

„TECHNOLOGY FOR A SUSTAINABLE WORLD“ - TENKA POWER – STARKER TEIL DER TENKA SOLAR GRUPPE.

Tenka Power ist eine europäische Tochtergesellschaft der weltweit operierenden Tenka Solar Gruppe. Als Teil eines international erfolgreichen Unternehmensverbunds profitieren wir von der jahrzehntelangen Erfahrung, den umfangreichen Ressourcen und den innovativen Technologien unserer Muttergesellschaft. Die Tenka Solar Gruppe zählt zu den führenden Herstellern und Anbietern im Bereich Photovoltaik und steht für herausragende Qualität, hohe Produktionskapazitäten sowie umfassende Kundenbetreuung.

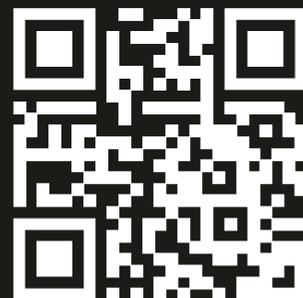
Als europäisches Tochterunternehmen der Tenka Solar Familie bringen wir lokales Know-how, ein tiefes Verständnis für die Anforderungen des europäischen Marktes und einen starken Fokus auf nachhaltige, kosteneffiziente Lösungen ein. So stellen wir sicher, dass unsere Kunden von den neuesten Trends und Entwicklungen im Bereich erneuerbare Energien profitieren. Durch den intensiven Austausch zwischen den Standorten und Teams der Tenka Solar Gruppe können wir auf ein breites Spektrum an Erfahrungswerten und Best Practices zurückgreifen.

Diese starke internationale Verankerung ermöglicht es uns, individuellen Kundenbedürfnissen gerecht zu werden, globale Standards einzuhalten und zugleich maßgeschneiderte Lösungen für regionale Gegebenheiten zu entwickeln. Mit Tenka Power als Teil der Tenka Solar Gruppe erhalten Sie einen starken Partner, der europäische Kompetenz mit globaler Innovationskraft vereint – für eine nachhaltige und zukunftssichere Energieversorgung.

TENKA Power GmbH

Bahnhofstrasse 36
A 4802 Ebensee

Tel.: +43 720 531 135
Mail: office@tenkapower.com
Web: www.tenkapower.com





Tenka Power **Ecosystem**

Alles aus **einer Hand!**

Mission

Das Tenka Power Ecosystem bietet eine effiziente und innovative Lösung, das auf die Bedürfnisse der Kunden abgestimmt ist. Der ganzheitliche Ansatz stellt sicher, dass alle Komponenten, von Solarmodulen über Wechselrichter bis hin zur Energiespeicherung, nahtlos zusammenarbeiten. Diese Synergie erleichtert nicht nur die Installation und Wartung, sondern optimiert auch die Energieerzeugung und Nutzung. Tenka Power Kunden profitieren von einem leistungsstarken System, das die Nutzung erneuerbarer Energien maximiert sowie gleichzeitig Kosten und Umweltbelastung reduziert.

TENKA



Ein Ansprechpartner - „Alles aus einer Hand“

Tenka Power Ecosystem

01

Vorteile Tenka Power Ecosystem

02

Lösungen für den privaten Bereich

03

Lösungen für Gewerbe und Industrie

04

Lösungen für PV-Kraftwerke

05

Produktübersicht

Tenka Ecosystem

Private Anwendungen

01

Entdecken Sie die fortschrittlichen Lösungen von Tenka Power für private PV-Systeme. Unsere hocheffizienten Hybrid Wechselrichter mit integriertem Notstrom bieten Zuverlässigkeit und maximale Versorgungssicherheit. Die Kombination von Hochleistungs-Modulen, Wechselrichtern, PV-Batterien, Wärmepumpen und Ladelösungen für Elektrofahrzeuge macht das Tenka Power Ecosystem ideal für private Anwendungen. Nutzen Sie die Tenka Power Cloud-App, um Ihr gesamtes PV-System jederzeit und überall im Blick zu haben.

Landwirtschaftliche Anwendungen

02

Tenka Power bietet robuste Solarlösungen für Landwirte und landwirtschaftliche Anwendungen. Unsere IP66 zertifizierten Wechselrichter eignen sich ideal für die Montage im Innen- und Außenbereich. Unsere leistungsstarken Hybrid Wechselrichter bieten 3-phasige Notstromfunktionalität und sorgen für unterbrechungsfreie Stromversorgung auch bei Netzausfällen. Mit fortschrittlicher Technologie, einfacher Installation und effizientem Energiemanagement unterstützt Tenka Power eine kostengünstige und nachhaltige Energieerzeugung.

Agri PV Anwendungen

03

Tenka Power bietet optimierte Solarlösungen für die Integration von Photovoltaikanlagen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Unsere Produkte sind bestens auf die Anforderungen landwirtschaftlicher Betriebe zugeschnitten und bieten langlebige sowie hocheffiziente Leistung. Mit fortschrittlicher Systemüberwachung und robustem Design gewährleistet Tenka Power zuverlässige und jahrzehntelange Energieerzeugung für alle Agri PV Anwendungen.



Gewerbliche Anwendungen

04

Tenka Power ist führend bei gewerblichen PV Anwendungen und bietet leistungsstarke PV-Module, Wechselrichter und Batteriespeichersysteme. Unsere Lösungen gewährleisten maximale Energieeffizienz, Langlebigkeit und benutzerfreundlichen Betrieb. Hybridwechselrichter bieten 3-phasige Notstromversorgung, Spitzenstromabdeckung und können Plug & Play an PV-Batterien angeschlossen werden - Ideal für intelligente Energieintegration.

Industrielle Anwendungen

05

Tenka Power ist ideal für industrielle PV-Anwendungen und bietet leistungsstarke Photovoltaik Module sowie zuverlässige Wechselrichter maßgeschneidert für industrielle Anforderungen. Unsere Produkte gewährleisten höchste Effizienz, Langlebigkeit und einfache Integration. Mit modernster Technologie ermöglicht Tenka Power kommerziellen PV-Anlagen, nachhaltige, leistungsstarke Energielösungen zu erzielen. Verlassen Sie sich auf Tenka Power für Ihre PV-Projekte in Gewerbe und Industrie.

Photovoltaik Kraftwerke

06

Tenka Power bietet hocheffiziente Solarmodule und leistungsstarke Wechselrichter für Photovoltaik Kraftwerke. Unsere robusten Wechselrichter mit hoher Leistung sind ideal für die Energieerzeugung im großen Maßstab. Sie bieten beispiellose Effizienz, fortschrittliche Technologie und höchste Zuverlässigkeit. Maximieren Sie Leistung und Nachhaltigkeit großer Projekte im Bereich erneuerbarer Energien mit Tenka Power. Tenka Solarmodule stehen für unübertroffene Leistung und extreme Langlebigkeit.

Tenka Power Ecosystem

Alles aus einer Hand!

Tenka Solarmodule
Tenka Orion III Ultra 485W

Tenka Power Wechselrichter
Tenka Power Center 3000 5-12kW

Tenka Power PV-Batterie
Tenka Power Storage 7,5-20kWh

Tenka Power EV-Charger
Tenka Power Charger 7,4-22kW

Tenka Power Wärmepumpe
Tenka Power Heat 6-18kW

Tenka Power Cloud App

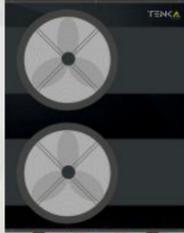
Tenka Power Wechselrichter

-  Tenka Power Center 1000 PRO (1-phasig)
-  Tenka Power Center 1000 MAX (1-phasig)
-  Tenka Power Center 3000 PRO (3-phasig)
-  Tenka Power Center 3000 MAX (3-phasig)

Tenka Power PV-Batterie

-  Tenka Power Storage

Tenka Power Wärmepumpen

-  Tenka Power Heat

Tenka Power AC-Lader

-  Tenka Power Charger

Tenka Solar PV-Module

-  Tenka Orion

Tenka Power Monitoring

-  Tenka Power Cloud App

3-phasiger Notstrom

Zuverlässiger Schutz

bei Netzausfall!

Erleben Sie unvergleichlichen Komfort und herausragende Zuverlässigkeit mit unserem fortschrittlichen Notstromsystem. Tenka Power Hybrid Wechselrichter garantieren eine unterbrechungsfreie 3-Phasen Notstromversorgung, so dass alle Ihre wichtigen Verbraucher im Haushalt auch bei Netzausfällen aktiv bleiben. Mit einer Überlastfähigkeit von bis zu 200% der Nennleistung für bis zu 10 Sekunden, sind Tenka Power Hybrid Wechselrichter ideal auch für schwere Verbraucher. Unser System ermöglicht einen reibungslosen Übergang bei Stromausfällen mit einer Umschaltzeit von weniger als 10 Millisekunden, um eine unterbrechungsfreie Energieversorgung sicherzustellen.

Der integrierte 3-Phasen-Ausgang macht kostspielige Umbauten am Verteilerkasten überflüssig und verbessert dadurch die Benutzerfreundlichkeit und senkt hierdurch die Kosten. Passen Sie Ihre Leistungsanforderungen mit einer Reihe von Wechselrichtern von 5 bis 30 kW und vielseitigen Batteriespeicheroptionen von 7,5 kWh bis zu beeindruckenden 80 kWh an, um eine maßgeschneiderte Lösung für Ihren Energiebedarf zu bieten.

Unterbrechungsfreie Notstromversorgung!

Erleben Sie unterbrechungsfreie Stromversorgung und Versorgungssicherheit mit unserer hochmodernen Notstromlösung. Dieses innovative System ist mit einer 3-Phasen unterbrechungsfreien Stromversorgung ausgestattet, die speziell entwickelt wurde, um all ihre kritischen Lasten und Verbraucher im Haushalt während Stromausfällen weiterhin zu betreiben.

- Garantierte Leistung für schwere Lasten: Unser System liefert zuverlässig 200 % der Nennleistung für bis zu 10 Sekunden, ideal für den reibungslosen Start von schweren Verbrauchern wie Motoren und Pumpen.
- Ultraschnelles Umschalten für unterbrechungsfreie Stromversorgung: Mit einer Umschaltzeit von unter 10 Millisekunden sorgt unser System für eine stabile Stromversorgung bei Netzausfällen auf USV Niveau.
- Einfache Integration: Unsere im Wechselrichter integrierte Notstromumschaltung macht kostspielige Umbauten am Verteilerkasten überflüssig, vereinfacht die Installation und senkt die Kosten.
- Maßgeschneiderte und erweiterbare Energielösungen: Wir bieten eine Reihe leistungsstarker Hybridwechselrichter mit Notstromfunktion von 5 bis 30 kW Leistung und flexiblen Batteriespeicherlösungen von 7,5 kWh bis zu 80 kWh.



Mehr Sicherheit

mit Tenka Power

PV Lösungen!

Unsere PV-Systeme sind mit modernsten Sicherheitsfunktionen ausgestattet, die sowohl das System als auch das Zuhause des Besitzers schützen. Im Mittelpunkt unseres Designs steht die sichere Wechselrichtertechnologie, welche die kontinuierlich automatische Fehlerstromüberwachung und die AFCI-Funktion zur sicheren Erkennung von Lichtbogenfehlern umfasst.

Alle integrierten Sicherheitsfunktionen sorgen dafür, dass Systemanomalien schnell erkannt und behoben werden. Unsere Wechselrichter führen täglich eine gründliche Isolationsprüfung des PV-Generators durch, um die Gesamtsicherheit zu erhöhen. Darüber hinaus macht unser schlankes Systemdesign komplexe Modulelektronik überflüssig, wodurch unsere PV-Lösungen nicht nur effizient, sondern auch außerordentlich sicher sind. Alle unsere Produkte sind von international anerkannten Zertifizierungslaboren getestet und zertifiziert.



Tenka Power Guard 2-2

SPD Type I+II schützt vor Blitzeinschlägen

Für photovoltaische Systeme bis zu 1.100 V DC und 40 A, Typ 1 & 2 Überspannungsschutz, Unterstützung von 2 unabhängigen MPPT-Trackern bis zu 4 PV-Strängen



Definiert Standards bei Sicherheit neu!

Tenka Power PV-Systeme stehen für höchste Sicherheitsstandards und verfügen über fortschrittliche Wechselrichtertechnologie mit integrierter Lichtbogenerkennung und automatischen Isolationsprüfungen, - alles innerhalb eines schlanken und effizienten Systemdesigns für erhöhte Sicherheit und Zuverlässigkeit.

Tenka Power Wechselrichter

- Integrierte Lichtbogenerkennung: Präzise Lichtbogendetektion über einen selbstlernenden Algorithmus. Schnelles Löschen des Lichtbogens bei Lichtbogenerkennung.
- Kontinuierliche Fehlerüberwachung für sofortige Reaktion: Automatische Fehlerstromüberwachung garantiert den sicheren Betrieb der PV-Anlage in dem abnormale Bedingungen sofort erkannt werden.
- Tägliche Isolationsprüfungen: Jeden Morgen führt der Wechselrichter eine automatische Isolationsprüfung durch, um die Betriebssicherheit des Systems zu gewährleisten.
- Schlankes Design macht komplexe Modulelektronik überflüssig und reduziert dadurch die Betriebs- und Ausfallsicherheit der PV-Anlage.

Tenka Power Storage PV-Batterie

- Sicherste Zelltechnologie LiFePO4 (Lithium-Eisenphosphat) Batterie-Management auf Zellebene
- Elektrischer Schutz (Überladung, Überstrom, Übertemperaturschutz, externer Kurzschlusschutz)
- Hochfestes und robustes Gehäuse (Schutzklasse IP65)



Tenka Power Heat

perfekt zum **Heizen**

und **Kühlen!**

Erleben Sie die Revolution in der Hausklimatisierung mit unseren elektrischen Wärmepumpen die mit kostenloser Solarenergie aus Ihrem PV-System betrieben werden. Unsere Lösung bietet eine nachhaltige und kostengünstige Möglichkeit für die Heizung und Kühlung Ihres Hauses. Durch die Nutzung von Solarenergie aus der eigenen PV-Anlage erhöht sich der Eigenverbrauchsanteil und reduziert gleichzeitig die Abhängigkeit von traditionellen Energiequellen, was zu niedrigeren Energiekosten und einem reduzierten CO₂-Fußabdruck führt.

Unsere innovativen Lösungen sorgen nicht nur für einen umweltfreundlichen Betrieb, sondern auch für gleichbleibenden Komfort das ganze Jahr über. Die Wärmepumpe nutzt effizient den durch Solarenergie erzeugten Strom, optimiert den Energieverbrauch und erhöht die Selbstversorgung.

Diese nahtlose Integration von erneuerbarer Energie mit fortschrittlicher Klimatechnologie stellt einen bedeutenden Schritt in Richtung einer grüneren, nachhaltigeren Zukunft dar.

Coming Soon



Sorgen Sie für angenehme Wärme im Winter mit unseren Wärmepumpen, die mit kostenloser Solarenergie aus ihrer PV-Anlage betrieben wird. Dies reduziert die Heizkosten und die Abhängigkeit von konventionellen Energiequellen erheblich.

Die Wärmepumpe wandelt Solarenergie effizient in Wärme um und schafft eine gemütliche, nachhaltige Wohnumgebung. Eine wirtschaftliche Wahl für Ihre Heizbedürfnisse.



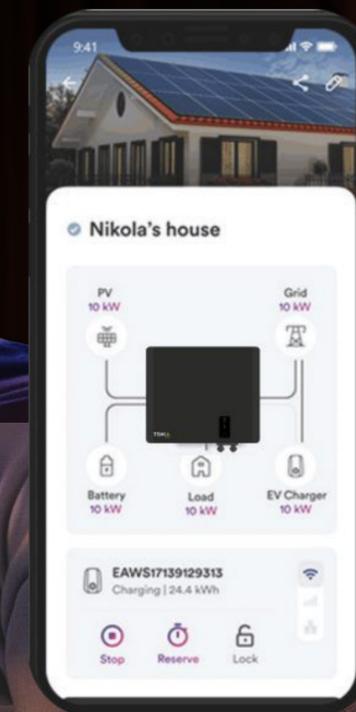
Nutzen Sie unsere innovativen Wärmepumpen im Sommer als Klimaanlage für effiziente und kostengünstige Kühlung. Angetrieben durch kostenlose Solarenergie bieten sie eine umweltfreundliche Alternative zu herkömmlichen Klimaanlagen.

Tenka Power Heat senkt Ihre Stromrechnung, reduziert Ihren CO₂-Fußabdruck und schafft eine komfortable, kühle Umgebung in Ihrem Zuhause. Eine umweltfreundliche und ökonomische Lösung.

Cloud basiertes Monitoring - jederzeit und überall!

Erleben Sie die Einfachheit der benutzerfreundlichen 24/7 PV-Systemüberwachungslösung von Tenka Power – jederzeit, überall und kostenlos. Verfügbar als App für iOS- und Android-Geräte sowie als browserbasiertes Tenka Power Cloud Portal. Unser intelligentes O&M sorgt dafür, dass Ihr System mit minimalem Aufwand auf höchstem Effizienzniveau arbeitet.

Einfache Integration in Ihr Home Energy Management System mit einer Vielzahl von Kommunikationsschnittstellen, einschließlich WIFI, Ethernet und RS485. Die Tenka Power Cloud App vereint die Steuerung aller Produkte, von Wechselrichtern, PV-Batterien bis hin zu AC-EV-Ladegeräten und Wärmepumpen.



