on the horizon, casting long rays of light across a field. In the background, there are rolling hills and several high-voltage power line towers. The sky is a clear, pale blue.

**TERMÉKKATALÓGUS
2022**

A RENAC BEMUTATÁSA

Smart energiával a jobb életért

PROFESSZIONÁLIS

- Több mint 10 év tapasztalat a teljesítményelektronika területén
- EMS-megoldás a legkülönbébb energiagazdálkodási igényekhez
- Cellaszintű akkumulátormonitoring és -diagnosztika
- IoT és cloud platform a rugalmasabb ESS-megoldások érdekében

BIZTONSÁGOS ÉS MEGBÍZHATÓ

- Több mint 100 nemzetközi tanúsítvány
- Több mint 82 szabadalom Cloud alapú rendszer- és készülékmonitoring és diagnosztika
- Szigorú anyagválasztás
- Standardizált termékfejlesztési folyamat

RENDSZER- MEGOLDÁSOK

- „All-in-one”energiatároló (ESS) rendszerek
- Integrált megoldások: PCS, BMS és Cloud Platform
- EMS és Cloud Platform integráció többféle igény kiszolgálásához
- Teljesen integrált energiamenedzsment-megoldások

TÖKÉLETES SZERVIZ

- Több mint 10 globális szervizközpont
- Professzionális képzés a globális partnerek részére
- Hatékony szerviz megoldások a Cloud Platform segítségével
- Távvezérlés és paraméterbeállítás webes felület és alkalmazás használatával

Az utóbbi években az energiaellátás terén egyre sürgetőbb és összetettebb kihívások jelentkeznek mind az elsődleges erőforrások felhasználása, mind a károsanyag-kibocsátás szempontjából. A smart energiamenedzsment eszközök és technológiák növelik az energiahatékonyságot, támogatják a környezetvédelmet, és csökkentik a költségeket.

A RENAC Power a hálózatra csatlakoztatható inverterek és energiatároló (ESS) rendszerek vezető gyártója, amely smart energia megoldások fejlesztésével is foglalkozik. Szakmai múltunk immár több mint 10 évre nyúlik vissza, és a teljes értéklánra kiterjed. Dedikált K+F csapatunk kulcsszerepet tölt be a vállalat működésében: mérnökeink szüntelenül kutatják, fejlesztik, továbbfejlesztik és tesztelik új termékeinket és megoldásainkat a hatékonyság és a teljesítmény javítása érdekében mind a lakossági, mind az ipari felhasználásra szánt termékek esetében.

A RENAC Power inverterek megbízhatóan nyújtanak jobb teljesítményt és megtérülést, ezért számos ügyfelünk választja őket Európában, Dél-Amerikában, Ausztráliában és Ázsiában is. Világos jövőképünk, valamint megbízható termékeink és megoldásaink révén továbbra is a napenergia-ágazat élvonalában haladunk, elkötelezetten támogatjuk partnereinket, és megoldást kínálunk bármilyen kereskedelmi és üzleti igényre.

RENAC

A RENAC TERMÉKKÍNÁLATA

Hálózatra csatlakoztatható inverterek

R1 Mini sorozat ----- 01	
1,1 ~ 3,7 kW, Egyfázisú	
R1 Macro sorozat ----- 03	
4 ~ 6 kW, Egyfázisú	
R1 Moto sorozat ----- 05	
8 ~ 10,5 kW, Egyfázisú	
R3 Note sorozat ----- 07	
4 ~ 15 kW, Háromfázisú	
R3 LV sorozat ----- 09	
10 ~ 15 kW, Háromfázisú	
R3 Pre sorozat ----- 11	
10 ~ 25 kW, Háromfázisú	
R3 Navo sorozat ----- 13	
30 ~ 50 kW, Háromfázisú	
R3 Plus sorozat ----- 15	
60 ~ 80 kW, Háromfázisú	
R3 Max sorozat ----- 17	
120 ~ 150 kW, Háromfázisú	

Energiatároló rendszer (ESS)

N1 HV sorozat ----- 19	
3 ~ 6 kW, Egyfázisú	

N3 HV sorozat ----- 21	
5 ~ 10 kW, Háromfázisú	
N1 HL sorozat ----- 23	
3 ~ 5 kW, Egyfázisú	
O1 HF sorozat ----- 25	
3,6 ~ 5 kW, Egyfázisú	
A1 HV sorozat ----- 27	
3 ~ 6 kW, „All-in-one”energiatároló rendszer	
Turbo H1 sorozat ----- 29	
3,74 ~ 18,7 kWh, Nagyfeszültségű akkumulátor	
Turbo H3 sorozat ----- 31	
9,4 kWh, Nagyfeszültségű akkumulátor	
Turbo L1 sorozat ----- 33	
5,3 kWh, Kisfeszültségű akkumulátor	
Smart Energy Cloud ----- 35	
Tartozékok ----- 37	
Alkatrészbeszállítók ----- 40	
Globális szervizhálózat ----- 41	

Hálózatra csatlakoztatható inverterek

R1 Mini sorozat

1,1 kW / 1,6 kW / 2,2 kW / 2,7 kW / 3,3 kW / 3,7 kW

Egyfázisú, 1 MPPT



JELLEMZŐK



Természetes hűtés a hangtalan működés érdekében



Kompakt kialakítás



Távoli firmware-frissítés



IP65 védettségű, kültéri kivitel



130%-os DC bemeneti túlméretezés



Beépített „zéró export” funkció

Típus	R1-1K1-SS	R1-1K6-SS	R1-2K2-SS	R1-2K7-SS	R1-3K3-SS	R1-3K7-SS
PV bemenet adatai						
Max. ajánlott PV-teljesítmény [Wp]	1400	2400	2800	3500	4200	4800
Max. PV-bemeneti feszültség [V]	500	500	500	550	550	550
MPPT-feszültségtartomány [V]	50 ~ 500	50 ~ 500	50 ~ 500	50 ~ 550	50 ~ 550	50 ~ 550
Névleges bemeneti feszültség [V]	360					
Indítási feszültség [V]	70					
Munkapontok száma	1					
Bemeneti stringek száma / munkapontok	1					
Max. PV-bemeneti áram [A]	13,5	13,5	13,5	13,5	16	13,5
Max. rövidzárlati áram / MPPT [A]	17	17	17	17	20	17
DC-kapcsoló	Opcionális					
AC kimenet adatai						
Névleges AC teljesítmény [W]	1100	1600	2200	2700	3300	3680
Max. kimeneti teljesítmény [VA]	1100	1600	2200	2700	3300	3680
Max. AC áramerősség [A]	4,8	7,2	9,6	12	14,4	16
Névleges AC feszültség/tartomány [V]	220 / 230; 160 ~ 290					
Hálózati frekvencia/tartomány [Hz]	50 / 60; ±5					
Szabályozható teljesítménytényező [cosφ]	0,8 sietés ~ 0,8 késés					
Kimeneti THDI (névleges kimenet esetén)	≤ 2%					
Hatásfok						
Max. hatásfok	97,00%	97,10%	97,10%	97,30%	97,30%	97,30%
Euro-hatásfok	96,50%	96,60%	96,60%	96,80%	96,80%	96,80%
Általános adatok						
Méret (szélesség × magasság × mélység) [mm]	260 * 295 * 115					260 * 335 * 120
Tömeg [kg]	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	7,5
Felhasználói kezelőfelület	LCD					
Kommunikáció	RS485 vagy WiFi vagy 4G (opcionális)					
Környezeti hőmérséklet-tartomány [°C]	-25 ~ +60					
Relatív páratartalom	0 ~ 100%					
Működési magasság [m]	≤ 4000					
Teljesítményfelvétel készenléti állapotban [W]	< 0,2					
Topológia	Transzformátor nélküli					
Hűtés	Természetes					
Készülékház	IP65					
Zajsztint [dB]	< 30					
Jótállás [év]	10					
Tanúsítványok és szabványok						
Hálózati szabályozások	VDE 0126-1-1, G98, EN 50549, C10 / 11, PEA, MEA, AS 4777, CEI 0-21, IEC 61727, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683					
Biztonsági szabályozások	IEC 62109-1, IEC 62109-2					
Elektromágneses kompatibilitás (EMC)	EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-3, IEC 61000-4-16, IEC 61000-4-18, IEC 61000-4-29					
Védelem						
	• DC-szigetelés monitorozása	• Szivárgási áram monitorozása	• Fordított bemeneti polaritás elleni védelem	• AC túlfeszültség elleni védelem	• AC túláram elleni védelem	• AC rövidzár elleni védelem
	• Szigetüzem elleni védelem	• Túlmelegedés elleni védelem	• DC / AC túlfeszültség elleni védelem			

Hálózatra csatlakoztatható inverterek

R1 Macro sorozat

4 kW / 5 kW / 6 kW

Egyfázisú, 2 MPPT



JELLEMZŐK



Természetes hűtés a hangtalan működés érdekében



130%-os DC bemeneti túlméretezés



Távoli firmware-frissítés



IP65 védettségű, kültéri kivitel



Akár 97,8%-os maximális hatásfok



Beépített „zéró export” funkció

R1 Macro sorozat

Típus	NAC4K-DS	NAC5K-DS	NAC6K-DS
PV bemenet adatai			
Max. ajánlott PV-teljesítmény [Wp]	5200	6500	7800
Max. PV-teljesítmény /MPPT [Wp]	4000	4000	4000
Max. PV-bemeneti feszültség [V]	600		
MPPT-feszültségtartomány [V]	100 ~ 550		
Névleges bemeneti feszültség [V]	360		
Indítási feszültség [V]	120		
Munkapontok száma	2		
Bemeneti stringek száma / munkapontok	1 / 1	1 / 1	1 / 1
Max. PV-bemeneti áram [A]	16 / 16	16 / 16	16 / 16
Max. rövidzárlati áram / MPPT [A]	20 / 20	20 / 20	20 / 20
DC-kapcsoló	Opcionális		
AC kimenet adatai			
Névleges AC teljesítmény [W]	4000	5000	6000
Max. kimeneti teljesítmény [VA]	4400	5500	6600
Max. AC áramerősség [A]	19,2	24	28,7
Névleges AC feszültség/tartomány [V]	220 / 230; 160 ~ 290		
Hálózati frekvencia/tartomány [Hz]	50 / 60; ±5		
Szabályozható teljesítménytényező [cosφ]	0,8 sietés ~ 0,8 késés		
Kimeneti THDI (névleges kimenet esetén)	≤ 2%		
Hatásfok			
Max. hatásfok	97,80%	97,80%	97,80%
Euro-hatásfok	97,20%	97,20%	97,20%
Általános adatok			
Méret (szélesség × magasság × mélység) [mm]	330 * 395 * 185		
Tömeg [kg]	12		
Felhasználói kezelőfelület	LCD		
Kommunikáció	RS485 vagy WiFi vagy 4G (opcionális)		
Környezeti hőmérséklet-tartomány [C°]	-25 ~ +60		
Relatív páratartalom	0 ~ 100%		
Működési magasság [m]	≤ 4000		
Teljesítményfelvétel készenléti állapotban [W]	< 0,2		
Topológia	Transzformátor nélküli		
Hűtés	Természetes		
Készülékház	IP65		
Zajsztint [dB]	< 30		
Jótállás [év]	10		
Tanúsítványok és szabványok			
Hálózati szabályozások	VDE 0126-1-1, C10 / 11, G99, PEA, MEA, AS 4777, EN 50549, CEI 0-21, IEC 61727, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683, ABNT NBR 16150		
Biztonsági szabályozások	IEC 62109-1, IEC 62109-2		
Elektromágneses kompatibilitás (EMC)	EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, IEC 61000-4-16, IEC 61000-4-18, IEC 61000-4-29		
Védelem			
	• DC-szigetelés monitorozása	• AC túlfeszültség elleni védelem	• Szigetüzem elleni védelem
	• szivárgási áram monitorozása	• AC túláram elleni védelem	• Túlmelegedés elleni védelem
	• Fordított bemeneti polaritás elleni védelem	• AC rövidzár elleni védelem	• DC / AC túlfeszültség elleni védelem

