



DODATEK Č. 2 SMLOUVY O DÍLO
"Hybridní fotovoltaická elektrárna do 10 kWp/16-20kWh – SÚSPK Rokycany"
uzavřené dle § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku

číslo tohoto dodatku objednatele: 8510001011
číslo tohoto dodatku zhotovitele:
číslo dodatku č. 1 objednatele: 8510001005
číslo dodatku č. 1 zhotovitele:
číslo smlouvy objednatele: 8500007376
číslo smlouvy zhotovitele:

Dodatek je uzavřen v souladu s ust. o nepodstatných změnách smlouvy, resp. při analogickém použití ust. § 222 zák. č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek (dále jen „ZZVZ“).

I. Smluvní strany

1.1. Objednatel:

Správa a údržba silnic Plzeňského kraje, p.o.

zapsaná v obchodním rejstříku pod sp. zn.: Pr 737 vedenou u Krajského soudu v Plzni

sídlo: Koterovská 462/162, Koterov, 326 00 Plzeň

statutární orgán: Ing. Miroslav Doležal, generální ředitel

IČO: 72053119 DIČ: CZ72053119

e-mail: [redacted]

datová schránka: qbep485

telefon: [redacted]

kontaktní osoba ve věcech technických:

[redacted]

dále jen „objednatel“

1.2. Zhotovitel:

INEL - MARKET s.r.o.

zapsána v OR u Krajského soudu v Plzni, sp. zn.: C 10207

sídlo: Kollárova 623/42, 301 00 Plzeň

zastoupená: Ing. Pavlem Batkem a p. Marcelou Šmídovou, jednateli

IČO: 25223399 DIČ: CZ25223399

telefon: [redacted]

e-mail: [redacted]

datová schránka: pvtbw5q

kontaktní osoba: [redacted]

dále jen „zhotovitel“

II. Úvodní ustanovení

Mezi smluvními stranami byla dne 29. 11. 2022 uzavřena Smlouva o dílo, jejímž předmětem je provedení díla (stavby) s názvem: „**Hybridní fotovoltaická elektrárna do 10 kWp/16-20kWh – SÚSPK Rokycany**“ (dále jen „SOD“). SOD byla uzavřena v poptávkovém řízení, tj. v řízení na výběr dodavatele veřejné zakázky malého rozsahu nikoli v zadávacím řízení ve smyslu ZZVZ.

III. Změna SOD

3.1. Objednatel a zhotovitel se dohodli na rozšíření záruky přesahující rozsah sjednaný v čl. 3 Dodatku č. 1.

3.2. Ujednání o **záruce za jakost** dle čl. 3.2.1. Dodatku č. 1 se mění následovně:

3.2.1. Prodávající se zavazuje, že pro fotovoltaické moduly bude zajištěna min. 20letá lineární záruka na výkon s max. poklesem na 80 % původního výkonu garantovanou výrobcem a zároveň min. 10letá produktová záruka garantovaná výrobcem.

Měniče - záruka výrobce či dodavatele trvající min. 10 let na jeho bezodkladnou výměnu či adekvátní náhradu v případě poruchy či poškození.

Elektrické akumulátory - záruka s max. poklesem na 60 % nominální kapacity po 10 letech provozu, nebo dosažení min. 2 400násobku nominální energie.

Ve výrobně budou instalovány výhradně fotovoltaické moduly, měniče a akumulátory s nezávisle ověřenými parametry prokázanými certifikáty vydanými akreditovanými certifikačními orgány (Akreditovaný subjekt podle IEC 17065 (resp. národních mutací, např. ČSN EN ISO/IEC 17065:2013). Za akreditovaný subjekt dle IEC 17065 lze považovat také subjekt uznáný prostřednictvím IECEE, viz seznam na <https://www.iecee.org/dyn/www/f?p=106:41:0.>) na základě níže uvedených souborů norem:

- Fotovoltaické moduly IEC 61215, IEC 61730.
- Měniče IEC 61727, IEC 62116, normy řady IEC 61000 dle typu.
- Elektrické akumulátory dle typu akumulátoru (pro nejčastější lithiové akumulátory IEC 63056:2020 nebo IEC 62619:2017 nebo IEC 62620:2014).