Gesamtsteuerung

- Benutzerfreundlich, einfach zu bedienen, einfach zu navigieren
- 24/7 PV-Systemüberwachung
- Systeminbetriebnahme mit App
- Kostenlos und lebenslange Updates
- iOS- und Android-Version verfügbar
- Bidirektionale Kommunikation
- Einfaches und intelligentes O&M



Volle Transparenz Ihres PV-Projekts

- Eine Vielzahl von Kommunikationsschnittstellen; WIFI, Ethernet, RS485 zur Integration in Home Energy Management Systeme (HEMS)
- Eine App für alle Produkte (Wechselrichter, PV-Batterien, AC-EV-Ladegeräte, Wärmepumpen usw.)
- Benutzerfreundliche Oberfläche und einfaches O&M
- Volle Transparenz über Energieproduktion und -verbrauch

Tenka Power Ecosystem für den privaten Bereich!



01 Tenka Solar PV-Module

02 Tenka Power Wechselrichter

03 Tenka Power EV-Charger

04 Tenka Power PV-Batterien

05 Tenka Power Wärmepumpen

06 Tenka Power Monitoring

Coming Soon

Tenka Orion III Plus



Orion - der Einstieg ins Premiumsegment

Unser Einstieg ins Premiumsegment. Tenka Solar Orion III Plus Solarmodule setzen dank N-Type TOPCon Technologie und einer Spitzenleistung von bis zu 465 Watt sowie einem Modulwirkungsgrad von 23,27 % neue Maßstäbe in der Solarstromerzeugung. Sie ermöglichen Kosteneinsparungen bei Montage, Unterkonstruktion und Arbeitsaufwand von bis zu 15 %. Dank ihrer hohen Widerstandsfähigkeit gegen extreme Wetterbedingungen und einer garantierten Leistung von 87,4 % nach 30 Jahren, gewährleisten sie eine langanhaltende, konstante Energieproduktion. Erhältlich in den Ausführungen Full Black, Black Frame oder als bi-faciale Glas-Glas Variante, sind die Tenka Orion III Plus Module ideal für den Einsatz in privaten PV-Projekten.



Spitzenleistung

Die Orion III Plus Solarmodule steigern die Effizienz jeder PV-Anlage dank der patentierten Nanotech Technologie. Tenka Solar Module bieten eine beeindruckende Leistung von 465 Watt und einen Modulwirkungsgrad von 23,27%. Dies maximiert die Solarstromproduktion und optimiert die Energieausbeute, und macht dieses PV-Modul zur idealen Wahl



Hohe Ertragssicherheit

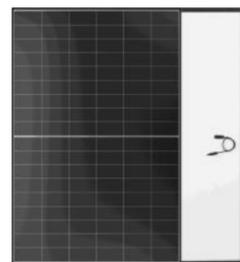
Dank ihrer robusten Bauweise widerstehen die Module extremen Wetterbedingungen und mechanischen Belastungen. Ein niedriger Temperaturkoeffizient von nur $-0,29\%/^{\circ}\text{C}$ sorgt für eine verbesserte Performance bei hohen Temperaturen. 30 Jahre Produktgarantie und 30 Jahre Leistungsgarantie gewährleisten langfristige Investitionssicherheit



Für alle Anwendungen

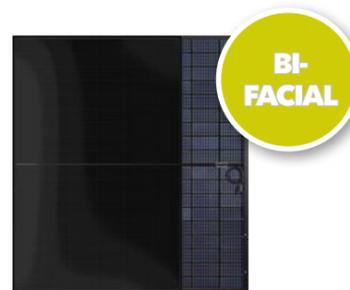
Orion III Plus Module sind neben Black Frame auch in bi-facialer Ausführung erhältlich. Die bi-facialen Module nutzen die Rückseite zur zusätzlichen Energiegewinnung, wodurch die Gesamtleistung und Effizienz gesteigert werden. Diese Flexibilität ermöglicht die Anpassung an verschiedene Installationsanforderungen und maximiert den Ertrag

Tenka Orion III Plus - Ausführungen und Varianten



Tenka Solar Orion III Plus

Leistung: 450, 455, 460, 465 Watt
Ausführung: Black Frame
Art. Nr.: 1103013000



Tenka Solar Orion III Plus

Leistung: 450, 455, 460, 465 Watt
Ausführung: Bi-facial Black Mesh
Art. Nr.: 1104013000

Tenka Orion III Plus - Produktmerkmale



23,27% Modulwirkungsgrad
23,27% Modulwirkungsgrad und 465W Spitzenleistung unter 2 qm



Mono oder Bifacial
Zwei Varianten - für jeden Bedarf das richtige Modul



Nanotech Technologie
Patentierter Tenka Nanotech Technologie für verbesserte Lichtabsorption



Langlebigkeit
Niedrige Degradation, optimierte Langzeit-Performance



Produktgarantie
30 Jahre Produktgarantie für maximale Investitionssicherheit



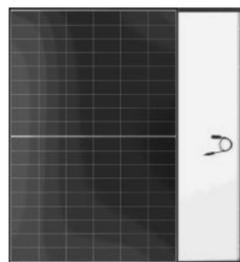
Leistungsgarantie
30 Jahre Leistungsgarantie auf 87,4 % Leistung garantiert

* Mindestabnahmemenge 1 Palette (36 Stück)

Tenka Orion III Ultra



Tenka Orion III Ultra - Ausführungen und Varianten



Tenka Solar Orion III Ultra

Leistung: 470, 475, 480, 485 Watt
Ausführung: Black Frame
Art. Nr.: 1103013100



Tenka Solar Orion III Ultra

Leistung: 470, 475, 480, 485 Watt
Ausführung: Bi-facial Black Mesh
Art. Nr.: 1104013100

Definiert neue Standards bei Solarmodulen!

Unser Top Model im Premiumsegment. Tenka Solar Orion III Ultra Solarmodule erreichen dank N-Type TOPCon Technologie und der patentierten Tenka Nanotech Beschichtung eine Spitzenleistung von bis zu 485 Watt sowie einem Modulwirkungsgrad von 23,76% und definieren so neue Maßstäbe in der Solarstromerzeugung. Sie ermöglichen Kosteneinsparungen bei Montage, Unterkonstruktion und Arbeitsaufwand von bis zu 25 %. Dank ihrer hohen Widerstandsfähigkeit gegen extreme Wetterbedingungen und einer garantierten Leistung von 87,4 % nach 30 Jahren, gewährleisten sie eine langanhaltende, konstante Energieproduktion. Erhältlich in den Ausführungen Black Frame oder als bi-faciale Glas-Glas Variante, sind die Tenka Orion III Ultra Module ideal für den Einsatz in privaten PV-Projekten.



Spitzenleistung

Die Orion III Ultra Solarmodule steigern die Effizienz jeder PV-Anlage dank der patentierten Nanotech Technologie. Tenka Solar PV-Module bieten eine beeindruckende Leistung von 485 Watt und einen Modulwirkungsgrad von 23,76%. Dies maximiert die Solarstromproduktion und optimiert die Energieausbeute, und macht dieses PV-Modul zur idealen Wahl



Hohe Ertragssicherheit

Dank ihrer robusten Bauweise widerstehen die Module extremen Wetterbedingungen und mechanischen Belastungen. Ein niedriger Temperaturkoeffizient von nur -0,29%/°C sorgt für eine verbesserte Performance bei hohen Temperaturen. 30 Jahre Produktgarantie und 30 Jahre Leistungsgarantie gewährleisten langfristige Investitionssicherheit



Für alle Anwendungen

Orion III Ultra PV-Module sind neben Black Frame auch in bi-facialer Glas/Glas Ausführung erhältlich. Die bi-facialen Module nutzen die Rückseite zur zusätzlichen Energiegewinnung, wodurch die Gesamtleistung und Effizienz gesteigert werden. Das ermöglicht die Anpassung an verschiedene Installationsanforderungen und maximiert den Ertrag

Tenka Orion III Plus - Produktmerkmale



23,76% Modulwirkungsgrad

23,76% Modulwirkungsgrad und 485W Spitzenleistung



Mono oder Bifacial

Zwei Varianten - für jeden Bedarf das richtige Modul



Nanotech Technologie

Patenterte Tenka Nanotech Technologie für verbesserte Lichtabsorption



Langlebigkeit

Niedrige Degradation, optimierte Langzeit-Performance



Produktgarantie

30 Jahre Produktgarantie für maximale Investitionssicherheit



Leistungsgarantie

30 Jahre Leistungsgarantie auf 87,4 % Leistung garantiert

* Mindestabnahmemenge 1 Palette (36 Stück)

Tenka Orion IV Ultimate



Höherer Modulwirkungsgrad durch Rückseitenkontaktierung

Die Tenka Solar Orion IV Ultimate PV-Module setzen mit einer Spitzenleistung von 465 Watt und einem Modulwirkungsgrad von 23,8% Maßstäbe in der Solarstromerzeugung. Durch die fortschrittliche Rear Contact Technologie in Verbindung mit der patentierten Tenka Nanotech Technologie garantieren diese Module maximale Leistung und herausragende Zuverlässigkeit. Dank ihrer hohen Widerstandsfähigkeit auch bei extremen Wetterbedingungen, gewährleisten diese Module eine langanhaltende, konstante Energieproduktion von garantierten 87,4% Leistung nach 30 Jahren. Tenka Solar Orion IV Ultimate PV-Module ermöglichen Kosteneinsparungen bei Montage, Unterkonstruktion und Arbeitsaufwand von bis zu 20%.



Spitzenleistung

Orion IV Ultimate PV-Module erhöhen durch die Rear Contact Technologie und den Entfall der Busbars auf der Vorderseite die Lichtausbeute und Lichtabsorptionsfläche. In Verbindung mit der patentierten Tenka Nanotech Technologie erhöht sich die Effizienz der Solarlichtumwandlung erheblich und garantiert maximale Leistung und herausragende Erträge



Intelligentes Design

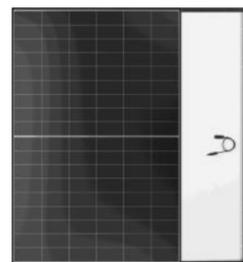
Orion IV Ultimate PV-Module reduzieren dank Rear-Contact-Technologie, das Risiko von Mikrorissen. Das durchgängig schwarze Design ohne sichtbare Frontkontakte macht dieses Modul zur ersten Wahl wenn neben der Leistung auch das optische Erscheinungsbild im Fokus steht. Orion IV Ultimate PV-Module sparen bis zu 20% bei Errichtung und Unterkonstruktion



Hohe Ertragsicherheit

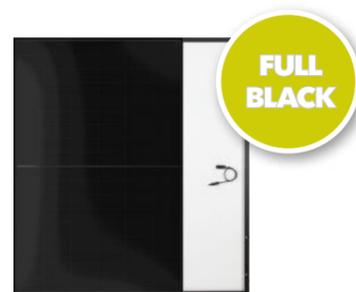
Tenka Orion IV Ultimate PV-Module sind bekannt für ihre niedrige Degradation von weniger als 1% im ersten Jahr und unter 0,4 % in den folgenden Jahren. Ein niedriger Temperaturkoeffizient von nur $-0,29\%/^{\circ}\text{C}$ sorgt für eine verbesserte Performance bei hohen Temperaturen. 30 Jahre Produktgarantie und 30 Jahre Leistungsgarantie gewährleisten Investitionssicherheit

Tenka Orion IV Ultimate - Ausführungen und Varianten



Tenka Orion IV Ultimate

Leistung: 450, 455, 460, 465 Watt
Ausführung: Black Frame
Art. Nr.: 1103014000



Tenka Orion IV Ultimate

Leistung: 450, 455, 460, 465 Watt
Ausführung: Full Black
Art. Nr.: 1102014000

Tenka Orion IV Ultimate - Produktmerkmale



23,8% Modulwirkungsgrad

23,8% Modulwirkungsgrad und 465W Spitzenleistung



Zuverlässiges Design

Rear-Contact Technologie reduziert Mikrorisse im Modul



Elegante Ästhetik

Vollschwarzes Design, keine Busbars auf der Vorderseite sichtbar



Langlebige Haltbarkeit

Niedrige Degradation, optimierte Langzeit-Performance



Nanotech Beschichtung

Patentierter Tenka Nanotech Beschichtung für verbesserte Lichtabsorption



Produktgarantie

30 Jahre Produkt- und Leistungsgarantie für maximale Investitionssicherheit

* Mindestabnahmemenge 1 Palette (36 Stück)

Tenka Power Center 1000 - 1-phasige Wechselrichter



Intelligente und flexible 1-phasige Wechselrichtergeneration

Die Tenka Power Center 1000 Wechselrichter Serie wurde speziell für private 1-phasige PV-Projekte entwickelt. Alle Tenka Power 1000 MAX Wechselrichter sind batteriekompatible Hybrid-Wechselrichter die jederzeit Plug & Play mit der Tenka Power Storage PV-Batterie erweitert werden können. Die Tenka Power Center 1000 MAX Wechselrichter bieten außerdem bei Netzausfällen standardmäßig eine integrierte Notstromlösung für unterbrechungsfreie 1-phasige Stromversorgung auf USV Level. IP66-Rating garantiert die optimale Leistung bei allen Wetterbedingungen- indoor und outdoor. Mit einer Standardgarantie von 10 Jahren setzen Tenka Power 1000 Wechselrichter auch bei Langlebigkeit und Investitionssicherheit neue Maßstäbe.



Tenka Power Center 1000 PRO

Ein kompakter, robuster 1-phasiger Solarwechselrichter mit IP66 Schutzklasse für die Montage im Innen und Aussenbereich. Die Geräte bieten dynamische Leistungsbegrenzung, 150 % PV-Überdimensionierung und einfache Installation. Die benutzerfreundliche Tenka Power Cloud App ermöglicht Echtzeitüberwachung, perfekt für private Anwendungen



Tenka Power Center 1000 MAX

Die Tenka Power Center 1000 MAX Hybridwechselrichter sind batteriekompatibel und können jederzeit Plug & Play mit der Tenka Power Storage PV-Batterie erweitert werden. So wird die Eigenverbrauchsquote maximiert und die Gesamteffizienz erhöht. Die Tenka Power 1000 MAX Wechselrichter Serie bieten zudem standardmäßig eine 1-phasige Notstromversorgung



Integrierter Notstrom

Tenka Power 1000 MAX Wechselrichter bieten unterbrechungsfreie 1-phasige Notstromversorgung bei Netzausfällen. Das System liefert kurzzeitig bis zu 200 % der Nennleistung ideal für den Start von schweren Verbrauchern. Mit einer Umschaltzeit < 10 Millisekunden arbeiten diese Geräte auf USV Niveau. Umbauten am Verteilerkasten sind nicht notwendig

Tenka Power Center 1000 - Ausführungen und Varianten



Tenka Power Center 1000 PRO

Leistung: 3, 3.68, 4, 5, 6, 8, 10 kW
Art. Nr.: 2101021000

Tenka Power Center 1000 MAX

Leistung: 3, 3.68, 4, 5, 6, 8, 10 kW
Art. Nr.: 2102021000

- ✓ Vorbereitet für PV-Battery (bis zu 20 kWh)
- ✓ 1-phasiger Notstrom integriert
- ✓ EPS integriert Umschaltzeit <10ms

Tenka Power Center 1000 - Produktmerkmale



1-phasiger-Notstrom

Notstromversorgung zur Versorgung des gesamten Haushalts



Tenka Power Cloud App

Zur einfachen Inbetriebnahme und 24/7 Systemüberwachung



150% Überdimensionierung

150% PV-Anlagenüberdimensionierung für höhere Erträge



AFCI Lichtbogenschutz

AFCI-Schutz reduziert Brandrisiken durch DC-Lichtbögen



Maximale Designflexibilität

bis zu 3 MPPTs für Vielseitigkeit im PV-Systemdesign und -layout



Diskret und flüsterleise

Natürliche Konvektionskühlung für diskreten und flüsterleisen Betrieb

Tenka Power Center 3000 - 3-phasige Wechselrichter



Intelligente und flexible 3-phasige Wechselrichtergeneration

Die Tenka Power Center 3000 Wechselrichter Serie wurde speziell für private 3-phasige PV-Projekte entwickelt. Alle Tenka Power 3000 MAX Wechselrichter sind batteriekompatible Hybrid-Wechselrichter die jederzeit Plug & Play mit der Tenka Power Storage PV-Batterie erweitert werden können. Die Tenka Power Center 3000 MAX Wechselrichter bieten außerdem bei Netzausfällen standardmäßig eine integrierte Notstromlösung für unterbrechungsfreie 3-phasige Stromversorgung auf USV Level. IP66-Rating garantiert die optimale Leistung bei allen Wetterbedingungen- indoor und outdoor. Mit einer Standardgarantie von 10 Jahren setzen Tenka Power 3000 Wechselrichter auch bei Langlebigkeit und Investitionssicherheit neue Maßstäbe.



Tenka Power Center 3000 PRO

Ein kompakter, robuster 3-phasiger Solarwechselrichter mit IP66 Schutzklasse für die Montage im Innen und Aussenbereich. Die Geräte bieten dynamische Leistungsbegrenzung, 150 % PV-Überdimensionierung und einfache Installation. Die benutzerfreundliche Tenka Power Cloud App ermöglicht Echtzeitüberwachung, perfekt für private Anwendungen.