Hálózatra csatlakoztatható inverterek

R1 Moto sorozat

8 kW / 10 kW / 10,5 kW

Egyfázisú, 2 MPPT



JELLEMZŐK



Szélesebb MPPT-feszültségtartomány (100–550 V)



150%-os DC bemeneti túlméretezés



Távoli firmware-frissítés



Akár 98,1%-os maximális hatásfok



IP65 védettségű, kültéri kivitel



Beépített „zéró export” funkció

R1 Moto sorozat

Típus	R1-8K-DS	R1-10K-DS	R1-10K5-DS
PV bemenet adatai			
Max. ajánlott PV-teljesítmény [Wp]	12000	15000	16000
Max. PV-teljesítmény /MPPT [Wp]	7500 / 6000	7500 / 7500	7500 / 7500
Max. PV-bemeneti feszültség [V]	600		
MPPT-feszültségtartomány [V]	100 ~ 550		
Névleges bemeneti feszültség [V]	360		
Indítási feszültség [V]	120		
Munkapontok száma	2		
Bemeneti stringek száma / munkapontok	2 / 1	2 / 2	2 / 2
Max. PV-bemeneti áram [A]	26 / 20	26 / 26	26 / 26
Max. rövidzárlati áram / MPPT [A]	33 / 26	33 / 33	33 / 33
DC-kapcsoló	Opcionális		
AC kimenet adatai			
Névleges AC teljesítmény [W]	8000	10000	10440
Max. kimeneti teljesítmény [VA]	8800	10000	9570 @ 220 V; 10005 @ 230 V; 10440 @ 240 V
Max. AC áramerősség [A]	38,5	43,7	43,8
Névleges AC feszültség/tartomány [V]	220 / 230; 160 ~ 290		
Hálózati frekvencia/tartomány [Hz]	50 / 60; ±5		
Szabályozható teljesítménytényező [cosφ]	0,8 sietés ~ 0,8 késés		
Kimeneti THDi (névleges kimenet esetén)	≤ 2%		
Hatásfok			
Max. hatásfok	97,80%	98,10%	98,10%
Euro-hatásfok	97,20%	97,50%	97,50%
Általános adatok			
Méret (szélesség × magasság × mélység) [mm]	395 * 330 * 185		
Tömeg [kg]	16		
Felhasználói kezelőfelület	LCD		
Kommunikáció	RS485 vagy WiFi vagy 4G (opcionális)		
Környezeti hőmérséklet-tartomány [C°]	-25 ~ +60		
Relatív páratartalom	0 ~ 100%		
Működési magasság [m]	≤ 4000		
Teljesítményfelvétel készenléti állapotban [W]	< 0,2		
Topológia	Transzformátor nélküli		
Hűtés	Természetes	Ventilátoros	Ventilátoros
Készülékház	IP65		
Zajsztint [dB]	<30	< 40	< 40
Jótállás [év]	10		
Tanúsítványok és szabványok			
Hálózati szabályozások	IEC 61727, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683, ABNT NBR 16150		
Biztonságiszabályozások	IEC 62109-1, IEC 62109-2		
Elektromágneses kompatibilitás (EMC)	EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, IEC 61000-4-16, IEC 61000-4-18, IEC 61000-4-29		
Védelem			
	• DC-szigetelés monitorozása	• AC túlfeszültség elleni védelem	• Szigetüzemelleni védelem
	• szivárgási áram monitorozása	• AC túláram elleni védelem	• Túlmelegedés elleni védelem
	• Fordított bemeneti polaritás elleni védelem	• AC rövidzár elleni védelem	• DC / AC túlfeszültség elleni védelem

Hálózatra csatlakoztatható inverterek


R3 Note sorozat


4 kW / 5 kW / 6 kW / 8 kW / 10 kW / 12 kW / 15 kW

Háromfázisú, 2 MPPT




JELLEMZŐK

 Természetes hűtés a hangtalan működés érdekében

 150%-os DC bemeneti túlméretezés

 Távoli firmware-frissítés

 IP65 védettségű, kültéri kivitel

 Szélesebb MPPT-feszültség-tartomány (140–950 V)

 Beépített „zéró export” funkció

Típus	R3-4K-DT	R3-5K-DT	R3-6K-DT	R3-8K-DT	R3-10K-DT	R3-12K-DT	R3-15K-DT
PV bemenet adatai							
Max. ajánlott PV-teljesítmény [Wp]	6000	7500	9000	12000	15000	18000	22500
Max. PV-teljesítmény /MPPT [Wp]	3000	3750	4500	6000	7500	9000	15000 / 7500
Max. PV-bemeneti feszültség [V]	1000						
MPPT-feszültségtartomány [V]	140 ~ 950						
Névleges bemeneti feszültség [V]	630						
Indítási feszültség [V]	160						
Munkapontok száma	2						
Bemeneti stringek száma / munkapontok	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	2 / 1
Max. PV-bemeneti áram [A]	16 / 16	16 / 16	16 / 16	16 / 16	16 / 16	16 / 16	20 / 16
Max. rövidzárlati áram / MPPT [A]	20 / 20	20 / 20	20 / 20	20 / 20	20 / 20	20 / 20	26 / 20
DC-kapcsoló	Integrált						
AC kimenet adatai							
Névleges AC teljesítmény [W]	4000	5000	6000	8000	10000	12000	15000
Max. kimeneti teljesítmény [VA]	4400	5500	6600	8800	11000	13200	16500
Max. AC áramerősség [A]	6,4	8	9,6	12,8	16	19,2	24
Névleges AC feszültség/tartomány [V]	3 / N / PE, 380, 400; ± 20%						
Hálózati frekvencia/tartomány [Hz]	50 / 60; ± 5						
Szabályozható teljesítménytényező [cosφ]	0,8 sietés ~ 0,8 késés						
Kimeneti THDi (névleges kimenet esetén)	< 3%						
Hatásfok							
Max. hatásfok	98,40%	98,40%	98,40%	98,50%	98,50%	98,50%	98,50%
Euro-hatásfok	97,80%	97,80%	97,80%	98,00%	98,00%	98,00%	98,00%
Általános adatok							
Méret (szélesség × magasság × mélység) [mm]	455 * 390 * 160			455 * 390 * 175			455 * 390 * 190
Tömeg [kg]	16,3			18,3			21,6
Felhasználói kezelőfelület	LCD						
Kommunikáció	RS485 vagy WiFi vagy 4G (opcionális)						
Környezeti hőmérséklet-tartomány [°C]	-25 ~ +60						
Relatív páratartalom	0 ~ 100%						
Működési magasság [m]	≤ 4000						
Teljesítményfelvétel készenléti állapotban [W]	< 0,2						
Topológia	Transzformátor nélküli						
Hűtés	Természetes						
Készülékház	IP65						
Zajsztint [dB]	< 30						
Jótállás [év]	10						
Tanúsítványok és szabványok							
Hálózati szabályozások	C10/11, PEA, MEA, G98, G99, EN 50549, CEI 0-21, CEI 0-16, IEC 61727, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683						
Biztonsági szabályozások	IEC 62109-1, IEC 62109-2						
Elektromágneses kompatibilitás (EMC)	EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12, IEC 61000-4-16, IEC 61000-4-18, IEC 61000-4-29						
Védelem							
	• DC-szigetelés monitorozása	• AC túlfeszültség elleni védelem	• Szigetüzem elleni védelem				
	• szivárgási áram monitorozása	• AC túláram elleni védelem	• Túlmelegedés elleni védelem				
	• Fordított bemeneti polaritás elleni védelem	• AC rövidzár elleni védelem	• DC / AC túlfeszültség elleni védelem				

Hálózatra csatlakoztatható inverterek

R3 LV sorozat

10 kW / 12 kW / 15 kW

Háromfázisú, 2 MPPT



JELLEMZŐK



Természetes hűtés a hangtalan működés érdekében



150%-os DC bemeneti túlméretezés



Távoli firmware-frissítés



IP65 védettségű, kültéri kivitel



LVRT- és OVRT-támogatás



Beépített „zéró export” funkció

R3 LV sorozat

Típus	R3-10K-LV	R3-12K-LV	R3-15K-LV
PV bemenet adatai			
Max. ajánlott PV-teljesítmény [Wp]	15000	18000	22500
Max. PV-teljesítmény /MPPT [Wp]	7500	9000	11250
Max. PV-bemeneti feszültség [V]	800		
MPPT-feszültségtartomány [V]	150 ~ 650		
Névleges bemeneti feszültség [V]	380		
Indítási feszültség [V]	165		
Munkapontok száma	2		
Bemeneti stringek száma / munkapontok	2 / 2	2 / 2	2 / 2
Max. PV-bemeneti áram [A]	30 / 30	30 / 30	30 / 30
Max. rövidzárlati áram / MPPT [A]	39 / 39	39 / 39	39 / 39
DC-kapcsoló	Integrált		
AC kimenet adatai			
Névleges AC teljesítmény [W]	9000 @ 208 V AC 10000 @ 220 V AC 11000 @ 240 V AC	11000 @ 208 V AC 12000 @ 220 V AC 13000 @ 240 V AC	14000 @ 208 V AC 15000 @ 220 V AC 16000 @ 240 V AC
Max. kimeneti teljesítmény [VA]	11000	13000	16000
Max. AC áramerősség [A]	27,1	31,9	40
Névleges AC feszültség/tartomány [V]	150 ~ 300		
Hálózati frekvencia/tartomány [Hz]	50 / 60; ±5		
Szabályozható teljesítménytényező [cosφ]	0,8 sietés ~ 0,8 késés		
Kimeneti THDI (névleges kimenet esetén)	< 3%		
Hatásfok			
Max. hatásfok	98,40%	98,40%	98,50%
Euro-hatásfok	98,10%	98,20%	98,20%
Általános adatok			
Méret (szélesség × magasság × mélység) [mm]	506 * 386 * 185		
Tömeg [kg]	23		
Felhasználói kezelőfelület	LCD		
Kommunikáció	RS485 vagy WiFi vagy 4G (opcionális)		
Környezeti hőmérséklet-tartomány [C°]	-25 ~ +60		
Relatív páratartalom	0 ~ 100%		
Működési magasság [m]	≤ 4000		
Teljesítményfelvétel készenléti állapotban [W]	< 0,2		
Topológia	Transzformátor nélküli		
Hűtés	Ventilátoros		
Készülékház	IP65		
Zajszint [dB]	< 45		
Jótállás [év]	10		
Tanúsítványok és szabványok			
Biztonságiszabályozások	IEC 62109-1, IEC 62109-2		
Elektromágneses kompatibilitás (EMC)	EN 61000-1, EN 61000-2, EN 61000-3, EN 61000-4, EN 61000-4-16, EN 61000-4-18, EN 61000-4-29		
Védelem			
	<ul style="list-style-type: none"> DC-szigetelés monitorozása szivárgási áram monitorozása Fordított bemeneti polaritás elleni védelem 	<ul style="list-style-type: none"> AC túlfeszültség elleni védelem AC túláram elleni védelem AC rövidzár elleni védelem 	<ul style="list-style-type: none"> Szigetüzem elleni védelem Túlmelegedés elleni védelem DC / AC túlfeszültség elleni védelem