Použité fotovoltaické moduly a měniče musí dosahovat minimálně níže uvedených účinností:

Fotovoltaické moduly při standardních testovacích podmínkách (STC – intenzita záření 1000 W/m², spektrum AM1,5 Global a teplota modulu 25 °C) - 19,0 % pro monofaciální moduly z monokrystalického křemíku.

Měniče 97,0 % (Euro účinnost).

3.2.2. Prodávající se zavazuje, že si ostatní součásti předmětu koupě, které nejsou uvedeny v bodu 3.2.1. tohoto dodatku, **po dobu pěti (5) let** zachovají vlastnosti, které jsou u předmětu koupě nezbytné pro plnění jeho funkce.

- 3.3. Objednatel a zhotovitel se dohodli na konkretizaci soupisu prací a dodávek. Soupis prací a dodávek bude přílohou tohoto dodatku.
- 3.4. Původní ujednání SOD o **Místu plnění** dle čl. 4. se rozšiřuje o následující:
 - 3.4.1. V objektu, kde bude dle projektové dokumentace FVE instalována, je pouze jedno předávací místo do přenosové nebo distribuční soustavy.
- 3.5. Rozsah díla a cena díla se tímto dodatkem nemění.
- 3.6. Termín poskytnutí předmětu plnění se tímto dodatkem nemění.
- 3.7. Ostatní ujednání smlouvy zůstávají tímto dodatkem nedotčeny.

IV. Osobní údaje zástupců stran a kontaktních osob, závazek mlčenlivosti

- 4.1. Smluvní strany berou na vědomí, že v souvislosti s uzavřením a plněním této smlouvy dochází za účelem zajištění komunikace při plnění smlouvy k vzájemnému předání osobních údajů zástupců a kontaktních osob smluvních stran v rozsahu: jméno, příjmení, akademické tituly apod., telefonní číslo a e-mailová adresa.
- 4.2. Smluvní strany se zavazují informovat fyzické osoby, jejichž osobní údaje uvedly ve smlouvě, případně v souvislosti s plněním této smlouvy poskytly druhé smluvní straně o takovém způsobu zpracování jejich osobních údajů a současně o jejich právech, jež jako subjekt údajů v souvislosti se zpracováním svých osobních údajů mají, tj. zejm. podat kdykoli proti takovému zpracování námitku.
- 4.3. Smluvní strany se zavazují dodržovat mlčenlivost o osobních údajích, o kterých se dozví v souvislosti s plněním této smlouvy nebo s nimi v souvislosti s touto smlouvou přijdou do styku. Smluvní strany jsou rovněž povinny zachovávat mlčenlivost o všech bezpečnostních opatřeních, jejichž zveřejnění by ohrozilo zabezpečení osobních údajů. Smluvní strany se současně zavazují zajistit, že budou v rámci smluvního vztahu založeného touto smlouvou uplatňovat zásady stanovené v zákoně č. 110/2019 Sb., o zpracování osobních údajů a nařízení Evropského Parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016, o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů), které nabylo účinnosti dne 25. 5. 2018 (dále jen „GDPR“). Povinnost mlčenlivosti trvá i po ukončení účinnosti této smlouvy.
- 4.4. Smluvní strany se zavazují zajistit, že jejich zaměstnanci a další osoby, které přijdou do styku s osobními údaji v souvislosti s plněním této smlouvy, budou zavázáni k mlčenlivosti ve stejném rozsahu, jakou jsou povinností mlčenlivosti zavázány smluvní strany dle této smlouvy.
- 4.5. Za porušení závazku mlčenlivosti dle této smlouvy se nepovažuje poskytnutí osobních údajů třetí straně, které je nezbytné pro plnění smlouvy nebo plnění povinnosti stanovené právním předpisem nebo které bylo učiněno se souhlasem subjektu údajů.
- 4.6. Postupy a opatření se objednatel zavazuje dodržovat po celou dobu trvání skartační lhůty ve smyslu § 2 písm. s) zákona č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- 4.7. V případě, že druhou smluvní stranou je fyzická osoba, platí také následující:

