

# Smart Residential ESS Solution

V-Power Series



14.33kWh

## Features and Advantages



Intelligent BMS, multiple real-time protections, timely failure warnings, and user friendly



Stronger overcurrent ability and larger capacity to meet daily needs



Provides remote monitoring APP and intelligent management of the cloud platform



Excellent performance standards, 6000 cycles lifespan



Floor installation, easy installation to save time and cost



Fashionable appearance design with a variety of color options

# SPECIFICATION

Model	VT-48280
Chemistry	LiFePO <sub>4</sub>
Nominal Battery Energy (kWh)	14.33
Nominal Capacity (Ah)	280
Nominal Voltage (Vdc)	51.2
Working Voltage (Vdc)	46.4-58.4
Rated Charge Voltage/@25°C (Vdc)	58.4
Charge Current/Max. Continuous (A)	200
Discharge Cut-off Voltage/@25°C (Vdc)	43.2
Discharge Current/Max. Continuous (A)	200
Depth of Discharge (%)	80
Ambient Temperature/Charge (°C)	0~55
Ambient Temperature/Discharge (°C)	-20~60
Dimension/W*H*D (mm)	500 * 842 * 260
Net Weight (kg)	124.1
IP Rating	IP20
Expansion	Up to 15 units in parallel
Color	White/Black
Communication	CAN/RS-485
Cooling Mode	Natural
Cycle Life	≥6000, 80%DOD@25°C
Design Life	10+ Years (25°C/°F)
Installation Method	Vertical
Humidity	5% ~ 95%(RH) No Condensation
Altitude(m)	<2000
Alarms	Overcharge/Over-discharge/Overtemperature/ Overcurrent/Short Circuit etc.
Compatible Inverters	Deye/Solis (Ginlong)/ Sinexcel(Isuna)/Afore/SunSynk
Certification & Safety Standard	UN38.3/ IEC62619/EN61000

**Disclaimer:**

This document may contain forecast information, including but not limited to future finances, operations, product series, new technologies, etc. Due to practice the uncertainty in the actual results may differ from the predicted information. Therefore, the information in this document is for reference only and does not constitute any offer or promise. V-TAC may modify the above information without notice.



# Smart Residential APP



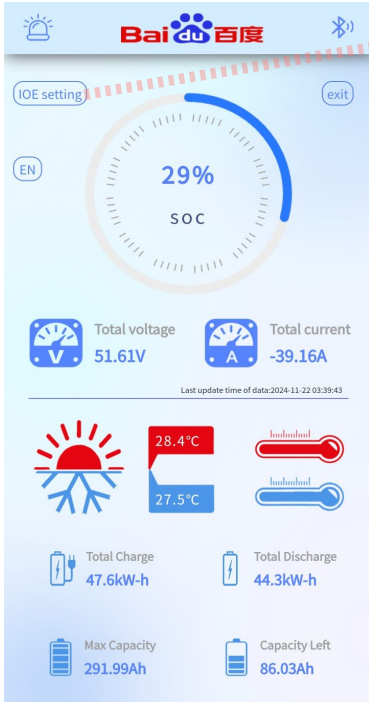
POWERROAD

EN

register

username

password

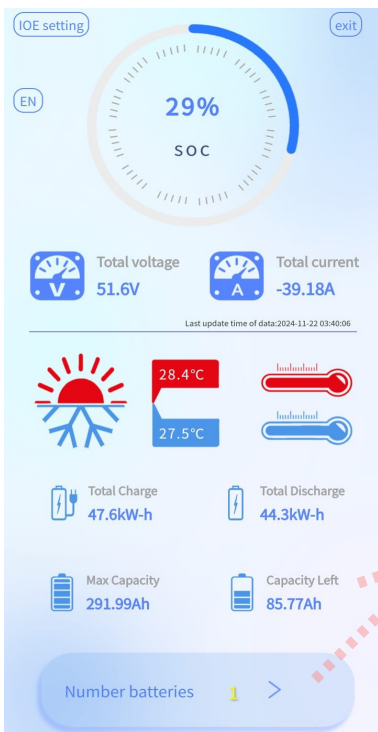
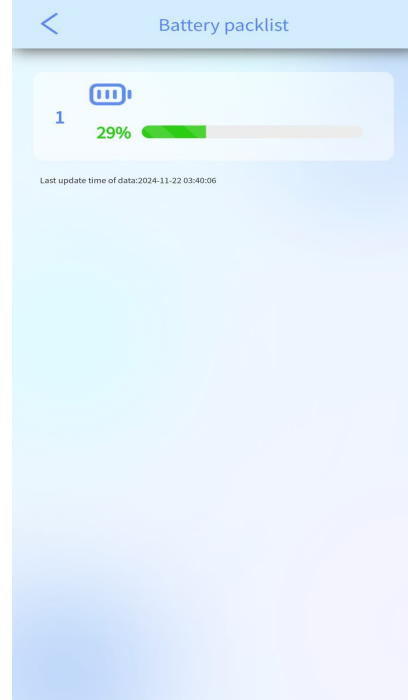