Hálózatra csatlakoztatható inverterek

R3 Pre sorozat

10 kW / 15 kW / 17 kW / 20 kW / 25 kW

Háromfázisú, 2 MPPT



JELLEMZŐK



Kompatibilis az 500 W teljesítmény feletti napelemmodulokkal



Szélesebb MPPT-feszültségtartomány (150–1000 V)



Távoli firmware-frissítés



150%-os DC bemeneti túlméretezés



Maximális DC bemeneti feszültség: 1100 V



Beépített „zéró export” funkció

R3 Pre sorozat

Típus	R3-10K-G5	R3-15K-G5	R3-17K-G5	R3-20K-G5	R3-25K-G5	R3-25K-G5-P
PV bemenet adatai						
Max. ajánlott PV-teljesítmény [Wp]	15000	22500	25500	30000	37500	37500
Max. PV-teljesítmény / MPPT [Wp]	7500	13500 / 9000	12750	15000	18750	18750
Max. PV-bemeneti feszültség [V]	1100					
MPPT-feszültségtartomány [V]	150 ~ 1000					
Névleges bemeneti feszültség [V]	630					
Indítási feszültség [V]	165					
Munkapontok száma	2					
Bemeneti stringek száma / munkapontok	1 / 1	2 / 1	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2
Max. PV-bemeneti áram [A]	20 / 20	30 / 20	30 / 30	30 / 30	30 / 30	37,5 / 30
Max. rövidzárlati áram / MPPT [A]	26 / 26	39 / 26	39 / 39	39 / 39	39 / 39	49 / 39
DC-kapcsoló	Integrált					
AC kimenet adatai						
Névleges AC teljesítmény [W]	10000	15000	17000	20000	25000	25000
Max. kimeneti teljesítmény [VA]	11000	16500	18700	22000	27500	27500
Max. AC áramerősség [A]	16	24	27,1	31,9	40	40
Névleges AC feszültség/tartomány [V]	3 / N / PE, 380, 400; ±20%					
Hálózati frekvencia/tartomány [Hz]	50 / 60; ±5					
Szabályozható teljesítménytényező [cosφ]	0,8 sietés ~ 0,8 késés					
Kimeneti THDI (névleges kimenet esetén)	< 3%					
Hatásfok						
Max. hatásfok	98,30%	98,30%	98,40%	98,50%	98,50%	98,50%
Euro-hatásfok	98,00%	98,00%	98,10%	98,20%	98,20%	98,20%
Általános adatok						
Méret (szélesség × magasság × mélység) [mm]	506 * 386 * 185					
Tömeg [kg]	23					
Felhasználói kezelőfelület	LCD					
Kommunikáció	RS485 vagy WiFi vagy 4G (opcionális)					
Környezeti hőmérséklet-tartomány [C°]	-25 ~ +60					
Relatív páratartalom	0 ~ 100%					
Működési magasság [m]	≤ 4000					
Teljesítményfelvétel készenléti állapotban [W]	< 0,2					
Topológia	Transzformátor nélküli					
Hűtés	Természetes	Természetes	Ventilátoros	Ventilátoros	Ventilátoros	Ventilátoros
Készülékház	IP65					
Zajsztint [dB]	< 30			< 45		
Jótállás [év]	10					
Tanúsítványok és szabványok						
Hálózati szabályozások	IEC 61727, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683					
Biztonsági szabályozások	IEC 62109-1, IEC 62109-2					
Elektromágneses kompatibilitás (EMC)	EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12, IEC 61000-4-16, IEC 61000-4-18, IEC 61000-4-29					
Védelem						
	• DC-szigetelés monitorozása	• AC túlfeszültség elleni védelem	• Szigetüzem elleni védelem			
	• szivárgási áram monitorozása	• AC túláram elleni védelem	• Túlmelegedés elleni védelem			
	• Fordított bemeneti polaritás elleni védelem	• AC rövidzár elleni védelem	• DC / AC túlfeszültség elleni védelem			

Hálózatra csatlakoztatható inverterek

R3 Navo sorozat

30 kW / 36 kW / 40 kW / 50 kW

Háromfázisú, 3 vagy 4 MPPT



JELLEMZŐK

- Kompatibilis a 600W teljesítmény feletti napelemmodulokkal
- 150%-os DC bemeneti túlméretezés és 110%-os AC túlterhelés
- Távoli firmware-frissítés

- Opcionális ívhiba-érzékelő (AFCI) és Smart PID funkció
- Alacsony indítófeszültség: 160 V
- II-es típusú túlfeszültség-levezető DC és AC oldalon

R3 Navo sorozat

Típus	R3-30K	R3-36K	R3-40K	R3-50K
PV bemenet adatai				
Max. ajánlott PV-teljesítmény [Wp]	45000	54000	60000	75000
Max. PV-teljesítmény /MPPT [Wp]	15000	15000	15000	20000
Max. PV-bemeneti feszültség [V]	1100			
MPPT-feszültségtartomány [V]	180 ~ 1000			
Névleges bemeneti feszültség [V]	600			
Indítási feszültség [V]	160			
Munkapontok száma	3	3	4	4
Bemeneti stringek száma / munkapontok	2 / 2 / 2	2 / 2 / 2	2 / 2 / 2 / 2	2 / 2 / 2 / 2
Max. PV-bemeneti áram [A]	40 / 40 / 40	40 / 40 / 40	40 / 40 / 40 / 40	40 / 40 / 40 / 40
Max. rövidzárlati áram / MPPT [A]	50 / 50 / 50	50 / 50 / 50	50 / 50 / 50 / 50	50 / 50 / 50 / 50
DC-kapcsoló	Integrált			
AC kimenet adatai				
Névleges AC teljesítmény [W]	30000	36000	40000	50000
Max. kimeneti teljesítmény [VA]	33000	39600	44000	55000
Max. AC áramerősség [A]	50	60,1	66,6	83,3
Névleges AC feszültség/tartomány [V]	3 / N / PE, 380, 400; ±20%; 3 / PE, 380, 400; ±20%			
Hálózati frekvencia/tartomány [Hz]	50 / 60 ; ±5			
Szabályozható teljesítménytényező [cosφ]	0,8 sietés ~ 0,8 késés			
Kimeneti THDi (névleges kimenet esetén)	< 3%			
Hatásfok				
Max. hatásfok	99,00%	99,00%	99,00%	99,00%
Euro-hatásfok	98,50%	98,50%	98,50%	98,50%
Védelem				
DC-szigetelés monitorozása	Integrált			
Fordított bemeneti polaritás elleni védelem	Integrált			
Szigetüzem elleni védelem	Integrált			
szivárgási áram monitorozása	Integrált			
AC túláram elleni védelem	Integrált			
AC rövidzár elleni védelem	Integrált			
Ívhiba elleni védelem	Opcionális			
Anti-PID funkció	Opcionális			
DC túlfeszültség elleni védelem	II-es típusú			
AC túlfeszültség elleni védelem	II-es típusú			
Általános adatok				
Méret (szélesség × magasság × mélység) [mm]	585 * 480 * 220			
Tömeg [kg]	37			
Felhasználói kezelőfelület	OLED + LCD			
Kommunikáció	RS485 és USB vagy WiFi vagy 4G (opcionális)			
Környezeti hőmérséklet-tartomány [C°]	-25 ~ +60			
Relatív páratartalom	0 ~ 100%			
Működési magasság [m]	≤ 4000			
Teljesítményfelvétel készenléti állapotban [W]	< 0,2			
Topológia	Transzformátor nélküli			
Hűtés	Ventilátoros			
Készülékház	IP65			
Zajszt [dB]	< 60			
Jótállás [év]	10			
Tanúsítványok és szabványok				
Hálózati szabályozások	VDE-AR-N4105, EN 50549			
Biztonsági szabályozások	IEC 62109-1, IEC 62109-2			
Elektromágneses kompatibilitás (EMC)	IEC 61000-6-1, EN 61000-6-3			

Hálózatra csatlakoztatható inverterek

R3 Plus sorozat

60 kW / 70 kW / 75 kW / 80 kW

Háromfázisú, 3 vagy 4 MPPT



JELLEMZŐK



150%-os DC bemeneti túlméretezés



110%-os AC túlterhelés



IP65 védettségű, kültéri kivitel



Távoli firmware-frissítés



String monitorozás, kevesebb üzemeltetési feladat, rövidebb karbantartási idő



Távoli aktív/reaktív teljesítménykorlát-szabályozás

R3 Plus sorozat

Típus	NAC60K	NAC70K	NAC75K	NAC80K
PV bemenet adatai				
Max. ajánlott PV-teljesítmény [Wp]	90000	105000	112500	120000
Max. PV-bemeneti feszültség [V]	1100			
MPPT-feszültségtartomány [V]	200 ~ 1000			
Névleges bemeneti feszültség [V]	620			
Indítási feszültség [V]	250			
Munkapontok száma	3	4	4	4
Bemeneti stringek száma / munkapontok	4 / 4 / 4	3 / 3 / 3 / 3	4 / 4 / 3 / 3	4 / 4 / 3 / 3
Max. PV-bemeneti áram [A]	44 / 44 / 44	35 / 35 / 35 / 35	44 / 44 / 35 / 35	44 / 44 / 35 / 35
Max. rövidzárlati áram / MPPT [A]	46 / 46 / 46	46 / 46 / 46 / 46	60 / 60 / 46 / 46	60 / 60 / 46 / 46
DC-kapcsoló	Integrált			
AC kimenet adatai				
Névleges AC teljesítmény [W]	60000	70000	75000	80000
Max. kimeneti teljesítmény [VA]	66000	77000	75000	88000
Max. AC áramerősség [A]	95,3	111,1	109	127
Névleges AC feszültség/tartomány [V]	3 / PE, 380, 400; ± 20%; 3 / N / PE, 380, 400; ± 20%			
Hálózati frekvencia/tartomány [Hz]	50 / 60; ±5			
Szabályozható teljesítménytényező [cosφ]	0,8 sietés ~ 0,8 késés			
Kimeneti THDi (névleges kimenet esetén)	< 3%			
Hatásfok				
Max. hatásfok	99,00%	99,00%	99,00%	99,00%
Euro-hatásfok	98,37%	98,50%	98,50%	98,50%
Általános adatok				
Méret (szélesség × magasság × mélység) [mm]	630 * 815 * 260		640 * 841 * 285	
Tömeg [kg]	63	76	79	79
Felhasználói kezelőfelület	LCD			
Kommunikáció	RS485 vagy WiFi vagy 4G (opcionális)			
Környezeti hőmérséklet-tartomány [C°]	-25 ~ +60			
Relatív páratartalom	0 ~ 100%			
Működési magasság [m]	≤ 4000			
Teljesítményfelvétel készenléti állapotban [W]	< 1			
Topológia	Transzformátor nélküli			
Hűtés	Ventilátoros			
Készülékház	IP65			
Zajsztint [dB]	< 60			
Jótállás [év]	10			
Tanúsítványok és szabványok				
Hálózati szabályozások	PEA, MEA, IEC 61727, IEC 62116			
Biztonsági szabályozások	IEC 62109-1, IEC 62109-2			
Elektromágneses kompatibilitás (EMC)	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4			
Védelem				
	• DC-szigetelés monitorozása	• AC túlfeszültség elleni védelem	• Szigetüzem elleni védelem	
	• szivárgási áram monitorozása	• AC túláram elleni védelem	• Túlmelegedés elleni védelem	
	• Fordított bemeneti polaritás elleni védelem	• AC rövidzár elleni védelem	• DC / AC túlfeszültség elleni védelem	

