Xenteq
Mobile energy technology

DC-AC INVERTER

PurePower- series

PLUS

PurePower- series

Software V1.06

PPI 300-212
PPI 300-224

'PLUS' models:
PPI 600-212CP
PPI 1000-212CP
PPI 1500-212CP
PPI 2000-212CP
PPI 2500-212CP
PPI 3000-212CP
PPI 4000-212CP

PPI 600-224CP
PPI 1000-224CP
PPI 1500-224CP
PPI 2000-224CP
PPI 2500-224CP
PPI 3000-224CP
PPI 4000-224CP

PPI 1000-248CP
PPI 2000-248CP
PPI 3000-248CP

Gebruiksaanwijzing NL
Pagina 2

Users manual EN
Page 13

Gebrauchsanweisung DE
Seite 24

Manuel FR
Page 36

INTRODUCTIE

Lees deze gebruiksaanwijzing geheel door alvorens het apparaat te gaan gebruiken. In de bijlagen (vanaf pagina 49) vindt u de technische specificaties.

Deze DC-AC inverter vormt een 12, 24 ofwel 48 Volt gelijkspanning om naar een wisselspanning (230VAC) met een zuivere sinusgolf. Hierdoor is het mogelijk om, met behulp van een juiste accu, apparatuur te laten werken waar normaal gesproken een netspanning voor nodig is.

Belangrijk
Ga altijd na wat de aan te sluiten apparatuur werkelijk verbruikt (=opgenomen vermogen). Houd tevens rekening met de opstartpieken. Deze pieken kunnen wel 5 a 7x het continu vermogen bedragen. Apparaten met een hoge opstartpiek zijn bijvoorbeeld: airco's, stofzuigers, handgereedschap en pompen. Controleer daarom altijd of de opstartpieken binnen de capaciteits-grenzen van de inverter vallen. Als u meerdere apparatuur gelijktijdig wilt gebruiken, tel dan de vermogens bij elkaar op.

Voor de modellen vanaf 600Watt zijn optioneel enkele afstandsbedieningen te verkrijgen, zie pagina 10. Voor de 'PLUS' modellen is de gratis te downloaden Xenteq 'PurePower' app beschikbaar. Hiermee kan de inverter real time uitgelezen worden, is het apparaat in stand by te zetten en er zijn tevens instellingen te wijzigen. Meer info hierover leest u in deze handleiding.

Deze DC-AC inverter is een zwevend netstelsel. De uitgangspanning kan daarom alleen nagemeten worden op beide uitgangspinnen en niet t.o.v. de aardaansluiting. Lees tevens hoofdstuk 'Persoonsbeveiliging' door i.v.m. het veilig werken met de inverter.

EIGENSCHAPPEN EN BEVEILIGINGEN

USB uitgang

Alle modellen bevatten een USB uitgang. Hier kunt u eventueel uw 5Volt gebruikers, zoals mobiele telefoonladers, rechtstreeks op aansluiten. De maximale belasting is 2,1 Amp.

Ventilator

De ventilator is belasting- en temperatuur gestuurd. Bij een bepaald belastingsniveau (25% - 35%), afhankelijk per model, zal de ventilator automatisch in werking treden. Tevens zal de ventilator bij een hoge interne temperatuur aan schakelen.

☞ Bij de PLUS modellen is via de PurePower app de gewenste aansturing aan te passen. Let op: verandering in de aansturing heeft invloed op de juiste koeling en daarmee op de werking en levensduur van de inverter.

Temperatuur beveiliging

Als koeling van de ventilator onvoldoende is, treedt de temperatuur beveiliging in werking. De inverter schakelt de 230VAC uitgang af en het rode ledje 'fault' licht op. Als interne temperatuur weer voldoende gezakt is, dan zal de inverter automatisch weer in werking treden.

Pre-warning d.m.v. zoemer

Indien de ingangspanning laag aan het worden is, zal de inverter een akoestisch gepulseerd signaal afgeven als waarschuwing.

	Activatie (fabriekssetting)	De-activatie
12Volt modellen	+/- 10,5Vdc	+/- 11,0Vdc
24Volt modellen	+/- 21,0Vdc	+/- 22,0Vdc
48Volt modellen	+/- 42,0Vdc	+/- 44,0Vdc

☞ Bij de PLUS modellen kan de pre-warning waarde via de PurePower app desgewenst aangepast worden. Tevens is het akoestisch signaal uit te schakelen.

Onderspanningsbeveiliging

Als de ingangsspanning toch nog verder daalt, dan treedt uiteindelijk de onderspanningsbeveiliging in werking. De 230VAC uitgang wordt afgeschakeld en het rode 'fault' LEDje licht op. Het akoestisch signaal zal in een constante toon aanwezig zijn. Als de ingangsspanning weer voldoende is gestegen, dan zal de inverter automatisch weer in werking treden.

	Afschakeling (fabriekssetting)	Auto-restart (fabriekssetting)
12Volt modellen	+/- 10,0Vdc	+/- 12,6Vdc
24Volt modellen	+/- 20,0Vdc	+/- 25,2Vdc
48Volt modellen	+/- 40,0Vdc	+/- 50,4Vdc

☞ Bij de PLUS modellen kunnen deze waardes via de PurePower app desgewenst aangepast worden. Tevens kan het akoestisch signaal uitgeschakeld worden.
Ook kan een herstart timer ingesteld worden. Zo kan gezorgd worden dat de inverter pas weer aanschakelt op het moment dat de accu verder opgeladen is.

Overspanningsbeveiliging

Als de ingangsspanning te hoog oploopt, dan zal de overspanningsbeveiliging ingrijpen. De 230VAC uitgang wordt afgeschakeld en het rode 'fault' LEDje licht op. Ook zal een akoestisch signaal in een constante toon aanwezig zijn. Als de ingangspanning weer voldoende gedaald is, dan zal de inverter automatisch weer in werking treden.

	Afschakeling (fabriekssetting	Auto-restart (vaste waarde)
12Volt modellen	+/- 16,5Vdc	+/- 14,5Vdc
24Volt modellen	+/- 33,0Vdc	+/- 29,0Vdc
48Volt modellen	+/- 66,0Vdc	+/- 58,0Vdc

☞ Bij de PLUS modellen kan de afschakelwaarde via de PurePower app desgewenst aangepast worden. Tevens is het akoestisch signaal uit te schakelen.

> ***Belangrijk***
> *De maximale spanning die de inverter kan verdragen is 16,5Volt/33Volt. Indien de aangeboden ingangsspanning nog hoger is zal de inverter defect raken. De reparatiekosten vallen dan niet onder de garantie.*

Overbelasting beveiliging

De inverter schakelt de 230VAC uitgangspanning af wanneer het gevraagde vermogen op de uitgang (verbruikers) groter is als het continu vermogen van de inverter. Het rode ledje 'Fault' gaat langzaam knipperen. De inverter herstart zichzelf nadat het probleem verholpen is.

> ***Belangrijk***
> *De overbelasting beveiliging is van toepassing op het continu vermogen. Overschrijding van het piekvermogen is technisch geen overbelasting en valt daarom buiten deze beveiliging. Let op: als het piekvermogen overschreden wordt, dan kan de inverter defect raken! Deze reparatiekosten vallen niet onder de garantie.*

Stand by mode (PLUS modellen)

De inverter is voorzien van een stand by functie. Met de app is de inverter aan- en af te schakelen. Let wel, de inverter is op dat moment niet volledig uitgeschakeld. Er is dan nog een zéér gering verbruik uit de accu. Schakel de inverter weer aan via de app op het moment dat het apparaat weer gebruikt gaat worden. Tijdens de stand by mode branden de groene en rode led.

Slaap mode (PLUS modellen)

Door middel van de 'sleep mode' zal de inverter in een stroom besparende stand schakelen op het moment dat de uitgangsbelasting onder het ingestelde niveau komt. Tijdens de 'sleep mode' is de 230VAC uitgang afgeschakeld. De rode led knippert gepulseerd en de inverter zal steeds controleren of er een belasting aanwezig is. Komt de belasting weer boven het ingestelde niveau dan zal de inverter automatisch weer geactiveerd worden.

☞ Af fabriek staat de 'sleep mode' uitgeschakeld. Via de PurePower app is deze functie aan danwel uit te schakelen en is tevens het gewenste belastingniveau in te stellen.

☞ In combinatie met een (ISG) isolatiebewaker kan de sleep mode niet gebruikt worden.

INSTALLATIE

> **Belangrijk**
> - Installatie mag alleen uitgevoerd worden door een gekwalificeerd technicus.
> - Controleer voordat u start dat het gehele systeem spanningsloos is en de inverter uitgeschakeld is (schakelaar op **'off'**).

Montage

De inverter dient in een ruimte gemonteerd te worden waarbij rekening gehouden wordt met het volgende:

- Monteer de inverter op een droge plaats waar vocht en vervuiling geen kans maakt. Let er tevens op dat vocht of vuil niet aangezogen kan worden door de ventilator.
- In een ruimte met een hoge luchtvochtigheid is de kans op condensvorming in het apparaat groot. Dit kan vochtschade veroorzaken.
- Laat aan alle zijdes om de inverter voldoende ruimte open (min. 10cm) voor luchtcirculatie. Zorg tevens voor ventilatie openingen.
- Ideale omgevingstemperatuur ligt tussen de 15°C en 25°C. Een hogere omgevingstemperatuur heeft invloed op de werking van de inverter. Een omgevingstemperatuur onder de 0°C wordt niet geadviseerd vanwege het grote risico op condensvorming.
- Houd de inverter buiten bereik van kinderen.
- Een werkende inverter geeft gevaarlijke spanningen af.
- Gebruik de inverter niet op plaatsen waar gassen vrij komen of vlambare materialen opgeslagen liggen.
- Plaats de inverter zo dicht mogelijk bij de accu('s), maar monteer de inverter in een aparte ruimte.
- Monteer de inverter op een stabiele ondergrond en voorkom dat de inverter ernstig kan trillen of schokken.

Externe zekering

De inverters zijn intern voorzien van zekeringen. Om het systeem echter te beveiligen dient een externe zekering geplaatst te worden in de + verbinding tussen accu en inverter.

	12Vdc model	24Vdc model	48Vdc model
PPI 300-2..	35A	20A	-
PPI 600-2..CP	70A	35A	-
PPI 1000-2..CP	125A	60A	30A
PPI 1500-2..CP	175A	100A	-
PPI 2000-2..CP	225A	125A	60A
PPI 2500-2..CP	300A	150A	
PPI 3000-2..CP	350A	175A	90A
PPI 4000-2..CP	450A	225A	-

Aansluiting met de accu

Belangrijk

- *Bij aansluiting met de accu kan een vonk vrijkomen, dit door het laden van de inwendige condensator.*
- *Laat de kabels niet over of tegen de behuizing van de inverter lopen.*
- *Voorkom beschadiging van de kabels.*
- *Volg de instructies van de acculeverancier voor het juiste gebruik en omgang met de accu.*

Gebruik bij voorkeur de meegeleverde kabelset. De 300Watt modellen bevatten krok.klemmen als aansluiting met de accu voor flexibel gebruik. Wilt u dat deze inverter een vaste verbinding vormt met de accu, dan adviseren wij om deze klemmen te vervangen door bijvoorbeeld kabelogen. Aansluiting met de accu bij de overige modellen bestaat reeds uit kabelogen. Bij de modellen PPI 2500-212CP, PPI 3000-212CP en PPI 4000-212CP worden een tweetal rode en tweetal zwarte kabels meegeleverd. Sluit in dit geval beide kabels op de + en - zijde aan!

Indien een nieuwe kabelset gemaakt wordt, houd de aansluitkabels zo kort mogelijk en zorg dat de bevestigingsmaterialen goed contact maken. Onderstaande formule geeft de meest optimale kabeldikte weer:

(Watt : spanning) x lengte in meter x 0,2 = kabeldikte in mmq
Bv. (1500W : 12V) x 2 meter x 0,2 = 50mmq

Werkwijze:

1. Sluit eerst de accukabels aan op de inverter:
   Rode kabel op de rode + aansluiting. Zwarte kabel op de zwarte – aansluiting. Draai de verbindingen goed aan, maar vast is vast.
2. Sluit de andere zijde van de kabels aan op accu.
   De rode kabel op de + pool. De zwarte kabel op de – pool

Belangrijk
Let op dat u de juiste kabel op de juiste pool aansluit! De inverter kan defect raken door ompoling. Deze reparatiekosten vallen niet onder de garantie.

Aarding en massa

De AC uitgang aardingskabel dient verbinding te maken met de aarding van de verbruikers. Verbind ook de “ground” aansluiting van de inverter met het chassis van het voertuig ofwel de min (2,5mm² kabel).

Afstandsbediening

De optioneel verkrijgbare afstandsbedieningen kunnen aangesloten worden op de daarvoor bestemde ‘Remote’ aansluiting. Zet de aan/uit schakelaar op de inverter zelf op de ‘**OFF’** stand. Hierna kan de inverter door middel van de afstandsbediening aan en uit gezet worden.

☞ Bij installatie van de afstandsbediening is het raadzaam om als laatste stap de kabel in de remote poort van de inverter te klikken. Dit vanwege de kans op statische elektriciteit tijdens montage.