Tenka Power Center 3000 MAX

Die Tenka Power Center 3000 MAX Hybridwechselrichter sind batteriekompatibel und können jederzeit Plug & Play mit der Tenka Power Storage PV-Batterie erweitert werden. So wird die Eigenverbrauchsquote maximiert und die Gesamteffizienz erhöht. Die Tenka Power 3000 MAX Wechselrichter Serie bieten zudem standardmäßig eine 3-phasige Notstromversorgung



Integrierter Notstrom

Tenka Power 3000 MAX Wechselrichter bieten unterbrechungsfreie 3-phasige Notstromversorgung bei Netzausfällen. Das System liefert kurzzeitig bis zu 200 % der Nennleistung ideal für den Start von schweren Verbrauchern. Mit einer Umschaltzeit < 10 Millisekunden arbeiten diese Geräte auf USV Niveau. Umbauten am Verteilerkasten sind nicht notwendig

Tenka Power Center 3000 - Ausführungen und Varianten



Tenka Power Center 3000 PRO

Leistung: 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12* kW
Art. Nr.: 2201023000

Tenka Power Center 3000 MAX

Leistung: 5, 6, 8**, 10**, 12** kW
Art. Nr.: 2202023000

- ✓ **Vorbereitet für PV-Battery (bis zu 40 kWh)**
- ✓ **3-phasiger Notstrom integriert**
- ✓ **EPS integriert Umschaltzeit <10ms**

* smart air cooling

** 3 MPPTs

Tenka Power Center 3000 - Produktmerkmale



3-phasiger-Notstrom

Notstromversorgung zur Versorgung des gesamten Haushalts



Tenka Power Cloud App

Zur einfachen Inbetriebnahme und 24/7 Systemüberwachung



150% Überdimensionierung

150% PV-Anlagenüberdimensionierung für höhere Erträge



AFCI Lichtbogenschutz

AFCI-Schutz reduziert Brandrisiken durch DC-Lichtbögen



Maximale Designflexibilität

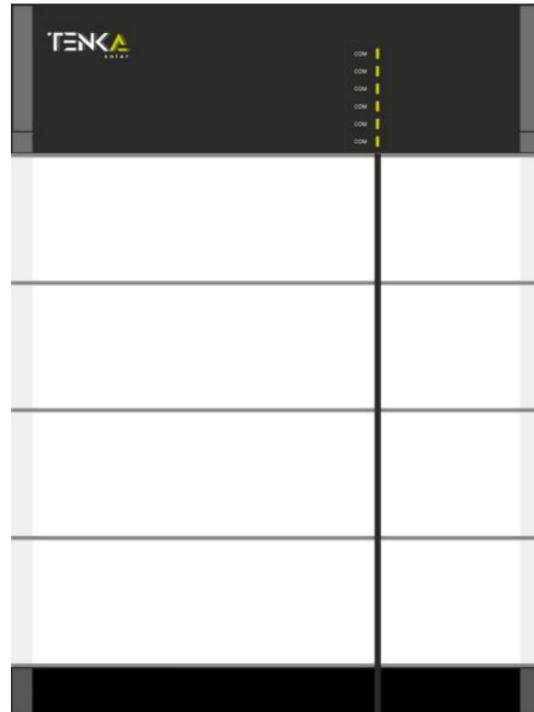
bis zu 3 MPPTs für Vielseitigkeit im PV-Systemdesign und -layout



Diskret und flüsterleise

Natürliche Konvektionskühlung für diskreten und flüsterleisen Betrieb

Tenka Power Storage PV-Speicher



Skalierbarer Hochvolt-Energiespeicher

Die Tenka Power Storage PV-Batterien bieten eine modulare Lösung, die exakt auf Ihre individuellen Bedürfnisse zugeschnitten werden kann. Mit Kapazitäten von 7,5, 10, 12,5, 15, 17,5 oder 20 kWh und der Möglichkeit zur späteren Erweiterung, ist die Tenka Power Storage PV-Batterie ideal, um auf sich ändernde Bedürfnisse zu reagieren. Die Tenka Power Storage Energiespeicher mit bis zu 10 kW Lade-/Entladeleistung arbeiten Plug & Play mit allen Tenka Power MAX Hybridwechselrichtern zusammen. Mit einer IP65 Schutzklasse kann die Tenka Power PV-Batterie sowohl indoor als auch outdoor verwendet werden. Mit einer Standardgarantie von 10 Jahren setzt die Tenka PV-Batterie auch bei Langlebigkeit und Investitionssicherheit neue Maßstäbe.



Modular

Das Tenka Power Storage PV-Speichersystem verfügt über ein modulares Design und kann in 2,5 kWh Schritten flexibel von 7,5 kWh auf bis zu 20 kWh skaliert werden. Mehrere Betriebsmodi wie Lastspitzenkappung, erhöhter Eigenverbrauch sowie zeitbasierte Tarife passen diesen vielseitigen Tenka Power PV-Speicher perfekt auf Ihre individuellen Bedürfnisse an



Zuverlässig

Die Tenka Power PV-Speicher Serie erfüllt höchste Qualitäts- und Sicherheitsstandards. Das Tenka Power Batteriemanagementsystem überwacht und steuert die Leistung und gewährleistet so Sicherheit, Effizienz und langfristigen Betrieb. Dank IP65 Schutzklasse geeignet für indoor und outdoor Installation. 10 Jahre Garantie für maximale Investitionssicherheit



Installation & Überwachung

Tenka Power Storage PV-Speicher sind nahtlos in das Tenka Power Ecosystem integriert und bieten über die Tenka Power Cloud App eine 24/7 Systemüberwachung mit Echtzeiteinblicken in Erzeugungs- und Verbrauchsdaten. Die Tenka Power Cloud App ermöglicht die einfache Inbetriebnahme und schnelle Verbindung zu unseren Tenka Power MAX Hybridwechselrichtern

Tenka Power Storage - Ausführungen und Varianten



Tenka Power Storage

Kapazität: 7.5 und 10 kWh
Art. Nr.: 3402020000



Tenka Power Storage

Kapazität: 12.5 und 15 kWh
Art. Nr.: 3402020000



Tenka Power Storage

Kapazität: 17.5 und 20 kWh
Art. Nr.: 3402020000

Tenka Power Storage - Produktmerkmale



Einfache Erweiterung

Modulares Design zur einfachen Erweiterung mit 2,5 kWh Batteriepacks



Plug & Play Installation

Schnelle und einfache Installation mit der Tenka Power Cloud App



Multi-Betriebsmodi

Lastspitzenkappung, Eigenverbrauchserhöhung und zeitbasierte Tarife



Indoor & Outdoor

IP65 Schutzklasse, für Anwendung im Innen- und Außenbereich



Kompakt & leicht

Nur 1 Person für Installation notwendig, 30 kg pro Batteriepack



Höchste Sicherheitsstandards

Lithium-Eisenphosphat-Zelltechnologie mit vierstufigem Sicherheitsschutz

Tenka Power Charger



Tenka Power Charger - Ausführungen und Varianten



Tenka Power Charger MAX

1-phasig: 7.4 kW (7,5 m Kabel)
Art. Nr.: 4103020000



Tenka Power Charger MAX

3-phasig: 11 kW (7,5 m Kabel)
Art. Nr.: 4103020001



Tenka Power Charger MAX

3-phasig: 22 kW (7,5 m Kabel)
Art. Nr.: 4103020002

Revolutionäres AC-Laden für Elektrofahrzeuge

Bei Tenka Power setzen wir uns für eine nachhaltige Zukunft ein. Die fortschrittlichen 1- und 3-phasigen Tenka Power Charger AC-Wallboxen kombinieren ästhetisches Design mit modernster Technologie. Erleben Sie ein sicheres und intelligentes Ladeerlebnis zu Hause. Die schlanken Tenka Power Ladestationen verfügen über zahlreiche Funktionen wie RFID / NFC Authentifizierung, automatische Phasenerkennung und dynamische Lastverteilung machen so das Laden Ihres Elektrofahrzeugs einfacher denn je. Tenka Power AC-Charger entsprechen den europäischen IEC 61851-1 und CE-Standards und sind dank Schutzklasse IP65 für den uneingeschränkten Einsatz im Innen- und Außenbereich geeignet.



Zuverlässig

Alle Tenka Power AC-EV-Ladegeräte sind auf Langlebigkeit ausgelegt und entsprechen der Schutzklasse Ip65 für den Innen- und Außenbereich. Mit IK10-Schutzklasse und doppelschichtigen Abdeckungen bieten sie maximalen Schutz. Alle Tenka Power EV-Ladegeräte kommen mit einer 3-jährigen Produktgarantie für ein zuverlässige und sichere Investition



Sicher

Tenka Power Charger Ladegeräte entsprechen den europäischen IEC 61851-1 und CE-Standards. Tenka Power EV-Charger verfügen über einen integrierten DC 6mA Fehlerstromschutz und eingebaute PEN-Fehlererkennung. Tenka Power AC-Charger unterstützen eine RFID / NFC Authentifizierung und verfügen über einen internen WIFI/BLE-Hotspot



Smart

Alle Tenka Power AC-EV-Ladegeräte kommunizieren über WIFI / BLE bzw. optionalem 4G mit der Tenka Power Cloud. Die intelligente Lade-App ermöglicht die Steuerung und 24/7 Systemüberwachung. Die App bietet zahlreiche zusätzliche Funktionen wie geplantes bzw. Off Peak-Laden, Laden im Solar PV- bzw. Eco-Modus sowie einstellbare Ladeleistung

Tenka Power Charger - Produktmerkmale



Innovatives Design

Robustes und widerstandsfähiges Gehäuse in den Farben Weiß oder Schwarz



Einfache Installation

Schnelle Installation & Inbetriebnahme mit der Tenka Power Cloud App



Sicher

Entsprechen den europäischen IEC 61851-1 und CE-Standards



Indoor & Outdoor

IP65 Schutzklasse, für Anwendung im Innen- und Außenbereich



Smart

WIFI/BLE-Konnektivität. Zahlreiche Funktionen verfügbar



Benutzerfreundlich

RFID / NFC-Authentifizierung, automatische Phasenerkennung, dynamische Lastverteilung

Tenka Power Dongle LAN/WLAN



Tenka Power Dongle LAN/WLAN - Ausführungen und Varianten



Tenka Power Dongle - LAN/WLAN

Kommunikation: LAN and WLAN
Art. Nr.: 6102020000

Einfache und intelligente Anlagenüberwachung

Der innovative Tenka Power LAN/WLAN-Dongle dient zur einfachen Überwachung von Solaranlagen und bietet eine kostengünstige Möglichkeit ihre Anlagendaten zu verfolgen. Dieser benutzerfreundliche kleine Dongle unterstützt bis zu 10 Geräte, wahlweise über WLAN oder Ethernet und liefert über die Tenka Power Cloud App 24/7 Echtzeit Daten zu Energieproduktion und -verbrauch. Mit der IP66 Schutzklasse kann er uneingeschränkt im Innen- und Außenbereich verwendet werden und gewährleistet so verlässliche Performance bei allen Wetterbedingungen. Die Montage des Dongles ist werkzeuglos, die Inbetriebnahme erfolgt mittels Tenka Power Cloud App.



Kompaktes und robustes Design

Der Tenka Power LAN/WLAN-Dongle ist kompakt und misst nur 170 x 50 x 30 mm. Sein robustes, wasserdichtes Design mit Schutzklasse IP66 gewährleistet eine zuverlässige Überwachung ihres PV-Systems - auch unter rauen Wetterbedingungen. Die Tenka Power Dongles arbeiten perfekt mit der Tenka Power Cloud App zusammen



Intelligente Überwachung

Tenka Power LAN/WLAN-Dongles verbinden sich nahtlos mit der Tenka Power Cloud App für einfache 24/7 Überwachung Ihres PV-Systems. Sie bieten Echtzeit Anlagendaten auf Ihrem IOS oder Android Smartphone. Einfache Inbetriebnahme mit QR-Code. Der Installationsprozess ist effizient und benutzerfreundlich



Einfache Kommunikation

Der Tenka Power LAN/WLAN-Dongle bietet eine einfache Plug-&-Play Installation ohne Werkzeug. Dongle anstecken und Einrichtungsprozess mit der Tenka Power Cloud App starten. Der LAN/WLAN Dongle unterstützt bis zu 10 Geräte und verbindet die Anlage mit dem Internet über WLAN oder Ethernet

Tenka Power Dongle LAN/WLAN - Produktmerkmale



Unterstützt 10 Geräte

Die Tenka Power LAN/WLAN-Dongles können bis zu 10 Geräte verwalten



Konnektivität

Unterstützt alle gängigen LAN und WLAN Breitbandnetzwerke



Einfache Überwachung

Ermöglicht 24/7 Systemüberwachung über die Tenka Power Cloud App



Indoor & Outdoor

IP66 Schutzklasse, für Anwendung im Innen- und Außenbereich



Plug-and-Play

Kompatibel mit einer Vielzahl von Tenka Power Wechselrichtern



Zero Export Beschränkung

Funktion für intelligentes Null Einspeisemanagement

Tenka Power Dongle 4G



Tenka Power Dongle 4G - Ausführungen und Varianten



Tenka Power Dongle 4G

Kommunikation: 4G
Art. Nr.: 6103020000

Drahtlose Kommunikation über Mobilfunk

Der innovative Tenka Power 4G-Dongle verbessert die Überwachung von Solaranlagen und bietet eine einfache Möglichkeit ihre Anlage über Mobilfunk mit dem Internet zu verbinden. Dieser benutzerfreundliche kleine Dongle unterstützt bis zu 5 Geräte und liefert über die Tenka Power Cloud App 24/7 Echtzeit Daten zu Energieproduktion und -verbrauch. Mit der IP66 Schutzklasse kann er uneingeschränkt im Innen- und Außenbereich verwendet werden und gewährleistet so eine verlässliche Verbindung bei allen Wetterbedingungen. Die Montage des Dongles ist werkzeuglos, und die Inbetriebnahme erfolgt mit der Tenka Power Cloud App.



Kompaktes und robustes Design

Der Tenka Power 4G-Dongle mit Micro-SIM-Karte ist kompakt und misst nur 154 x 50 x 33 mm. Sein robustes, wasserdichtes Design mit Schutzklasse IP66 gewährleistet eine zuverlässige Überwachung ihres PV-Systems- auch unter rauen Wetterbedingungen. Die Tenka Power Dongles arbeiten perfekt mit der Tenka Power Cloud App zusammen



Intelligente Überwachung

Tenka Power 4G-Dongles verbinden sich nahtlos mit der Tenka Power App für einfache 24/7 Überwachung Ihres PV-Systems. Sie bieten Echtzeit Photovoltaikdaten auf Ihrem IOS oder Android Smartphone. Einfache Inbetriebnahme mit QR-Code. Der Installationsprozess erfolgt effizient und ist benutzerfreundlich gestaltet



Einfache Kommunikation

Der Tenka Power 4G-Dongles bietet eine einfache Plug-&-Play Installation ohne Werkzeug. Dongle anstecken und Einrichtungsprozess mit der Tenka Power Cloud App starten. Tenka Power 4G Dongles nutzen neueste Hochgeschwindigkeits-mobilfunktechnologien und unterstützen bis zu 5 Geräte

Tenka Power Dongle 4G - Produktmerkmale



Unterstützt 5 Geräte

Der Tenka Power 4G-Dongle verwaltet bis zu 5 Geräte



Mobilfunktechnologie

Kommuniziert mit Hochgeschwindigkeits-Mobilfunktechnologie



Einfache Überwachung

Ermöglicht 24/7 Systemüberwachung über die Tenka Power Cloud App



Indoor & Outdoor

IP66 Schutzklasse, für Anwendung im Innen- und Außenbereich



Plug-and-Play

Kompatibel mit einer Vielzahl von Tenka Power Wechselrichtern



Automatische Uploads

Automatische Datenuploads nach Verbindung

Tenka Power Guard 2-2



Der Maßstab für PV-System-Sicherheit

Der Tenka Power Guard 2-2 PV-Generatoranschlusskasten ist kompatibel mit einer Vielzahl von Wechselrichtern und Solarmodulen und bietet mit integriertem Typ 1 und 2 Überspannungsschutz maximale Sicherheit. Der Tenka Power Guard 2-2 ist eine empfohlene Lösung zum Schutz von Photovoltaikanlagen vor gefährlichen Überspannungen wie direkten und indirekten Blitzeinschlägen oder transienten Überspannungen. Der Tenka Power Guard 2-2 ist ausgelegt für Systemspannungen bis zu 1.100 V DC und 40 A Eingangsstrom und ermöglicht den einfachen Anschluss von zwei unabhängigen MPPT-Trackern mit je 2 PV-Strängen. Der Tenka Power Guard 2-2 schützt Ihre Investition und optimiert die Leistung Ihres Solarsystems.