Hálózatra csatlakoztatható inverterek

R3 Max sorozat

120 kW / 150 kW Háromfázisú,

10 vagy 12 MPPT



JELLEMZŐK



150%-os DC bemeneti túlméretezés



IP66 védettségű, kültéri kivitel



String monitorozás, kevesebb üzemeltetési feladat, rövidebb karbantartási idő



Max. 10/12 munkapontkövető kör (MPPT)



Távoli firmware-frissítés



Távoli aktív/reaktív teljesítménykorlát-szabályozás

R3 Max sorozat

Típus	R3-120K	R3-150K-HV	
PV bemenet adatai			
Max. ajánlott PV-teljesítmény [Wp]	180000	225000	
Max. PV-bemeneti feszültség [V]	1100		
MPPT-feszültségtartomány [V]	180 ~ 1000		
Névleges bemeneti feszültség [V]	620	780	
Indítási feszültség [V]	250		
Munkapontok száma	10	12	
Bemeneti stringek száma / munkapontok	2	2	
Max. PV-bemeneti áram [A]	30	30	
Max. rövidzárlati áram / MPPT [A]	40	40	
DC-kapcsoló	Integrált		
AC kimenet adatai			
Névleges AC teljesítmény [kW]	120 @ 25°C, 110 @ 45°C, 100 @ 50°C	150 @ 25°C, 136 @ 40°C, 120 @ 50°C	
Max. kimeneti teljesítmény [VA]	121000	150000	
Max. AC áramerősség [A]	176,4	174,5	
Névleges AC feszültség/tartomány [V]	3 / N / PE, 230 / 400V AC; 320 ~ 480 V	3 / PE, 500V AC; 400 ~ 621 V	
Hálózati frekvencia/tartomány [Hz]	50 / 60; ±5		
Szabályozható teljesítménytényező [cosφ]	0,8 sietés ~ 0,8 késés		
Kimeneti THDi (névleges kimenet esetén)	< 3%		
Hatásfok			
Max. hatásfok	99,00%	99,00%	
Euro-hatásfok	98,50%	98,50%	
Általános adatok			
Méret (szélesség × magasság × mélység) [mm]	1055 * 700 * 336		
Tömeg [kg]	93	110	
Felhasználói kezelőfelület	LED		
Kommunikáció	RS485 vagy WiFi vagy 4G (opcionális)		
Környezeti hőmérséklet-tartomány [°C]	-25 ~ +60		
Relatív páratartalom	0 ~ 100%		
Működési magasság [m]	≤ 4000		
Teljesítményfelvétel készenléti állapotban [W]	< 15		
Topológia	Transzformátor nélküli		
Hűtés	Ventilátoros		
Készülékház	IP66		
Zajszint [dB]	≤ 60	≤ 70	
Jótállás [év]	10		
Tanúsítványok és szabványok			
Hálózati szabályozások	IEC 61727, IEC 62116		
Biztonsági szabályozások	IEC 62109-1, IEC 62109-2		
Elektromágneses kompatibilitás (EMC)	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4		
Védelem			
	<ul style="list-style-type: none"> DC-szigetelés monitorozása szivárgási áram monitorozása Fordított bemeneti polaritás elleni védelem 	<ul style="list-style-type: none"> AC túlfeszültség elleni védelem AC túláram elleni védelem AC rövidzár elleni védelem 	<ul style="list-style-type: none"> Szigetüzem elleni védelem Túlmelegedés elleni védelem DC / AC túlfeszültség elleni védelem

N1 HV sorozat




3 kW / 3,68 kW / 5 kW / 6 kW




Egyfázisú, 2 MPPT

Nagyfeszültségű hibrid inverter



JELLEMZŐK

-  150%-os DC bemeneti túlméretezés
-  97% feletti töltési/kisütési hatásfok
-  VPP/FFR funkció támogatása

-  Max. 6000 W töltési/kisütési teljesítmény
-  Távoli firmware-frissítés és üzemmód-beállítás
-  A TÜV Rheinland által tanúsított megfelelés az EU-s szabványoknak

N1 HV sorozat

Típus	N1-HV-3.0	N1-HV-3.68	N1-HV-5.0	N1-HV-6.0
PV bemenet adatai				
Max. ajánlott PV-teljesítmény [Wp]	4500	5500	7500	9000
Max. PV-bemeneti feszültség [V]			600	
MPPT-feszültségtartomány [V]			120 ~ 550	
Névleges PV-bemeneti feszültség [V]			360	
Indítási feszültség [V]			150	
Munkapontok száma			2	
Bemeneti stringek száma / munkapontok			1	
Max. PV-bemeneti áram [A]			13,5 / 13,5	
Max. rövidzárlati áram / MPPT [A]			17 / 17	
DC-kapcsoló			Integrált	
AC bemeneti / kimeneti adatok (hálózaton)				
Névleges AC teljesítmény [W]	3000	3680	5000 ^[1]	6000
Névleges AC áramerősség [A]	13	16	21,7 ^[1]	26,1
Névleges AC feszültség/tartomány [V]			220 / 230; 160 ~ 290	
Hálózati frekvencia/tartomány [Hz]			50 / 60; ±5	
Szabályozható teljesítménytényező [cosφ]			0,8 sietés ~ 0,8 késés	
Kimeneti THDi (névleges kimenet esetén)			< 2%	
Akkumulátor adatai				
Akkumulátor típusa			Lítiumion	
Akkumulátor feszültségtartománya [V]			80 ~ 450	
Max. töltési/kisütési áram [A]			25	
Max. töltési/kisütési teljesítmény [W]	4500 / 3000	5500 / 3680	6000 / 5000	6000 / 6000
Kommunikációs interfész			CAN	
EPS-kimenet adatai (akkumulátorral)				
EPS névleges teljesítmény [W]	3000	3680	5000	6000
EPS névleges feszültség [V]			220 / 230	
EPS névleges frekvencia [Hz]			50 / 60	
EPS névleges áramerősség [A]	13	16	21,7	26,1
Kimeneti THDi (névleges kimenet esetén)			< 2%	
Automatikus kapcsolási idő [s]			< 0,5	
Látszólagos csúcsteljesítmény, időtartam [VA, s]	3600, 600	4416, 600	6000, 600	7200, 600
Hatásfok				
Max. hatásfok	97,42%	97,45%	97,50%	97,50%
Euro-hatásfok	97,15%	97,17%	97,20%	97,20%
Akkumulátor töltési/kisütési hatásfoka	97,15%	97,17%	97,20%	97,20%
Védelem				
DC-szigetelés monitorozása			Integrált	
Fordított bemeneti polaritás elleni védelem			Integrált	
Szigetüzem elleni védelem			Integrált	
szivárgási áram monitorozása			Integrált	
Túlmelegedés elleni védelem			Integrált	
AC túláram elleni védelem			Integrált	
AC rövidzár elleni védelem			Integrált	
AC túlfeszültség elleni védelem			Integrált	
DC túlfeszültség elleni védelem			Integrált (III-as típusú)	
AC túlfeszültség elleni védelem			Integrált (III-as típusú)	
Általános adatok				
Méret (szélesség × magasság × mélység) [mm]			506 * 386 * 170	
Tömeg [kg]			20	
Felhasználói kezelőfelület			LED + OLED	
Kommunikáció			RS485 és USB vagy WiFi vagy 4G (opcionális)	
Környezeti hőmérséklet-tartomány [C°]			-30 ~ +60	
Relatív páratartalom			0 ~ 95%	
Működési magasság [m]			≤ 2000	
Teljesítményfelvétel készenléti állapotban [W]			<15 „meleg” készenléti esetén, <3 „hideg” készenléti esetén	
Topológia			Transzformátor nélküli	
Hűtés			Természetes	
Készülékház			IP65	
Zajsztint [dB]			<35	
Jótállás [év]			10	
Tanúsítványok és szabványok				
Hálózati szabályozások			AS 4777, EN 50549, IEC 61727, CEI 0-21, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683	
Biztonsági szabályozások			IEC 62109-1, IEC 62109-2, IEC 62040, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3	
Elektromágneses kompatibilitás (EMC)			EN 61000-4-16, EN 61000-4-18, EN 61000-4-29	

A VDE-AR-N 4105, a VDE0126 és az NRS097-2-1 szabvány szerinti AC kimeneti teljesítmény korlátja 4600 VA és 20 A; az AS/NZS 4777.2 szabvány szerinti korlát 4999 VA és 21,7 A.