Aansluiting met de verbruiker(s)

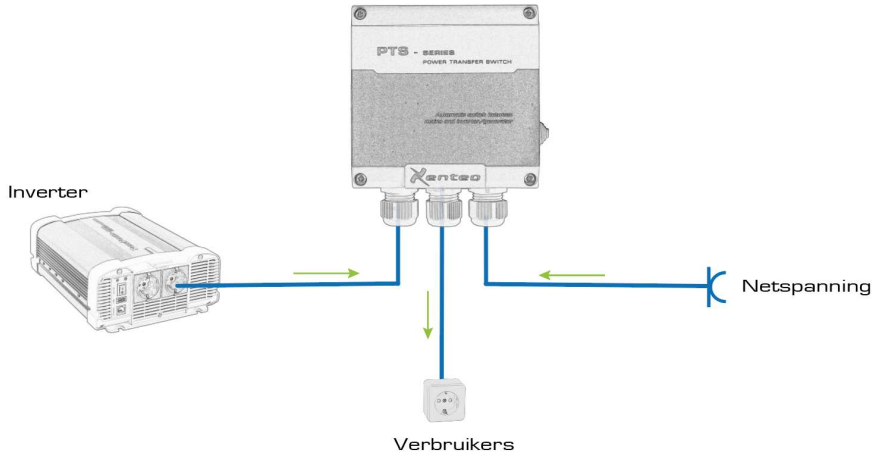
Alle inverters uit de PurePower serie hebben een randaarde stopcontact voor het aansluiten van de 230VAC apparatuur. De modellen vanaf 1500Watt t/m 3000Watt hebben twee stopcontacten. De PPI 4000 beschikt over 1 stopcontact met daarnaast nog een hardware aansluiting. Bij het aansluiten van meerdere verbruikers is het van belang dat de totale belasting en (opstart)pieken binnen de capaciteitsgrenzen van de inverter vallen.

Belangrijk
- *Als de maximale piekbelasting overschreden wordt, zal de inverter defect raken. Deze reparatiekosten vallen niet onder de garantie.*
- *Leg de kabels niet tegen de behuizing van de inverter aan.*

De inverter i.c.m. andere wisselstroomvoorzieningen

In veel situaties wil men de aangesloten 230VAC apparatuur via de normale netspanning (of aggregaat) laten gaan werken als deze alsnog voorhanden is. De inverter vormt dan samen met de netspanning één circuit. Let hierbij op het volgende:

Belangrijk
Bij aanwezigheid van een tweede wisselstroomvoorziening (netspanning, aggregaat) komt deze spanningsbron parallel te staan op de uitgang van de inverter. De inverter raakt hierdoor zeer zwaar beschadigd! De reparatiekosten vallen niet onder de garantie. Indien u de apparatuur zowel via de inverter als via een andere wisselstroomvoorziening wilt laten werken, dan is een omschakelbox nodig. Zoals de PTS 230-10 ofwel PTS 230-25 van Xenteq. De omschakelbox zorgt voor een automatische omschakeling tussen twee stroombronnen. Zie accessoires op pagina 10.



PERSOONSBEVEILIGING

Dit apparaat geeft 230VAC af. Daarom is het, net zoals in een huissituatie, belangrijk om de persoonsbeveiliging in acht te nemen. Dit voor de situatie dat iemand in aanraking komt met de 230VAC en tegelijk in contact staat met de aarde.
De uitgang van deze inverter betreft een zwevend netstelsel (IT stelsel). Een aardlekschakelaar (geen enkel type) kan daarom niet werken! Daarom is installatie van een zogenaamde **isolatiebewaker** de enige juiste persoonsbeveiliging en die

in alle situaties volledig dekkend is. Voor de PurePower(Plus) inverters zijn bijvoorbeeld de isolatiesbewakers uit de ISG-serie beschikbaar.
Meer info vindt u op www.xenteq.nl.

Belangrijk
In geval dat dit apparaat bedrijfsmatig wordt gebruikt in een verrijdbare eenheid zoals bijvoorbeeld in bedrijfswagens, marktwagens, mobiele werkplaatsen, brandweervoertuigen en schafketen, ***verplicht*** *NEN 1010 om zorg te dragen voor de veiligheid van de personen die werken met de inverter. Als de inverter is geplaatst binnen de eenheid en men gaat* ***buiten*** *de eenheid met de aangesloten apparatuur werken, dan staat voorgeschreven dat er een isolatiebewaker gemonteerd moet worden. Als er een ongeluk gebeurt omdat er geen isolatiebewaker aanwezig is, heeft dit zéér ernstige gevolgen. Caravans, campers, etc. vallen buiten de wettelijke verplichting, maar de omstandigheden zijn natuurlijk identiek.*

Gebruikssituatie isolatiebewaker

HET GEBRUIK

Controleer voor gebruik of de kabels goed gemonteerd zijn.
Schakel de inverter aan. De inverter zal eerst een korte zelftest doen welke wordt gevolgd door een akoestisch signaal. Hierna is de 230VAC uitgang beschikbaar.

Belangrijk
- *Neem de inverter nooit in gebruik als de kabels beschadigd zijn.*
- *Een warme behuizing is normaal tijdens belasting van de inverter.*
- *Als u de inverter voor langere tijd niet meer gebruikt (bv. tijdens een winter-stalling), dan adviseren wij om deze los te koppelen van de accu.*

Led indicaties

'Power' (groen):	Accu aangesloten en de inverter is aangeschakeld d.m.v. de aan-uit schakelaar
'Fault' (rood):	
Continu	Foutmelding op ingang, zie probleemoplosser / temperatuurbeveiliging in werking / inverter staat in stand by mode

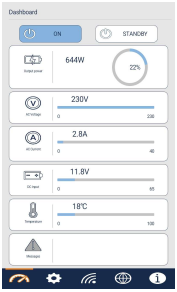
Knippert langzaam	Uitgang afgeschakeld, zie probleemoplosser / Sleep mode geactiveerd

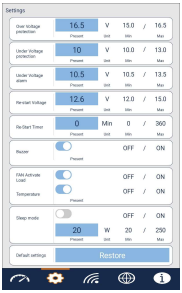
Wat verbruikt de inverter uit de accu?

Als makkelijk uitgangspunt kan aangehouden worden dat een 12Vdc inverter globaal genomen zo'n 10A. uit de accu nodig heeft om 100Watt te generen. Bij een 24Vdc apparaat is dit 5A voor elke 100Watt.
Bij een verbruik van 1500Watt (12Vdc) vraagt de inverter dus 150A. Op een tijdsbestek van 5 min is de accu met 150 : 60 x 5 = 12,5A ontladen.
Stem, naast de ontlaadtijd, de accucapaciteit tevens af op het vermogen van de inverter zodat de accu de gevraagde stroom kan leveren (150Amp. in voorbeeld).

Op het moment dat de inverter onbelast aanstaat, is er nog een klein verbruik uit de accu. Zie technische specificaties achter in de handleiding. De inverter kan door middel van de app in een standby stand gezet worden. Op dat moment is het verbruik uit de accu zéér gering. Echter, als de inverter niet gebruikt wordt is het altijd raadzaam om deze geheel uit te schakelen d.m.v. de aan/uit schakelaar (of afstandsbediening).

DE PUREPOWER APP





Voor de PurePower PLUS modellen is een app beschikbaar genaamd 'PurePower app' Deze is gratis te downloaden in de Google Play Store en de Apple Store. Met deze app is de inverter in standby te zetten en zijn real time gegevens uit te lezen (geleverd vermogen, niveau ingangsspanning en eventuele foutmeldingen). Verder is het mogelijk om parameters aan te passen zodat het systeem verder geoptimaliseerd kan worden voor de uw toepassing.

De app is in Nederlands, Engels, Duits en Frans. Voor verdere toelichting en werkwijze van de app verwijzen wij u naar onze website www.xenteq.nl

Apple Store **Google Play Store**

ACCESSOIRES

PPR-1
Plug&play afstandsbediening met aan/uit schakelaar en power led. Toepasbaar voor 12Vdc en 24Vdc modellen v.a. 600Watt

PPR-2
Controlbox om de inverter te schakelen d.m.v. signalen. Toepasbaar voor modellen v.a. 600Watt.

PPR-3
Plug&play afstandsbediening met aan/uit schakelaar en LCD display voor uitlezing van accustatus, geleverde vermogen en foutmeldingen. Toepasbaar voor 12Vdc en 24Vdc modellen v.a. 600Watt.

Omschakelbox PTS-serie
Omschakelbox tussen inverter en netspanning/aggregaat.
Zie pag. 7.

Isolatiebewaker ISG-serie
Persoonsbescherming bij lekstromen. Zie pag. 7.

PROBLEEMOPLOSSER

Probleem	(mogelijke) oorzaak	Oplossing
De inverter geeft een gepulseerd akoestisch signaal	De ingangspanning dreigt te laag te worden.	Laad de accu op.
De inverter geeft een constant akoestisch signaal (zoemer). Tevens licht de rode led 'fault' op (continu).	Ingangspanning boven danwel onder werkings-grens. De 230VAC uitgang is afgeschakeld.	Zorg dat de ingangspanning binnen de werkingsgrens ligt: - Gebruik voldoende dikke kabels om spanningsverlies tegen te gaan. - Laad de accu bij - Zorg dat de ingangspanning niet te hoog op kan lopen
Lampje 'fault' knippert langzaam.	Probleem op de uitgang van de inverter.	Overbelasting beveiliging in werking. Controleer de hoogte van belasting. De inverter zal automatisch herstarten als probleem verholpen is.
	Inverter staat in de 'sleep mode'	Inverter zal automatisch in werking treden als belasting voldoende hoog is. Pas instelling eventueel aan via de App.

Rode led 'fault' licht op (continu).	Inverter staat in stand by	Activeer de inverter via de app op het moment dat het apparaat weer gebruikt gaat worden.
	Temperatuurbeveiliging in werking. Interne temperatuur te hoog.	- Controleer ventilatiemogelijkheden en of de ventilator werkt. - Inverter staat op plek met een hoge omgevingstemperatuur. Plaats de inverter in een koelere omgeving. - Verminder de belasting.
	Intern defect.	Als na controle van het gehele systeem de inverter nog niet werkt, dan kunt u de inverter ter reparatie aanbieden.
Led 'power' licht groen op maar aangesloten apparatuur start niet op.	Accucapaciteit te gering of de accuconditie te slecht om het gevraagde vermogen te leveren.	Monteer een accu(set) met een hogere capaciteit of controleer de accu('s).
	Verbinding tussen inverter en accu slecht	Controleer de verbindingen
	Te dunne accukabels gebruikt.	Monteer kabels die passend zijn bij de lengte en vermogen. Zie berekening.
	Belasting te zwaar voor de betreffende inverter	Controleer de belasting op het opgenomen vermogen. Zorg dat dit vermogen niet hoger is dan de capaciteit van de inverter.
Inverter werkt geheel niet. Alle led's zijn uit.	Geen contact met de accu	Controleer de verbindingen tussen accu en inverter.
	Zekering(en) in accukabel defect.	Vervang de zekering(en)
	Accuspanning onder inschakelniveau.	Accu te leeg of defect. Controleer de accu.
	Accuspanning boven het inschakelniveau	- Controleer of de DC systeemspanning past bij de inverter. - Controleer het systeem op externe laadapparatuur die een (te) hoge spanning afgeven.
	Intern defect.	Als na controle van het gehele systeem de inverter nog niet werkt, dan kunt u de inverter ter reparatie aanbieden.

Aangesloten apparatuur geeft storingen	'Ground' niet aangesloten	Verbind de "ground" aansluiting met het chassis ofwel de min.
	Bekabeling ligt tegen de behuizing van de inverter aan.	Zorg ervoor dat de kabels de behuizing van de inverter niet raken.

ONDERHOUD

De inverters zelf hebben weinig onderhoud nodig. Houd de inverter vrij van stof en alle andere vormen van vervuiling. Maak de buitenkant inverter regelmatig schoon met (licht vochtige) doek.
Controleer periodiek:
- alle kabels en verbindingen. Vervang beschadigde kabels direct.
- de ventilatie openingen

Let op: zorg ervoor dat de inverter geheel spanningsloos is tijdens onderhoudswerkzaamheden!

GARANTIE EN SERVICE

Raadpleeg altijd eerst de probleemoplosser en de overige uitleg in deze gebruiksaanwijzing voordat u het apparaat retourneert. Indien een defect/ probleem opgelost had kunnen worden d.m.v. deze gebruiksaanwijzing, zijn wij genoodzaakt om de gemaakte kosten aan u door te berekenen. In geval van een defect kunt u de inverter rechtstreeks opsturen of kiezen om de retour via uw dealer te laten verlopen. Voeg altijd duidelijk uw contactgegevens en klachtomschrijving toe. Stuur het apparaat gefrankeerd op. Op de inverters uit de PurePower serie wordt 2 jaar garantie verleend vanaf verkoopdatum. De garantieduur is alleen van kracht als bij retourzending de aankoop bon overhandigd is. De garantie wordt verleend op arbeid en onderdelen van de reparatie. De garantie vervalt bij foutief gebruik of aansluiting en bij reparatiewerken door derden. Onder geen beding mogen onderdelen zelf vervangen worden of andere reparatiewerken uitgevoerd worden!
Het gebruik van deze inverter is de verantwoordelijkheid van de klant. Xenteq kan niet aansprakelijk worden gesteld voor (vervolg)schade.

INTRODUCTION

Read this user manual completely before using the device. In the appendices (from page 49) you will find the technical specifications of the PurePower inverters.

This DC-AC inverter converts a 12, 24 or 48 Volts DC voltage into a AC voltage with a pure sine wave (230VAC). With this device it is possible, with use of the right battery, to supply equipment that normally requires a mains supply.