- a) objednatel jako správce osobních údajů dle zákona č. 110/2019 Sb., o zpracování osobních údajů, a GDPR, tímto informuje druhou smluvní stranu jako subjekt osobních údajů, že jeho údaje uvedené v této smlouvě zpracovává pro účely realizace, výkonu práv a povinností dle smlouvy.
- b) Uvedený subjekt osobních údajů si je vědom svého práva přístupu ke svým osobním údajům, práva na opravu osobních údajů, jakož i dalších práv vyplývajících z výše uvedené legislativy. Další informace je možné nalézt na internetových stránkách objednatele: <http://www.suspk.eu/o-nas-a/informace-ohledne-gdpr/>.

4.8. Smluvní strany se zavazují, že při správě a zpracování osobních údajů budou dále postupovat v souladu s aktuální platnou a účinnou legislativou.

V. Závěrečná ustanovení

- 5.1. Pro objednatele i zhotovitele jsou závazné Obchodní podmínky Správy a údržby silnic Plzeňského kraje, p.o., verze 1.1. platné od 17. 02. 2020, které jsou publikované a veřejně přístupné na webových stránkách objednatele v sekci „dokumenty ke stažení“: <http://www.suspk.eu/o-nas-a/formulare-ke-stazeni/> (dále jen „Obchodní podmínky“). Jednotlivá ujednání smlouvy mají vždy v případě rozporu s Obchodními podmínkami přednost a smluvní vztah se tedy bude vždy řídit prioritně ustanoveními smlouvy.
- 5.2. Smluvní strany berou na vědomí, že tento dodatek včetně všech jeho příloh podléhá povinnému zveřejnění zejm. podle zák. č. 340/2015 Sb., zákon o registru smluv.
- 5.3. Zhotovitel je povinen sdělit objednateli osobní údaje, údaje naplňující parametry obchodního tajemství a další údaje resp. části návrhu dodatku (příloh), jejichž uveřejnění je zvláštním právním předpisem vyloučeno, spolu s odkazem na konkrétní normu takového zvláštního právního předpisu a konkrétní důvody zákazu uveřejnění těchto částí. Řádně a důvodně označené části dodatku (příloh) nebudou uveřejněny, popř. budou před uveřejněním znečitelněny. Objednatel před zveřejněním smlouvy znečitelní osobní údaje v souladu s metodickým návodem k aplikaci zákona o registru smluv vydaným Ministerstvem vnitra.
- 5.4. Splnění povinnosti uveřejnit dodatek dle zák. č. 340/2015 Sb. zajistí objednatel.
- 5.5. Zhotovitel je povinen uveřejnit tento dodatek v souladu s ust. § 5 odst. 1 zák. č. 340/2015 Sb. nejpozději do 3 měsíců od jeho uzavření, nebude-li tento dodatek zveřejněn objednatelem nejpozději do 30 dnů po jeho uzavření.
- 5.6. Dodatek je vyhotoven v elektronické podobě a to se zaručenými elektronickými podpisy zástupců smluvních stran založenými na kvalifikovaném certifikátu. Po dohodě stran lze dodatek podepsat i v listinné podobě, v tomto případě bude dodatek sepsána ve dvou vyhotoveních, z nichž objednatel obdrží dvě vyhotovení.
- 5.7. Smluvní strany se dohodly, že plnění, jež je v souladu se SOD ve znění tohoto dodatku a bylo případně poskytnuto smluvními stranami v době mezi uzavřením tohoto dodatku a nabytím jeho účinnosti je považováno za plnění dle SOD ve znění tohoto dodatku.
- 5.8. Tento dodatek je uzavřen dnem podpisu poslední smluvní strany a nabývá účinnosti dnem uzavření, pokud zvláštní právní předpis (zejm. zák. č. 340/2015 Sb.) nestanoví jinak.