N3 HV sorozat

5 kW / 6 kW / 8 kW / 10 kW

Háromfázisú, 2 MPPT

Nagyfeszültségű hibrid inverter



JELLEMZŐK



Kompatibilis a nagy teljesítményű, 18 A-es napelemmodulokkal



100%-osan kiegyenlített terhelések támogatása



10 ms-nál gyorsabb UPS-szintű kapcsolás



Akár 10 párhuzamosan kapcsolt egység használható



Távoli firmware-frissítés és üzemmód-beállítás



VPP/FFR funkció támogatása

Típus	N3-HV-5.0	N3-HV-6.0	N3-HV-8.0	N3-HV-10.0
PV bemenet adatai				
Max. ajánlott PV-teljesítmény [Wp]	7500	9000	12000	15000
Max. PV-bemeneti feszültség [V]			1000	
MPPT-feszültségtartomány [V]			180 ~ 960	
Névleges PV-bemeneti feszültség [V]			600	
Indítási feszültség [V]			160	
Munkapontok száma			2	
Bemeneti stringek száma / munkapontok			1	
Max. PV-bemeneti áram [A]			18 / 18	
Max. rövidzárlati áram / MPPT [A]			23	
DC-kapcsoló			Integrált	
AC bemeneti/kimeneti adatok				
Névleges AC teljesítmény [W]	5000	6000	8000	10000
Max. AC kimeneti teljesítmény a hálózatra [VA]	5500	6600	8800	11000
Max. AC teljesítményfelvétel a hálózatra [VA]	10000	12000	16000	20000
Névleges AC áramerősség [A]	7,6	9,1	12,2	15,2
Névleges AC feszültség/tartomány [V]			3 / N / PE, 220 / 380, 230 / 400	
Hálózati frekvencia/tartomány [Hz]			50 / 60	
Szabályozható teljesítménytényező [cosφ]			0,8 sietés ~ 0,8 késés	
Kimeneti THDi (névleges kimenet esetén)			< 3%	
Akkumulátor adatai				
Akkumulátor típusa			Lítiumion	
Akkumulátor feszültségtartománya [V]			160 ~ 700	
Max. töltési/kisütési áram [A]			30	
Kommunikációs interfész			CAN	
EPS-kimenet adatai (akkumulátorral)				
EPS névleges teljesítmény [W]	5000	6000	8000	10000
EPS névleges feszültség [V]			3 / N / PE, 220 / 380, 230 / 400	
EPS névleges frekvencia [Hz]			50 / 60	
EPS névleges áramerősség [A]	7,6	9,1	12,2	15,2
Kimeneti THDi (névleges kimenet esetén)			< 3%	
Automatikus kapcsolási idő [ms]			< 10	
Látszólagos csúcsteljesítmény, időtartam [VA, s]	7500, 60	9000, 60	12000, 60	15000, 60
Hatásfok				
Max. hatásfok	98,00%	98,00%	98,00%	98,00%
Euro-hatásfok	97,70%	97,70%	97,70%	97,70%
Akkumulátor max. töltési/kisütési hatásfoka	97,60%	97,60%	97,60%	97,60%
Védelem				
DC-szigetelés monitorozása			Integrált	
Fordított bemeneti polaritás elleni védelem			Integrált	
Szigetüzem elleni védelem			Integrált	
szivárgási áram monitorozása			Integrált	
Túlmelegedés elleni védelem			Integrált	
AC túláram elleni védelem			Integrált	
AC rövidzár elleni védelem			Integrált	
AC túlfeszültség elleni védelem			Integrált	
DC túlfeszültség elleni védelem			II-es típusú	
AC túlfeszültség elleni védelem			II-es típusú	
Általános adatok				
Méret (szélesség × magasság × mélység) [mm]			520 * 412 * 186	
Tömeg [kg]			27	
Felhasználói kezelőfelület			LED + OLED	
Kommunikáció			RS485 és USB vagy WiFi vagy 4G (opcionális)	
Üzemi hőmérséklet-tartomány [C°]			-25 ~ +60	
Relatív páratartalom			0 ~ 100%	
Működési magasság [m]			≤ 4000	
Teljesítményfelvétel készenléti állapotban [W]			< 15	
Topológia			Transzformátor nélküli	
Hűtés			Természetes	
Készülék ház			IP65	
Zajsztint [dB]			< 35	
Jótállás [év]			5	
Tanúsítványok és szabványok				
Hálózati szabványok			VDE-AR-N 4105, EN 50549-1, VDE 0126, CEI 0-21, EN 50549-PL, ÖVE/ÖNORM E 8001-4-712, EN50549-CZ	
Biztonsági szabványok			IEC 62109-1, IEC 62109-2	
Elektromágneses kompatibilitás (EMC)			IEC 61000-6-1, IEC 61000-6-3	

N1 HL sorozat

3 kW / 3,68 kW / 5 kW

Egyfázisú, 2 MPPT

Kisfeszültségű hibrid inverter



JELLEMZŐK



Kompatibilis a lítium és a savas ólomakkumulátorokkal (48 V)



Vészhelyzeti áramforrás



Távoli üzemmód-beállítás



IP65 védettségű, kültéri kivitel



EMS-integráció



VPP/FFR funkció támogatása

Típus	ESC3000-DS	ESC3680-DS	ESC5000-DS
PV bemenet adatai			
Max. ajánlott PV-teljesítmény [Wp]	6600	6600	8000
Max. PV-bemeneti feszültség [V]		580	
MPPT-feszültségtartomány [V]		100 ~ 550	
Indítási feszültség [V]		110	
Munkapontok száma		2	
Bemeneti stringek száma / munkapontok		1	
Max. PV-bemeneti áram [A]		13,5 / 13,5	
Max. rövidzárlati áram / MPPT [A]		17 / 17	
DC-kapcsoló		Integrált	
AC kimenet adatai (hálózaton)			
Névleges AC teljesítmény [W]	3000	3680	5000 ^[1]
Max. kimeneti teljesítmény [VA]	3000	3680	5000 ^[1]
Max. AC áramerősség [A]	13	16	21,7
Névleges AC feszültség/tartomány [V]		220 / 230; 180 ~ 270	
Hálózati frekvencia/tartomány [Hz]		50 / 60; ±5	
Szabályozható teljesítménytényező [cosφ]		0,8 sietés ~ 0,8 késés	
Kimeneti THDI (névleges kimenet esetén)		< 3%	
Akkumulátor adatai			
Akkumulátor típusa		Lítium / savas ólom	
Ajánlott akkumulátorfeszültség [V]		48	
Akkumulátor feszültségtartománya [V]		40 ~ 60	
Max. töltési/kisütési teljesítmény [W]		3000	
Max. töltési/kisütési áram [A]		60	
Kommunikációs interfész		CAN	
EPS-kimenet adatai (akkumulátorral)			
EPS névleges teljesítmény [W]		3000	
EPS névleges feszültség [V]		220 / 230	
EPS névleges frekvencia [Hz]		50 / 60	
EPS névleges áramerősség [A]		13	
Kimeneti THDI (névleges kimenet esetén)		< 3%	
Automatikus kapcsolási idő [s]		< 5	
Csúcsteljesítmény, időtartam [VA, s]		4500, 10	
Hatásfok			
Maximális hatásfok	97,60%	97,60%	97,60%
Euro-hatásfok	97,00%	97,00%	97,00%
Akkumulátor töltési/kisütési hatásfoka	94,00%	94,00%	94,00%
Általános adatok			
Méret (szélesség × magasság × mélység) [mm]		528 * 526 * 193	
Tömeg [kg]		29,5	
Felhasználói kezelőfelület		LCD	
Kommunikáció		RS485 vagy WiFi vagy 4G (opcionális)	
Környezeti hőmérséklet-tartomány [C°]		-25 ~ +60	
Relatív páratartalom		0 ~ 100%	
Működési magasság [m]		≤ 4000	
Teljesítményfelvétel készenléti állapotban [W]		< 1	
Topológia		Transzformátor nélküli	
Hűtés		Természetes	
Készülékház		IP65	
Zajszint [dB]		< 35	
Jótállás [év]		10	
Tanúsítványok és szabványok			
Hálózati szabályozások		G98, G99, NRS-097, MEA, PEA, AS 4777, EN 50438, CEI - 021, EN 50549, IEC 61727, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683, C10 / 11	
Biztonsági szabályozások		IEC 62109-1, IEC 62109-2, IEC 62040	
Elektromágneses kompatibilitás (EMC)		EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-4-16, EN 61000-4-18, EN 61000-4-29	
Védelem			
	<ul style="list-style-type: none"> DC-szigetelés monitorozása szívárgási áram monitorozása Fordított bemeneti polaritás elleni védelem 	<ul style="list-style-type: none"> AC túlfeszültség elleni védelem AC túláram elleni védelem AC rövidzár elleni védelem 	<ul style="list-style-type: none"> Szigetüzem elleni védelem Túlmelegedés elleni védelem DC / AC túlfeszültség elleni védelem

Energiatároló termékek

01 HF sorozat

3,6 kW / 5 kW Egyfázisú, 1 MPPT

Hálózatra nem csatlakozó inverter



01 HF sorozat

Típus	01-HF-3.6	01-HF-5.0
Akkumulátor		
Akkumulátor névleges feszültsége [V]	48	
Akkumulátor feszültségtartománya [V]	40 ~ 60	
Akkumulátor típusa	Litium / savas ólom	
Napelemes töltő		
Max. PV-bemeneti teljesítmény [Wp]	4500	6000
Max. PV-bemeneti feszültség [V]	450	
Max. PV-bemeneti áram [A]	18	
MPPT-feszültségtartomány [V]	120 ~ 430	
Munkapontkövetők / stringek száma körönként	1 / 1	
Max. töltési áram [A]	80	100
Max. hatásfok	93%	93%
AC-töltő		
Névleges AC bemeneti feszültség [V]	220 / 230 / 240	
Max. AC töltési áram [A]	60	80
AC feszültségtartomány [V]	180 ~ 275	
Frekvenciatartomány [Hz]	50 / 60; ±5	
Inverterkimenet		
Névleges kimeneti teljesítmény [W / VA]	3600 / 3600	5000 / 5000
Párhuzamos kapacitás	-	Max. 6
Névleges kimeneti feszültség [V]	220 / 230 / 240	
Névleges kimeneti frekvencia [Hz]	50 / 60	
Csúcsteljesítmény [W]	7200	10000
Max. hatásfok	93%	
THDi	5%	
Automatikus kapcsolási idő	10 ms (személyi számítógépekhez), 20 ms (háztartási eszközökhöz)	
Általános paraméterek		
Védelmi szint	IP20	
Méret (szélesség × magasság × mélység) [mm]	330 * 485 * 135	
Tömeg [kg]	11,5	12
Környezeti hőmérséklet-tartomány [C°]	0 ~ +50	
Tárolási hőmérséklet-tartomány [C°]	-15 ~ +60	
Kommunikáció	WiFi vagy 4G (opcionális)	

JELLEMZŐK



Kompatibilis a lítium és a savas ólomakkumulátorokkal



Akár 6 párhuzamosan kapcsolt egység használható



Akkumulátoros és akkumulátor nélküli üzem



Integrált MPPT-töltésszabályozó és AC-töltő



Motorhajtáshoz is megfelelő csúcsteljesítmény (a névleges érték kétszerese)



UPS-szintű kapcsolás

A1 HV sorozat

3 kW / 3,68 kW / 5 kW / 6 kW

„All-in-one” energiatároló rendszer (ESS)