Important
Always check the actual power rating of the equipment (power consumption). In addition, bear in mind the surge powers. These (start-up) peaks can be as much as 5-7 times the continuous power consumption. Check whether these values are within the capacity limits of the inverter. Equipment with high surge power are for example: air conditioning, vacuum cleaner, tools and pumps. If you want to use multiple equipment at the same time, then add up the power consumptions.

For the models from 600Watt different remote controls are available as an optional, see page 20. For the 'PLUS' models, the free downloadable Xenteq 'PurePower' app is available. This gives real time data about the performances, the device can be put on standby and settings can be changed. More information about the app function can be found in this manual.

This DC-AC inverter is a floating grid system. The output voltage can therefore only be measured on both output pins and not relative to the earth connection. Also read the chapter 'personal safety' regarding a safe working environment.

FEATURES AND PROTECTIONS

USB output

All models have an USB port. Here you can connect your 5Volt users, like mobile phone charger, directly. The maximum load for this output is 2,1Amp.

Fan

The fan is both temperature- and load controlled. At a certain load level (25% ~ 35%), depending per model, the fan will switch on automatically. Also at an internal high temperature the fan will switch on automatically.

☞ With the 'PLUS' models, the desired control can be determined via the PurePower app. Please note: a change in the control system affects the correct cooling and thus the operation and lifespan of the inverter.

Temperature protection

If the cooling provided by the fan is insufficient, the temperature protection will be activated. The inverter will shut down the 230VAC output and the red 'fault' indicator will light. Once the inverter has cooled down sufficiently, it will restart automatically.

Pre-warning (buzzer)

If the input voltage is becoming low, the inverter will emit an acoustically pulsed signal as a warning.

	Activation *(factory setting)*	De-activation
12Volt models	+/- 10,5Vdc	+/- 11,0Vdc
24Volt models	+/- 21,0Vdc	+/- 22,0Vdc
48Volt models	+/- 42,0Vdc	+/- 44,0Vdc

☞ With the PLUS models, the pre-warning value can be adjusted via the PurePower app. The acoustic signal can also be switched off.

Low voltage protection.

If, after the pre-warning, the input voltage still drops further, the low voltage protection will eventually take effect. The 230VAC output is shut down and the red indicator 'fault' will light. The acoustic signal will sound uninterruptedly. If the input voltage has risen again sufficiently, the inverter will automatically restart.

	Shut down *(factory setting)*	Auto-restart *(factory setting)*
12Volt models	+/- 10,0Vdc	+/- 12,6Vdc
24Volt models	+/- 20,0Vdc	+/- 25,2Vdc
48Volt models	+/- 40,0Vdc	+/- 50,4Vdc

☞ With the PLUS models, these values can be adjusted via the PurePower app. The acoustic signal can also be switched off.
Also a restart timer can be activated. This way you can ensure that the inverter only switches on again when the battery is fully charged.

Over voltage protection

If the input voltage rises too high, the overvoltage protection will come into effect. The 230VAC output is shut down and the red 'fault' LED lights up. The acoustic signal will sound uninterruptedly. If the input voltage has dropped sufficiently, the inverter will automatically restart.

	Shut down (factory setting)	Auto-restart (fixed value)
12Volt models	+/- 16,5Vdc	+/- 14,5Vdc
24Volt models	+/- 33,0Vdc	+/- 29,0Vdc
48Volt models	+/- 66,0Vdc	+/- 58,0Vdc

☞ With the PLUS models, the shut down value can be adjusted via the PurePower app. The acoustic signal can also be switched off.

Important
The maximum input voltage that the inverter can tolerate is 16,5 Volts/33Volts.

If the voltage that is supplied is higher than this, then the inverter will break. In this case the repair costs are not covered by warranty.

Overload protection

The inverter will shut down the 230VAC output if the requested power on the output is higher than the continuous power of the inverter. The red 'fault' indicator will flash slowly. The inverter will restart automatically, once the problem has been resolved.

Important
The overload protection applies to the continuous power. Exceeding the peak power is technically not an overload and therefore falls outside this protection. Please note: if the peak power is exceeded, the inverter can become defective! These repair costs are not covered by the warranty.

Stand by mode (PLUS models)

The inverter is equipped with a stand by function. The inverter can be switched on and turned off with the app. Please note that the inverter is not completely switched off at that moment. There is still very little consumption from the battery. Switch the inverter back on via the app when the device is going to be used again. During the stand by mode, the green and red LEDs light up.

Sleep mode (PLUS models)

By means of the 'sleep mode', the inverter will switch to a power-saving mode when the output load falls below the set level. During the 'sleep mode' the 230VAC output is switched off. The red LED flashes in a pulsed manner and the inverter will always check whether a load is present. If the load again exceeds the set level, the inverter will be reactivated automatically.

☞ The 'sleep mode' is switched off as factory setting. This function can be switched on or off via the PurePower app and the desired load level can also be set.

☞ In combination with a (ISG) insulation safeguard the sleep mode may not be used.

INSTALLATION

Important
- *Installation may only be carried out by a qualified technician*
- *Before starting, make sure that the entire system is de-energized and the inverter is switched off (switch to '**OFF** position)*

Mounting

The inverter must be mounted in a space that complies with the following:
- Mount the inverter in a dry place where there is no chance of it being affected by moisture or dirt. Also be aware of moisture or dirt that can be sucked in by the fan.
- In a room with high humidity, there is a high risk of condensation in the device. This can cause moisture damage.

- Ideal ambient temperature is between 15°C and 25°C. A higher ambient temperature affects the operation of the inverter. An ambient temperature below 0°C is not recommended due to the high risk of defects due to condensation.
- Leave enough space on all sides of the inverter (min. 10cm) for air circulation. Make sure that there are ventilation vents.
- Keep the inverter out of the reach of children.
- A working inverter produces a dangerous voltage.
- Do not use the inverter in places where gases are released or flammable materials are stored.
- The distance between inverter and battery should be as short as possible, but place the inverter in a separate room.
- Place the inverter on a stable underground and prevent vibrations and shocks.

External fuse

The inverters are already internally fitted with fuses. However, to protect the system, an external fuse must be placed in the + cable between battery and inverter.

	12Vdc model	24Vdc model	48Vdc model
PPI 300-2..	35A	20A	-
PPI 600-2..CP	70A	35A	-
PPI 1000-2..CP	125A	60A	30A
PPI 1500-2..CP	175A	100A	
PPI 2000-2..CP	225A	125A	60A
PPI 2500-2..CP	300A	150A	-
PPI 3000-2..CP	350A	175A	90A
PPI 4000-2..CP	450A	225A	-

Connection with the battery

Important
- *When the battery is connected a spark may be generated due to the internal capacitor being loaded.*
- *Do not mount the cables over or against the inverter housing.*
- *Prevent damage to the cables.*
- *Following the instructions of the battery supplier for the correct use en handling of the battery.*

Preferably use the supplied battery cable set. The model PPI 300 includes clamps for connecting to the battery for flexible use. If you want this inverter to have a permanent connection to the battery, we recommend replacing the clamps with terminal rings. For the other models, the connections to the battery already consist of terminal rings. With the models PPI 2500-212CP, PPI 3000-212CP, PPI 4000-212CP two red and two black cables are included. In this case, always connect both cables on the + and - side!

If you wish to use an own cable set, keep the cables as short as possible and ensure the connections make good contact. Below formula indicates the required cable thickness:

	(Watt/voltage)	x	length in meters	x	0,2	=	cable in mmq
Example	(1500W/12V)	x	2 meters	x	0,2	=	50mmq

Working method:

1. Connect the cables to the inverter first:
   the red cable to the red + input connection. The black cable to the black – input connection. Tighten the connections firmly.
2. Connect the other side of the cable to the battery:
   The red cable to the + pole of the battery. The black cable to the – pole of the battery.

Important
Make sure that you connect the correct cable to the correct pole! The inverter can become broken in this case. The repair costs are not covered by warranty.

Grounding and ground

The AC output ground wire should be connected with the grounding point for the connected equipment. Also wire the 'ground' connection on the inverter with the chassis of the vehicle or the minus (2,5mmq wire).

Remote control

The optional available remote controls can be connected to the 'remote' output. Put the main switch of the inverter in the '**OFF**' position. After this, the inverter can be switched on and off by using the remote control.

☞ When installing the remote control, it is advisable to click the cable into the remote port of the inverter as the last step. This is due to the risk of static electricity during installation.

Connection with the equipment

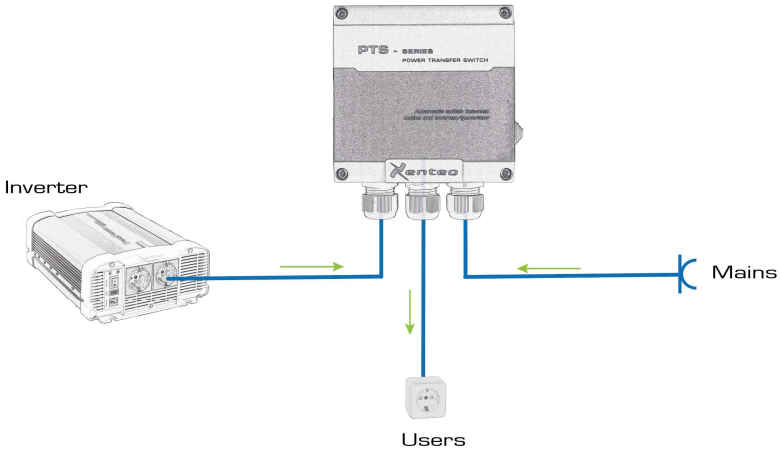
All inverters from the PurePower series have a socket for the connection of the 230VAC equipment. The models from 1500Watt have double sockets.
When connecting multiple users it is important that the total load (Watts) and surge powers fall within the capacity specifications of the inverter.

Important
- *If the surge power is exceeded, the inverter will become heavily damaged. Repair costs will not be covered by warranty.*
- *Don't mount the cables against the housing of the inverter.*

The inverter in combination with other AC power supplies

In many situations it is desirable that the equipment will work on the mains supply (or generator) when this is available. The inverter and mains supply (or generator) then become one circuit. Pay attention to the following:

Important
At the presence of a second power supply (mains, generator) this 230VAC will be parallel on the output of the inverter. This will damage the inverter heavily!. The repair costs are not covered by warranty. If you want the equipment to work on both an inverter and a second power source, then a power transfer switch is needed. Such as the PTS 230-10 or PTS 230-25 from Xenteq. The power transfer switch takes care of automatic switch between the two 230VAC circuits. See accessories on page 20.



PERSONAL SAFETY

This device emits 230VAC. That is why, just like in a home situation, it is important to take personal protection into account. This is for the situation that someone comes into contact with the 230VAC and is in contact with the earth at the same time. The output of this inverter concerns a floating network system (IT system). An earth leakage circuit breaker (no type) can therefore not work! That is why installing a so-called insulation monitor is the only correct personal protection and one that is fully comprehensive in all situations. For example, the insulation safeguards from the ISG series are available for the PurePower(Plus) inverters. More information can be found at www.xenteq.nl.

Important!
If this inverter is used in mobile unities, like mobile workplaces, fire trucks, workmen's huts etc, it is usually difficult to get a good and reliable safety connection to earth. However, by law it is ***obligated*** *to make sure that a person can use an inverter or mobile generator safely. If the inverter is mounted inside vehicle/unit, and one goes to work* ***outside*** *the vehicle/unit with the connected*

*230VAC equipment, then it is mandatory to mount an **insulation safeguard**. When an accident occurs because an insulation monitoring device isn't mounted in the system, it has serious consequences. The law applies to all vehicles/mobile units that are use professionally. Caravans, mobile homes etc. are excluded from this law, however the circumstances are identical.*

Usage situation insulation safeguard

IN USE

Check that the cables are mounted correctly. The inverter will first perform a short self-test followed by an acoustic signal. Then the 230VAC output is available.

Important
- *A warm housing is normal when the inverter is operating.*
- *Never use the inverter when the cables are damaged. Turn the inverter on.*
- *If you will not be using the inverter for a significant period (during winter storage for example), we recommend disconnecting it from the battery.*

LED indications

'Power' (green):	Battery connected and the on-off switch is in 'on' position
'Fault' (red):	
Continuously:	Fault occurred on the input side, see trouble-shooter/ temperature protection activated / device is in standby mode
Slowly blinking:	Output turned off, see troubleshooter / device is in sleep mode

What does the inverter consume from the battery?

As an easy starting point, it can be assumed that a 12Vdc inverter generally needs about 10A from the battery to generate 100Watt. For a 24Vdc device, this is 5A for every 100Watt. With a consumption of 1500 Watt (12Vdc), the inverter requires 150A. In a period of 5 minutes, the battery is discharged by 150: 60 x 5 = 12.5A.
In addition to the discharge time, also adjust the battery capacity to the power of the inverter so that the battery can supply the required current (150Amp. in example).

When the inverter is on without a load, there is still a small consumption from the battery. See technical specifications in the appendix of this manual. The inverter

can be put into a standby mode by means of the app. At that moment, the consumption from the battery down to a minimum. However, if the inverter is not in use, it is always advisable to switch it off completely using the on/off switch (or remote control).

THE PUREPOWER APP

An app is available for the PurePower PLUS inverter models called 'PurePower app'. This can be downloaded for free in the Google Play Store and the Apple Store. With this app, the inverter can be put into standby and its real-time data can be read (supplied power, input voltage level and any error messages). Furthermore, it is possible to adjust parameters so that the system can be further optimized for your application. The app is in English, Dutch, German and French. For further explanation and method of the app, please refer to our website www.xenteq.nl

Apple Store

Google Play Store

ACCESSORIES

PPR-1
Plug&play remote control with on/off switch and power LED. Applicable for 12Vdc and 24Vdc models from 600Watt.