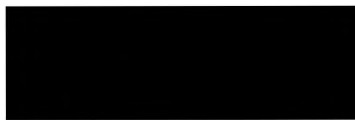
VI. Přílohy

Soupis prací a dodávek včetně technického řešení

objednatel:

Správa a údržba silnic Plzeňského kraje, p.o.
Ing. Miroslav Doležal
generální ředitel
podepsáno elektronicky

zhotovitel:



INEL – MARKET s.r.o.
Ing. Pavel Batko
jednatel
podepsáno elektronicky



INEL – MARKET s.r.o.
Marcela Šmídová
jednatelka
podepsáno elektronicky



SÚSPK Rokycany
Roháčova 773, Rokycany [REDACTED]



Dobrý den,
na základě dostupných podkladů jsme Vám vytvořili soupis prací a dodávek.

Níže najdete veškeré jak technické, tak ekonomické informace o fotovoltaickém systému.

S přátelským pozdravem

[REDACTED]



INEL - Market, s.r.o.

Kollárova 42
301 00 Plzeň

IČO: 25223399
DIČ: CZ25223399

Tel.: [REDACTED]
E-mail: [REDACTED]

Technické řešení:

Navrhli jsme FVE o výkonu 9,84 kWp s bateriovým úložištěm o velikosti 17,8 kWh.

Navržené řešení se zakládá na instalaci výkonných fotovoltaických panelů Axitec AXIpremium 410 Wp se zárukou 15 let na mechanické vlastnosti a 25 let na výkon. Instalace proběhne na šikmé střeše, přesný typ konstrukce a rozmístění panelů upřesníme před realizací.



Obr.: Možné rozmístění panelů

Stejnoseměrný proud přicházející z panelů bude na střídavý převádět hybridní **asymetrický** třífázový měnič GoodWe, který bude dále vyrobenou elektřinu ukládat do bateriového úložiště výrobce Dyness. Měnič lze jednoduše připojit k místní síti, a poté sledovat okamžité i dlouhodobé hodnoty FVE prostřednictvím webu.

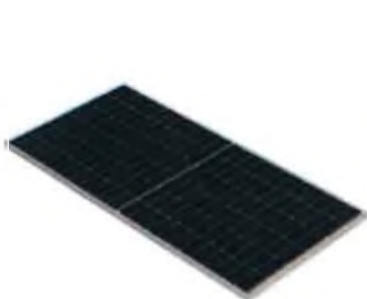
Dále je možné z měniče vyvést tzv. zálohovanou síť, která v případě výpadku napětí v distribuční bude dodávat elektřinu uloženou v bateriích. Tato síť má omezený výkon a dobu zálohy. Je možné vyvést u střídače např. zálohovanou zásuvku, nebo vyměnit domovní rozvaděč a na zálohovanou síť připojit světla, ledničku nebo nějakou zásuvku.

INEL - Market, s.r.o.

Kollárova 42
301 00 Plzeň

IČO: 25223399
DIČ: CZ25223399

Tel.:
E-mail:



Obr.: FVE panel monokrystalický

Obr.: Vysokonapěťová baterie Pylontech

Obr.: Střídač GoodWe

Popis fotovoltaických panelů

Německá společnost AXITEC byla založena v roce 2001, rychle se etablovala na fotovoltaickém trhu a nabízí panely vyrobené v Německu, Evropě a Asii. Cílem je nabídnout "perfektní" panel z hlediska ceny, kvality a účinnosti. Pro všechny třídy výkonu platí výhradní záruka maximálního lineárního výkonu společnosti AXITEC. Standardní záruka na panel je 15 let, pokles elektrického výkonu za 25 let je garantován na 15 %.