Systemkompatibilität

Der Tenka Power Guard 2-2 ist kompatibel mit einer Vielzahl von Wechselrichtern und Solarmodulen. Er verfügt über Anschlüsse für zwei unabhängige MPPT-Tracker, die jeweils bis zu zwei Stränge unterstützen. Er bietet eine flexible und sichere Lösung für alle Anwendungen bis 1.100 Volt und maximiert die Gesamtsystemsicherheit von PV-Systemen



Überspannungsschutz

Der Tenka Power Guard Generatoranschlusskasten bietet dank integriertem Typ 1+2 Überspannungsschutz hervorragenden Schutz für Ihr System. Er schützt effektiv vor Schäden durch Überspannungen, die durch direkte und indirekte Blitzeinschläge verursacht werden. Dies schützt nicht nur Ihr PV-System, sondern auch Ihre gesamte Immobilie



Robustes Design

Der Tenka Power Guard 2-2 Generatoranschlusskasten verfügt über ein robustes Ip65 Polycarbonat-Gehäuse und hoher Stoßfestigkeit (IK10) für außergewöhnliche Langlebigkeit. Das transparente Fenster an der Vorderseite ermöglicht eine optische Sichtprüfung zur einfachen und schnellen Inspektion der eingebauten Überspannungsschutzgeräte

Tenka Power Guard 2-2 - Ausführungen und Varianten



Tenka Power Guard 2-2

2 MPPT, bis zu 4 PV-Stränge
Art. Nr.: 6301030000

Tenka Power Guard 2-2 - Produktmerkmale



Universelle Kompatibilität

Geeignet für alle gängigen Wechselrichter und Solarmodule



DC-Anschlussdose

Für photovoltaische Systeme bis zu 1.100 V DC und 40 A



Überspannungsschutz Typ 1+2

T1 & T2 Überspannungsschutz für maximale System Sicherheit



Komplettes Installationskit

Enthält alle notwendigen Montage- und Anschlusszubehörteile.



Flexibilität im Systemdesign

Unterstützung von 2 unabhängigen MPPT-Trackern bis zu 4 PV-Strängen



Indoor & Outdoor

IP65 Schutzklasse, für Anwendung im Innen- und Außenbereich

Tenka Power Meter



Intelligenter 1- und 3-phasiger Energiemesszähler

Der Tenka Power Meter ist sowohl ein einphasiger als auch ein dreiphasiger Multifunktionsstromzähler für bis zu 100 A Direktmessung. Der Tenka Power Meter kommuniziert mit unseren Wechselrichtern über eine integrierte RS485 Modbus-schnittstelle und verfügt darüber hinaus über zusätzliche Pulsausgänge. Die benutzerfreundliche Menüführung erfolgt über ein gut ablesbares LCD-Display. Der Tenka Power Meter verbindet sich automatisch per Plug & Play mit unseren Wechselrichtern und gewährleistet die Präzisionsgenauigkeitsklasse 0,5 für zuverlässige Messergebnisse.



Vielseitige Messfunktionen

Der Tenka Power Meter unterstützt sowohl 1-phasige als auch 3-phasige Direktmessungen < 100A, oder Messungen mithilfe von Klappmesswandlern > 100A. Der Tenka Power Meter ist kompatibel mit 1p2w, 3p3w und 3p4w Netzanschlüssen und eignet sich für Einsatzmöglichkeiten in Wohn-, Gewerbe- und Industrieanwendungen



Präzision und Zuverlässigkeit

Der Tenka Power Meter misst direkt bis zu 100 A in 3-phasigen Systemen und unterstützt 1/5 A Eingang CTs, für maximale Genauigkeit in allen Szenarien. Mit der Genauigkeitsklasse 0,5 bietet der Tenka Power Meter präzise und zuverlässige Messwerte, die für Energiemanagement und Abrechnungszwecke unerlässlich sind



Benutzerfreundliches Design

Der Tenka Power Meter verfügt über ein intuitives Menü und ein klares LCD-Display für eine einfache Bedienung. Seine integrierten Modbus- und Pulsausgänge ermöglichen eine einfache Integration in Gebäudemanagementsysteme. Die DIN-Schienen Montage ermöglicht die einfache Installation in Elektro Verteilerschränke

Tenka Power Meter - Ausführungen und Varianten



Tenka Power Meter

1- und 3-phasig, bis zu 100 A direkt
Art. Nr.: 6204020000



Tenka Power Meter + CT

Tenka Power Meter + 3 x CT 120 A
Art. Nr.: 6206020000



Tenka Power Meter + CT

Tenka Power Meter + 3 x CT 300 A
Art. Nr.: 6206020000

Tenka Power Meter - Produktmerkmale



Modbus-Schnittstelle

Integrierte Modbusschnittstelle und Pulsausgänge für maximale Konnektivität



Präzise Genauigkeit

Genauigkeitsklasse 0,5 für höchste Präzision der Messwerte



Vielseitigkeit

Unterstützt sowohl 1- als auch 3-phasige Netzkonfigurationen



LCD-Display

Echtzeit-Energiedatenanzeige, leicht ablesbar



CT-Eingangunterstützung

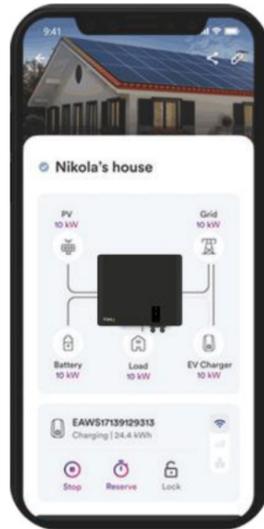
Unterstützt 1/5 A Klappstromwandler für maximale Flexibilität >100A



Einspeisebegrenzung

Effiziente Regulierung und Überwachung des Energieexports

Tenka Power Cloud App für iOS and Android



Intelligente PV-Systemüberwachung – jederzeit, überall und kostenlos

Die Tenka Power Cloud App ist exakt zugeschnitten auf die Bedürfnisse von Anlagenbesitzern und Installateuren und vereinfacht zahlreiche Prozesse für die Installation, Inbetriebnahme, Konfiguration, Betrieb, Wartung und Überwachung von PV-Systemen. Zu den Hauptfunktionen gehören neben der Anlagenüberwachung das Gerätemanagement, Energieflussinformationen in Echtzeit und Alarmbenachrichtigungen. Die Tenka Power Cloud App unterstützt die einfache Inbetriebnahme dank automatischer Komponentenerkennung und fortschrittlichen Funktionen wie proaktive Systemdiagnosen sowie Leistungsdatenspeicherung. Die Tenka Power Cloud App ist kostenlos verfügbar für IOS und Android Geräte mit lebenslangen Updates.



Für Installateure und Endnutzer

Die Tenka Power Cloud App ist eine benutzerfreundliche mobile App zur Überwachung von PV-Systemen. Sie bietet eine intuitive Visualisierung zur Verfolgung der Echtzeit Daten zu Systemproduktion und Energieverbrauch sowie historische Daten. Der Einrichtungs- und Inbetriebnahmeassistent unterstützt Installateure



Einfach & intuitiv

Die Tenka Power Cloud App bietet schnellen und einfachen Zugang zu Energieproduktions- und Verbrauchsdaten Ihres PV-Systems in Echtzeit. Sie ermöglicht eine schnelle Identifizierung und Optimierung von Leistungsproblemen um den Ertrag zu maximieren. Die Einrichtung erfolgt intuitiv über einen QR Code



Von überall, jederzeit

Die Tenka Power Cloud App bietet Zugriff auf Echtzeitdaten Ihres PV-Systems- jederzeit und von überall. Die App ist kostenlos erhältlich für IOS und Android Geräte. Lebenslange Updates inklusive. Die Tenka Power Cloud App unterstützt die Verwaltung verschiedener Benutzergruppen mit unterschiedlichen Rechten

Tenka Power Cloud App - Download Links

Tenka Power Cloud App iOS

Für Apple Geräte
Art. Nr.: 6107020001

Tenka Power Cloud App Android

Für Android Geräte
Art. Nr.: 6107020002

Tenka Power Cloud App - Produktmerkmale



24/7 Systemüberwachung

Echtzeitüberwachung über die Tenka Power Cloud



Kostenlos

Kostenlos und gratis Updates ein Leben lang



Intuitive App-Schnittstelle

Einfache und benutzerfreundliche Bedienung



Schnelle Einrichtung

Schnelle und einfache Inbetriebnahme und Konfiguration



Mehrbenutzerzugang

Verwalten Sie mehrere Benutzer mit verschiedenen Rechten



Sofortige Fehleralarme

Echtzeit-Benachrichtigungen und Fehlerbehebungstipps

Tenka Power Ecosystem für private Anwendungen - Alles aus einer Hand!

Tenka Power Center - 1 phasig



Tenka Power Center 1000 PRO
3, 3.68, 4, 5, 6, 8, 10 kW



Tenka Power Center 1000 MAX
3, 3.68, 4, 5, 6, 8, 10 kW

- ✓ Vorbereitet für PV-Batterie
- ✓ 1-phasiger Notstrom integriert



Tenka Power Center - 3 phasig



Tenka Power Center 3000 PRO
3, 4, 5, 6, 8, 10, 12 kW



Tenka Power Center 3000 MAX
5, 6, 8, 10, 12 kW

- ✓ Vorbereitet für PV-Batterie
- ✓ 3-phasiger Notstrom integriert



Tenka Power AC EV-Charger



Tenka Power Charger MAX
7.4 kW



Tenka Power Charger MAX
11 kW



Tenka Power Charger MAX
22 kW

Tenka Power Storage PV-Batterie



Tenka Power Storage
7.5, 10 kWh

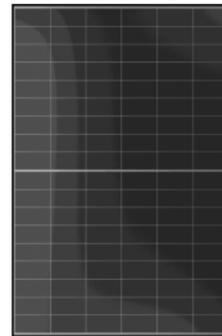


Tenka Power Storage
12.5, 15 kWh

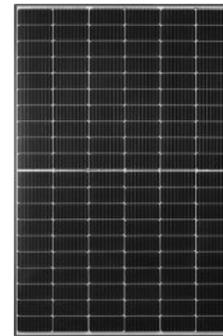


Tenka Power Storage
17.5, 20 kWh

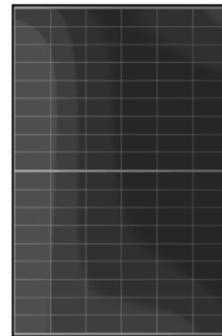
Tenka Solar PV-Module



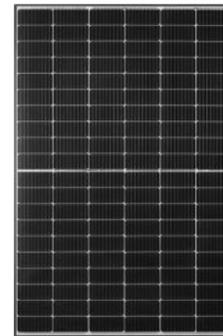
Tenka Orion III Plus
Black Frame, bis zu 465 Watt



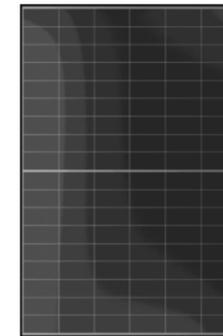
Tenka Orion III Plus
Bifacial, bis zu 465 Watt



Tenka Orion III Ultra
Black Frame, bis zu 485 Watt



Tenka Orion III Ultra
Bifacial, bis zu 485 Watt



Tenka Orion IV Ultimate
Black Frame, bis zu 465 Watt



Tenka Orion IV Ultimate
Full Black, bis zu 465 Watt

Tenka Power Sicherheit, Kommunikation & Monitoring Lösungen



Tenka Power Dongle LAN / WLAN
Wifi & Ethernet bis zu 10 Geräte



Tenka Power Dongle 4G
4G/LTE bis zu 5 Geräte



Tenka Power Guard 2-2
2 MPPT SPD T1 & T2



Tenka Power Meter
1/3-phasiger Stromsensor



Tenka Power Cloud App
App Apple & Android

Tenka Power

Ecosystem für

gewerbliche Anwendungen!



01 Tenka PV-Module



02 Tenka Power Wechselrichter



03 Tenka Power EV-Charger



04 Tenka Power PV-Batterie



05 Tenka Power Wärmepumpen



06 Tenka Power Monitoring

Coming Soon

Tenka Orion III Plus



Orion - der Einstieg ins Premiumsegment

Unser Einstieg ins Premiumsegment. Tenka Solar Orion III Plus Solarmodule setzen dank N-Type TOPCon Technologie und einer Spitzenleistung von bis zu 465 Watt sowie einem Modulwirkungsgrad von 23,27 % neue Maßstäbe in der Solarstromerzeugung. Sie ermöglichen Kosteneinsparungen bei Montage, Unterkonstruktion und Arbeitsaufwand von bis zu 15 %. Dank ihrer hohen Widerstandsfähigkeit gegen extreme Wetterbedingungen und einer garantierten Leistung von 87,4 % nach 30 Jahren, gewährleisten sie eine langanhaltende, konstante Energieproduktion. Erhältlich in den Ausführungen Full Black, Black Frame oder als bi-faciale Glas-Glas Variante, sind die Tenka Orion III Plus Module ideal für den Einsatz in gewerblichen PV-Projekten.



Spitzenleistung

Die Orion III Plus Solarmodule steigern die Effizienz jeder PV-Anlage dank der patentierten Nanotech Technologie. Tenka Solar Module bieten eine beeindruckende Leistung von 465 Watt und einen Modulwirkungsgrad von 23,27%. Dies maximiert die Solarstromproduktion und optimiert die Energieausbeute, und macht dieses PV-Modul zur idealen Wahl



Hohe Ertragssicherheit

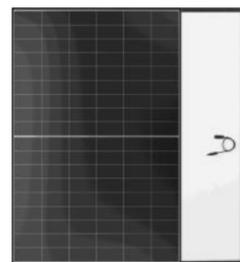
Dank ihrer robusten Bauweise widerstehen die Module extremen Wetterbedingungen und mechanischen Belastungen. Ein niedriger Temperaturkoeffizient von nur -0,29%/°C sorgt für eine verbesserte Performance bei hohen Temperaturen. 30 Jahre Produktgarantie und 30 Jahre Leistungsgarantie gewährleisten langfristige Investitionssicherheit



Für alle Anwendungen

Orion III Plus Module sind neben Black Frame auch in bi-facialer Ausführung erhältlich. Die bi-facialen Module nutzen die Rückseite zur zusätzlichen Energiegewinnung, wodurch die Gesamtleistung und Effizienz gesteigert werden. Diese Flexibilität ermöglicht die Anpassung an verschiedene Installationsanforderungen und maximiert den Ertrag

Tenka Orion III Plus - Ausführungen und Varianten



Tenka Solar Orion III Plus

Leistung: 450, 455, 460, 465 Watt
Ausführung: Black Frame
Art. Nr.: 1103013000



Tenka Solar Orion III Plus

Leistung: 450, 455, 460, 465 Watt
Ausführung: Bi-facial Black Mesh
Art. Nr.: 1104013000

Tenka Orion III Plus - Produktmerkmale



23,27% Modulwirkungsgrad
23,27% Modulwirkungsgrad und 465W Spitzenleistung unter 2 qm



Mono oder Bifacial
Drei Varianten- für jeden Bedarf das richtige Modul



Nanotech Technologie
Patentierter Tenka Nanotech Technologie für verbesserte Lichtabsorption



Langlebigkeit
Niedrige Degradation, optimierte Langzeit-Performance



Produktgarantie
30 Jahre Produktgarantie für maximale Investitionssicherheit



Leistungsgarantie
30 Jahre Leistungsgarantie auf 87,4 % Leistung garantiert

* Mindestabnahmemenge 1 Palette (36 Stück)

Tenka Orion III Ultra



Definiert neue Standards bei Solarmodulen!

Unser Top Model im Premiumsegment. Tenka Solar Orion III Ultra Solarmodule erreichen dank N-Type TOPCon Technologie und der patentierten Tenka Nanotech Beschichtung eine Spitzenleistung von bis zu 485 Watt sowie einem Modulwirkungsgrad von 23,76% und definieren so neue Maßstäbe in der Solarstromerzeugung. Sie ermöglichen Kosteneinsparungen bei Montage, Unterkonstruktion und Arbeitsaufwand von bis zu 25 %. Dank ihrer hohen Widerstandsfähigkeit gegen extreme Wetterbedingungen und einer garantierten Leistung von 87,4 % nach 30 Jahren, gewährleisten sie eine langanhaltende, konstante Energieproduktion. Erhältlich in den Ausführungen Black Frame oder als bi-faciale Glas-Glas Variante, sind die Tenka Orion III Ultra Module ideal für den Einsatz in gewerblichen PV-Projekten.