PPR-2
Controlbox for turning on/off the inverter with signals. Applicable for models from 600Watt.

PPR-3
Plug&play remote control with on/off switch and LCD displaying battery status, delivered power and errors. Applicable for 12Vdc and 24Vdc models from 600Watt.

Power transfer switch PTS-series
Automatic switch between inverter and mains/generator. See page 18.

Insulation monitoring device ISG-series
Personal safeguard. See page 18.

TROUBLE SHOOTER

Problem	(Possible) Cause	Solution
The inverter gives a pulsed acoustic signal.	The input voltage is becoming too low.	Charge the battery.
The inverter gives a uninterrupted acoustic signal. Also the red indicator 'fault' lights.	Input voltage above or below operating limit. The 230VAC output is switched off.	Make sure that the input voltage is back within the operating limit: - Use sufficiently thick cables to prevent voltage loss. - Recharge the battery - Make sure that the input voltage cannot rise too high
Red indicator 'fault' blinks slowly.	Problem on the output.	There is an overload. Check the height of the total load. When the problem has been resolved, the inverter will restart automatically.
	Inverter is in sleep mode.	Inverter will operate automatically when load is high enough. If necessary, adjust the setting via the App.
Red indicator 'fault' lights (continuously)	Inverter is in standby	Activate the inverter again by means of the app when the device will be used again.
	Temperature protection active.	- Check that the fan is working and that the inverter has sufficient ventilation possibilities - High ambient temperature. Place the inverter in a cooler environment. - Reduce the load.
	Internal defect.	When after checking the total system the inverter still doesn't work, it can be send back for repair.
'Power' led lights, but the connected equipment does not work. >>>	Battery capacity too low to supply the requested power.	Connect a higher capacity battery (set).
	Weak connection between battery and inverter.	Check all connections and cables.
	The cables used are too thin.	Mount cables matching the length and capacity.

	The requested power is more than the inverter can deliver.	Check the consumption of the connected equipment. Make sure that this falls within the specifications of the inverter.
Inverter does not function at all. All led's are off.	No input voltage present.	Check the connections between battery and inverter.
	External fuses in battery cable defective.	Replace the fuses (only equivalent values)
	Input voltage below the minimal value.	Battery voltage too low or battery defective.
	Input voltage higher than the maximum value.	- Check if the system-voltage matches with the inverter. - Check the system on DC power supplies that give a too high voltage.
	Internal defect.	When after checking the total system the inverter still doesn't work, it can be send back for repair.
Connected equipment gives disturbance.	'Ground' not connected.	Connect the 'ground' connection of the inverter to the chassis of the vehicle or the minus.
	Cabling is against the housing of the inverter.	Make sure that the cables do not touch the housing of the inverter.

MAINTENANCE

To keep your inverter operating properly, there is very little maintenance required. You should clean the exterior periodically with a damp cloth to prevent accumulation of dust and dirt. Check periodically all wires and connections. Replace damaged wires immediately. Also check the ventilation vents
ATTENTION: turn off the inverter before you start the maintenance activities!

WARRANTY AND SERVICE

Before sending back the inverter, always advice the Trouble Shooter and other information in this manual firstly. If a problem could have been solved by means of this manual, we are obligated to charge the repair/research costs. In case of a malfunction, the inverter can be send to us directly or you can choose to arrange the return with your dealer. Always include your contact details and description of

the problem. The inverter must be send prepaid. The PurePower inverters carry a two-year warranty from selling date. The warranty period is only valid when the (copy) purchase ticket is handed over with the repair. The warranty only covers the costs of parts and labor for the repair. The warranty will lapse when a third party has attempted to repair the inverter or when the inverter is not installed or used in accordance with the instructions. Do not attempt to repair the inverter yourselves. *The use of this inverter is the responsibility of the costumer. The manufacturer and importer cannot be hold responsible for any damage resulting from use of the inverter.*

INTRODUKTION

Lesen Sie bitte diese Gebrauchsanleitung vollständig durch, bevor Sie das Gerät verwenden. Die technischen Spezifikation sind den letzten Seiten (ab Seite 49) zu entnehmen.

Dieser DC-AC-Inverter wandelt eine 12, 24 oder 48Volt-Gleichspannung in eine Wechselspannung mit reiner Sinuswelle um. So ist es möglich, mit dem richtigen Akku Geräte laufen zu lassen, für die normalerweise ein Netzwerk erforderlich ist.

Wichtig
Überprüfen Sie immer, wie viel die angeschlossenen Geräte tatsächlich verbrauchen (=Leistungsaufnahme). Rechnen Sie immer auch mit den Startspitzen. Diese Spitzen können 5 bis 7 Mal so hoch wie die Dauerleistung sein. Geräte mit hohen Startspitzen sind beispielsweise: Klimaanlagen, Staubsauger, Handwerkzeuge und Pumpe. Überprüfen Sie daher immer, ob die Startspitzen innerhalb der Kapazitätsgrenzen des Wechselrichters liegen. Wenn Sie mehrere Geräte gleichzeitig verwenden möchten, zählen Sie die Leistungen dann zusammen.

Für Modelle ab 600Watt sind Fernbedienungen optional erhältlich, siehe Seite 32. Für die „PLUS"-Modelle ist die kostenlos herunterladbare Xenteq „PurePower"-App verfügbar. Dadurch kann der Wechselrichter in Echtzeit ausgelesen, das Gerät in den Standby-Modus versetzt und auch Einstellungen geändert werden. Weitere Informationen finden Sie in dieser Bedienungsanleitung.

Ein DC-AC-Wechselrichter ist ein schwebendes Netzwerksystem. Die Ausgangsspannung kann daher nur an beiden Ausgangspins und nicht in Bezug auf die Erdung gemessen werden. Lesen Sie auch das Kapitel „Persönlicher Schutz", um ein sicheres Arbeiten mit dem Wechselrichter zu gewährleisten.

EIGENSCHAFTEN UND SCHUTZFUNKTIONEN

USB-Ausgang

Alle Modelle haben einen USB-Ausgang. Hier können Sie Ihre 5-V-Verbraucher wie Handyladegeräte direkt anschließen. Die maximale Leistung beträgt 2,1 Amp.

Ventilator

Der Ventilator ist belastungs- und temperaturgesteuert. Bei einem bestimmten Belastungsniveau (25%-35%) wird der Ventilator je nach Modell automatisch eingeschaltet. Der Ventilator wird auch bei einer hohen Innentemperatur eingeschaltet.
☞ Bei den PLUS-Modellen lässt sich die gewünschte Steuerung über die PurePower App einstellen. Bitte beachten: Eine Änderung in der Steuerung beeinflusst die korrekte Kühlung und damit den Betrieb und die Lebensdauer des Wechselrichters.

Temperatursicherung

Wenn die Kühlung durch den Ventilator nicht ausreicht, wird die Temperatursicherung aktiviert. Der Wechselrichter schaltet den 230-VAC-Ausgang ab und die rote LED "fault" leuchtet auf. Wenn die interne Temperatur wieder ausreichend gesunken ist, wird der Wechselrichter automatisch wieder aktiviert.

Vorwarnung mit Summer

Wenn die Eingangsspannung zu gering wird, gibt der Wechselrichter als Warnung ein akustisch gepulstes Signal aus.

	Aktivierung *(Werkseinstellung)*	Deaktivierung
12-Volt-Modelle	+/- 10,5 Vdc	+/- 11,0 Vdc
24-Volt-Modelle	+/- 21,0 Vdc	+/- 22,0 Vdc
48-Volt-Modelle	+/- 42,0 Vdc	+/- 44,0 Vdc

☞ Bei den PLUS-Modellen kann der Vorwarnwert auf Wunsch über die PurePower App angepasst werden. Das akustische Signal kann auch abgeschaltet werden.

Unterspannungssicherung

Wenn die Eingangsspannung nach der Vorwarnung noch weiter sinkt, wird die Unterspannungssicherung aktiviert. Der 230-VAC-Ausgang wird abgeschaltet und die rote "fault"-LED leuchtet auf. Das akustische Signal ist ständig präsent. Wenn die Eingangsspannung wieder ausreichend gestiegen ist, wird der Wechselrichter wieder automatisch eingeschaltet.

	Abschaltung *(Werkseinstellung)*	Auto-Neustart *(Werkseinstellung)*
12-Volt-Modelle	+/- 10,0 Vdc	+/- 12,6 Vdc
24-Volt-Modelle	+/- 20,0 Vdc	+/- 25,2 Vdc
48-Volt-Modelle	+/- 40,0 Vdc	+/- 50,4 Vdc

☞ Bei PLUS-Modellen können diese Werte über die PurePower-App angepasst werden. Das akustische Signal kann auch abgeschaltet werden. Auch kann ein Neustart-Timer eingestellt werden. Damit kann sichergestellt werden, dass der Wechselrichter wieder einschaltet, wenn die Batterie erst vollständig geladen ist.

Überspannungssicherung

Wenn die Eingangsspannung zu hoch wird, wird die Überspannungssicherung aktiviert. Der 230-VAC-Ausgang wird abgeschaltet und die rote "fault"-LED leuchtet auf. Ein akustisches Signal ertönt ebenfalls in einem konstanten Ton. Wenn die Eingangsspannung wieder ausreichend gesunken ist, wird der Wechselrichter wieder automatisch eingeschaltet.

	Abschaltung *(Werkseinstellung)*	Auto-Neustart *(Fester Wert)*
12-Volt-Modelle	+/- 16,5 Vdc	+/- 14,5 Vdc
24-Volt-Modelle	+/- 33,0 Vdc	+/- 29,0 Vdc
48-Volt-Modelle	+/- 66,0Vdc	+/- 58,0Vdc

☞ Bei den PLUS-Modellen kann der Abschaltwert auf Wunsch über die PurePower App angepasst werden. Das akustische Signal kann auch abgeschaltet werden.

Wichtig
Die maximale Spannung, die der Wechselrichter vertragen kann, beträgt 16,5Volt/33Volt. Wenn die angebotene Eingangsspannung höher liegt, wird der Wechselrichter beschädigt. Die Reparaturkosten fallen nicht unter die Garantie.

Überlastsicherung

Der Wechselrichter schaltet die 230-VAC-Ausgangsspannung ab, wenn die geforderte Leistung am Ausgang (Verbraucher) über der Dauerleistung des Wechselrichters liegt. Die rote LED "Fault" blinkt langsam. Der Wechselrichter startet selbstständig neu, wenn das Problem behoben wurde.

Wichtig
Der Überlastschutz gilt für die Dauerleistung. Das Überschreiten der Spitzenleistung ist technisch gesehen keine Überlastung und fällt daher nicht unter diesen Schutz. Achtung: Bei Überschreitung der Spitzenleistung kann der Wechselrichter defekt werden! Diese Reparaturkosten fallen nicht unter die Garantie.

Standby-Modus (PLUS Modelle)

Der Wechselrichter ist mit einer Standby-Funktion ausgestattet. Das Gerät kann per App ein- und ausgeschaltet werden. Bitte beachten Sie, dass der Wechselrichter in diesem Moment nicht vollständig ausgeschaltet ist. Der Batterieverbrauch ist dann noch séhr gering. Schalten Sie den Wechselrichter über die App wieder ein, wenn das Gerät wieder verwendet werden soll. Im Standby-Modus leuchten die grüne und rote LED.

Schlafmodus (PLUS Modelle)

Durch den „Schlafmodus“ schaltet der Wechselrichter in einen Energiesparmodus, wenn die Ausgangslast unter den eingestellten Wert fällt. Während des „Schlafmodus“ ist der 230-VAC-Ausgang abgeschaltet. Die rote LED blinkt gepulst und der Wechselrichter prüft immer, ob eine Last vorhanden ist. Wenn die Last den eingestellten Wert erneut überschreitet, wird der Wechselrichter automatisch wieder aktiviert.

☞ Werkseitig ist der „Schlafmodus“ ausgeschaltet. Über die PurePower App kann diese Funktion ein- oder ausgeschaltet und auch die gewünschte Belastungsstufe eingestellt werden.

☞ Der Schlafmodus kann nicht in Kombination mit einem Isolationswächter (z. B. dem ISG) verwendet werden.

INSTALLATION

Wichting
- *Die Installation darf nur von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden.*
- *Überprüfen Sie vor Beginn, ob die gesamte Anlage ganz Spannungsfrei ist.*
- *Der Wechselrichter ist ausgeschaltet (Schalter auf „off“).*

Montage

Der Wechselrichter muss in einem Raum montiert werden, wobei Folgendes zu berück sichtigen ist:

- Bringen Sie den Wechselrichter an einem trockenen Ort an, wo er vor Feuchtigkeit und Schmutz geschützt ist. Achten Sie auch darauf, dass Feuchtigkeit oder Schmutz vom Ventilator nicht angesaugt werden können.
- In einem Raum mit hoher Luftfeuchtigkeit besteht ein hohes Risiko der Bildung von Kondenswasser im Gerät. Dies kann zu Feuchtigkeitsschäden führen.
- Die ideale Umgebungstemperatur liegt zwischen 15 °C und 25 °C. Eine höhere Umgebungstemperatur beeinträchtigt den Betrieb des Wechselrichters. Eine Umgebungstemperatur unter 0 °C wird wegen der hohen Gefahr der Kondensation nicht empfohlen.
- Lassen Sie auf allen Seiten rund um den Wechselrichter ausreichend Freiraum (min. 10cm) für Luftzirkulation. Sorgen Sie auch für Belüftungsöffnungen.
- Bringen Sie den Wechselrichter außerhalb der Reichweite von Kindern an.
- Im Betrieb gibt ein Wechselrichter gefährliche Spannung ab.
- Verwenden Sie den Wechselrichter nicht an Orten, wo Gase freigesetzt oder entflammbare Materialen aufbewahrt werden.
- Stellen sie den Inverter so nah wie möglich an den Akku, jedoch in einen anderen Raum.
- Bringen Sie den Wechselrichter auf einem stabilen Untergrund an und verhindern Sie, dass er stark schwingen kann oder Stößen ausgesetzt ist.