Popis střídače

Tento třífázový hybridní střídač řady GoodWe ET Plus má třífázový nouzový výstup s třífázovým proudem. Společně s vysokonapěťovým připojením baterie a 2 nezávislými MPP trackery poskytuje optimální výkon. Konfiguruje se prostřednictvím aplikace GoodWe PV Master a odesílá svá data prostřednictvím integrovaného rozhraní WiFi na bezplatný portál GoodWe SEMS, kde máte přehled o výrobě.

INEL - Market, s.r.o.

Kollárova 42
301 00 Plzeň

IČO: 25223399
DIČ: CZ25223399

Tel.: [REDACTED]
E-mail: [REDACTED]

Parametry fotovoltaického systému



1. **Celkový instalovaný výkon:** 9,84kWp
2. **Typ fotovoltaických panelů:** AXIpremium XXL HC BLK AC-410MH/108V (24ks), dle normy IEC 61215;
3. **Typ měniče:** GoodWe 10K-ET series; dle normy IEC 61727
4. **Typ baterie:** Dyness T17 - 17,8 kWh (5 x 3,55 kWh); dle normy 63056:2020
5. **Účinnost fotovoltaických modulů při standardních testovacích podmínkách:** 21%, monofaciální moduly z monokrystalického křemíku
6. **Měníč:** 97,5 % Euro účinnost
7. **Životnost fotovoltaických modulů:** 25letá lineární záruka od výrobce na výkon s max. poklesem na 85 % původního výkonu garantovanou výrobcem a zároveň min. 15letá produktová záruka garantovaná výrobcem
8. **Životnost měniče:** záruka výrobce trvajíc 10 let na jeho bezodkladnou výměnu či adekvátní náhradu v případě poruchy či poškození
9. **Životnost akumulátorů:** záruka 10 let s max. poklesem na 60 % nominální kapacity (po 10 letech provozu)
10. **Instalovaný měnič:** vybaven diskretní říditelností dodávaného výkonu do elektrizační soustavy umožňující změnu dodávaného výkonu výroby
11. **Umístění:** V objektu, kde bude dle projektové dokumentace FVE instalována, je pouze jedno předávací místo do přenosové nebo distribuční soustavy. Výrobna bude instalována na střešní konstrukci dle projektové dokumentace (51/2022, [REDACTED]).

Předpokládaná výtěžnost FV systému

FV SYSTÉM	9,84	KWp
Střídač: GoodWe ET 10 PLUS		
Panely:		
FV panel - výkon	410	Wp
Počet panelů FVE	24	ks
Celkový instalovaný výkon FVE	9,84	kWp
Baterie: Vysokonapěťová baterie Dyness T17 3,55 kWh		
Kapacita 5 x 3,55 kWh	17,8	kWh

Úspora		
Předpokládaná roční výroba el. energie	9,48	MWh
Orientační roční spotřeba	10	MWh
Cena silové elektřiny za 1 MWh (sazba D02d)	5 500 Kč	
Očekávaná roční výroba(Kč s DPH)	52140 Kč	

Předpokládaný roční výnos: 9,48 x 6 000 = 56880,- Kč

- při uvažované ceně 6000 Kč za MWh z distribuční sítě (sazba D02d, ceník 2022) - chyba výpočtu ± 5%

INEL - Market, s.r.o.

Kollárova 42
301 00 Plzeň

IČO: 25223399
DIČ: CZ25223399

Tel.: [REDACTED]
E-mail: [REDACTED]



390 - 415 Wp

AXITEC
high quality german solar brand

AXIpremium XXL HC BLK

High performance solar module
108 halfcell, monocrystalline

The advantages:

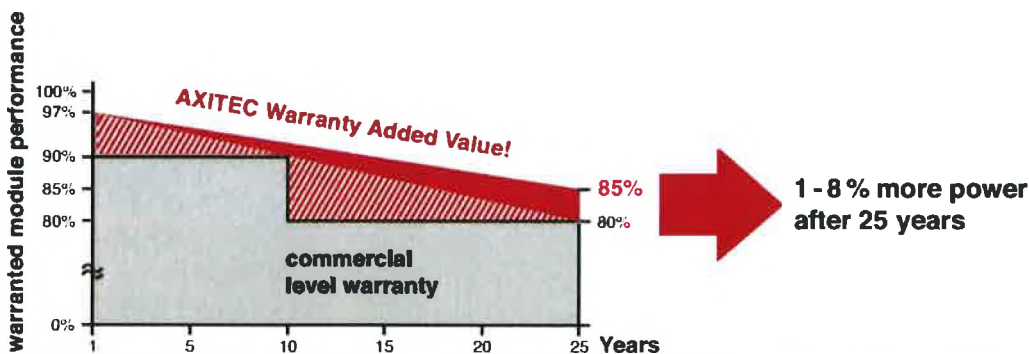
- 15** Years 15 years Manufacturer's warranty
- HC** High module performance through Half-Cut-technology and selected materials
- +** Wp Guaranteed positive power tolerance from 0-5 Wp by individual measurement
- 100%** 100% visual electroluminescence inspection in production
- Frame** High stability due to innovative frame design
- J-Box** High quality junction box and connector systems



Fig. similar 108MHEN21109A

Exclusive linear AXITEC high performance guarantee!

- 15 years manufacturer's guarantee on 90 % of the nominal performance
- 25 years manufacturer's guarantee on 85 % of the nominal performance





AXIpremium XXL HC BLK 390 - 415 Wp

Electrical data (at standard conditions (STC) irradiance 1000 watt/m², spectrum AM 1.5 at a cell temperature of 25°C)

Type	Nominal output P _{mpp}	Nominal voltage U _{mpp}	Nominal current I _{mpp}	Short circuit current I _{sc}	Open circuit voltage U _{oc}	Module conversion efficiency
AC-390MH/108V	390 Wp	30.80 V	12.67 A	13.56 A	36.70 V	19.97 %
AC-395MH/108V	395 Wp	31.00 V	12.75 A	13.65 A	36.90 V	20.23 %
AC-400MH/108V	400 Wp	31.20 V	12.83 A	13.73 A	37.10 V	20.48 %
AC-405MH/108V	405 Wp	31.40 V	12.90 A	13.81 A	37.30 V	20.74 %
AC-410MH/108V	410 Wp	31.60 V	12.98 A	13.88 A	37.50 V	21.00 %
AC-415MH/108V	415 Wp	31.80 V	13.06 A	13.96 A	37.70 V	21.25 %

Design

Frontside	3.2 mm hardened, low-reflection white glass
Cells	108 monocrystalline high efficiency cells
Backside	Composite film
Frame	30 mm black aluminium frame

Mechanical data

L x W x H	1722 x 1134 x 30 mm
Weight	21.8 kg with frame

Mechanical load

Design load (pressure/suction)	3600 Pa / 1600 Pa
Test load (pressure/suction)	5400 Pa / 2400 Pa

Power connection

Socket	Protection Class IP68
Wire	approx. 1.2 m, 4 mm ²
Plug-in system	Plug/socket IP68, Stäubli EVO2 / EVO2 pluggable

Limit values

System voltage	1500 VDC
NOCT (nominal operating cell temperature)*	45°C +/-2K
Reverse current feed IR	25.0 A

Permissible operating temperature -40°C to 85°C / -40F to 185F

(No external voltages greater than U_{oc} may be applied to the module)