Spitzenleistung

Die Orion III Ultra Solarmodule steigern die Effizienz jeder PV-Anlage dank der patentierten Nanotech Technologie. Tenka Solar PV-Module bieten eine beeindruckende Leistung von 485 Watt und einen Modulwirkungsgrad von 23,76%. Dies maximiert die Solarstromproduktion und optimiert die Energieausbeute, und macht dieses PV-Modul zur idealen Wahl



Hohe Ertragssicherheit

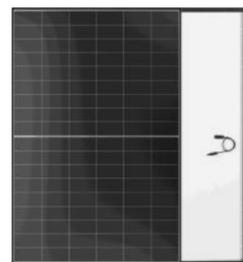
Dank ihrer robusten Bauweise widerstehen die Module extremen Wetterbedingungen und mechanischen Belastungen. Ein niedriger Temperaturkoeffizient von nur -0,29%/°C sorgt für eine verbesserte Performance bei hohen Temperaturen. 30 Jahre Produktgarantie und 30 Jahre Leistungsgarantie gewährleisten langfristige Investitionssicherheit



Für alle Anwendungen

Orion III Ultra PV-Module sind neben Black Frame auch in bi-facialer Glas/Glas Ausführung erhältlich. Die bi-facialen Module nutzen die Rückseite zur zusätzlichen Energiegewinnung, wodurch die Gesamtleistung und Effizienz gesteigert werden. Das ermöglicht die Anpassung an verschiedene Installationsanforderungen und maximiert den Ertrag

Tenka Orion III Ultra - Ausführungen und Varianten



Tenka Solar Orion III Ultra

Leistung: 470, 475, 480, 485 Watt
Ausführung: Black Frame
Art. Nr.: 1103013100



Tenka Solar Orion III Ultra

Leistung: 470, 475, 480, 485 Watt
Ausführung: Bi-facial Black Mesh
Art. Nr.: 1104013100

Tenka Orion III Plus - Produktmerkmale



23,76% Modulwirkungsgrad

23,76% Modulwirkungsgrad und 485W Spitzenleistung



Mono oder Bifacial

Drei Varianten- für jeden Bedarf das richtige Modul



Nanotech Technologie

Patentierter Tenka Nanotech Technologie für verbesserte Lichtabsorption



Langlebigkeit

Niedrige Degradation, optimierte Langzeit-Performance



Produktgarantie

30 Jahre Produktgarantie für maximale Investitionssicherheit



Leistungsgarantie

30 Jahre Leistungsgarantie auf 87,4 % Leistung garantiert

* Mindestabnahmemenge 1 Palette (36 Stück)

Tenka Orion IV Ultimate



Höherer Modulwirkungsgrad durch Rückseitenkontaktierung

Die Tenka Solar Orion IV Ultimate PV-Module setzen mit einer Spitzenleistung von 465 Watt und einem Modulwirkungsgrad von 23,8% Maßstäbe in der Solarstromerzeugung. Durch die fortschrittliche Rear Contact Technologie in Verbindung mit der patentierten Tenka Nanotech Technologie garantieren diese Module maximale Leistung und herausragende Zuverlässigkeit. Dank ihrer hohen Widerstandsfähigkeit auch bei extremen Wetterbedingungen, gewährleisten diese Module eine langanhaltende, konstante Energieproduktion von garantierten 87,4% Leistung nach 30 Jahren. Tenka Solar Orion IV Ultimate PV-Module ermöglichen Kosteneinsparungen bei Montage, Unterkonstruktion und Arbeitsaufwand von bis zu 20%.



Spitzenleistung

Orion IV Ultimate PV-Module erhöhen durch die Rear Contact Technologie und den Entfall der Busbars auf der Vorderseite die Lichtausbeute und Lichtabsorptionsfläche. In Verbindung mit der patentierten Tenka Nanotech Technologie erhöht sich die Effizienz der Solarlichtumwandlung erheblich und garantiert maximale Leistung und herausragende Erträge



Intelligentes Design

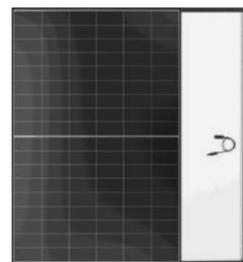
Orion IV Ultimate PV-Module reduzieren dank Rear-Contact-Technologie, das Risiko von Mikrorissen. Das durchgängig schwarze Design ohne sichtbare Frontkontakte macht dieses Modul zur ersten Wahl wenn neben der Leistung auch das optische Erscheinungsbild im Fokus steht. Orion IV Ultimate PV-Module sparen bis zu 20% bei Errichtung und Unterkonstruktion



Hohe Ertragsicherheit

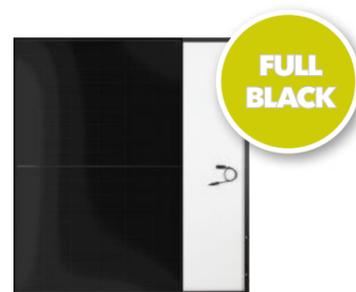
Tenka Orion IV Ultimate PV-Module sind bekannt für ihre niedrige Degradation von weniger als 1% im ersten Jahr und unter 0,4 % in den folgenden Jahren. Ein niedriger Temperaturkoeffizient von nur -0,29%/°C sorgt für eine verbesserte Performance bei hohen Temperaturen. 30 Jahre Produktgarantie und 30 Jahre Leistungsgarantie gewährleisten Investitionssicherheit

Tenka Orion IV Ultimate - Ausführungen und Varianten



Tenka Orion IV Ultimate

Leistung: 465 Watt
Ausführung: Black Frame
Art. Nr.: 1103014000



Tenka Orion IV Ultimate

Leistung: 465 Watt
Ausführung: Full Black
Art. Nr.: 1102014000

Tenka Orion IV Ultimate - Produktmerkmale



23,8% Modulwirkungsgrad

23,8% Modulwirkungsgrad und 465W Spitzenleistung



Zuverlässiges Design

Rear-Contact Technologie reduziert Mikrorisse im Modul



Elegante Ästhetik

Vollschwarzes Design, keine Busbars auf der Vorderseite sichtbar



Langlebige Haltbarkeit

Niedrige Degradation, optimierte Langzeit-Performance



Nanotech Beschichtung

Patentierter Tenka Nanotech Beschichtung für verbesserte Lichtabsorption



Produktgarantie

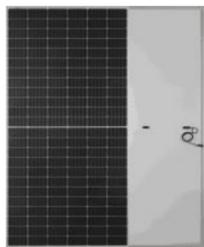
30 Jahre Produkt- und Leistungsgarantie für maximale Investitionssicherheit

* Mindestabnahmemenge 1 Palette (36 Stück)

Tenka Orion Serie VII Plus Solarmodul



Tenka Orion Serie VII Plus - Ausführungen und Varianten



Tenka Orion Serie VII Plus

Leistung: 590, 595, 600, 605 Watt
Ausführung: Silver Frame
Art. Nr.: 1401017000

Wenn es auf die Leistung ankommt

Tenka Solar Orion VII Plus Solarmodule setzen dank N-Type TOPCon Technologie und einer Spitzenleistung von bis zu 605 Watt sowie einem Modulwirkungsgrad von 23,41 % neue Maßstäbe in der Solarstromerzeugung. Sie ermöglichen Kosteneinsparungen bei Montage, Unterkonstruktion und Arbeitsaufwand von bis zu 15 %. Dank ihrer hohen Widerstandsfähigkeit gegen extreme Wetterbedingungen und einer garantierten Leistung von 87,4 % nach 30 Jahren, gewährleisten sie eine langanhaltende, konstante Energieproduktion.



Spitzenleistung

Die Orion VII Plus Solarmodule steigern die Effizienz jeder PV-Anlage dank der patentierten Nanotech Technologie. Tenka Solar Module bieten eine beeindruckende Leistung von 605 Watt und einen Modulwirkungsgrad von 23,41%. Dies maximiert die Solarstromproduktion und optimiert die Energieausbeute, und macht dieses PV-Modul zur idealen Wahl



Hohe Ertragssicherheit

Dank ihrer robusten Bauweise widerstehen die Module extremen Wetterbedingungen und mechanischen Belastungen. Ein niedriger Temperaturkoeffizient von nur -0,29%/°C sorgt für eine verbesserte Performance bei hohen Temperaturen. 30 Jahre Produktgarantie und 30 Jahre Leistungsgarantie gewährleisten langfristige Investitionssicherheit



Höchste Effizienz

Tenka Solar Orion Solarmodule fangen mehr Licht ein als herkömmliche Module und reduzieren so temperaturbedingte Leistungsverluste. Dies führt zu einem höheren Wirkungsgrad der Module und einer höheren Leistung pro Quadratmeter, was sie zu einer optimalen Wahl für die Maximierung der Energieproduktion macht

Tenka Orion VII Plus - Produktmerkmale



23,41% Modulwirkungsgrad
23,41% Modulwirkungsgrad und 605W Spitzenleistung



Leistung 605 Watt:
Maximale Leistung von 605 Watt



Nanotech Beschichtung
Patentierter Tenka Nanotech Beschichtung für verbesserte Lichtabsorption



Langlebigkeit
Niedrige Degradation, optimierte Langzeit-Performance



Produktgarantie
30 Jahre Produktgarantie für maximale Investitionssicherheit



Leistungsgarantie
30 Jahre Leistungsgarantie auf 87,4 % Leistung garantiert

* Mindestabnahmemenge 1 Container (620 Stück)

Tenka Orion Serie VIIs Solarmodul



Tenka Orion Serie VIIs - Ausführungen und Varianten



Tenka Orion Serie VIIs

Leistung: 620, 625, 630, 635 Watt
Ausführung: Bi-facial, Silver Frame
Art. Nr.: 1401017000

Bi-faciale Technik und maximale Leistung

Tenka Solar Orion VIIs Solarmodule setzen dank N-Type TOPCon Technologie und einer Spitzenleistung von bis zu 635 Watt sowie einem Modulwirkungsgrad von 23,51 % neue Maßstäbe bei bi-facialen PV-Modulen. Sie ermöglichen Kosteneinsparungen bei Montage, Unterkonstruktion und Arbeitsaufwand von bis zu 25 %. Dank ihrer hohen Widerstandsfähigkeit gegen extreme Wetterbedingungen und einer garantierten Leistung von 87,4 % nach 30 Jahren, gewährleisten sie eine langanhaltende, konstante Energieproduktion. Als bi-faciale Glas-Glas Variante, sind diese Glas / Glas Module ideal für den Einsatz in gewerblichen und landwirtschaftlichen PV-Projekten



Spitzenleistung

Tenka Solarmodule steigern die Effizienz jeder PV-Anlage dank der patentierten Nanotech Technologie und bieten eine beeindruckende Leistung von 635 Watt und einen Modulwirkungsgrad von 23,51%. Dies maximiert die Solarstromproduktion, optimiert die Energieausbeute, und macht dieses PV-Modul zur idealen Wahl für gewerbliche und landwirtschaftliche PV-Projekte



Hohe Ertragssicherheit

Dank ihrer robusten Bauweise widerstehen die Module extremen Wetterbedingungen und mechanischen Belastungen. Ein niedriger Temperaturkoeffizient von nur -0,29%/°C sorgt für eine verbesserte Performance bei hohen Temperaturen. 30 Jahre Produktgarantie und 30 Jahre Leistungsgarantie gewährleisten langfristige Investitionssicherheit



Höchste Effizienz

Tenka Solar Orion VIIs Solarmodule fangen durch die bi-faciale rückseitige Leistungssteigerung mehr Licht ein als herkömmliche Module. Dies führt zu einem höheren Ertrag der Module und einer höheren Leistung pro Quadratmeter wodurch die Gesamtleistung und Effizienz der gesamten Anlage gesteigert wird. Ideal für gewerbliche und landwirtschaftliche PV-Projekte

Tenka Orion VIIs - Produktmerkmale



23,51% Modulwirkungsgrad
23,51% Modulwirkungsgrad und 635W Spitzenleistung



Leistung 635 Watt:
Maximale 635 Watt und bi-faciale Leistungssteigerung



Nanotech Beschichtung
Patentierter Tenka Nanotech Beschichtung für verbesserte Lichtabsorption



Langlebigkeit
Niedrige Degradation, optimierte Langzeit-Performance



Produktgarantie
30 Jahre Produktgarantie für maximale Investitionssicherheit



Leistungsgarantie
30 Jahre Leistungsgarantie auf 87,4 % Leistung garantiert

* Mindestabnahmemenge 1 Container (720 Stück)

Tenka Power Center 5000 - Gewerblicher 3-phasiger Wechselrichter



Tenka Power Center 5000 - Ausführungen und Varianten



Tenka Power Center 5000 PRO

Leistung: 12, 15, 17, 20 kW
Art. Nr.: 2201025000

Tenka Power Center 5000 MAX

Leistung: 12, 15, 17, 20, 25, 27, 30 kW
Art. Nr.: 2202025000

- ✔ Vorbereitet für PV-Battery (bis zu 80 kWh)
- ✔ 3-phasiger Notstrom integriert
- ✔ EPS integriert Umschaltzeit <10ms

Intelligenter und vielseitiger 3-phasiger Hybrid Wechselrichter

Die Tenka Power Center 5000 Wechselrichter Serie wurde speziell für gewerbliche 3-phasige PV-Projekte entwickelt. Alle Tenka Power 5000 MAX Wechselrichter sind batteriekompatible Hybrid-Wechselrichter die jederzeit Plug & Play mit der Tenka Power Storage PV-Batterie erweitert werden können. Die Tenka Power Center 5000 MAX Wechselrichter bieten außerdem bei Netzausfällen standardmäßig eine integrierte Notstromlösung für unterbrechungsfreie 3-phasige Stromversorgung auf USV Level. IP66-Schutzklasse garantiert die optimale Leistung bei allen Wetterbedingungen- indoor und outdoor. Mit einer Standardgarantie von 10 Jahren setzen Tenka Power 5000 Wechselrichter auch bei Langlebigkeit und Investitionssicherheit neue Maßstäbe.



Tenka Power Center 5000 PRO

Ein kompakter, robuster 3-phasiger Solarwechselrichter mit IP66 Schutzklasse für die Montage im Innen und Aussenbereich. Die Geräte bieten dynamische Leistungsbegrenzung, 150 % PV-Überdimensionierung und einfache Installation. Die benutzerfreundliche Tenka Power Cloud App ermöglicht Echtzeitüberwachung, perfekt für private Anwendungen.



Tenka Power Center 5000 MAX

Die Tenka Power Center 5000 MAX Hybridwechselrichter sind batteriekompatibel und können jederzeit Plug & Play mit der Tenka Power Storage PV-Batterie erweitert werden. So wird die Eigenverbrauchsquote maximiert und die Gesamteffizienz erhöht. Die Tenka Power 5000 MAX Wechselrichter Serie bieten zudem standardmäßig eine 3-phasige Notstromversorgung



Integrierter Notstrom

Tenka Power 5000 MAX Wechselrichter bieten unterbrechungsfreie 3-phasige Notstromversorgung bei Netzausfällen. Das System liefert kurzzeitig bis zu 200 % der Nennleistung ideal für den Start von schweren Verbrauchern. Mit einer Umschaltzeit < 10 Millisekunden arbeiten diese Geräte auf USV Niveau. Umbauten am Verteilerkasten sind nicht notwendig

Tenka Power Center 5000 - Produktmerkmale



3-phasiger-Notstrom

3-phasige Notstromversorgung standardmässig enthalten



Tenka Power Cloud App

Zur einfachen Inbetriebnahme und 24/7 Systemüberwachung



Indoor & Outdoor

IP66 Schutzklasse, für Anwendung im Innen- und Außenbereich



AFCI Lichtbogenschutz

AFCI-Schutz reduziert Brandrisiken durch DC-Lichtbögen.



Maximale Designflexibilität

bis zu 4 MPPTs für Vielseitigkeit im PV-Systemdesign und-layout.



Sicherungsfreies Design

Reduzierung der BOS- und O&M-Kosten

Tenka Power Center 7000 - Gewerblicher 3-phasiger Wechselrichter



Tenka Power Center 7000 - Ausführungen und Varianten



Tenka Power Center 7000

Leistung: 25, 27, 30, 33, 36, 40 kW
Art. Nr.: 2201027000

- ✓ 5 Jahre Standardgarantie
- ✓ 5 Jahre Garantieverlängerung gratis

Intelligente Wechselrichtergeneration für kleine Gewerbeanlagen

Die Tenka Power Center 7000 Wechselrichter vereinen robustes Design mit hoher Zuverlässigkeit und sind ideal für kleine und mittlere gewerbliche sowie landwirtschaftliche PV-Anlagen. Diese kompakten und leistungsstarken Wechselrichter unterstützen 182/210 mm PV-Module und verfügen über drei unabhängige MPP-Tracker mit jeweils bis zu 32/40 A DC-Eingangsstrom. Sie erlauben bis zu 150 % PV-Anlagenüberdimensionierung und duale String-Konfigurationen. Tenka Power 7000 Wechselrichter unterstützen bi-faziale und Hochstrom PV-Module für den vielseitigen und effizienten Einsatz in unterschiedlichen Anwendungen.



Zuverlässig

Entwickelt nach internationalen Qualitäts- und Sicherheitsstandards, bietet die Tenka Power Center 7000 Serie zuverlässige Solarwechselrichter mit IP66-Schutzklasse für uneingeschränkte Anwendung im Innen- und Außenbereich. Tenka Power 7000 Wechselrichter sind ausgelegt auf langfristige Performance und bieten eine unerreichte Garantie von 10 Jahren



Leistungsstark

Die Tenka Power Center 7000 Serie bietet 3 unabhängige MPPTs und einen maximalen DC-Eingangsstrom von 32/40 A für optimale Energieperformance mit bi-fazialen und Hochstrom-PV-Modulen. Mit der Möglichkeit der 150% PV-Anlagenüberdimensionierung sind diese Wechselrichter ideal für gewerbliche Dach- und landwirtschaftliche Freiflächen Solaranlagen



Flexibel

Tenka Power 7000 Wechselrichter sind kompatibel mit einer Vielzahl von Solarmodulen. Sie wurden entwickelt für eine schnelle und einfache Installation mit Standardwerkzeugen. Zahlreiche Kommunikationsmöglichkeiten ermöglichen die Anbindung an das Tenka Power Cloud Portal. Dies ermöglicht ein einfaches O&M und die 24/7 Echtzeit-Datenüberwachung

Tenka Power Center 7000 - Produktmerkmale



Maximale Designflexibilität

3 MPPTs und 32/40 A maximaler DC-Strom für Vielseitigkeit im PV-Systemdesign



Sicherheitsfreies Design

Reduzierung der BOS- und O&M-Kosten



150% Überdimensionierung

150% PV-Anlagenüberdimensionierung für höhere Erträge



Kompakt und leicht

Kompaktes und leichtes Design für einfache Installation



Indoor & Outdoor

IP66 Schutzklasse für Anwendung im Innen- und Außenbereich



AFCI Lichtbogenschutz

AFCI-Schutz reduziert Brandrisiken durch DC-Lichtbögen

Tenka Power Center 7100 - Gewerblicher 3-phasiger Wechselrichter



Tenka Power Center 7100 - Ausführungen und Varianten



Tenka Power Center 7100

Leistung: 45, 50, 60 kW
Art. Nr.: 2201027100

- ✓ 5 Jahre Standardgarantie
- ✓ 5 Jahre Garantieverlängerung gratis

Robuste Technologie für gewerbliche Anwendungen

Die Tenka Power Center 7100 Wechselrichter vereinen robustes Design mit hoher Zuverlässigkeit und sind maßgeschneidert für mittelgroße PV-Projekte in Gewerbe, für Carports und Agri PV. Diese robusten und leistungsstarken Wechselrichter sind konzipiert für außergewöhnliche Energieerträge und bieten 150 % PV-Anlagenüberschreitung sowie bis zu 5 unabhängige MPPTs für maximale Leistung. Diese Serie von Gewerbewechselrichtern verfügt über ein integriertes Schattenmanagementsystem. Das sicherungsfreie Design mit integrierten DC-Schaltern und Typ II AC/DC-Überspannungsschutz gewährleisten maximale Sicherheit und reduzieren sowohl die BOS als auch O&M-Kosten.