Externe Sicherung

Die Wechselrichter sind intern bereits abgesichert. Zum Schutz des Systems muss jedoch eine externe Sicherung in der + Leitung zwischen Batterie und Wechselrichter platziert werden.

	12Vdc model	24Vdc model	48Vdc model
PPI 300-2..	35A	20A	-
PPI 600-2..CP	70A	35A	-
PPI 1000-2..CP	125A	60A	30A
PPI 1500-2..CP	175A	100A	-
PPI 2000-2..CP	225A	125A	60A
PPI 2500-2..CP	300A	150A	-
PPI 3000-2..CP	350A	175A	90A
PPI 4000-2..CP	450A	225A	-

Verbindung mit der Batterie

Wichtig

- *Beim Anschluss des Akkus kann durch das Laden des inneren Kondensators ein Funken entstehen.*
- *Führen Sie die Kabel nicht über oder am Gehäuse des Wechselrichters entlang.*
- *Vermeiden Sie Schäden an den Kabeln*
- *Befolgen Sie die Anweisungen des Batterielieferanten zur ordnungsgemäßen Verwendung und Handhabung der Batterie.*

Verwenden Sie vorzugsweise den mitgelieferten Kabelsatz. Die 300-Watt-Modelle enthalten Krokodilklemmen für den flexiblen Einsatz zum Anschluss an den Akku. Wenn Sie wünschen, dass dieser Inverter eine feste Verbindung mit dem Akku hat, sollten Sie diese Klemmen beispielsweise durch Kabelösen ersetzen. Bei den übrigen Modellen erfolgt der Anschluss mit dem Akku bereits mit Kabelösen.
Bei den Modellen PPI 2500-212CP, PPI 3000-212CP und PPI 4000-212CP werden zwei rote und zwei schwarze Kabel mitgeliefert. Schließen Sie in diesem Fall beide Kabel am "+" - und "-" - Pol an!

Wenn Sie einen eigenen Kabelsatz verwenden möchten, achten Sie auf den richtigen Kabeldurchmesser, der zur Länge und zur Leistung passt. Halten Sie die Anschlusskabel so kurz wie möglich und achten Sie darauf, dass die Befestigungsmaterialien einen guten Kontakt gewährleisten.
Die optimale Kabeldicke kann mit der folgenden Formel berechnet werden:

	(Watt : Spannung)	x	Länge in Metern	x	0,2	=	Kabeldicke in mmq
z.B.	(1500W/12V)	x	2 meters	x	0,2	=	50mmq

Arbeitsfolge:

1. Schließen Sie erst die Akkukabel am Wechselrichter an:
   Rotes Kabel an roten "+" -Anschluss. Schwarzes Kabel an schwarzen "-" -Anschluss. Drehen Sie die Verbindungen gut an, aber fest ist fest.
2. Schließen Sie die andere Seite der Kabel an einen Akku an.
   Das rote Kabel am "+" -Pol. Das schwarze Kabel am "–" -Pol.

Wichtig
Achten Sie darauf, dass Sie das richtige Kabel mit dem richtigen Pol verbinden! Der Inverter wird beschädigt, wenn er umgepolt wird. Er muss dann zur Reparatur und Kontrolle an den Hersteller zurückgeschickt werden. Die Reparaturkosten fallen dann nicht unter die Garantie.

Erdung und Masse

Das Erdungskabel des AC-Ausgangs muss mit der Erdung der Endgeräte verbunden sein. Verbinden Sie auch den Erdungsanschluss des Wechselrichters „ground“ mit dem Fahrgestell des Fahrzeugs oder dem Min. (2,5 mm² Kabel).

Fernbedienung

Die optional erhältlichen Fernbedienungen können an den dafür vorgesehenen "Remote" -Anschluss angeschlossen werden. Stellen Sie den Ein-/Ausschalter am Wechselrichter selbst auf die Position **„OFF“.** Danach kann der Wechselrichter mit der Fernbedienung ein- und ausgeschaltet werden.

☞ Bei der Installation der Fernbedienung empfiehlt es sich, als letzten Schritt das Kabel in den Remote-Anschluss des Wechselrichters einzuklicken. Dies liegt an der Gefahr statischer Elektrizität während der Installation.

Anschluss an Verbraucher

Alle Wechselrichter der PurePower-Serie verfügen über eine geerdete Steckdose zum Anschluss der 230-VAC-Geräte. Die Modelle ab 1500 Watt haben zwei Steckdosen. Beim Anschließen mehrerer Verbraucher ist es wichtig, dass die Gesamtlast und die (Start-)Spitzen im Rahmen der Leistungsgrenzen des Wechselrichters bleiben.

Wichtig

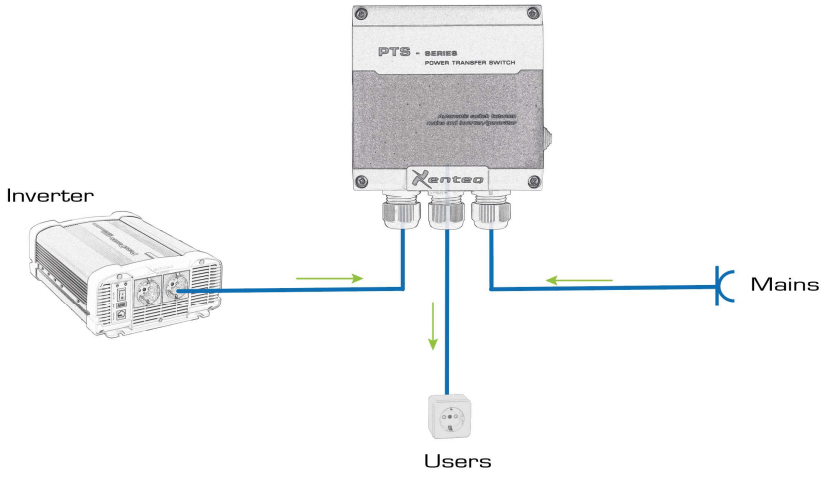
- *Wenn die maximale Spitzenlast überschritten wird, kann der Wechselrichter beschädigt werden. Diese Reparaturkosten fallen nicht unter die Garantie.*
- *Verlegen Sie die Kabel nicht direkt am Gehäuse des Wechselrichters.*

Der Wechselrichter mit andere Wechselstromgeräte

Oftmals sollen die angeschlossenen 230-VAC-Geräte über die normale Netzspannung (oder ein Aggregat) laufen, wenn eine entsprechende Versorgung vorhanden ist. Der Wechselrichter bildet dann einen Kreislauf mit der Netzspannung. Achten Sie dabei auf Folgendes:

Wichtig

Wenn eine zweite Wechselstromversorgung vorhanden ist (Netzspannung, Aggregat) verläuft diese Spannungsquelle parallel zum Ausgang des Wechselrichters. Der Wechselrichter wird dadurch schwer beschädigt! Die entsprechenden Reparaturkosten fallen nicht unter die Garantie. Wenn Sie die Geräte über den Wechselrichter und eine andere Wechselstromvorrichtung laufen lassen möchten, fügen Sie dann eine Umschaltbox (PTS 230-10 oder PTS 230-25) ein. Die Umschaltbox schaltet automatisch zwischen den beiden Vorrichtungen. Siehe Zubehör auf Seite 32.



PERSÖNLICHER SCHUTZ

Dieses Gerät gibt 230 VAC ab. Deshalb ist es ebenso wie im häuslichen Umfeld wichtig, die persönliche Sicherheit zu berücksichtigen. Dies gilt für den Fall, dass jemand mit 230 V Wechselstrom in Kontakt kommt und gleichzeitig Kontakt mit der Erde hat.
Der Ausgang dieses Wechselrichters ist ein schwebendes Netzwerksystem (IT-System). Ein Fehlerstromschutzschalter (beliebiger Art) kann daher nicht funktionieren! Deshalb ist der Einbau eines sogenannten **Isolationsschutzes** der einzig richtige Personenschutz und vollumfänglich in allen Situationen. Für die PurePower(Plus)-Wechselrichter stehen beispielsweise die Isolationswächter der ISG-Serie zur Verfügung. *Weitere Infos finden Sie auf www.xenteq.nl.*

Wichtig
Wenn dieser Wechselrichter in einer fahrbaren/mobilen Einheit verwendet wird, wie beispielsweise mobile Arbeitsplätze (Firmenwagen), Marktwagen oder Feuerwehrfahrzeuge ist es oft schwierig, eine gute Erdung anzubringen. Die Normen DIN VDE 0100-410 und DIN EN 60204-1 ***schreiben aber vor****, dass diese für die Sicherheit von Personen, die mit dem Wechselrichter arbeiten, angebracht werden muss. Wenn der Wechselrichter in einer Einheit angebracht wird und* ***außerhalb*** *der Einheit mit den angeschlossenen Geräten gearbeitet wird, muss ein Isolationswächter angebracht werden. Ein Fehlerstromschutz-schalter (kein Einfachtyp) reicht nicht aus! Wenn es zu einem Unfall kommt, weil kein Isolationswächter vorhanden ist, hat dies sehr schwere Folgen. Bringen Sie daher zwischen Wechselrichter und Verbraucher einen Isolationswächter aus der ISO-Serie an Die vorhandene Norm gilt für Fahrzeuge und fahrbare/mobile Einheiten, die betrieblich eingesetzt werden. Wohnwagen, Wohnmobile usw. fallen nicht unter die gesetzlichen Vorschriften, aber die Umstände sind natürlich dieselben.*

Einsatzsituation des Isolationswächters

IN GEBRAUCH

Prüfen Sie vor Gebrauch, ob die Kabel gut angeschlossen sind.
Schalten Sie den Wechselrichter ein. Der Wechselrichter führt zunächst einen kurzen Selbsttest durch, gefolgt von einem akustischen Signal. Danach steht der 230VAC-Ausgang zur Verfügung.

Wichtig
- Benutzen Sie den Wechselrichter niemals, wenn die Kabel beschädigt sind.
- Ein warmes Gehäuse ist normal, wenn der Wechselrichter unter Last steht.
- Wenn Sie den Wechselrichter längere Zeit nicht benutzen (z. B. im Winter). Lagerung), empfehlen wir, das Gerät von der Batterie zu trennen.

LED-Anzeigen

"Power" (grün):	Akku angschlossen und Wechselrichter wurde mit einem Ein-/Ausschalter eingeschaltet
"Fault" (rot):	
Ständig	Fehlermeldung am Eingang, siehe Problemlöser / Temperaturschutz in Betrieb / Wechselrichter ist im Standby-Modus
Blinkt langsam	Ausgang ausgeschaltet, siehe Problemlöser / Schlafmodus aktiviert

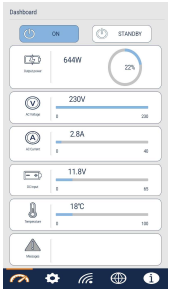
Wie viel Energie aus dem Akku verbraucht der Wechselrichter?

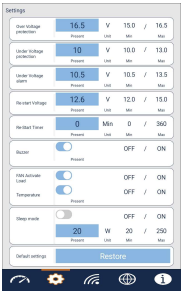
Als einfacher Ausgangspunkt kann angenommen werden, dass ein 12-VDC-Wechselrichter im Allgemeinen etwa 10 A verbraucht. aus der Batterie, um 100 Watt zu erzeugen. Bei einem 24-V-Gleichstromgerät sind dies 5 A pro 100 Watt. Bei einem Verbrauch von 1500 Watt (12Vdc) benötigt der Wechselrichter also 150A. In einem Zeitraum von 5 min wird der Akku also um 150 : 60 x 5 = 12,5A entladen. Passen Sie neben der Entladezeit auch die Batteriekapazität an die Leistung des Wechselrichters an, damit die Batterie den benötigten Strom liefern kann (im Beispiel 150 Ampere).
Wenn der Wechselrichter ohne Last eingeschaltet wird, entsteht immer noch ein geringer Verbrauch aus der Batterie. Siehe technische Spezifikationen im Anhang. Der Wechselrichter kann per App in den Standby-Modus versetzt werden. In diesem Moment ist der Batterieverbrauch sehr gering. Wenn der Wechselrichter jedoch nicht verwendet wird, empfiehlt es sich immer, ihn vollständig auszuschalten den Ein-/Ausschalter (oder die Fernbedienung).

DIE PUREPOWER-APP

Apple Store

Google Play Store





Für die PurePower PLUS-Modelle ist eine App namens „PurePower App“ verfügbar, die kostenlos im Google Play Store und im Apple Store heruntergeladen werden kann. Mit dieser App können Sie den Wechselrichter in den Standby-Modus versetzen und seine Echtzeitdaten (gelieferte Leistung, Eingangsspannungspegel und etwaige Fehlermeldungen) auslesen. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, Parameter anzupassen, sodass das System für Ihre Anwendung weiter optimiert werden kann.