JELLEMZŐK



„Plug & Play” kialakítás



Max. 6000 W töltési/kisütési teljesítmény



Távoli firmware-frissítés és üzemmód-beállítás



IP65 védettségű, kültéri kivitel



97% feletti töltési/kisütési hatásfok



VPP/FFR funkció támogatása

Típus	A1-HV-3.0	A1-HV-3.68	A1-HV-5.0	A1-HV-6.0
PV bemenet adatai				
Max. ajánlott PV-teljesítmény [Wp]	4500	5500	7500	9000
Max. PV-bemeneti feszültség [V]	600			
MPPT-feszültségtartomány [V]	120 ~ 550			
Indítási feszültség [V]	150			
Munkapontok száma	2			
Bemeneti stringek száma / munkapontok	1			
Max. PV-bemeneti áram [A]	13,5 / 13,5			
Max. rövidzárlati áram / MPPT [A]	17 / 17			
DC-kapcsoló	Integrált			
Akkumulátor adatai				
Akkumulátor típusa	LiFePO4			
Ajánlott akkumulátorfeszültség [V]	300			
Akkumulátor feszültségtartománya [V]	85 ~ 450			
Max. töltési/kisütési teljesítmény [W]	4500 / 3000	5500 / 3680	6000 / 5000	6000 / 6000
Max. töltési/kisütési áram [A]	25			
Kommunikációs interfész	CAN, RS485			
AC bemeneti/kimeneti adatok				
Névleges AC teljesítmény [W]	3000	3680	4600	6000
Max. kimeneti teljesítmény [VA]	3000	3680	5000	6000
Max. AC áramerősség [A]	13	16	21,7	26,1
Névleges AC feszültség/tartomány [V]	220 / 230; 180 ~ 270			
Hálózati frekvencia/tartomány [Hz]	50 / 60; ±5			
Szabályozható teljesítménytényező [cosφ]	0,8 sietés ~ 0,8 késés			
Kimeneti THDI (névleges kimenet esetén)	< 2%			
EPS-kimenet adatai (akkumulátorral)				
EPS névleges teljesítmény [VA]	3000	3680	5000	6000
EPS névleges feszültség [V]	220 / 230			
EPS névleges frekvencia [Hz]	50 / 60			
Max. kimeneti áramerősség [A]	13	16	21,7	26,1
Kimeneti THDI (névleges kimenet esetén)	< 2%			
Automatikus kapcsolási idő [s]	< 0,5			
Csúcsteljesítmény, időtartam [VA, s]	120%-os túlterhelés, 600			
Hatásfok				
Max. hatásfok	97,42%	97,45%	97,50%	97,50%
Euro-hatásfok	97,15%	97,17%	97,20%	97,20%
Akkumulátor max. kisütési hatásfoka (akkum. – AC)	97,15%	97,17%	97,20%	97,20%
Általános adatok				
Méret (szélesség × magasság × mélység) [mm]	561 * (855 + N * 325) * 237 (N ^[1] = 1 ~ 4)			
Tömeg [kg]	33 + N * 38,7 (N = 1~4)			
Felhasználói kezelőfelület	LCD			
Kommunikáció	RS485 vagy WiFi vagy 4G (opcionális)			
Környezeti hőmérséklet-tartomány [C°] ^[2]	-10 ~ +50			
Relatív páratartalom	0 ~ 100%			
Működési magasság [m]	≤ 2000			
Teljesítményfelvétel készenléti állapotban [W]	< 1			
Topológia	Transzformátor nélküli			
Hűtés	Természetes			
Készülékház	IP65			
Zajszt [dB]	< 35			
Jótállás [év]	10			
Tanúsítványok és szabványok				
Hálózati szabályozások	AS 4777, EN 50549, IEC 61727, CEI 0-21, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683			
Biztonsági szabályozások	IEC 62109-1, IEC 62109-2, IEC 62040, IEC 62619			
Elektromágneses kompatibilitás (EMC)	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-4-16, EN 61000-4-18, EN 61000-4-29			
Védelem				
	<ul style="list-style-type: none"> DC-szigetelés monitorozása szivárgási áram monitorozása Fordított bemeneti polaritás elleni védelem 	<ul style="list-style-type: none"> AC túlfeszültség elleni védelem AC túláram elleni védelem AC rövidzár elleni védelem 	<ul style="list-style-type: none"> Szigetüzem elleni védelem Túlmelegedés elleni védelem DC / AC túlfeszültség elleni védelem 	

[1] Akkumulátormodulok száma.

[2] Üzemi hőmérséklet-tartomány töltéskor: 0 – +40 C°, kisütéskor: -10 – +50 C°

Turbo H1 sorozat

3,74 kWh / 7,48 kWh / 11,23 kWh /
14,97 kWh / 18,7 kWh

Nagyfeszültségű akkumulátor



JELLEMZŐK



Moduláris és „Plug & Play” kialakítás



Fokozott biztonság világszínvonalú LiFePO4 akkumulátortechnológiával



Távoli firmware-frissítés és online diagnosztika




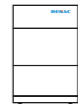
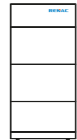
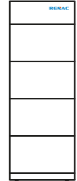
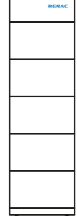
IP65 védetségű, kültéri kivitel



Külső hálózat nélküli indítás támogatása



A TÜV Rheinland által tanúsított Rheinland megfelelés az EU-s szabványoknak

Típus	TB-H1-3.74	TB-H1-7.48	TB-H1-11.23	TB-H1-14.97	TB-H1-18.7
Elektromos paraméterek					
Rendszerbemutató					
Modulok száma	1	2	3	4	5
Névleges energia [kWh] ^[1]	3,74	7,48	11,23	14,97	18,7
Hasznosítható energia (90%-os kisütési mélység) [kWh]	3,36	6,73	10,1	13,47	16,83
Névleges feszültség [V]	96	192	288	384	480
Feszültségtartomány [V]	81 ~ 108	162 ~ 216	243 ~ 324	324 ~ 432	405 ~ 540
Max. töltési/kisütési áram [A] ^[2]	30 / 30				
Kisütési mélység	90%				
Hűtés	Természetes				
Általános					
Akkumulátortechnológia	LiFePO4				
Méret (magasság × szélesség × mélység) [mm]	576 * 561 * 217	902 * 561 * 217	1228 * 561 * 217	1554 * 561 * 217	1880 * 561 * 217
Tömeg [kg]	49,5	86,8	124,1	161,4	198,7
Akkumulátoregységek száma	1	2	3	4	5
Készülékház	IP65 (beltéri vagy kültéri)				
Telepítés típusa	Padlón álló				
Üz emi hőmérséklet-tartomány [°C] ^[3]	-10 ~ +50				
Kommunikáció	CAN, RS485				
Ciklusszám az élettartam során	6000 @ 80% DOD / 25°C / 0,2 C / 60% EOL				
Jótállás [év] ^[4]	10				
Működési magasság [m]	≤ 2000				
Tanúsítvány					
Tanúsítványok	UN 38.3, EN / IEC 62619, IEC 62040, EN 62477-1, IEC 62040-1, EN 61000-6-1 / -3				

[1] Névleges energia: 100% kisütési mélység, 0,2 C, töltés és kisütés +25 °C-on (tesztkörülmenyek).

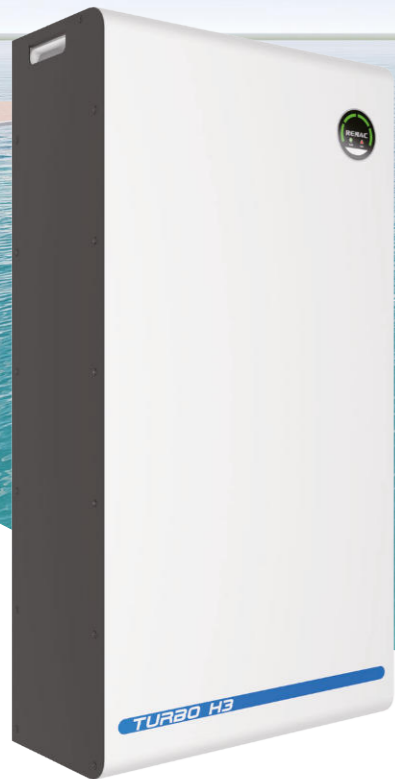
[2] Az ajánlott töltési, ill. kisütési áramerősség 25 A, ill. 30 A.

[3] Környezeti hőmérséklet töltéskor: 0 – +40C°, kisütéskor: –10 – +50C°.

[4] Vonatkozó feltételek: tájékozódjon a Renac Power akkumulátorokra vonatkozó jótállási szabályzatából.

Turbo H3 sorozat

9,4 kWh Nagyfeszültségű akkumulátor



JELLEMZŐK



CATL gyártmányú LiFePO4 akkumulátorcellák



A legalacsonyabb töltési hőmérséklet (-20 °C) a piacon



Akár 6 párhuzamosan kapcsolt egység használható



IP65 védettségű, kültéri kivitel



Automatikus modulfelismerés



Távoli firmware-frissítés és online diagnosztika

Turbo H3 sorozat

Típus	TB-H3-9.4					
Elektromos paraméterek						
Névleges feszültség [V]	409,6					
Névleges kapacitás [Ah]	23					
Névleges energia [kWh] ^[1]	9,4					
Hasznosítható energia (90%-os kisütési mélység) [kWh]	8,5					
feszültségtartomány [V]	345,6 ~ 460,8					
Ajánlott töltési/kisütési áram [A]	11,5					
Max. folyamatos töltési áram [A]	18,4					
Max. folyamatos kisütési áram [A]	18,4					
Csúcsáram [A]	23					
Csúcsteljesítmény	10 kW					
Általános						
Akkumulátor típusa	LiFePO4					
Méret (szélesség × magasság × mélység) [mm]	530 * 1000 * 245					
Nettó tömeg [kg]	125					
Skálázható	1	2	3	4	5	6
	9,4 kWh	18,8 kWh	28,2 kWh	37,6 kWh	47 kWh	56,4 kWh
Készülékház	IP65 (beltéri vagy kültéri)					
Telepítés típusa	Falra szerelt					
Hűtés típusa	Természetes					
Kommunikációs port	CAN, RS485					
Üzemi hőmérséklet-tartomány [°C] ^[2]	-20 ~ +55					
Üzemi páratartalom	5 ~ 95%					
Tengerszint feletti magasság [m]	≤ 2000					
Jótállás [év] ^[3]	10					
Ciklusszám az élettartam során	6000 @ 85% DOD / 25°C / 0,33 C / 60% EOL					
Tanúsítvány						
Tanúsítványok	IEC 62619, IEC 62040-1, IEC 62477-1, IEC 61000-6-1 / 3, UN 38.3					

[1] Névleges energia: 100% kisütési mélység, 0,33 C, töltés és kisütés +25 °C-on (tesztkörülmenyek).

[2] Környezeti hőmérséklet töltéskor: -17 ~ +53 °C, kisütéskor: -17 ~ +53 °C.

[3] Vonatkozó feltételek: tájékozódjon a Renac Power akkumulátorokra vonatkozó jótállási szabályzatából.

Turbo L1 sorozat

5,3 kWh Kisfeszültségű akkumulátor



JELLEMZŐK



„Plug & Play” kialakítás



IP65 védettségű, kültéri kivitel



Falra vagy padlón telepíthető



Külső hálózat nélküli indítás támogatása



Akár 6 párhuzamosan kapcsolt egység használható



Távoli állapotfelmérés és valós idejű adatmonitorozás

Típus	TB-L1-5.3					
Elektromos paraméterek						
Névleges feszültség [V]	51,2					
Névleges kapacitás [Ah]	105					
Névleges energia [kWh] ^[1]	5,3					
Hasznosítható energia (90%-os kisütési mélység) [kWh]	4,8					
Feszültségtartomány [V]	43,2 ~ 57,6					
Ajánlott töltési/kisütési áram [A]	35,7					
Max. folyamatos töltési áram [A]	60					
Max. folyamatos kisütési áram [A]	60					
Általános						
Akkumulátor típusa	LiFePO4					
Méret (szélesség × magasság × mélység) [mm]	652 * 360 * 198,5					
Nettó tömeg [kg]	57					
Skálázható	1	2	3	4	5	6
	5,3 kWh	10,6 kWh	15,9 kWh	21,2 kWh	26,5 kWh	31,8 kWh
Készülékház	IP65 (beltéri vagy kültéri)					
Telepítés típusa	Falra szerelt					
Hűtés	Természetes					
Kommunikációs port	CAN, RS485					
Környezeti hőmérséklet-tartomány [C°] ^[2]	-10 ~ +50					
Úz emi páratartalom	5–95%					
Tengerszint feletti magasság [m]	≤ 2000					
Jótállás [év] ^[3]	10					
Ciklusszám az élettartam során	6000 @ 80% DOD / 25°C / 0,33 C / 60% EOL					
Tanúsítvány						
Tanúsítványok	IEC 61000-6-1 / 3, IEC 62619, UN 38.3					

[1] Névleges energia: 100% kisütési mélység, 0,33 C, töltés és kisütés +25 °C-on (tesztkörülmenyek).