Zuverlässig

Entwickelt nach internationalen Qualitäts- und Sicherheitsstandards, bietet die Tenka Power Center 7100 Serie zuverlässige Solarwechselrichter mit IP66-Schutzklasse für uneingeschränkte Anwendung im Innen- und Außenbereich. Tenka Power 7100 Wechselrichter sind ausgelegt auf langfristige Performance und bieten eine unerreichte Garantie von 10 Jahren



Leistungsstark

Die Tenka Power Center 7100 Serie bietet bis zu 5 unabhängige MPPTs und einen maximalen DC-Eingangsstrom von 32/40 A für optimale Energieperformance mit bi-fazialen und Hochstrom-PV-Modulen. Mit der Möglichkeit der 150% PV-Anlagenüberdimensionierung sind diese Wechselrichter ideal für gewerbliche Dach- und landwirtschaftliche Freiflächen Solaranlagen



Flexibel

Tenka Power 7100 Wechselrichter sind kompatibel mit einer Vielzahl von Solarmodulen. Sie wurden entwickelt für eine schnelle und einfache Installation mit Standardwerkzeugen. Zahlreiche Kommunikationsmöglichkeiten ermöglichen die Anbindung an das Tenka Power Cloud Portal. Dies ermöglicht ein einfaches O&M und die 24/7 Echtzeit-Datenüberwachung

Tenka Power Center 7100 - Produktmerkmale



Maximale Designflexibilität
bis zu 5 MPPTs für Vielseitigkeit im PV-Systemdesign und-layout.



Sicherungsfreies Design
Reduzierung der BOS- und O&M-Kosten



150% Überdimensionierung
150% PV-Anlagenüberdimensionierung für höhere Erträge



Kompakt und leicht
Kompaktes und leichtes Design für einfache Installation



Indoor & Outdoor
IP66 Schutzklasse für uneingeschränkte Montage im Innen- und Außenbereich



AFCI Lichtbogenschutz
AFCI-Schutz reduziert Brandrisiken durch DC-Lichtbögen.

Tenka Power Center 7500 - Industrieller 3-phasiger Wechselrichter



Tenka Power Center 7500 - Ausführungen und Varianten



Tenka Power Center 7500

Leistung: 80, 100, 110 kW
Art. Nr.: 2201027500

- ✓ 5 Jahre Standardgarantie
- ✓ 5 Jahre Garantieverlängerung gratis

Leistungsstarke Technologie für industrielle Anwendungen

Die Tenka Power Center 7500 Wechselrichter vereinen leistungsstarke Technologie sowie robustes Design mit hoher Zuverlässigkeit und sind konzipiert für außergewöhnliche Energieerträge. Sie ermöglichen 150 % PV-Anlagenüberdimensionierung und bis zu 10 unabhängige MPPTs für maximale Flexibilität im Anlagendesign. Das integrierte Schattenmanagementsystem gewährleistet eine konstante Stromproduktion, auch bei Teilverschattung. Das sicherungsfreie Design mit integrierten DC-Schaltern und Typ II AC/DC Überspannungsschutz gewährleistet maximale Sicherheit und reduziert sowohl die BOS als auch O&M-Kosten.



Zuverlässig

Entwickelt nach internationalen Qualitäts- und Sicherheitsstandards, bietet die Tenka Power Center 7500 Serie zuverlässige Solarwechselrichter mit IP66-Schutzklasse für uneingeschränkte Anwendung im Innen- und Außenbereich. Tenka Power 7500 Wechselrichter sind ausgelegt auf langfristige Performance und bieten eine unerreichte Garantie von 10 Jahren



Leistungsstark

Die Tenka Power Center 7500 Serie bietet bis zu 10 unabhängige MPPTs und einen maximalen DC-Eingangstrom von 32 A für optimale Energieperformance mit bi-fazialen und Hochstrom-PV-Modulen. Mit der Möglichkeit der 150% PV-Anlagenüberdimensionierung sind diese Wechselrichter ideal für industrielle Dach- und landwirtschaftliche Freiflächen Solaranlagen



Flexibel

Tenka Power 7500 Wechselrichter sind kompatibel mit einer Vielzahl von Solarmodulen. Sie wurden entwickelt für eine schnelle und einfache Installation mit Standardwerkzeugen. Zahlreiche Kommunikationsmöglichkeiten ermöglichen die Anbindung an das Tenka Power Cloud Portal. Dies ermöglicht ein einfaches O&M und die 24/7 Echtzeit-Datenüberwachung

Tenka Power Center 7500 - Produktmerkmale



Maximale Designflexibilität

bis zu 10 MPPTs (20 DC-Eingänge) für Vielseitigkeit im PV-Systemdesign und -layout.



Sicherungsfreies Design

Reduzierung der BOS- und O&M-Kosten



150% Überdimensionierung

150% PV-Anlagenüberdimensionierung für höhere Erträge



32 A PV String-Strom

32 A maximaler DC-Strom pro MPPT-Eingang



Indoor & Outdoor

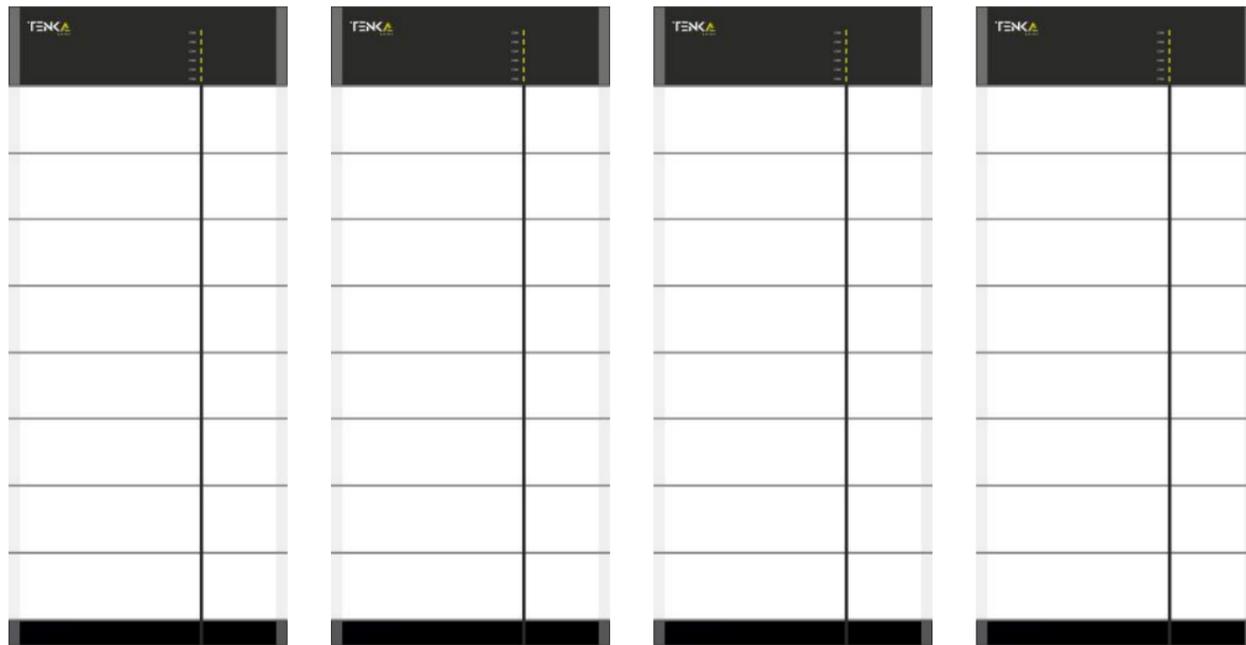
IP66 Schutzklasse für uneingeschränkte Montage im Innen- und Außenbereich



AFCI Lichtbogenschutz

AFCI-Schutz reduziert Brandrisiken durch DC-Lichtbögen.

Tenka Power Storage PV-Speicher



Tenka Power Storage - Ausführungen und Varianten



Tenka Power Storage

Kapazität: 40 kWh
Art. Nr.: 3402020000



Tenka Power Storage

Kapazität: 60 kWh
Art. Nr.: 3402020000



Tenka Power Storage

Kapazität: 80 kWh
Art. Nr.: 3402020000

Skalierbarer Hochvolt-Energiespeicher für gewerbliche Anwendungen

Die Tenka Power Storage PV-Batterien bieten eine modulare Lösung, die exakt auf individuelle Bedürfnisse zugeschnitten werden kann. Mit Kapazitäten von 7,5 bis zu maximal 80 kWh und der Möglichkeit zur späteren Erweiterung ist die Tenka Power Storage PV-Batterie ideal um auf sich ändernde Bedürfnisse zu reagieren. Die Tenka Power Storage Energiespeicher mit bis zu 10 kW Lade-/Entladeleistung arbeiten Plug & Play mit allen Tenka Power MAX Hybridwechselrichtern zusammen. Mit einer IP65 Schutzklasse kann die Tenka Power PV-Batterie sowohl indoor als auch outdoor verwendet werden. Mit einer Standardgarantie von 10 Jahren setzt die Tenka PV-Batterie auch bei Langlebigkeit und Investitionssicherheit neue Maßstäbe.



Modular

Das Tenka Power Storage PV-Speichersystem verfügt über ein modulares Design und kann in 2,5 kWh Schritten flexibel von 7,5 kWh auf bis zu 80 kWh skaliert werden. Mehrere Betriebsmodi wie Lastspitzenkappung, erhöhter Eigenverbrauch sowie zeitbasierte Tarife passen diesen vielseitigen Tenka Power PV-Speicher perfekt auf Ihre individuellen Bedürfnisse an



Zuverlässig

Die Tenka Power PV-Speicher erfüllen höchste Qualitäts- und Sicherheitsstandards. Das Tenka Power Batteriemanagementsystem überwacht und steuert die Leistung und gewährleistet so Sicherheit, Effizienz und langfristigen Betrieb. Dank Schutzklasse IP65 geeignet für indoor und outdoor Installation. 10 Jahre Garantie für maximale Investitionssicherheit



Installation & Überwachung

Tenka Power Storage PV-Speicher sind nahtlos in das Tenka Power Ecosystem integriert und bieten über die Tenka Power Cloud App eine 24/7 Systemüberwachung mit Echtzeiteinblicken in Energie Erzeugung und Verbrauch. Die Tenka Power Cloud App ermöglicht die einfache Inbetriebnahme und schnelle Verbindung zum Tenka Power MAX Hybridwechselrichter

Tenka Power Storage - Produktmerkmale



Einfache Erweiterung

Modulares Design zur einfachen Erweiterung mit 2,5 kWh Batteriepacks



Plug & Play Installation

Schnelle und einfache Installation mit der Tenka Power Cloud App



Multi-Betriebsmodi

Lastspitzenkappung, Eigenverbrauchserhöhung und zeitbasierte Tarife



Indoor & Outdoor

IP65 Schutzklasse, für Anwendung im Innen- und Außenbereich



Kompakt & leicht

Nur 1 Person für Installation notwendig, 30 kg pro Batteriepack



Höchste Sicherheitsstandards

Lithium-Eisenphosphat-Zelltechnologie mit vierstufigem Sicherheitsschutz

Tenka Power Charger



Tenka Power Charger - Ausführungen und Varianten



Tenka Power Charger MAX

1-phasig: 7.4 kW (7,5 m Kabel)
Art. Nr.: 4103020000



Tenka Power Charger MAX

3-phasig: 11 kW (7,5 m Kabel)
Art. Nr.: 4103020001



Tenka Power Charger MAX

3-phasig: 22 kW (7,5 m Kabel)
Art. Nr.: 4103020002

Revolutionäres AC-Laden für Elektrofahrzeuge

Bei Tenka Power setzen wir uns für eine nachhaltige Zukunft ein. Die fortschrittlichen 1- und 3-phasigen Tenka Power Charger AC-Wallboxen kombinieren ästhetisches Design mit modernster Technologie. Erleben Sie ein sicheres und intelligentes Ladeerlebnis zu Hause. Die schlanken Tenka Power Ladestationen verfügen über zahlreiche Funktionen wie RFID / NFC Authentifizierung, automatische Phasenerkennung und dynamische Lastverteilung machen so das Laden Ihres Elektrofahrzeugs einfacher denn je. Tenka Power AC-Charger entsprechen den europäischen IEC 61851-1 und CE-Standards und sind dank Schutzklasse IP65 für den uneingeschränkten Einsatz im Innen- und Außenbereich geeignet.



Zuverlässig

Alle Tenka Power AC-EV-Ladegeräte sind auf Langlebigkeit ausgelegt und entsprechen der Schutzklasse Ip65 für den Innen- und Außenbereich. Mit IK10-Schutzklasse und doppelschichtigen Abdeckungen bieten sie maximalen Schutz. Alle Tenka Power EV-Ladegeräte kommen mit einer 3-jährigen Produktgarantie für ein zuverlässige und sichere Investition



Sicher

Tenka Power Charger Ladegeräte entsprechen den europäischen IEC 61851-1 und CE-Standards. Tenka Power EV-Charger verfügen über einen integrierten DC 6mA Fehlerstromschutz und eingebaute PEN-Fehlererkennung. Tenka Power AC-Charger unterstützen eine RFID / NFC Authentifizierung und verfügen über einen internen WIFI/BLE-Hotspot



Smart

Alle Tenka Power AC-EV-Ladegeräte kommunizieren über WIFI / BLE bzw. optionalem 4G mit der Tenka Power Cloud. Die intelligente Lade-App ermöglicht die Steuerung und 24/7 Systemüberwachung. Die App bietet zahlreiche zusätzliche Funktionen wie geplantes bzw. Off Peak-Laden, Laden im Solar PV- bzw. Eco-Modus sowie einstellbare Ladeleistung

Tenka Power Charger - Produktmerkmale



Innovatives Design

Robustes und widerstandsfähiges Gehäuse in den Farben Weiß oder Schwarz



Einfache Installation

Schnelle Installation & Inbetriebnahme mit der Tenka Power Cloud App



Sicher

Entsprechen den europäischen IEC 61851-1 und CE-Standards



Indoor & Outdoor

IP65 Schutzklasse, für Anwendung im Innen- und Außenbereich



Smart

WIFI/BLE-Konnektivität. Zahlreiche Funktionen verfügbar



Benutzerfreundlich

RFID / NFC-Authentifizierung, automatische Phasenerkennung, dynamische Lastverteilung

Tenka Power Logger



Leistungsstarkes Energiemanagement mit dem Tenka Power Logger

Die Integration des Tenka Power Logger in Ihr PV-Projekt verbessert die Überwachung und das Anlagen Management. Der Tenka Power Logger überwacht kontinuierlich alle Daten der Wechselrichter und erkennt frühzeitig Fehler und Anomalien, um Wartungs- und Stillstandszeiten zu minimieren. Mit detaillierten Energieanalysen können Anlagenbetreiber Verbrauchsmuster optimieren. Die Speicherung historischer Daten unterstützt die Trendanalyse und hilft bei langfristigen Leistungsbewertungen. Der Tenka Power Logger ist unverzichtbar für ein effizientes Systemmanagement, die Wartungsplanung und die ROI Analyse in gewerblichen und industriellen PV-Anlagen. Die 24/7 Echtzeitüberwachung verbessert die langfristige Systemeffizienz.



Vielseitig

Als Kommunikations-Hub für Tenka Power Wechselrichter sendet er Systemdaten über LAN an die Tenka Power Cloud und gewährleistet so eine kontinuierliche Überwachung und Leistungsübersicht. Der Tenka Power Logger ist ausgestattet mit Rs485, DI und DO sowie Ethernet für den Anschluss von Komponenten.