Die App ist auf Niederländisch, Englisch, Deutsch und Französisch verfügbar. Weitere Erläuterungen und Funktionsweise der App finden Sie auf unserer Website www.xenteq.de

ZUBEHÖR

PPR-1
Plug&Play-Fernbedienung mit ein/Aus-Schalter und Power LED. Anwendbar für 12- und 24VDC-Modelle ab 600 Watt.

PPR-2
Schalteinheit zum Ein- / Ausschalten des Wechselrichters mit. Signale. Anwendbar für Modelle ab 600 Watt.

PPR-3
Plug&Play-Fernbedienung mit ein/Aus-Schalter, LCD-Display zum Ablesen der Batteriestatus, abgegebene Leistung und Fehlermeldungen. Anwendbar für 12- und 24VDC-Modelle ab 600 Watt.

PTS-serie Leistungsumschalter
Für eine automatische Umschaltung zwischen Netz/Aggregat und Wechselrichter. Siehe Seite 29.

ISG-serie Isolationsüberwachung
Für die Sicherheit von Personen. Siehe Seite 30.

PROBLEMLÖSER

Problem	(mögliche) Ursache	Lösung
Der Wechselrichter gibt ein gepulstes Schallsignal (Summer)	Die Eingangsspannung droht zu gering zu werden.	Den Akku aufladen.
Der Wechselrichter gibt ein konstantes akustisches Signal (Summer). Auch die rote LED "fault" leuchtet.	Eingangsspannung über oder unter Betriebsgrenze. Der 230-VAC-Ausgang ist ausgeschaltet.	Stellen Sie sicher, dass die Eingangsspannung innerhalb der Betriebsgrenze liegt: - Verwenden Sie ausreichend dicke Kabel, um Spannungs-verluste zu vermeiden. - Den Akku aufladen. - Stellen Sie sicher, dass die Eingangsspannung nicht zu hoch ansteigen kann.
Das Lämpchen "fault" blinkt langsam.	Es liegt ein Problem am Ausgang des Wechsel-richters vor.	Überlastschutz im Betrieb. Überprüfen Sie die Höhe der Steuer. Der Wechselrichter startet automatisch neu,wenn das Problem behoben ist.
	Der Wechselrichter befindet sich im Schlafmodus	Der Wechselrichter arbeitet automatisch, wenn die Last hoch genug ist. Passen Sie die Einstellung bei Bedarf über die App an.
Die rote LED "fault" leuchtet (dauerhaft)	Der Wechselrichter befindet sich im Stand by modus	Aktivieren Sie den Wechsel-richter über die App, wenn das Gerät wieder verwendet werden soll.
	Temperatursicherung aktiv.	- Überprüfen Sie, ob der Ventilator funktioniert und ob der Wechselrichter ausreichend gut belüftet ist. - Wechselrichter steht an einem Ort mit hoher Umge-bungstemperatur. Stellen Sie den Wechselrichter an einen kühleren Ort. - Verringern Sie die Belastung.
	Interner Defekt.	Wenn der Wechselrichter nach der Kontrolle des gesamten Systems immer noch nicht funktioniert, können Sie den Wechselrichter reparieren lassen.

Die LED „power“ leuchtet grün, aber die angeschlossenen Geräte starten nicht.	Die Akkuleistung ist zu gering oder der Akkuzustand ist zu schlecht, um die geforderte Leistung zu liefern.	Bringen Sie ein Akku(set) mit höherer Leistung an oder überprüfen Sie die Qualität des Akkus.
	Schlechte Verbindung zwischen Wechselrichter und Akku.	Überprüfen Sie die Verbindungen.
	Es wurden zu dünne Akkukabel verwendet.	Bringen Sie Kabel an, deren Länge und Leistung passend sind.
	Die Belastung ist für diesen Wechselrichter zu groß.	Überprüfen Sie die Belastung der Leistungs-aufnahme. Achten Sie darauf, dass die Leistungen nicht über den Angaben für den Wechselrichter liegen.
Wechselrichter funktioniert gar nicht. Alles LED sind aus.	Kein Kontakt mit Akku.	Überprüfen Sie die Verbindungen zwischen Akku und Wechselrichter.
	Sicherung im Akkukabel defekt.	Sicherung(en) austauschen.
	Akkuspannung unterhalb des Einschaltniveaus.	Akku zu leer oder defekt. Akku überprüfen.
	Die Akkuspannung liegt über dem Einschaltniveau.	- Prüfen Sie, ob die DC-Systemspannung für diesen Wechselrichter korrekt ist. - Überprüfen Sie das System auf externe Ladegeräte, die eine (zu) hohe Spannung abgeben.
	Interner Defekt.	Wenn der Wechselrichter nach der Kontrolle des gesamten Systems immer noch nicht funktioniert, können Sie den Wechselrichter reparieren lassen.
Die angeschlossenen Geräte haben Störungen	"Ground" nicht angeschlossen	Verbinden Sie den "Ground"-Anschluss mit dem Fahrgestell des Fahrzeugs oder dem Min.
	Verkabelung liegt am Gehäuse des Wechselrichters an.	Achten Sie darauf, dass die Kabel das Gehäuse des Wechselrichters nicht berühren.

WARTUNG

Die Inverter der PurePower-Serie müssen nicht oft gewartet werden. Halten Sie den Inverter staub- und schmutzfrei. Säubern Sie die Außenseite des Inverters regelmäßig mit einem leicht feuchten Tuch. Kontrollieren Sie regelmäßig:

- alle Kabel und Anschlüsse. Ersetzen Sie beschädigte Kabel sofort.
- die Lüftungsöffnungen

Achtung: Sorgen Sie dafür, dass der Inverter ausgeschaltet ist!

GARANTIE UND SERVICE

Schauen Sie immer zuerst in die Fehlerbehebung oder in die sonstigen Erläuterungen dieser Gebrauchsanweisung, bevor Sie das Gerät zurückgeben. Falls ein Defekt/Problem mit dieser Gebrauchs-anweisung hätte behoben werden können, sind wir gezwungen die entstandenen Kosten in Rechnung zu stellen. Im Fall eines Defekt können Sie das Gerät Ihrem Händler zurückbringen oder direkt an die Adresse auf der Rückseite schicken. Schicken Sie das Gerät immer frankiert ab. Für die Wechselrichter der PurePower-Serie gilt eine Garantie von ein Jahr ab Verkaufsdatum und nur für die Reparaturzeit sowie für Einzelteile in Zusammenhang mit der Reparatur. Die Garantiedauer gilt nur, wenn zur Reparatur auch ein(e Kopie des) Kaufbon übergeben wird. Die Garantie verfällt bei unsachgemäßem Gebrauch oder Anschluss sowie bei Reparaturen durch Dritte.
Keinesfalls dürfen Einzelteile selbstständig ersetzt oder andere Reparaturen ausgeführt werden!
Der Kunde verwendet diesen Inverter in eigener Verantwortung. Hersteller und Zulieferer sind für (Folge-)Schäden nicht haftbar.

INTRODUCTION

Lisez entièrement ce mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil. Les spécifications techniques figurent dans les annexes (à partir de la page 49).

Cet onduleur DC-AC permet de convertir une tension DC de 12, 24 ou 48 volts en une tension AC (230VAC) avec une onde sinusoïdale pure. Cela permet de faire fonctionner, à l'aide d'une batterie appropriée, des équipements qui nécessitent normalement une alimentation secteur.

Important
Vérifiez toujours la consommation réelle de l'équipement à connecter (=puissance absorbée). Tenez également compte des pics de démarrage. Ces pics peuvent atteindre 5 à 7 fois la puissance continue. Les climatiseurs, les aspirateurs, les outils à main et les pompes notamment présentent des pics de démarrage élevés. Par conséquent, vérifiez toujours que les pics de démarrage se situent dans les limites de capacité de l'onduleur. Pour utiliser plusieurs appareils simultanément, vous devez additionner les puissances.

Des télécommandes simples sont disponibles en option pour les modèles à partir de 600 W (voir page 44). L'appli Xenteq « PurePower » peut être téléchargée gratuitement pour les modèles « PLUS ». Cela permet de lire l'onduleur en temps réel, de mettre l'appareil en veille et de modifier les paramètres. Vous trouverez plus d'informations à ce sujet dans ce manuel.

Cet onduleur DC-AC est un système de réseau flottant. La tension de sortie ne peut donc être vérifiée que sur les deux broches de sortie et non par rapport à la connexion à la terre. Lisez également le chapitre « Sécurité personnelle » à ce sujet. travailler en toute sécurité avec l'onduleur.

CARACTÉRISTIQUES ET GARANTIES

Sortie USB

Tous les modèles sont équipés d'une sortie USB. C'est ici que vous pouvez éventuellement brancher directement vos consommateurs 5 V (par exemple un chargeur de téléphone portable). La charge maximale est de 2,1 A.

Ventilateur

Le ventilateur est régulé en fonction de la charge et de la température. Il s'active automatiquement à un niveau de charge donné (25 % - 35 %, selon le modèle). Il se met également en marche si la température interne est élevée.

☞ L'appli PurePower permet de régler la commande souhaitée sur les modèles PLUS. Attention : une modification du système de commande affecte le refroidissement correct et donc le fonctionnement et la durée de vie de l'onduleur.

Fusible thermique

Si le refroidissement par le ventilateur est insuffisant, le fusible thermique se déclenche. L'onduleur coupe alors la sortie 230VAC et la LED rouge « Fault » s'allume. L'onduleur reprend automatiquement son fonctionnement lorsque la température interne a suffisamment baissé.

Pré-alerte par buzzer

Si la tension d'entrée devient faible, l'onduleur émet un signal acoustique pulsé en guise d'avertissement.

	Activation (réglage d'usine)	Désactivation
modèles 12 V	+/- 10,5 VDC	+/- 11,0 VDC
modèles 24 V	+/- 21,0 VDC	+/- 22,0 VDC
modèles 48 V	+/- 42,0 VDC	+/- 44,0 VDC

☞ Sur les modèles PLUS, vous pouvez si vous le souhaitez régler la valeur de pré-alerte via l'appli PurePower. Le signal acoustique peut également être désactivé.

Protection contre les sous-tensions

Si la tension d'entrée continue de baisser, la protection contre les sous-tensions finit par se déclencher. La sortie 230VAC est alors coupée et la LED rouge « Fault » s'allume. Le signal acoustique sera présent sous la forme d'une tonalité constante . Lorsque la tension d'entrée a de nouveau augmenté suffisamment, l'onduleur reprend automatiquement son fonctionnement.

	Mise hors tension (réglage d'usine)	Redémarrage automatique (réglage d'usine)
modèles 12 V	+/- 10,0 VDC	+/- 12,6 VDC
modèles 24 V	+/- 20,0 VDC	+/- 25,2 VDC
Modèles 48 V	+/- 40,0 VDC	+/- 50,4 VDC

☞ Sur les modèles PLUS, ces valeurs peuvent être ajustées via l'appli PurePower si nécessaire. Le signal acoustique peut également être désactivé.
Une minuterie de redémarrage peut également être définie. Cela garantit que l'onduleur ne se remet en marche que lorsque la batterie est complètement chargée.

Protection contre les surtensions

Si la tension d'entrée augmente trop, la protection contre les surtensions se déclenche. La sortie 230VAC est alors coupée et la LED rouge « Fault » s'allume. Un signal acoustique à tonalité constante sera également présent. Lorsque la tension d'entrée a suffisamment baissé, l'onduleur reprend automatiquement son fonctionnement.

	Mise hors tension (réglage d'usine)	Redémarrage automatique (valeur fixe)
modèles 12 V	+/- 16,5 VDC	+/- 14,5 VDC
modèles 24 V	+/- 33,0 VDC	+/- 29,0 VDC
Modèles 48 V	+/- 66,0 VDC	+/- 58,0 VDC

☞ Sur les modèles PLUS, la valeur d'extinction peut être ajustée via l'application PurePower si nécessaire. Le signal acoustique peut également être désactivé.

Important
La tension maximale que l'onduleur peut tolérer est de 16,5 V/33 V. Si la tension d'entrée offerte est encore plus élevée, l'onduleur tombera en panne. Les frais de réparation ne seront alors pas couverts par la garantie.

Protection contre les surcharges

L'onduleur coupe la tension de sortie 230VAC lorsque la puissance demandée à la sortie (consommateurs) est supérieure à la puissance continue de l'onduleur. Le témoin rouge « Fault » clignote lentement. L'onduleur redémarre de lui-même une fois le problème résolu.

Important
La protection contre les surcharges s'applique à la puissance continue. Le dépassement de la puissance de crête n'est techniquement pas une surcharge et tombe donc en dehors de cette protection. Attention : si la puissance crête est dépassée, l'onduleur peut devenir défectueux ! Ces frais de réparation ne sont pas couverts par la garantie.

Mode veille (modèles PLUS)

L'onduleur est équipé d'une fonction veille. L'onduleur peut être allumé et éteint à l'aide de l'application. Veuillez noter que l'onduleur n'est pas complètement éteint à ce moment-là. Il y a alors très peu de consommation de batterie. Rallumez l'onduleur via l'application lorsque l'appareil doit être à nouveau utilisé. En mode veille, les LED verte et rouge s'allument.

Mode attente (modèles PLUS)

En mode «attente», l'onduleur passe en mode d'économie d'énergie dès que la charge de sortie passe en dessous du niveau défini. La sortie 230VAC est également désactivée en mode attente. La LED rouge clignote de manière pulsée et l'onduleur vérifiera toujours si une charge est présente. Lorsque la charge dépasse à nouveau le niveau fixé, l'onduleur s'active à nouveau automatiquement.

☞ Le mode «attente» est désactivé en usine. Cette fonction peut être activée ou désactivée via l'application PurePower et le niveau souhaité peut également être réglé.