* NOCT, irradiance 800 W/m²; AM 1,5; wind speed 1 m/s; Temperature 20°C

Temperature coefficients

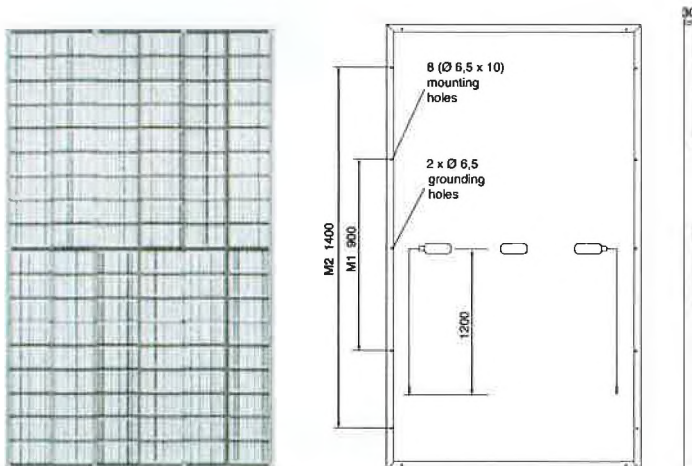
Voltage U _{oc}	-0.28 %/K
Current I _{sc}	0.045 %/K
Output P _{mpp}	-0.35 %/K

Low-light performance (Example for AC-415MH/108V)

I-U characteristic curve	Current I _{pp}	Voltage U _{pp}
200 W/m ²	2.67 A	30.60 V
400 W/m ²	5.38 A	30.96 V
600 W/m ²	8.04 A	31.20 V
800 W/m ²	10.64 A	31.47 V
1000 W/m ²	13.06 A	31.80 V

Packaging

Module pieces per pallet	35
Module pieces per HC-container	910



All dimensions in mm



ET PLUS+ Series

5-10kW | Three-phase Hybrid Inverter (HV)

The brand ET PLUS+ from GoodWe is a three-phase, high-voltage energy storage inverter that brings enhanced energy independence and maximizes self-consumption through smart control of loads and higher charging & discharging power. Covering a power range of 5 kW, 6.5kW, 8 kW and 10 kW, the ET PLUS+ allows 100% unbalanced output to maximize power output and features UPS level switching time at 8 ms to inductive loads. In addition, the default SOC value and one-click battery charge further enhance safety.



Smart Control of Loads



150% DC Oversizing



Battery Ready



100% Unbalanced Output



8 ms UPS-level Switching



ET PLUS+ Series



Technical Data	GW5K-ET	GW6.5K-ET	GW8K-ET	GW10K-ET
Battery Input Data				
Battery Type	Li-Ion			
Battery Voltage Range (V)	180-600			
Max. Charging / Discharging Current (A)	25			
Charging Strategy for Li-Ion Battery	Self-adaption to BMS			
PV String Input Data				
Max. DC Input Power (W)	8500	8450	9600	13000
Max. DC Input Voltage (V)**	1000			
MPPT Range (V)	200-850			
Start-up Voltage (V)	180			
Min. Feed-in Voltage (V)**	210			
MPPT Range for Full Load (V)	240-850	310-850	380-850	460-850
Nominal DC Input Voltage (V)	620			
Max. Input Current (A)	12.5 / 12.5	12.5 / 12.5	12.5 / 12.5	12.5 / 12.5
Max. Short Current (A)	15.2 / 15.2			
Number of MPPTs	2			
Number of Strings per MPPT	1 / 1			
AC Output Data (On-grid)				
Nominal Apparent Power Output to Utility Grid (VA)	5000	6500	8000	10000
Max. Apparent Power Output to Utility Grid (VA)** ⁶	5500	7150	8800	11000
Nominal Apparent Power from Utility Grid (VA)	10000	13000	15000	15000
Max. Apparent Power from Utility Grid (VA)	10000	13000	15000	15000
Nominal Output Voltage (V)	400 / 380, 3L / N / PE			
Nominal Output Frequency (Hz)	50 / 60			
Max. AC Current Output to Utility Grid (A)	8.5	10.8	13.5	16.5
Max. AC Current From Utility Grid (A)	15.2	19.7	22.7	22.7
Output Power Factor	-1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)			
Output THDi (@Nominal Output)	<3%			
AC Output Data (Back-up)				
Back-up Nominal apparent power (VA)	5000	6500	8000	10000
Max. Output Apparent Power (VA)	5000	6500	8000	10000
Peak Output Apparent Power (VA)** ³	10000, 60sec	13000, 60sec	16000, 60sec	16500, 60sec
Max. Output Current (A)	8.5	10.8	13.5	16.5
Nominal Output Voltage (V)	400 / 380			
Nominal Output Frequency (Hz)	50 / 60			
Output THDv (@Linear Load)	<3%			
Efficiency				
Max. Efficiency	98.00%	98.00%	98.20%	98.20%
Max. Battery to Load Efficiency	97.50%	97.50%	97.50%	97.50%
Europe Efficiency	97.20%	97.20%	97.50%	97.50%
MPPT Efficiency	99.90%	99.90%	99.90%	99.90%
5. Protection				
Anti-islanding Protection	Integrated			
PV String Input Reverse Polarity Protection	Integrated			
Insulation Resistor Detection	Integrated			
Residual Current Monitoring Unit	Integrated			
Output Over Current Protection	Integrated			
Output Short Protection	Integrated			
Battery Input Reverse Polarity Protection	Integrated			
Output Over Voltage Protection	Integrated			
General Data				
Operating Temperature Range (°C)	-35-60			
Relative Humidity	0-95%			
Operating Altitude (m)	≤4000			
Cooling	Nature Convection			
Noise (dB)	<30			
User Interface	LED & APP			
Communication with BMS** ¹	RS485, CAN			
Communication with Meter	RS485			
Communication with EMS	RS485 (Insulated)			
Communication with Portal	Wi-Fi			
Weight (Kg)	24			
Size (Width × Height × Depth mm)	516 × 415 × 180			
Mounting	Wall Bracket			
Protection Degree	IP66			
Standby Self Consumption (W)** ⁵	<15			
Topology	Battery Non-Isolation			