Leistungsfähig

Der Tenka Power Logger verfügt über eine automatische Modbus-Adressenverteilung und verwaltet bis zu 80 Wechselrichter. Ein eingebauter Webserver erlaubt Zugriff über Webbrowser auf alle Anlagen-daten in der Tenka Power Cloud. Durch die Fernwartung optimiert er den OPEX von Anlagen



Funktional

Der intelligente Controller bietet verschiedene Funktionen, einschließlich einer 0-Export-Einspeisebegrenzung. So ermöglicht der Tenka Power Logger eine Regulierung der Energieexporte. Der Tenka Power Logger verfügt über eine aktive und reaktive Leistungssteuerung und ermöglicht remote Wechselrichter-einstellungen und Firmware-Updates

Tenka Power Logger - Ausführungen und Varianten



Tenka Power Logger

Unterstützt bis zu 80 Geräte
Art. Nr.: 6104020000

Tenka Power Logger - Produktmerkmale



Umfangreiche Konnektivität

Rs485 Modbus für bis zu 80 Geräte, DI und DO, Ethernet und 4G



Einfache Installation

Automatische Modbus-Adressenverteilung



Webbasierte Überwachung

Eingebauter Webserver für Browserzugriff, 24/7 Überwachung, Analyse und Reporting



Einfache Bedienung

Wechselrichtereinstellungen und Firmware-Updates



Fernwartung

Optimierte OPEX durch Fernwartung von Anlagen



Leistungssteuerung

Aktive und reaktive Leistungssteuerung

Tenka Power Guard 2-2



Der Maßstab für PV-System-Sicherheit

Der Tenka Power Guard 2-2 PV-Generatoranschlusskasten ist kompatibel mit einer Vielzahl von Wechselrichtern und Solarmodulen und bietet mit integriertem Typ 1 und 2 Überspannungsschutz maximale Sicherheit. Der Tenka Power Guard 2-2 ist eine empfohlene Lösung zum Schutz von Photovoltaikanlagen vor gefährlichen Überspannungen wie direkten und indirekten Blitzeinschlägen oder transienten Überspannungen. Der Tenka Power Guard 2-2 ist ausgelegt für Systemspannungen bis zu 1.100 V DC und 40 A Eingangsstrom und ermöglicht den einfachen Anschluss von zwei unabhängigen MPPT-Trackern mit je 2 PV-Strängen. Der Tenka Power Guard 2-2 schützt Ihre Investition und optimiert die Leistung Ihres Solarsystems.



Systemkompatibilität

Der Tenka Power Guard 2-2 ist kompatibel mit einer Vielzahl von Wechselrichtern und Solarmodulen. Er verfügt über Anschlüsse für zwei unabhängige MPPT-Tracker, die jeweils bis zu zwei Stränge unterstützen. Er bietet eine flexible und sichere Lösung für alle Anwendungen bis 1.100 Volt und maximiert die Gesamtsystemsicherheit von PV-Systemen



Überspannungsschutz

Der Tenka Power Guard Generatoranschlusskasten bietet dank integriertem Typ 1+2 Überspannungsschutz hervorragenden Schutz für Ihr System. Er schützt effektiv vor Schäden durch Überspannungen, die durch direkte und indirekte Blitzeinschläge verursacht werden. Dies schützt nicht nur Ihr PV-System, sondern auch Ihre gesamte Immobilie



Robustes Design

Der Tenka Power Guard 2-2 Generatoranschlusskasten verfügt über ein robustes Ip65 Polycarbonat-Gehäuse und hoher Stoßfestigkeit (IK10) für außergewöhnliche Langlebigkeit. Das transparente Fenster an der Vorderseite ermöglicht eine optische Sichtprüfung zur einfachen und schnellen Inspektion der eingebauten Überspannungsschutzgeräte

Tenka Power Guard 2-2 - Ausführungen und Varianten



Tenka Power Guard 2-2

2 MPPT, bis zu 4 PV-Stränge
Art. Nr.: 6301030000

Tenka Power Guard 2-2 - Produktmerkmale



Universelle Kompatibilität

Geeignet für alle gängigen Wechselrichter und Solarmodule



DC-Anschlussdose

Für photovoltaische Systeme bis zu 1.100 V DC und 40 A



Überspannungsschutz Typ 1+2

T1 & T2 Überspannungsschutz für maximale System Sicherheit



Komplettes Installationskit

Enthält alle notwendigen Montage- und Anschlusszubehörteile.



Flexibilität im Systemdesign

Unterstützung von 2 unabhängigen MPPT-Trackern bis zu 4 PV-Strängen



Indoor & Outdoor

IP65 Schutzklasse, für Anwendung im Innen- und Außenbereich

Tenka Power Dongle 4G



Tenka Power Dongle 4G - Ausführungen und Varianten



Tenka Power Dongle 4G

Kommunikation: 4G
Art. Nr.: 6103020000

Drahtlose Kommunikation über Mobilfunk

Der innovative Tenka Power 4G-Dongle verbessert die Überwachung von Solaranlagen und bietet eine einfache Möglichkeit ihre Anlage über Mobilfunk mit dem Internet zu verbinden. Dieser benutzerfreundliche kleine Dongle unterstützt bis zu 5 Geräte und liefert über die Tenka Power Cloud App 24/7 Echtzeit Daten zu Energieproduktion und -verbrauch. Mit der IP66 Schutzklasse kann er uneingeschränkt im Innen- und Außenbereich verwendet werden und gewährleistet so eine verlässliche Verbindung bei allen Wetterbedingungen. Die Montage des Dongles ist werkzeuglos, und die Inbetriebnahme erfolgt mit der Tenka Power Cloud App.



Kompaktes und robustes Design

Der Tenka Power 4G-Dongle mit Micro-SIM-Karte ist kompakt und misst nur 154 x 50 x 33 mm. Sein robustes, wasserdichtes Design mit Schutzklasse IP66 gewährleistet eine zuverlässige Überwachung ihres PV-Systems- auch unter rauen Wetterbedingungen. Die Tenka Power Dongles arbeiten perfekt mit der Tenka Power Cloud App zusammen



Intelligente Überwachung

Tenka Power 4G-Dongles verbinden sich nahtlos mit der Tenka Power App für einfache 24/7 Überwachung Ihres PV-Systems. Sie bieten Echtzeit Photovoltaikdaten auf Ihrem IOS oder Android Smartphone. Einfache Inbetriebnahme mit QR-Code. Der Installationsprozess erfolgt effizient und ist benutzerfreundlich gestaltet



Einfache Kommunikation

Der Tenka Power 4G-Dongles bietet eine einfache Plug-&-Play Installation ohne Werkzeug. Dongle anstecken und Einrichtungsprozess mit der Tenka Power Cloud App starten. Tenka Power 4G Dongles nutzen neueste Hochgeschwindigkeits-mobilfunktechnologien und unterstützen bis zu 5 Geräte

Tenka Power Dongle 4G - Produktmerkmale



Unterstützt 5 Geräte

Der Tenka Power 4G-Dongle verwaltet bis zu 5 Geräte



Mobilfunktechnologie

Kommuniziert mit Hochgeschwindigkeits-Mobilfunktechnologie



Einfache Überwachung

Ermöglicht 24/7 Systemüberwachung über die Tenka Power Cloud App



Indoor & Outdoor

IP66 Schutzklasse, für Anwendung im Innen- und Außenbereich



Plug-and-Play

Kompatibel mit einer Vielzahl von Tenka Power Wechselrichtern



Automatische Uploads

Automatische Datenuploads nach Verbindung

Tenka Power Meter



Intelligenter 1- und 3-phasiger Energiemesszähler

Der Tenka Power Meter ist sowohl ein einphasiger als auch ein dreiphasiger Multifunktionsstromzähler für bis zu 100 A Direktmessung. Der Tenka Power Meter kommuniziert mit unseren Wechselrichtern über eine integrierte RS485 Modbus-schnittstelle und verfügt darüber hinaus über zusätzliche Pulsausgänge. Die benutzerfreundliche Menüführung erfolgt über ein gut ablesbares LCD-Display. Der Tenka Power Meter verbindet sich automatisch per Plug & Play mit unseren Wechselrichtern und gewährleistet die Präzisionsgenauigkeitsklasse 0,5 für zuverlässige Messergebnisse.



Vielseitige Messfunktionen

Der Tenka Power Meter unterstützt sowohl 1-phasige als auch 3-phasige Direktmessungen < 100A, oder Messungen mithilfe von Klappmesswandlern > 100A. Der Tenka Power Meter ist kompatibel mit 1p2w, 3p3w und 3p4w Netzanschlüssen und eignet sich für Einsatzmöglichkeiten in Wohn-, Gewerbe- und Industrieanwendungen



Präzision und Zuverlässigkeit

Der Tenka Power Meter misst direkt bis zu 100 A in 3-phasigen Systemen und unterstützt 1/5 A Eingang CTs, für maximale Genauigkeit in allen Szenarien. Mit der Genauigkeitsklasse 0,5 bietet der Tenka Power Meter präzise und zuverlässige Messwerte, die für Energiemanagement und Abrechnungszwecke unerlässlich sind



Benutzerfreundliches Design

Der Tenka Power Meter verfügt über ein intuitives Menü und ein klares LCD-Display für eine einfache Bedienung. Seine integrierten Modbus- und Pulsausgänge ermöglichen eine einfache Integration in Gebäudemanagementsysteme. Die DIN-Schienen Montage ermöglicht die einfache Installation in Elektro Verteilerschränke

Tenka Power Meter - Ausführungen und Varianten



Tenka Power Meter

1- und 3-phasig, bis zu 100 A direkt
Art. Nr.: 6204020000



Tenka Power Meter + CT

Tenka Power Meter + 3 x CT 120 A
Art. Nr.: 6206020000



Tenka Power Meter + CT

Tenka Power Meter + 3 x CT 300 A
Art. Nr.: 6206020000

Tenka Power Meter - Produktmerkmale



Modbus-Schnittstelle

Integrierte Modbusschnittstelle und Pulsausgänge für maximale Konnektivität



Präzise Genauigkeit

Genauigkeitsklasse 0,5 für höchste Präzision der Messwerte



Vielseitigkeit

Unterstützt sowohl 1- als auch 3-phasige Netzkonfigurationen



LCD-Display

Echtzeit-Energiedatenanzeige, leicht ablesbar



CT-Eingangunterstützung

Unterstützt 1/5 A Klappstromwandler für maximale Flexibilität >100A



Einspeisebegrenzung

Effiziente Regulierung und Überwachung des Energieexports

Tenka Power Ecosystem für Gewerbe und Industrie - Alles aus einer Hand!

Tenka Power Center - 3-phasig



Tenka Power Center 5000 PRO
15, 17, 20 kW



Tenka Power Center 5000 MAX
15, 17, 20, 25, 30 kW
 ✓ Vorbereitet für PV-Batterie
 ✓ 3-phasiger Notstrom integriert



Tenka Power Center 7000
25, 27, 30, 33, 36, 40 kW



Tenka Power Center 7100
45, 50, 60 kW



Tenka Power Center 7500
80, 100, 110 kW

Tenka Power Charger



Tenka Power Charger MAX
7.4 kW



Tenka Power Charger MAX
11 kW



Tenka Power Charger MAX
22 kW

Tenka Power Storage PV-Batterie



Tenka Power Storage
40 kWh

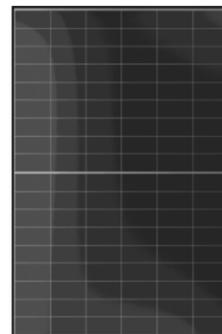


Tenka Power Storage
60 kWh

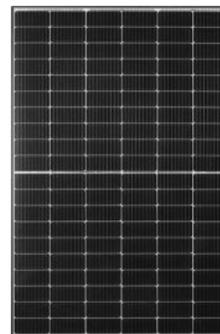


Tenka Power Storage
80 kWh

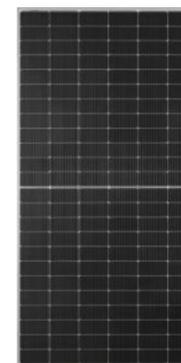
Tenka Solar PV-Module



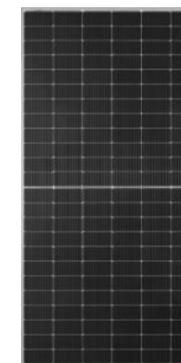
Tenka Orion III Plus
Black Frame, bis zu 465 Watt



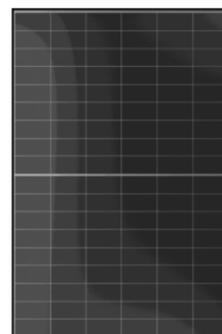
Tenka Orion III Plus
Bifacial, bis zu 465 Watt



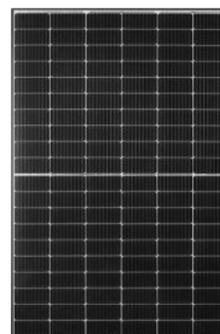
Tenka Orion VII Plus
Silver Frame, bis zu 605 Watt



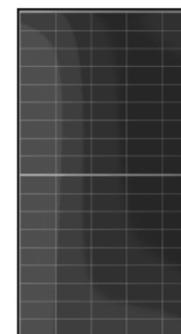
Tenka Orion VIIs
Bifacial, bis zu 635 Watt



Tenka Orion III Ultra
Black Frame, bis zu 485 Watt



Tenka Orion III Ultra
Bifacial, bis zu 485 Watt



Tenka Orion IV Ultimate
Black Frame, bis zu 465 Watt



Tenka Orion IV Ultimate
Full Black, bis zu 465 Watt

Tenka Power Sicherheit, Kommunikation & Monitoring Lösungen



Tenka Power Dongle 4G
4G/LTE up to 5 devices



Tenka Power Guard 2-2
2 MPPT SPD T1 & T2



Tenka Power Meter
1/3-phasiger Stromsensor



Tenka Power Logger
LAN/WLAN, RS 485, Ethernet



Tenka Power Cloud
App (Apple & Android), Web Portal

Tenka power

Ecosystem für

Utility Scale Scenarios



01 Tenka PV-Panels



02 Tenka Power Center

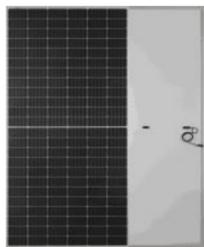


03 Tenka Power Cloud

Tenka Orion Serie VII Plus Solarmodul



Tenka Orion Serie VII Plus - Ausführungen und Varianten



Tenka Orion Serie VII Plus

Leistung: 605 Watt
Ausführung: Silver Frame
Art. Nr.: 1401017000

* Mindestabnahmemenge 1 Container (620 Stück)

Wenn es auf die Leistung ankommt

Tenka Solar Orion VII Plus Solarmodule setzen dank N-Type TOPCon Technologie und einer Spitzenleistung von bis zu 605 Watt sowie einem Modulwirkungsgrad von 23,41 % neue Maßstäbe in der Solarstromerzeugung. Sie ermöglichen Kosteneinsparungen bei Montage, Unterkonstruktion und Arbeitsaufwand von bis zu 15 %. Dank ihrer hohen Widerstandsfähigkeit gegen extreme Wetterbedingungen und einer garantierten Leistung von 87,4 % nach 30 Jahren, gewährleisten sie eine langanhaltende, konstante Energieproduktion.