☞ Le mode attente ne peut pas être utilisé en combinaison avec un contrôleur d'isolement (ISG).

INSTALLATION

Important
- L'installation ne peut être effectuée que par un technicien qualifié.
- Avant de commencer, vérifiez que l'ensemble du système est débranché de l'alimentation électrique
- l'onduleur est éteint (interrupteur sur « off »).

Montage

L'onduleur doit être monté dans une pièce en tenant compte des paramètres suivants :
- Montez l'onduleur dans un endroit sec où il n'y a pas d'humidité ni de saleté. Veillez également à ce que le ventilateur ne puisse pas aspirer de l'humidité ou des saletés.
- Si la pièce est très humide, la probabilité de formation de condensation à l'intérieur de l'appareil est élevée. Cela pourrait causer des dommages dus à l'humidité.
- Laissez suffisamment d'espace de tous les côtés autour de l'onduleur (min. 10 cm) pour permettre à l'air de circuler. Prévoyez également des ouvertures de ventilation.
- La température ambiante idéale se situe entre 15 °C et 25 °C. Une température ambiante plus élevée affecte le fonctionnement de l'onduleur. Une température ambiante inférieure à 0°C n'est pas recommandée en raison du risque élevé de condensation.
- Gardez l'onduleur hors de portée des enfants.
- Un onduleur en fonctionnement dégage des tensions dangereuses.
- N'utilisez pas l'onduleur dans des endroits où des gaz sont libérés ou des matériaux inflammables sont stockés.
- Placez l'onduleur aussi près que possible de la (des) batterie(s), mais dans une pièce séparée.
- Installez l'onduleur sur une surface stable et évitez les vibrations ou les chocs importants.

Fusible externe

Les onduleurs sont déjà équipés en interne de fusibles. Cependant, pour protéger le système, un fusible externe doit être placé dans le câble + entre la batterie et l'onduleur.

	12Vdc model	24Vdc model	48Vdc model
PPI 300-2..	35A	20A	-
PPI 600-2..CP	70A	35A	-
PPI 1000-2..CP	125A	60A	30A
PPI 1500-2..CP	175A	100A	-
PPI 2000-2..CP	225A	125A	60A
PPI 2500-2..CP	300A	150A	-
PPI 3000-2..CP	350A	175A	90A
PPI 4000-2..CP	450A	225A	-

Connexion à la batterie

Important
- *Avant de se connecter à la batterie, assurez-vous que l'onduleur **est éteint**.*
- *Lorsqu'il est connecté à la batterie, une étincelle peut se produire, en raison de la charge du condensateur interne.*
- *Ne faites pas passer les câbles sur ou contre le boîtier de l'onduleur.*
- *Suivez les instructions du fournisseur de la batterie pour une utilisation et une manipulation appropriées de la batterie.*

Utilisez de préférence le jeu de câbles fourni. Les modèles 300 W comprennent des pinces crocodile pour se connecter à la batterie pour une utilisation flexible. Si vous souhaitez que cet onduleur soit relié de manière fixe à la batterie, nous vous recommandons de remplacer ces pinces par des œillets, par exemple. Sur les autres modèles, la connexion à la batterie est déjà assurée par des œillets. Deux câbles rouges et deux câbles noirs sont fournis avec les modèles PPI 2500-212CP, PPI 3000-212CP et PPI 4000-212CP. Dans ce cas, connectez les deux câbles aux côtés + et - !

Si vous souhaitez utiliser votre propre jeu de câbles, veillez à ce que les câbles de connexion soient aussi courts que possible et à ce que les attaches fassent bien contact. La formule ci-dessous indique l'épaisseur optimale du câble :

(Watt : tension) x longueur en mètres x 0,2 = épaisseur du câble en mm2
Par exemple (1500W : 12V) x 2 mètres x 0,2 = 50mm2

Mode de fonctionnement :
1. Connectez d'abord les câbles de la batterie à l'onduleur :
   Câble rouge sur la borne rouge +. Câble noir sur la borne noire -. Serrez bien les connexions.
2. Connectez l'autre côté des câbles à la batterie.
   Le câble rouge sur le pôle +. Le câble noir sur le pôle -

Important
Veillez à connecter le bon câble au bon pôle ! L'onduleur peut tomber en panne en raison d'une inversion de polarité. Les frais de réparation ne seront alors pas couverts par la garantie.

Mise à la terre et masse

Le câble de mise à la terre de la sortie AC doit être connecté à la mise à la terre des consommateurs. Reliez également la connexion « ground » de l'onduleur au châssis du véhicule ou au moins (câble de 2,5 mm²).

Télécommande

Les télécommandes disponibles en option peuvent être branchées sur la connexion « Remote » prévue à cet effet. Placez l'interrupteur marche/arrêt de l'onduleur lui-même sur la position **OFF**. L'onduleur pourra alors être mis en marche et arrêté à l'aide d'une télécommande.

☞ Lors de l'installation de la télécommande, il est conseillé d'encliqueter le câble dans le port distant de l'onduleur comme dernière étape. Cela est dû au risque d'électricité statique lors de l'installation.

Lien avec le(s) consommateur(s)

Tous les onduleurs de la série PurePower sont équipés d'une prise de terre pour le branchement d'appareils 230VAC. Les modèles à partir de 1500 W disposent de deux prises. Lors du raccordement de plusieurs consommateurs, il est important que la charge totale et les pointes (de démarrage) restent dans les limites de capacité de l'onduleur.

Important

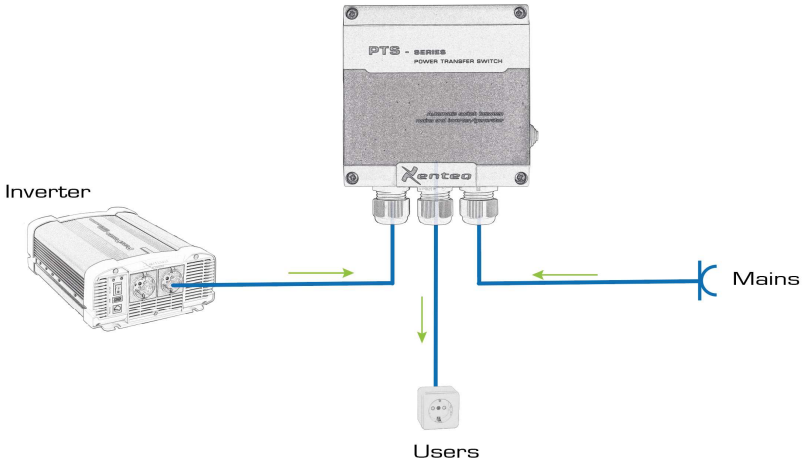
- *L'onduleur tombe en panne si la charge maximale est dépassée. Les frais de réparation ne seront alors pas couverts par la garantie.*
- *Ne posez pas les câbles contre le boîtier de l'onduleur.*

L'onduleur en combinaison avec d'autres sources d'alimentation en courant alternatif

Il arrive fréquemment que les utilisateurs veulent que l'équipement connecté en 230VAC fonctionne via la tension secteur normale (ou le générateur) si elle est encore disponible. L'onduleur forme alors un circuit avec la tension secteur. Veuillez noter ce qui suit :

Important

En présence d'une deuxième source d'alimentation en courant alternatif (secteur, groupe électrogène), cette source de tension se retrouve connectée en parallèle à la sortie de l'onduleur. Cela va gravement endommager l'onduleur ! Les frais de réparation ne seront alors pas couverts par la garantie. Pour faire fonctionner l'équipement à la fois à partir de l'onduleur et d'une autre source d'alimentation en courant alternatif, il faut installer un boîtier de commutation comme le PTS 230-10 ou le PTS 230-25. Ce boîtier de commutation permet de passer automatiquement d'un circuit à l'autre. Voir les accessoires à la page 44.



SÉCURITÉ PERSONNELLE

Cet appareil émet 230VAC. C'est pourquoi, tout comme à la maison, il est important de veiller à la sécurité personnelle. C'est pour la situation où quelqu'un entre en contact avec le 230VAC et est en même temps en contact avec la terre. La sortie de cet onduleur est un système de réseau flottant (système informatique). Un disjoncteur différentiel (de tout type) ne peut donc pas fonctionner ! C'est pourquoi l'installation d'une protection dite d'isolement constitue la seule protection personnelle correcte et complète dans toutes les situations. Par exemple, les contrôleurs d'isolement de la série ISG sont disponibles pour les onduleurs PurePower(Plus).
De plus amples informations peuvent être trouvées sur www.xenteq.nl.

Important
Dans le cas où cet appareil est utilisé commercialement dans une unité mobile, comme par exemple dans des véhicules utilitaires, des véhicules de marché, des ateliers mobiles, des camions de pompiers et des chaînes d'achat, il est obligatoire d'assurer la sécurité des personnes qui travaillent avec l'onduleur. Si l'onduleur est placé à l'intérieur de l'unité et que vous allez travailler avec l'équipement connecté à l'extérieur de l'unité, il est prescrit qu'un contrôleur d'isolement soit installé. Si un accident survient parce qu'il n'y a pas de gardien d'isolement, cela a des conséquences très graves. Les caravanes, camping-cars, etc. ne sont pas soumis à l'obligation légale, mais les circonstances sont bien entendu identiques.

Situation de fonctionnement d'un protecteur d'isolation

EN COURS D'UTILISATION

Avant toute utilisation, assurez-vous que les câbles sont correctement montés. Ne faites jamais fonctionner l'onduleur si les câbles sont endommagés. Mettez l'onduleur sous tension. L'onduleur effectue d'abord un bref autotest suivi d'un signal sonore. La sortie 230VAC est ensuite disponible.

Important
- *N'utilisez jamais l'onduleur si les câbles sont endommagés.*
- *Un boîtier chaud est normal lorsque l'onduleur est sous charge.*
- *Si vous n'utilisez pas l'onduleur pendant une période prolongée, nous vous recommandons de le déconnecter de la batterie (par exemple, pendant l'hivernage).*

Affichages LED

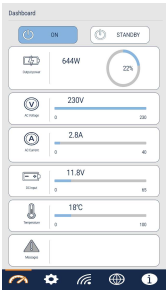
« Power » (vert)	Batterie connectée et onduleur allumé à l'aide de l'interrupteur marche/arrêt
« Fault » (rouge)	
Continu	Message d'erreur à l'entrée, voir l'outil de dépannage / protection contre la température en fonctionnement / l'onduleur est en mode veille
Clignote lentement	Sortie désactivée, voir dépanneur / Mode attente activé

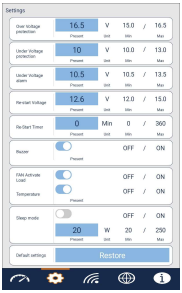
Quelle puissance de la batterie l'onduleur consomme-t-il ?

On peut dire en principe qu'il faut à un onduleur 12 VDC d'environ 10A de batterie pour générer 100 W. Pour un appareil de 24VDC, cela représente 5A par tranche de 100 W.
Pour une consommation de 1500W (12VDC), l'onduleur demandera donc 150A. Sur une période de 5 minutes, la batterie se déchargera donc de 150 : 60 x 5 = 12,5 A.
En plus du temps de décharge, adaptez également la capacité de la batterie à la puissance de l'onduleur afin que la batterie puisse fournir le courant requis (150Amp. par exemple).

Lorsque l'onduleur est allumé sans charge, il y a encore une petite consommation de la batterie. Voir les spécifications techniques à la fin du manuel. L'onduleur peut être mis en mode veille à l'aide de l'application. A ce moment-là, la consommation de la batterie est très faible. Cependant, si l'onduleur n'est pas utilisé, il est toujours conseillé de l'éteindre complètement en l'interrupteur marche/arrêt (ou la télécommande).

L'APPLI PUREPOWER





Une application appelée « PurePower app » est disponible pour les modèles PurePower PLUS. Elle peut être téléchargée gratuitement sur le Google Play Store et l'Apple Store. Avec cette application, vous pouvez mettre l'onduleur en veille et lire ses données en temps réel (puissance fournie, niveau de tension d'entrée et éventuels messages d'erreur). De plus, il est possible d'ajuster les paramètres afin que le système puisse être davantage optimisé pour votre application.

L'application est en néerlandais, anglais, allemand et français. Pour plus d'explications et la méthode de travail de l'application, veuillez vous référer à notre site Web www.xenteq.nl

Apple Store

Google Play Store

ACCESSOIRES

PPR-1
Télécommande prête à l'emploi avec interrupteur marche/arrêt et témoin d'alimentation. Applicable aux modèles 12Vdc et 24Vdc à partir de 600Watt.

PPR-2
Boîtier de commande pour la commutation de l'onduleur par signaux. Applicable pour les modèles à partir de 600Watt.

PPR-3
Télécommande prête à l'emploi avec interrupteur marche/arrêt et écran LCD pour la lecture de l'état de la batterie, de la puissance fournie et des messages d'erreur. Applicable aux modèles 12Vdc et 24Vdc à partir de 600Watt.

Boîtier de commutation série PTS
Boîtier de commutation entre l'onduleur et la tension secteur/le générateur. Voir page 41.

Protecteur d'isolation série ISG
Protection des personnes en cas d'utilisation dans des unités mobiles. Voir page 42.