**IOE setting**

Wi-Fi name:  [Read](#) [Setting](#)

Wi-Fi password:  [Read](#) [Setting](#)

Inverter:  Please select  Please select  Please select [Read](#) [Setting](#)



**Voltage information**

V1:	3.226	V2:	3.224
V3:	3.225	V4:	3.225
V5:	3.227	V6:	3.226
V7:	3.226	V8:	3.227
V9:	3.218	V10:	3.221
V11:	3.231	V12:	3.231
V13:	3.231	V14:	3.229
V15:	3.219		

**Temperature information**

Terminal temperature1:	28.1°C	Terminal temperature2:	28.4°C
Electrode temperature1:	27.9°C	Electrode temperature2:	27.5°C

# V-TAC

Meaningful Innovation.

# 12kW

## Three Phase Hybrid Solar Inverter

**05** YEAR  
WARRANTY



Colorful touch LCD, IP65 protection degree



DC couple and AC couple to retrofit existing solar system

**10**

Max. 10pcs parallel for on-grid and o-grid operation; Support multiple batteries parallel

**240**

Max. charging/discharging current of 240A

**6**

6 time periods for battery charging/discharging



Support storing energy from diesel generator



V-TAC.EU

|

VTACEXPORTS.COM



CE RoHS

## LISTING DETAILS

SKU Code:	<b>11543</b>	Net Weight :	<b>33.6kg</b>
EAN Code:	<b>3800157697224</b>	Product Size :	<b>422W x 699.3H x279D</b>

## MASTER BOX PACKAGING

## EFFICIENCY

Max. Efficiency	<b>97.60%</b>
Euro Efficiency	<b>97.00%</b>
MPPT Efficiency	<b>99.90%</b>

## GENERAL DATA

Operating Temperature Range (°C)	<b>-40~60°C, &gt;45°C derating</b>
Cooling	<b>Smart cooling</b>
Noise (dB)	<b>&lt;45 dB</b>
Communication with BMS	<b>RS485; CAN</b>
Protection Degree	<b>IP65</b>
Installation Style	<b>Wall-mounted</b>

## PV STRING INPUT DATA

Max. DC Input Power (W)	<b>15600</b>
Rated PV Input Voltage (V)	<b>550V(160V~800V)</b>
Start-up Voltage (V)	<b>160V</b>
MPPT Voltage Range (V)	<b>200V-650V</b>
Full Load DC Voltage Range (V)	<b>350V-650V</b>
PV Input Current (A)	<b>26+13</b>
Max. PV ISC (A)	<b>34+17</b>
No.of MPP Trackers	<b>2</b>
No.of Strings per MPP Tracker	<b>2+1</b>

## AC OUTPUT DATA

Rated AC Output and UPS Power (W)	<b>12000</b>
Max. AC Output Power (W)	<b>13200</b>
AC Output Rated Current (A)	<b>18.2/17.4</b>
Max. AC Current (A)	<b>27.3/26.1</b>
Max. Continuous AC Passthrough (A)	<b>40A</b>
Peak Power (off grid)	<b>2 time of rated power, 10 S</b>
Power Factor	<b>0.8 leading to 0.8 lagging</b>
Grid Type	<b>Three Phase</b>
DC injection current (mA)	<b>THD&lt;3% (Linear load&lt;1.5%)</b>
Output Frequency and Voltage	<b>50/60Hz; 3L/N/PE 220/380, 230/400Vac</b>

## BATTERY INPUT DATA

Battery Type	<b>Lead-acid or Li-Ion</b>
Battery Voltage Range (V)	<b>40~60</b>
Max. Charging Current (A)	<b>240A</b>
Max. Discharging Current (A)	<b>240A</b>
External Temperature Sensor	<b>Yes</b>
Charging Curve	<b>3 Stages / Equalization</b>
Charging Strategy for Li-Ion Battery	<b>Self-adaption to BMS</b>