Spitzenleistung

Die Orion VII Plus Solarmodule steigern die Effizienz jeder PV-Anlage dank der patentierten Nanotech Technologie. Tenka Solar Module bieten eine beeindruckende Leistung von 605 Watt und einen Modulwirkungsgrad von 23,41%. Dies maximiert die Solarstromproduktion und optimiert die Energieausbeute, und macht dieses PV-Modul zur idealen Wahl



Hohe Ertragssicherheit

Dank ihrer robusten Bauweise widerstehen die Module extremen Wetterbedingungen und mechanischen Belastungen. Ein niedriger Temperaturkoeffizient von nur -0,29%/°C sorgt für eine verbesserte Performance bei hohen Temperaturen. 30 Jahre Produktgarantie und 30 Jahre Leistungsgarantie gewährleisten langfristige Investitionssicherheit



Höchste Effizienz

Tenka Solar Orion Solarmodule fangen mehr Licht ein als herkömmliche Module und reduzieren so temperaturbedingte Leistungsverluste. Dies führt zu einem höheren Wirkungsgrad der Module und einer höheren Leistung pro Quadratmeter, was sie zu einer optimalen Wahl für die Maximierung der Energieproduktion macht

Tenka Orion VII Plus - Produktmerkmale



23,41% Modulwirkungsgrad
23,41% Modulwirkungsgrad und 605W Spitzenleistung



Leistung 605 Watt:
Maximale Leistung von 605 Watt



Nanotech Beschichtung
Patentierter Tenka Nanotech Beschichtung für verbesserte Lichtabsorption



Langlebigkeit
Niedrige Degradation, optimierte Langzeit-Performance



Produktgarantie
30 Jahre Produktgarantie für maximale Investitionssicherheit



Leistungsgarantie
30 Jahre Leistungsgarantie auf 87,4 % Leistung garantiert

Tenka Orion Serie VIIs Solarmodul



Tenka Orion Serie VIIs - Ausführungen und Varianten



Tenka Orion Serie VIIs

Leistung: 620, 625, 630, 635 Watt
Ausführung: Bi-facial, Silver Frame
Art. Nr.: 1401017000

Bi-faciale Technik und maximale Leistung

Tenka Solar Orion VIIs Solarmodule setzen dank N-Type TOPCon Technologie und einer Spitzenleistung von bis zu 635 Watt sowie einem Modulwirkungsgrad von 23,51 % neue Maßstäbe bei bi-facialen PV-Modulen. Sie ermöglichen Kosteneinsparungen bei Montage, Unterkonstruktion und Arbeitsaufwand von bis zu 25 %. Dank ihrer hohen Widerstandsfähigkeit gegen extreme Wetterbedingungen und einer garantierten Leistung von 87,4 % nach 30 Jahren, gewährleisten sie eine langanhaltende, konstante Energieproduktion. Als bi-faciale Glas-Glas Variante, sind diese Glas / Glas Module ideal für den Einsatz in gewerblichen und landwirtschaftlichen PV-Projekten



Spitzenleistung

Tenka Solarmodule steigern die Effizienz jeder PV-Anlage dank der patentierten Nanotech Technologie und bieten eine beeindruckende Leistung von 635 Watt und einen Modulwirkungsgrad von 23,51%. Dies maximiert die Solarstromproduktion, optimiert die Energieausbeute, und macht dieses PV-Modul zur idealen Wahl für gewerbliche und landwirtschaftliche PV-Projekte



Hohe Ertragssicherheit

Dank ihrer robusten Bauweise widerstehen die Module extremen Wetterbedingungen und mechanischen Belastungen. Ein niedriger Temperaturkoeffizient von nur -0,29%/°C sorgt für eine verbesserte Performance bei hohen Temperaturen. 30 Jahre Produktgarantie und 30 Jahre Leistungsgarantie gewährleisten langfristige Investitionssicherheit



Höchste Effizienz

Tenka Solar Orion VIIs Solarmodule fangen durch die bi-faciale rückseitige Leistungssteigerung mehr Licht ein als herkömmliche Module. Dies führt zu einem höheren Ertrag der Module und einer höheren Leistung pro Quadratmeter wodurch die Gesamtleistung und Effizienz der gesamten Anlage gesteigert wird. Ideal für gewerbliche und landwirtschaftliche PV-Projekte

Tenka Orion VIIs - Produktmerkmale



23,51% Modulwirkungsgrad
23,51% Modulwirkungsgrad und 635W Spitzenleistung



Leistung 635 Watt:
Maximale 635 Watt und bicaciale Leistungssteigerung



Nanotech Beschichtung
Patentierter Tenka Nanotech Beschichtung für verbesserte Lichtabsorption



Langlebigkeit
Niedrige Degradation, optimierte Langzeit-Performance



Produktgarantie
30 Jahre Produktgarantie für maximale Investitionssicherheit



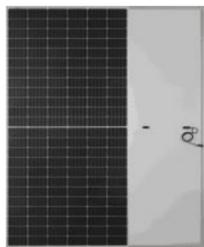
Leistungsgarantie
30 Jahre Leistungsgarantie auf 87,4 % Leistung garantiert

* Mindestabnahmemenge 1 Container (720 Stück)

Tenka Orion Serie IX Solarmodul



Tenka Orion Serie IX - Ausführungen und Varianten



Tenka Orion Serie IX

Leistung: 675, 680, 685, 690 Watt
 Ausführung: HC-Mono
 Art. Nr.: 1301019000

Das Maximum an Leistung für PV-Kraftwerke

Tenka Solar Orion IX Solarmodule setzen dank N-Type TOPCon Technologie und einer Spitzenleistung von bis zu 690 Watt sowie einem Modulwirkungsgrad von 22,21 % neue Maßstäbe in der Solarstromerzeugung. Sie ermöglichen Kosteneinsparungen bei Montage, Unterkonstruktion und Arbeitsaufwand von bis zu 15 %. Dank ihrer hohen Widerstandsfähigkeit gegen extreme Wetterbedingungen und einer garantierten Leistung von 87,4 % nach 30 Jahren, gewährleisten sie eine langanhaltende, konstante Energieproduktion.



Spitzenleistung

Die Orion IX Solarmodule steigern die Effizienz jeder PV-Anlage dank der patentierten Nanotech Technologie. Tenka Solar Module bieten eine beeindruckende Leistung von 690 Watt und einen Modulwirkungsgrad von 22,21%. Dies maximiert die Solarstromproduktion und optimiert die Energieausbeute, und macht dieses PV-Modul zur idealen Wahl



Hohe Ertragssicherheit

Dank ihrer robusten Bauweise widerstehen die Module extremen Wetterbedingungen und mechanischen Belastungen. Ein niedriger Temperaturkoeffizient von nur -0,29%/°C sorgt für eine verbesserte Performance bei hohen Temperaturen. 30 Jahre Produktgarantie und 30 Jahre Leistungsgarantie gewährleisten langfristige Investitionssicherheit



Höchste Effizienz

Tenka Solar Orion Solarmodule fangen mehr Licht ein als herkömmliche Module und reduzieren so temperaturbedingte Leistungsverluste. Dies führt zu einem höheren Wirkungsgrad der Module und einer höheren Leistung pro Quadratmeter, was sie zu einer optimalen Wahl für die Maximierung der Energieproduktion macht

Tenka Orion IX - Produktmerkmale



22,21% Modulwirkungsgrad
 22,21% Modulwirkungsgrad und 690W Spitzenleistung



Leistung 690 Watt:
 Maximale Leistung von 690 Watt



Nanotech Beschichtung
 Patentierte Tenka Nanotech Beschichtung für verbesserte Lichtabsorption



Langlebigkeit
 Niedrige Degradation, optimierte Langzeit-Performance



Produktgarantie
 30 Jahre Produktgarantie für maximale Investitionssicherheit



Leistungsgarantie
 30 Jahre Leistungsgarantie auf 87,4 % Leistung garantiert

* Mindestabnahmemenge 1 Container (558 Stück)

Tenka Power Center 7500 - Industrieller 3-phasiger Wechselrichter



Tenka Power Center 7500 - Ausführungen und Varianten



Tenka Power Center 7500

Leistung: 80, 100, 110 kW
Art. Nr.: 2201027500

- ✔ 5 Jahre Standardgarantie
- ✔ 5 Jahre Garantieverlängerung gratis

Leistungsstarke Technologie für PV-Kraftwerke

Die Tenka Power Center 7500 Wechselrichter vereinen leistungsstarke Technologie sowie robustes Design mit hoher Zuverlässigkeit und sind konzipiert für außergewöhnliche Energieerträge. Sie ermöglichen 150 % PV-Anlagenüberdimensionierung und bis zu 10 unabhängige MPPTs für maximale Flexibilität im Anlagendesign. Das integrierte Schattenmanagementsystem gewährleistet eine konstante Stromproduktion, auch bei Teilverschattung. Das sicherungsfreie Design mit integrierten DC-Schaltern und Typ II AC/DC Überspannungsschutz gewährleistet maximale Sicherheit und reduziert sowohl die BOS als auch O&M-Kosten.



Zuverlässig

Entwickelt nach internationalen Qualitäts- und Sicherheitsstandards, bietet die Tenka Power Center 7500 Serie zuverlässige Solarwechselrichter mit IP66-Schutzklasse für uneingeschränkte Anwendung im Innen- und Außenbereich. Tenka Power 7500 Wechselrichter sind ausgelegt auf langfristige Performance und bieten eine unerreichte Garantie von 10 Jahren



Leistungsstark

Die Tenka Power Center 7500 Serie bietet bis zu 10 unabhängige MPPTs und einen maximalen DC-Eingangstrom von 32 A für optimale Energieperformance mit bi-fazialen und Hochstrom-PV-Modulen. Mit der Möglichkeit der 150% PV-Anlagenüberdimensionierung sind diese Wechselrichter ideal für industrielle Dach- und landwirtschaftliche Freiflächen Solaranlagen



Flexibel

Tenka Power 7500 Wechselrichter sind kompatibel mit einer Vielzahl von Solarmodulen. Sie wurden entwickelt für eine schnelle und einfache Installation mit Standardwerkzeugen. Zahlreiche Kommunikationsmöglichkeiten ermöglichen die Anbindung an das Tenka Power Cloud Portal. Dies ermöglicht ein einfaches O&M und die 24/7 Echtzeit-Datenüberwachung

Tenka Power Center 7500 - Produktmerkmale



Maximale Designflexibilität

bis zu 10 MPPTs (20 DC-Eingänge) für Vielseitigkeit im PV-Systemdesign und -layout.



Sicherungsfreies Design

Reduzierung der BOS- und O&M-Kosten



150% Überdimensionierung

150% PV-Anlagenüberdimensionierung für höhere Erträge



32 A PV String-Strom

32 A maximaler DC-Strom pro MPPT-Eingang



Indoor & Outdoor

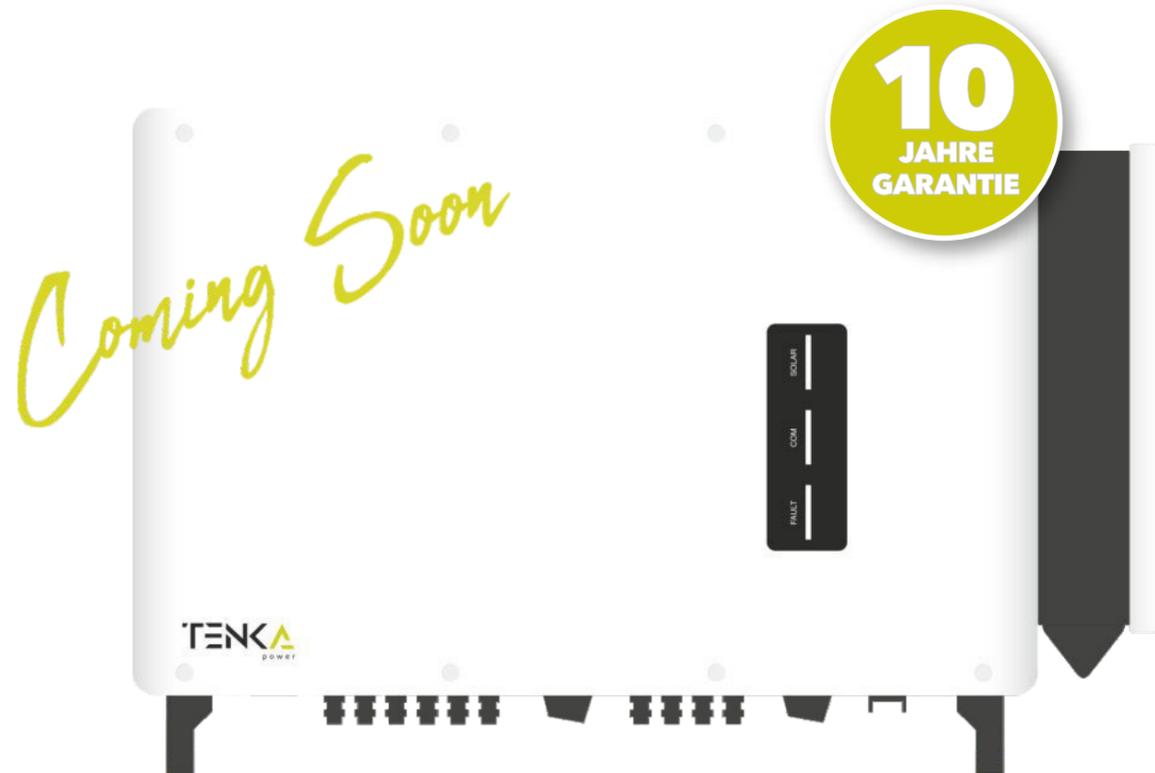
IP66 Schutzklasse für uneingeschränkte Montage im Innen- und Außenbereich



AFCI Lichtbogenschutz

AFCI-Schutz reduziert Brandrisiken durch DC-Lichtbögen.

Tenka Power Center 9000 - 3-phasiger Wechselrichter 800 V AC / 1.500 V DC



Dezentraler Multi MPPT String Wechselrichter für PV-Kraftwerke

Erleben Sie beispiellose Leistung mit dem Tenka Power Center 9000, der idealen Lösung für PV-Kraftwerke. Dieser Wechselrichter vereint fortschrittliche Technologie mit 800 V AC 1.500 V DC und reduziert so die Stromgestehungskosten. 150 % PV-Anlagenüberdimensionierung und 14 unabhängige MPPTs sorgen für maximale Flexibilität im Anlagendesign. Das integrierte Schattenmanagementsystem gewährleistet eine konstante Stromproduktion, auch bei Teilverschattung. Das sicherungsfreie Design mit integrierten DC-Schaltern und Typ II AC/DC Überspannungsschutz gewährleistet maximale Sicherheit und reduziert sowohl die BOS als auch O&M-Kosten.



Effizient

Das Tenka Power Center 9000 verfügt über einen beeindruckenden Spitzenwirkungsgrad von 99,0 % und einen europäischen Wirkungsgrad von 98,8 %. Diese hohen Wirkungsgrade gewährleisten eine optimale Energieumwandlung, maximieren den Ertrag Ihrer Solaranlage und erhöhen die Rentabilität Ihrer Investition erheblich



Kommunikativ

Ausgestattet mit RS485 und PLC für die einfache Kommunikation mit dem Power Logger für ein detailliertes Datenmanagement und gewährleistet die Anbindung an die Tenka Power Cloud für einfaches O&M. Tenka Power 9000 Wechselrichter sind ausgelegt auf langfristige Performance und bieten eine unerreichte Garantie von 10 Jahren



Robust

Mit Schutzart IP66 und integriertem Überspannungsschutz Typ II für AC und DC ist das Tenka Power Center 9000 für den Einsatz in rauen Umgebungen ausgelegt. Seine kompakte Größe und das intelligente Luftkühlungssystem gewährleisten einen zuverlässigen Betrieb mit minimaler Wartung und Geräuschkentwicklung

Tenka Power Center 9000 - Ausführungen und Varianten



Tenka Power Center 9000

Leistung: 350 kW
Art. Nr.: 2201029000

- ✓ 5 Jahre Standardgarantie
- ✓ 5 Jahre Garantieverlängerung gratis

Tenka Power Center 9000 - Produktmerkmale



Maximale Designflexibilität

bis zu 14 MPPTs (28 DC-Eingänge) für Vielseitigkeit im PV-Systemdesign und -layout.



Sicherungsfreies Design

Reduzierung der BOS- und O&M-Kosten



150% Überdimensionierung

150% PV-Anlagenüberdimensionierung für höhere Erträge



Niedrige LCOE

1500 V DC und 800 AC reduzieren die Installationskosten



Indoor & Outdoor

IP66 Schutzklasse für uneingeschränkte Montage im Außenbereich



AFCI Lichtbogenschutz

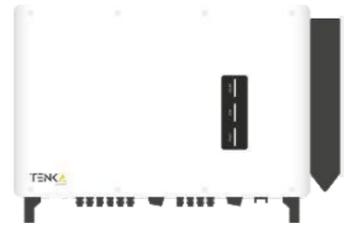
AFCI-Schutz reduziert Brandrisiken durch DC-Lichtbögen.

Tenka Power Ecosystem für PV-Kraftwerke

Tenka Power Center Wechselrichter - 3 phasig

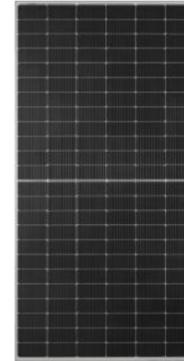


Tenka Power Center 7500
80, 100, 110 kW

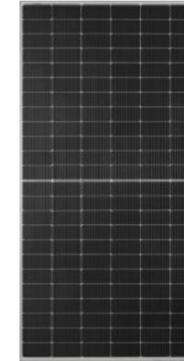


Tenka Power Center 9000
350 kW

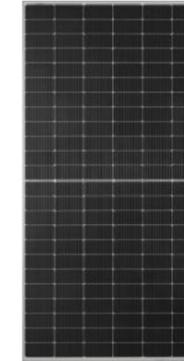
Tenka Solarmodule



Tenka Orion VII Plus
Silver Frame, bis zu 605 Watt



Tenka Orion VIIs
Bifacial, bis zu 635 Watt



Tenka Orion IX
Silver Frame, bis zu 690 Watt

Tenka Solar - Übersicht Solarmodule

Leistung [Wp]		465	485	605	635	690
Tenka Solar III Plus HC-Mono, Black Frame	 465 Watt 23,27% Wirkungsgrad	23,27% Wirkungsgrad				
Tenka Solar III Plus Bi-facial, Black Frame	 465 Watt 23,27% Wirkungsgrad	23,27% Wirkungsgrad				
Tenka Solar IV Ultimate HC-Mono, Black Frame	 465 Watt 23,8% Wirkungsgrad	23,8% Wirkungsgrad				
Tenka Solar IV Ultimate HC-Mono, Total Black	 465 Watt 23,8% Wirkungsgrad	23,8% Wirkungsgrad				
Tenka Solar III Ultra Bi-facial Glas / Glas, Black Mesh	 485 Watt 23,76% Wirkungsgrad		23,76% Wirkungsgrad			
Tenka Solar III Ultra Black Frame	 485 Watt 23,76% Wirkungsgrad		23,76% Wirkungsgrad			
Tenka Solar VII Plus HC-Mono, Silver Frame	 609 Watt 23,41% Wirkungsgrad			23,41% Wirkungsgrad		
Tenka Solar VIIs Bi-facial Glas / Glas, Silver Frame	 635 Watt 23,51% Wirkungsgrad				23,51% Wirkungsgrad	
Tenka Solar IX HC-Mono, Silver Frame	 690 Watt 22,21% Wirkungsgrad					22,21% Wirkungsgrad



TENKA