**1: For 1000V system, Maximum operating voltage is 950V.

For Australia, safety, there will be a warning if PV voltage > 600V.

**2: According to the local grid regulation

**3: Can be reached only if PV and battery power is enough

**4: CAN communication is configured by default. If 485 communication is used, please replace the corresponding communication line.

**5: No Back-up Output

**6: For Belgium Max. Output Apparent Power (VA): GW5K-ET is 5000; GW6.5K-ET is 6500; GW8K-ET is 8000; GW10K-ET is 10000

**7: When there is no battery connected, inverter starts feeding in only if string voltage is higher than 400V.

**8: Please visit GoodWe website for the latest certificates



C E R T I F I C A T E
of Conformity
EC Council Directive 2014/30/EU
Electromagnetic Compatibility

Registration No.: AE 50469493 0001

Report No.: 50378122 001

Holder: **DAQIN NEW ENERGY TECH
(TAIZHOU) CO.,LTD.**
199 Keji Road ,Sanshui Street ,
Jiangyan District ,Taizhou City
Jiangsu
P.R. China

Product: Energy Storage system
(Battery Rack)

Identification: T7 T10 T14 T17 T21 HV9637 (DYNESS)
Serial No.: n.a.
Remark: Refer to test report 50378122 001 for details.

Tested acc. to: EN 61000-6-1:2007
EN 61000-6-2:2005
EN 61000-6-3:2007+A1
EN 61000-6-4:2007+A1
IEC 61000-6-1:2005
IEC 61000-6-2:2005
IEC 61000-6-3:2006+A1
IEC 61000-6-4:2006+A1

This certificate of conformity is based on an evaluation of a sample of the above mentioned product. Technical Report and documentation are at the Licence Holder's disposal. This is to certify that the tested sample is in conformity with all provisions of Annex I of Council Directive 2014/30/EU. This certificate does not imply assessment of the production of the product and does not permit the use of a TÜV Rheinland mark of conformity. The holder of the certificate is authorized to use this certificate in connection with the EC declaration of conformity according to the a.m. Directive.



Date 05.06.2020

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg

CE The CE marking may only be used if all relevant and effective EC Directives are complied with. **CE**