## PROTECTION

Integrated PV Input Lightning Protection, Anti-islanding Protection, PV String Input Reverse Polarity Protection, Insulation Resistor Detection, Residual Current Monitoring Unit, Output Over Current Protection, Output Shorted Protection, Surge protection

Output Over Voltage Protection DC Type II/AC Type III

## CERTIFICATIONS AND STANDARDS

Grid Regulation VDE4105, IEC61727/62116, VDE0126, AS4777.2, CEI 0 21, EN50549-1, G98, G99, C10-11, UNE217002, NBR16149/NBR16150

Safety EMC / Standard IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2

# 455 W

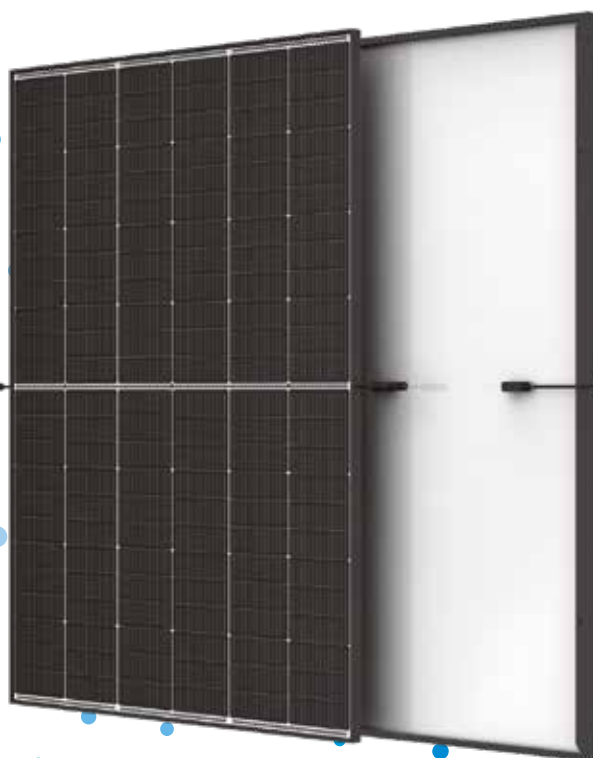
POTENZA MASSIMA IN USCITA

# 0/+5 W

TOLLERANZA DI POTENZA POSITIVA

# 22,8 %

EFFICIENZA MASSIMA



### Dimensioni ridotte, potenza aumentata

- Potenza generata fino a 455 W, efficienza del modulo pari al 22,8 % per la tecnologia ad alta intensità di interconnessioni
- Tecnologia multi-busbar per una migliore cattura della luce, resistenza in serie ridotta, miglior rilevamento della corrente e aumentata affidabilità
- Riduce i costi di installazione garantendo una maggiore potenza ed efficienza



### Design Doppio - Vetro, Alta Affidabilità

- Eccellente resistenza al fuoco e resistenza a condizioni ambientali difficili
- 5,400 Pa carico neve e 4,000 Pa carico vento (test di carico)



### Massimizza la Raccolta di Energia

- Fino a 25 anni di garanzia sul prodotto e 30 anni di garanzia sulla potenza
- 1 % di degrado al primo anno e 0,4 % di degrado annuale reso possibile dalla tecnologia N-type.



### Soluzione versatile per installazioni su tetti residenziali, locali commerciali e industriali

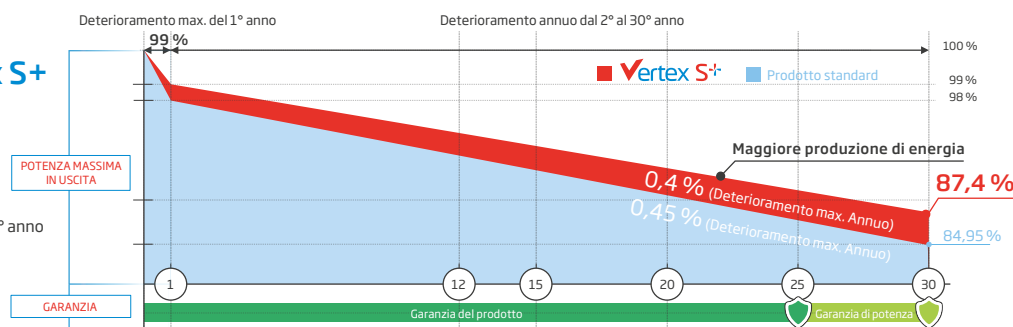
- Progettato per essere compatibile con i principali inverter presenti sul mercato, ottimizzatori e sistemi di montaggio
- Taglia ideale e peso ridotto per una facile movimentazione. Costi di trasporto ottimizzati
- Soluzioni flessibili durante l'installazione del sistema