[2] Környezeti hőmérséklet töltéskor: 0 – +50C°, kisütéskor: –10 – +50C°.

[3] Vonatkozó feltételek: tájékozódjon a Renac Power akkumulátorokra vonatkozó jótállási szabályzatából.

SMART ENERGY CLOUD



TITAN SOLAR CLOUD

A Titan Solar Cloud rendszerszintű üzemeltetési és karbantartási menedzsment szolgáltatást kínál a napelemes projektekhez az IoT, a big data és a cloud technológia segítségével.

01

Rendszerszintű megoldások

A Titan Solar Cloud átfogó adatokat gyűjt a napelemes alkalmazásokról, többek között inverterek, meteorológiai állomások, közösítő dobozok, DC-közösítők, elektromos paraméterek és stringek adatait.

02

Intelligens üzemeltetés és karbantartás

A Titan Solar Cloud Platform lehetővé teszi egyebek mellett a központi üzemeltetést és karbantartást, az intelligens hibadiagnosztizálást, a hibák helyének automatikus meghatározását, valamint a zárt ciklusú üzemeltetést és karbantartást.

03

Adatkapcsolati kompatibilitás

A Titan Cloud alkalmas különböző gyártmányú kompatibilis inverterek csatlakoztatására a világszerte több mint 40 invertergyártóval kötött kommunikációs megállapodás révén.

04

Csoport- és flottakezelés

A Titan Cloud alkalmas a naperőműflották globális üzemeltetési és karbantartási feladatainak, valamint a lakossági napenergia-projektek értékesítés utáni szervizének ellátására. A szerviz megrendeléseket képes elküldeni a meghibásodás helyszínéhez legközelebbi szervizcsapatnak.

SMART ENERGY CLOUD



RENAC ENERGY MANAGEMENT CLOUD

A RENAC Energy Management Cloud internetes, cloud és big data technológiákra támaszkodva rendszerszintű naperőmű-monitoringot, adatelemzést, valamint üzemeltetést és karbantartást kínál különféle energiarendszerekhez a maximális megtérülés érdekében.

01

Rendszerszintű megoldások

A RENAC Energy Cloud alkalmas a naperőművek, energiatároló rendszerek, gázerőművek, elektromosjármű-töltők és szélenergia-projektek adatainak átfogó gyűjtésére és monitorozására, valamint adatelemzési és diagnosztikai feladatok elvégzésére. Ipari parkok esetében képes az energiafelhasználás, az energiaelosztás, az energiaáramlás és a rendszerbevételek elemzésére.

02

Intelligens üzemeltetés és karbantartás

A platform lehetővé teszi egyebek mellett a központi üzemeltetést és karbantartást, az intelligens hibadiagnosztizálást, a hibák helyének automatikus meghatározását, valamint a zárt ciklusú üzemeltetést és karbantartást.

03

Testreszabott működés

Kérésre testreszabott funkciók adott projekt igényei szerint, az energiamenedzsment előnyeinek maximális kihasználásához.

TARTOZÉKOK



ST-WIFI-G2

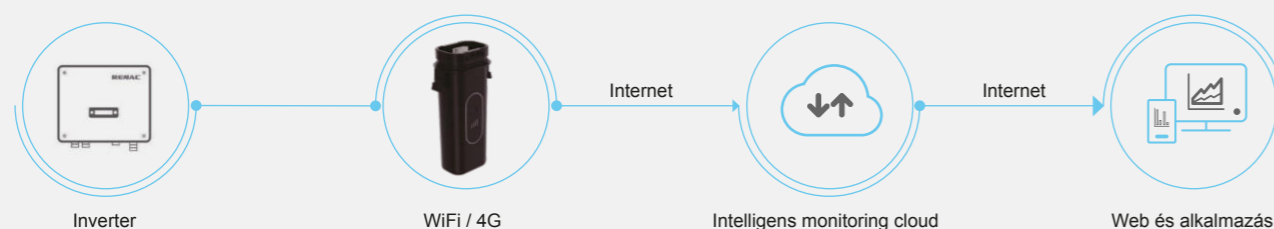
- Képes az adatátvitel megismétlésére az összeköttetés megszakadása esetén.
- Egyszerű és gyors beállítás Bluetooth-kapcsolaton keresztül.
- Széles körű lefedettség.



ST-4G-G1

- Támogatja a WiFi-és a 4G kommunikációt.
- Képes az adatátvitel megismétlésére az összeköttetés megszakadása esetén.
- Egyszerű és gyors beállítás Bluetooth-kapcsolaton keresztül.

Alkalmazás sematikus ábrája

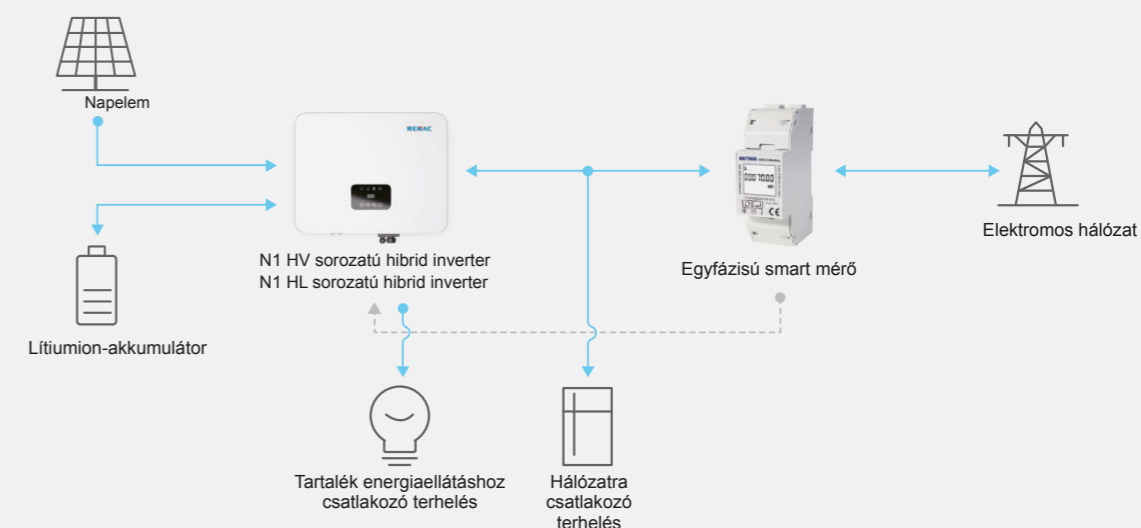


EGYFÁZISÚ SMART MÉRŐ



- A RENAC egyfázisú smart mérő a nagy pontosság, a kis méret, valamint a kényelmes kezelhetőség és beépíthetőség szem előtt tartásával készült.
- Csatlakoztatható az N1 sorozatú hibrid inverterekhez kWh, kVArh, kW, kVAr, kVA, PF, Hz, dnd, V, A stb. értékek méréséhez. Képes a „zéró export” funkció aktiválására, illetve az exportált teljesítmény korlátozására a beállított értékre.

Alkalmazás sematikus ábrája



RT-GPRS / RT-WIFI

- Bemeneti feszültség: 90–264 V AC.
- Kommunikáció az inverterrel: RS485
- Kommunikációs paraméterek: 9600 / N / 8 / 1.
- Távoli kommunikáció: GPRS/WiFi.
- Akár 8 inverter csatlakoztatható.
- Támogatja a távoli firmware-frissítést.
- Támogatja a 850/900/1800/1900 MHz-es SIM-kártyákat.
- Üzemi hőmérséklet-tartomány: -20 °C – +70°C.

Alkalmazás sematikus ábrája

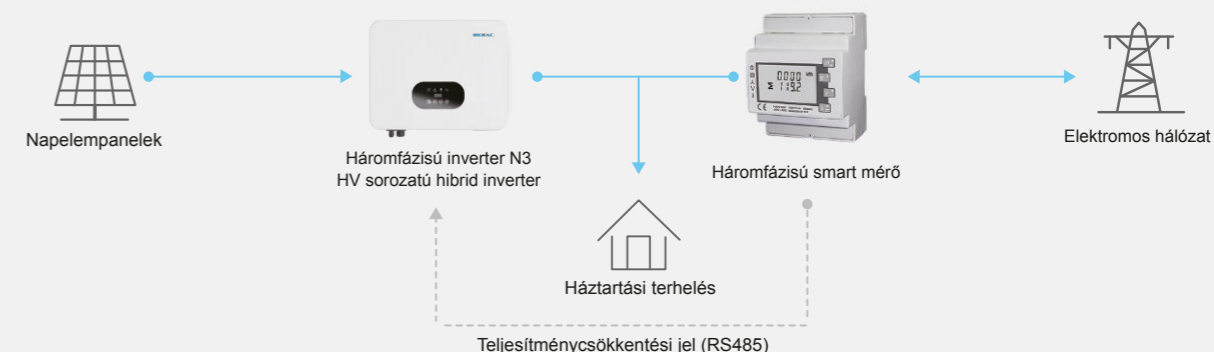


HÁROMFÁZISÚ SMART MÉRŐ



- A RENAC Smart Meter teljes körű megoldást nyújt a hálózatba táplálás korlátozásához .
- Kompatibilis a RENAC 4–50kW-os háromfázisú string invertereivel, valamint az N3 HV sorozatú hibrid inverterekkel.
- Könnyen telepíthető és költséghatékony az RS485 kommunikáció és az inverterhez való közvetlen csatlakozás révén.