## Garanzia Estesa per Vertex S+

**1 %**  
Deterioramento max. del 1° anno

**0,4 %**  
Deterioramento max. annuo della potenza dal 2° al 30° anno

**25 Anni**  
Garanzia di fabbricazione del prodotto



## Certificazioni di prodotto e sistema incluse



IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716

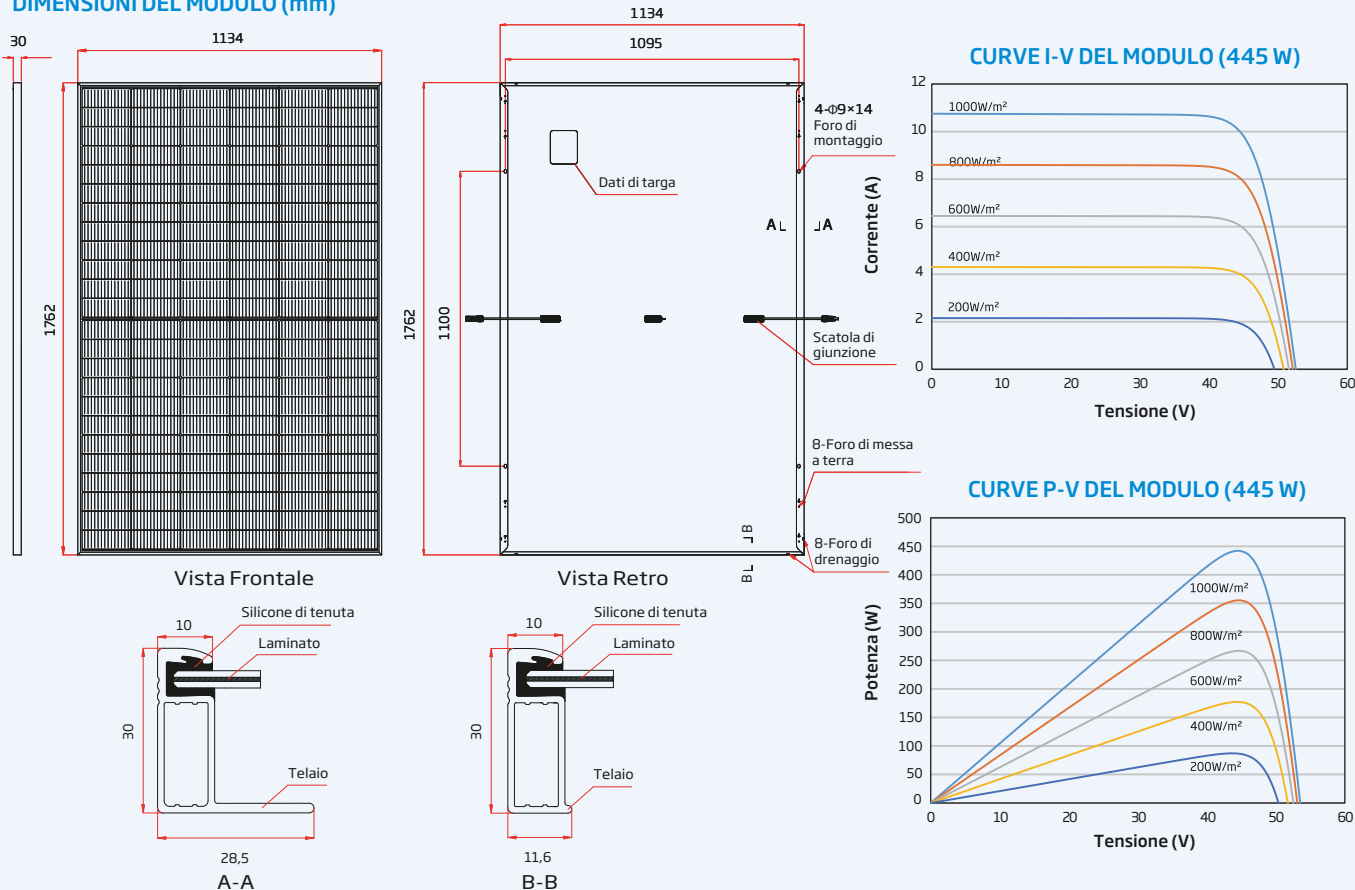
ISO 9001: Sistema di gestione della qualità