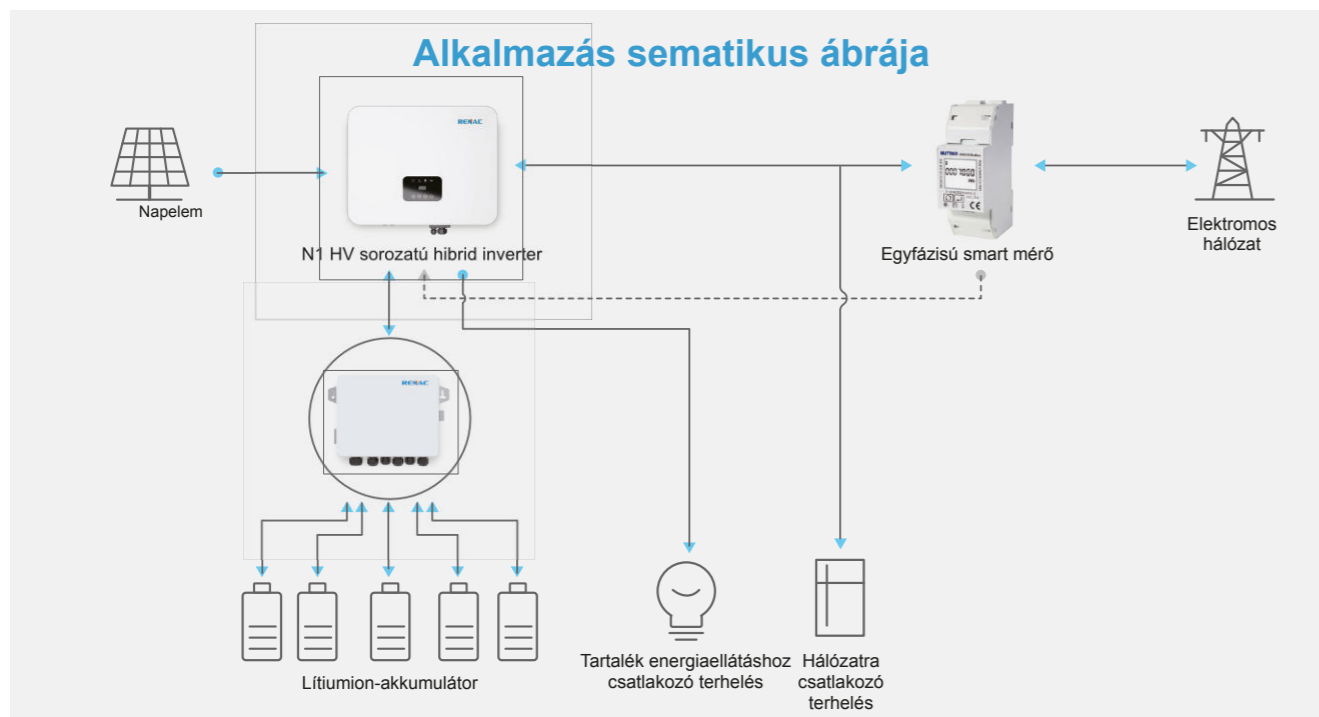
Alkalmazás sematikus ábrája





Közösítő doboz

- A RENAC Combiner közösítő dobozzal akár 5 Turbo H1 akkumulátorcsomag is használható párhuzamosan.
- Egy érintkezőt tartalmaz 5 bemenettel és 1 kimenettel, így egyszerű csatlakoztatási lehetőséget kínál a felhasználók számára. A RENAC Combiner egyszerűbbé teszi az üzemeltetést, és fokozza a rendszer biztonságát.

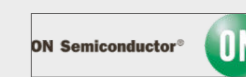


VILÁGSZÍNVONALÚ RÉSZEGYSÉG-BESZÁLLÍTÓK

Központi processzor USA



IGBT Németország / USA



DC-kapcsoló Hollandia



Kondenzátor Japán



MOV Japán



Mosfet Németország / USA



Hűtőventilátor Japán

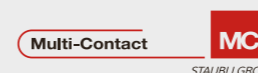


Relé Japán / Németország



DC csatlakozó

Svájc / USA



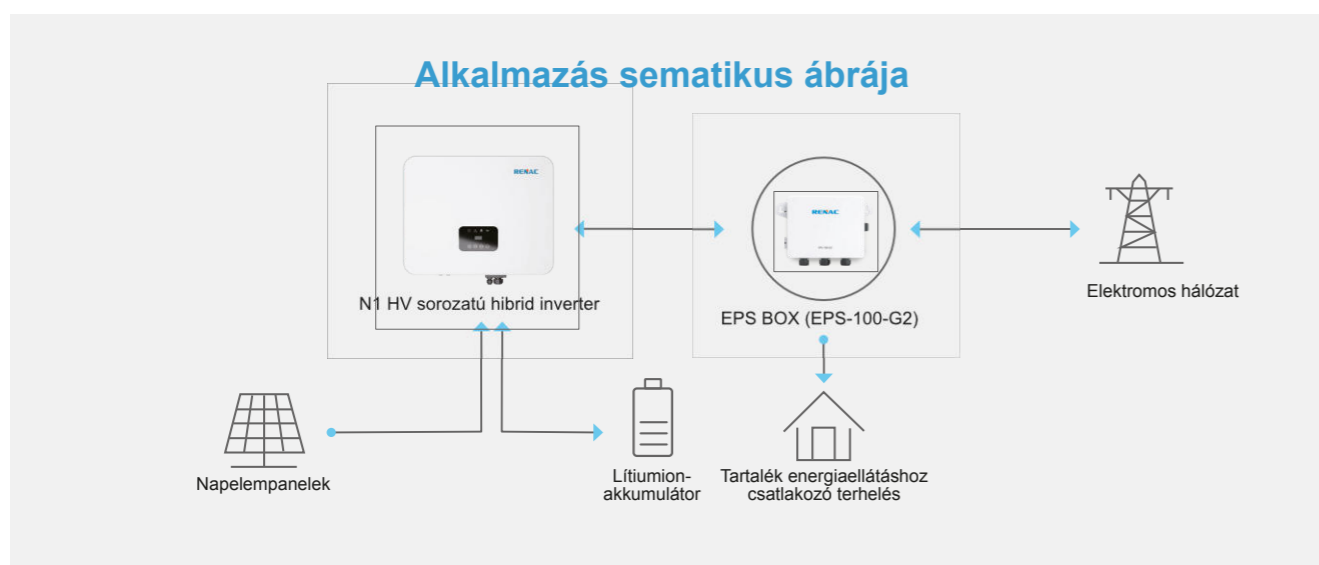
Áramérzékelő

Németország / Svájc

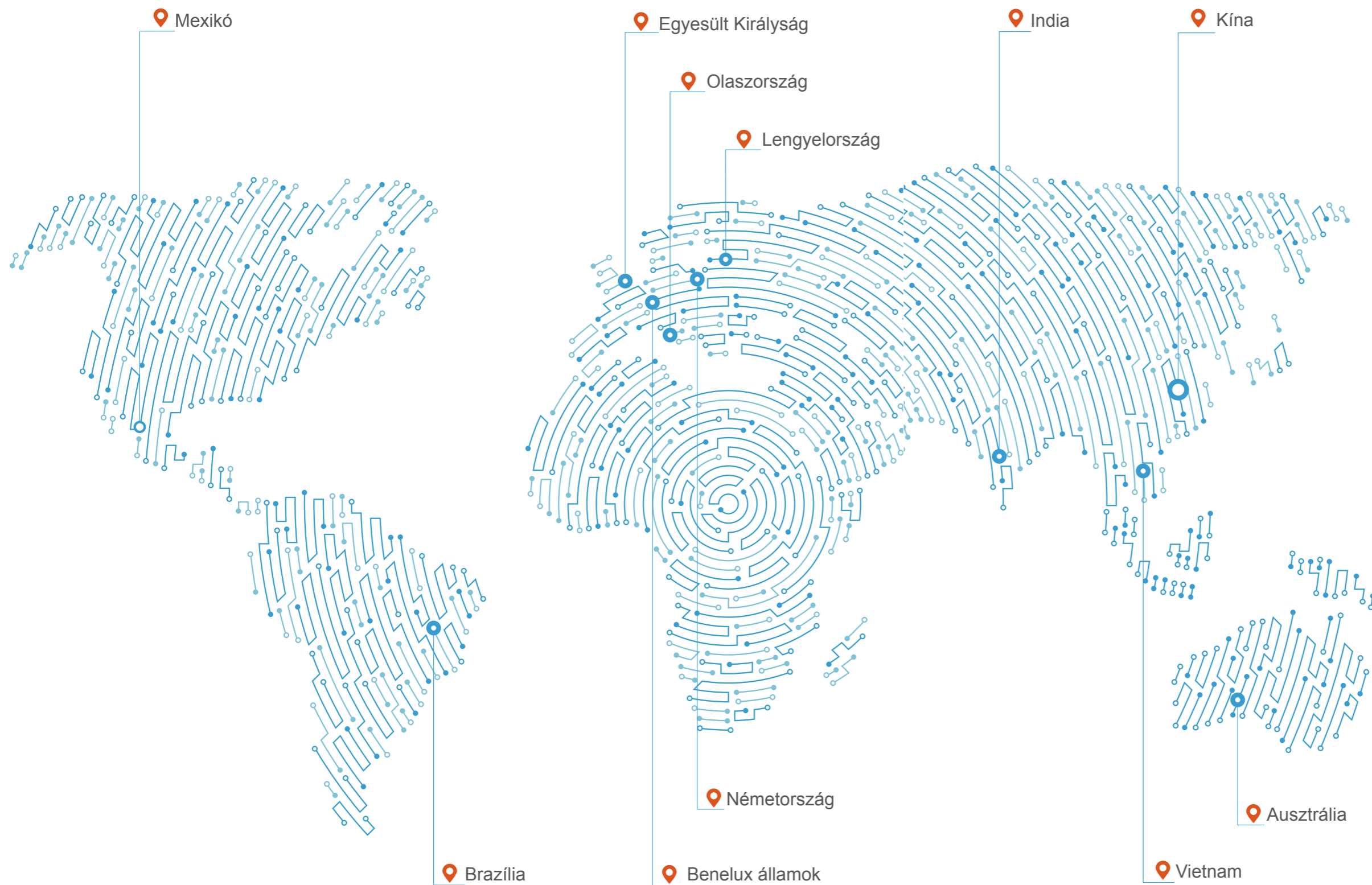


EPS BOX (EPS-100-G2)

- A RENAC EPS doboz a hibrid inverterek EPS kimenetének kezelésére szolgál.
- Egy érintkezőt tartalmaz, és egyszerű csatlakoztatási lehetőséget kínál a felhasználók számára az inverter és az EPS doboz közötti 9 vezeték csatlakoztatásával. Az EPS egyszerűbbé teszi az üzemeltetést, és fokozza a rendszer biztonságát.



GLOBÁLIS SZERVIZHÁLÓZAT



Vállalati központ (Kína)

Szerviz - és műszaki támogatás:
Telefon: +86 512 66677278
Általános információ:
Értékesítés és marketing:
Szerviz:
Postacím:

Németország

Szerviz- és műszaki támogatás:
Telefon: +49 721 18038860
E-mail-cím:
Postacím:

Lengyelország

Szerviz- és műszaki támogatás:
Telefon: +48 509024480
E-mail-cím:
Postacím:

Benelux államok

Szerviz- és műszaki támogatás:
E-mail-cím:

Brazília

Szerviz- és műszaki támogatás:
Telefon: +55 11 992824774
E-mail-cím:

Olaszország

Szerviz- és műszaki támogatás:
E-mail-cím:



RENAC POWER TECHNOLOGY CO., LTD.

📍 Block C-12, No. 20 Datong Road, Comprehensive Bonded Zone, Suzhou Hi-Tech District, Suzhou, China

📞 +86 512 66677278

✉️ info@renacpower.com

🌐 www.renacpower.com