ISO 14001: Sistema di gestione ambientale

ISO14064: Verifica delle emissioni di gas serra

ISO45001: Sistema di gestione della salute e della sicurezza sul lavoro



**DIMENSIONI DEL MODULO (mm)**

**DATI ELETTRICI (STC)**

	TSM-430 NEG9R.28	TSM-435 NEG9R.28	TSM-440 NEG9R.28	TSM-445 NEG9R.28	TSM-450 NEG9R.28	TSM-455 NEG9R.28
Potenza di picco max Watt-P <sub>MAX</sub> (Wp)*	430	435	440	445	450	455
Tolleranza di potenza-P <sub>MAX</sub> (W)	0/+5					
Tensione di massima potenza-V <sub>MPP</sub> (V)	43,2	43,6	44,0	44,3	44,6	45,0
Corrente di massima potenza-I <sub>MPP</sub> (A)	9,96	9,99	10,01	10,05	10,09	10,11
Tensione di circuito aperto-V <sub>OC</sub> (V)	51,4	51,8	52,2	52,6	52,9	53,4
Corrente di corto circuito-I <sub>SC</sub> (A)	10,59	10,64	10,67	10,71	10,74	10,77
Efficienza del modulo η <sub>m</sub> (%)	21,5	21,8	22,0	22,3	22,5	22,8

STC: Irraggiamento 1.000 W/m², Temperatura della cella 25 °C, indice di massa d'aria AM 1.5. \*Tolleranza misurata: ±3%.

**DATI ELETTRICI (NOCT)**

	TSM-430 NEG9R.28	TSM-435 NEG9R.28	TSM-440 NEG9R.28	TSM-445 NEG9R.28	TSM-450 NEG9R.28	TSM-455 NEG9R.28
Potenza di picco max Watt-P <sub>MAX</sub> (Wp)	329	333	337	341	344	348
Tensione di massima potenza-V <sub>MPP</sub> (V)	40,7	41,0	41,4	41,7	42,0	42,3
Corrente di massima potenza-I <sub>MPP</sub> (A)	8,08	8,12	8,14	8,17	8,19	8,22
Tensione di circuito aperto-V <sub>OC</sub> (V)	48,7	49,1	49,5	49,9	50,2	50,6
Corrente di corto circuito-I <sub>SC</sub> (A)	8,54	8,58	8,60	8,63	8,66	8,68

NOCT: Irraggiamento a 800 W/m², Temperatura ambiente di 20 °C, Velocità del vento 1 m/s.

**DATI MECCANICI**

Celle solari	Modulo N-type TOPCon
N° di celle	144 celle
Dimensioni del modulo	1762×1134×30 mm
Peso	21,0 kg
Vetro Frontale	1,6 mm, AR rivestito e vetro solare temperato a elevata trasparenza
Materiale incapsulante	POE/EVA
Vetro Posteriore	1,6 mm, AR rivestito e vetro solare temperato a elevata trasparenza
Telaio	30 mm Lega di alluminio anodizzato da, Nero
Scatola di giunzione	IP 68
Cavi	Cavi unipolari resistenti ai raggi UV da 4,0 mm² Horizontale: 1100/1100 mm Verticale: 280/350 mm*
Connettore	TS4 / MC4 EVO2*

\*Solo per ordini non-standard

**VALORI DI TEMPERATURA**

NOCT (Temperatura di funzionamento nominale della cella)	43°C (±2°C)
Coefficiente di temperatura di P <sub>MAX</sub>	-0,29%/°C
Coefficiente di temperatura di V <sub>OC</sub>	-0,24%/°C
Coefficiente di temperatura di I <sub>SC</sub>	0,04%/°C

**VALORI MASSIMI**

Temperatura di esercizio	-40 to +85 °C
Tensione massima di sistema	1500 V DC (IEC)
Amperaggio massimo dei fusibili di serie	25 A

**GARANZIA**

25 anni di garanzia di fabbricazione del prodotto
30 anni garanzia di potenza
1 % deterioramento max. del 1° anno
0,4 % deterioramento annuo della potenza

(Per ulteriori dettagli, prego fare riferimento alla garanzia inferiore applicabile)

**CARATTERISTICHE IMBALLAGGIO**

Moduli per pallet:	36 pz
Moduli per container 40':	936 pz