DÉPISTAGE DES PROBLÈMES

Problème	Cause (possible)	Solution
L'inverseur émet un signal acoustique pulsé	La tension d'entrée menace de devenir trop basse.	Rechargez les batteries.
L'onduleur émet un signal sonore constant (buzzer). En outre, le témoin rouge « Fault » s'allume (en continu).	Tension d'entrée supérieure ou inférieure à la limite de fonctionnement. La sortie 230VAC est désactivée.	Assurez-vous que la tension d'entrée revient dans la limite de fonctionnement : - Utilisez des câbles suffisamment épais pour éviter les pertes de tension. - Rechargez la batterie - Assurez-vous que la tension d'entrée ne soit pas trop élevée

Le témoin « Fault » clignote lentement.	Problème à la sortie de l'onduleur.	Protection contre les surcharges en fonctionnement. Vérifiez le montant de la taxe. L'onduleur redémarrera automatiquement lorsque le problème sera résolu.
	L'onduleur est en mode attente.	L'onduleur fonctionnera automatiquement lorsque la charge sera suffisamment élevée. Si nécessaire, ajustez le réglage via l'App.
Le témoin rouge « Fault » s'allume (en continu).	L'onduleur est en veille.	Activez l'onduleur via l'application lorsque l'appareil doit être à nouveau utilisé.
	Fusible thermique en fonctionnement. Température interne trop élevée.	- Vérifiez les possibilités de ventilation et le fonctionnement du ventilateur. - L'onduleur se trouve dans un endroit où la température ambiante est élevée. Placez l'onduleur dans un environnement plus frais. - Réduisez la charge.
	Défaut interne.	Si, après avoir vérifié l'ensemble du système, l'onduleur ne fonctionne toujours pas, vous pouvez le rapporter pour réparation.
Le témoin « Power » s'allume en vert mais l'équipement connecté ne démarre pas.	La capacité de la batterie est trop faible ou l'état de la batterie trop mauvais pour fournir la puissance requise.	Installez une batterie de plus grande capacité ou vérifiez la ou les batteries.
	Mauvaise connexion entre l'onduleur et la batterie	Vérifiez les connexions
	Les câbles de batterie sont trop fins.	Installez des câbles adaptés à la longueur et à la puissance. Voir le calcul.
	Charge trop lourde pour l'onduleur concerné	Vérifiez la consommation d'énergie de la charge. Assurez-vous que cette puissance ne dépasse pas la capacité de l'onduleur.

L'onduleur ne fonctionne pas du tout. Tous les témoins sont éteints.	Pas de contact avec la batterie	Vérifiez les connexions entre la batterie et l'onduleur.
	Le ou les fusibles du câble de la batterie sont défectueux.	Remplacez le(s) fusible(s).
	Tension de la batterie inférieure au niveau d'enclenchement.	Batterie trop faible ou défectueuse. Vérifiez la batterie.
	Tension de la batterie supérieure au niveau de commutation	- Assurez-vous que la tension du système CC corresponde à celle de l'onduleur. - Assurez-vous que le système ne comporte pas de dispositifs de charge externes qui émettent une tension (trop) élevée.
	Défaut interne.	Si, après avoir vérifié l'ensemble du système, l'onduleur ne fonctionne toujours pas, vous pouvez le rapporter pour réparation.
Les équipements connectés provoquent des dysfonctionnements	La terre n'est pas connectée	Reliez connexion «ground» au châssis ou au moins.
	Le câblage est contre le boîtier de l'onduleur.	Veillez à ce que les câbles ne touchent pas le boîtier de l'onduleur.

ENTRETIEN

L'onduleur proprement dit nécessite peu d'entretien. Maintenez l'onduleur à l'abri de la poussière et de toute autre forme de contamination. Nettoyez régulièrement l'extérieur de l'onduleur avec un chiffon (légèrement humide).

Contrôlez périodiquement :

- tous les câbles et toutes les connexions. Remplacez immédiatement les câbles endommagés.
- les ouvertures de ventilation

  Remarque : veillez à ce que l'onduleur soit complètement hors tension pendant les travaux d'entretien !

GARANTIE ET SERVICE

Reportez-vous toujours au chapitre sur le dépistage des problèmes aux autres explications de ce manuel avant de renvoyer l'appareil. Si un défaut/problème aurait pu être résolu à l'aide de ces instructions, nous serons obligés de vous facturer les frais encourus. En cas de défaut, vous pouvez envoyer l'onduleur directement ou choisir d'effectuer le retour par l'intermédiaire de votre revendeur. Fournissez toujours clairement vos coordonnées et une description du problème. Envoyez d'appareil en port payé. Les onduleurs de la série PurePower sont garantis 2 ans à partir de la date de vente. La garantie ne peut s'appliquer que si la facture d'achat est fournie lors du retour. La garantie est accordée sur la main-d'œuvre et les pièces de la réparation. Elle est caduque en cas d'utilisation incorrecte ou de travaux de raccordement et de réparation effectués par des tiers. Vous ne pouvez aucun cas remplacer des pièces ou effectuer d'autres travaux de réparation vous-même ! *L'utilisation de cet onduleur relève de la responsabilité du client. Xenteq décline toute responsabilité en cas de dommages (consécutifs).*

Hardware V1.05/V1.06 *Software V1.06*	PPI 300-212	PPI 600-212CP	PPI 1000-212CP	PPI 1500-212CP	PPI 2000-212CP	PPI 2500-212CP	PPI 3000-212CP	PPI 4000-212CP
Input	10,0 - 16,5Vdc							
Output voltage	230Vac +/- 5%							
Frequency	50 Hz +/- 1%							
Sine wave	Pure sine wave							
Continuous power	300Watt	600Watt	1000Watt	1500Watt	2000Watt	2500Watt	3000Watt	4000Watt
Surge power	600Watt	1200Watt	2000Watt	3000Watt	4000Watt	5000Watt	6000Watt	8000Watt
Soft start	Yes (3-5 sec)							
Efficiency	max 92%							
Input protections (auto reset)	Pre-warning low input, under voltage protection, over voltage protection							
Output protections (auto reset)	Overload, temperature							
Current draw, switched on*	± 0,3Amp	± 0,5Amp	± 0,8Amp	± 1Amp	± 1,1Amp	± 1,2Amp	± 1,3Amp	1,4Amp
Current draw, stand by mode*	__	± 0,08Amp						
Current draw, sleep mode*	__	± 0,2Amp.						
App control function	__	Yes, with the 'PurePower' app						
Remote controls (optional)	__	PPR-1, PPR-2 and PPR-3						
USB port	5Vdc - 2,1Amp max							
Cooling	Load and temperature controlled fan							
Operating temperature	0°C until 40°C							
Relative humidity	20% tot 80% RH , non-condensing							
Battery connection	Screw connection			Bolts				
Included battery cables	80cm, 4mmq with clamps	80cm, 6mmq with terminal rings	80cm, 10mmq with terminal rings	80cm, 16mmq with terminal rings	80cm, 25mmq with terminal rings	2x 80cm, 16mmq, with terminal rings	2x 80cm, 25mmq with terminal rings	2x 80cm, 35mmq with terminal rings
Automotive standard	ECE R10-Rev6							
Dimensions cm	See separate sheet							
Weight kg	1,1	1,6	2,9	5,2	5,5	7,3	8	8,5

* = at 12,6Vdc input. Depends on the battery voltage, battery quality and temperature

Specifications subjected to changes

Hardware V1.05/V1.06 *Software V1.06*	**PPI 300-224**	**PPI 600-224CP**	**PPI 1000-224CP**	**PPI 1500-224CP**	**PPI 2000-224CP**	**PPI 2500-224CP**	**PPI 3000-224CP**	**PPI 4000-224CP**
Input	20,0 - 33,0Vdc							
Output voltage	230Vac +/- 5%							
Frequency	50 Hz +/- 1%							
Sine wave	Pure sine wave							
Continuous power	300Watt	600Watt	1000Watt	1500Watt	2000Watt	2500Watt	3000Watt	4000Watt
Surge power	600Watt	1200Watt	2000Watt	3000Watt	4000Watt	5000Watt	6000Watt	8000Watt
Soft start	Yes (3-5 sec)							
Efficiency	max 92%							
Input protections (auto reset)	Pre-warning low input, under voltage protection, over voltage protection							
Output protections (auto reset)	Overload, temperature							
Current draw, switched on*	± 0,19Amp	± 0,32Amp	± 0,4Amp	± 0,48Amp	± 0,49Amp	± 0,51Amp	± 0,53Amp	0,7Amp
Current draw, stand by mode*	__	± 0,06Amp						
Current draw, sleep mode*	__	± 0,2Amp						
App control function	__	Yes, with the 'PurePower' app						
Remote controls (optional)	__	PPR-1, PPR-2 and PPR-3						
USB port	5Vdc, 2,1Amp max							
Cooling	Load and temperature controlled fan							
Operating temperature	0°C until 40°C							
Relative humidity	20% tot 80% RH non-condensing							
Battery connection	Screw connection			Bolts				
Included battery cables	80cm, 2,5mmq with clamps	80cm, 4mmq with terminal rings	80cm, 6mmq with terminal rings	80cm, 10mmq with terminal rings	80cm, 16mmq with terminal rings	80cm, 16mmq with terminal rings	80cm, 25mmq with terminal rings	80cm, 35mmq with terminal rings
Automotive standard	ECE R10-Rev6							
Dimensions cm	See separate sheet							
Weight kg	1,1	1,6	2,9	5,2	5,5	7,3	8	8,5

* = at 25,2Vdc input. Depends on the battery voltage, battery quality and temperature

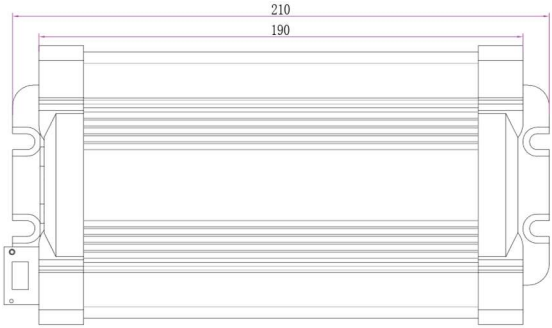
Specifications subjected to changes

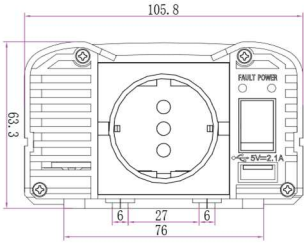
Hardware V1.05/V1.06 *Software V1.06*	**PPI 1000-248CP**	**PPI 2000-248CP**	**PPI 3000-248CP**
Input	40,0 - 66,0Vdc		
Output voltage	230Vac +/- 5%		
Frequency	50Hz +/- 1%		
Sine wave	Pure sine wave		
Continuous power	1000Watt	2000Watt	3000Watt
Surge power	2000Watt	4000Watt	6000Watt
Soft start	Yes (3-5 sec.)		
Efficiency	max 92%		
Input protections (auto reset)	Pre-warning low input, under voltage protection, over voltage protection		
Output protections (auto reset)	Overload, short circuit on output, temperature		
Current draw, switched on*	± 0,32Amp	± 0,38Amp	± 0,45Amp
Current draw, stand by mode*	± 0,05Amp		
Current draw, sleep mode*	± 0,2Amp.		
App control	Yes, with the 'PurePower' app		
Remote controls (optional)	PPR-2		
USB port	--		
Cooling	Load and temperature controlled fan		
Operating temperature	0°C until 40°C		
Relative humidity	20% tot 80% RH non-condensing		
Battery connection	Screw connection	Bolts	
Included battery cables	80cm, 4mmq with terminal rings	80cm, 6mmq with terminal rings	80cm, 10mmq with terminal rings
Automotive standard	ECE R10-Rev6		
Dimensions cm	See separate sheet		
Weight kg	2,9	5,5	8

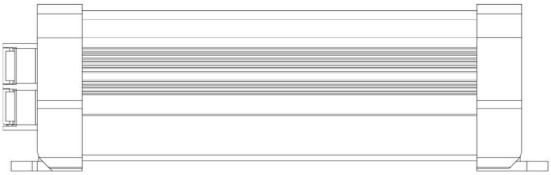
* = at 50,4Vdc. Depends on the battery voltage, battery quality and temperature

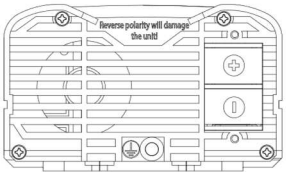
Specifications subjected to changes

PPI 300 models

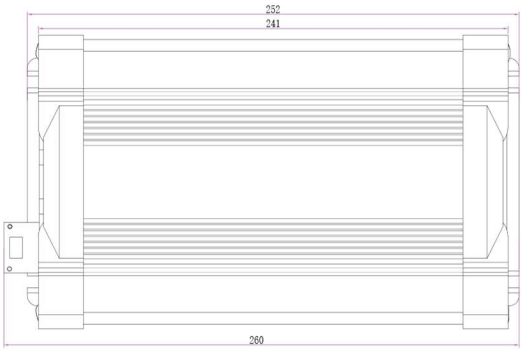


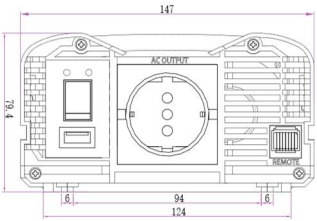


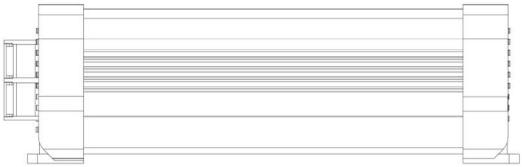


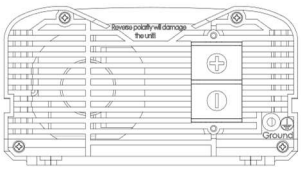


PPI 600 models

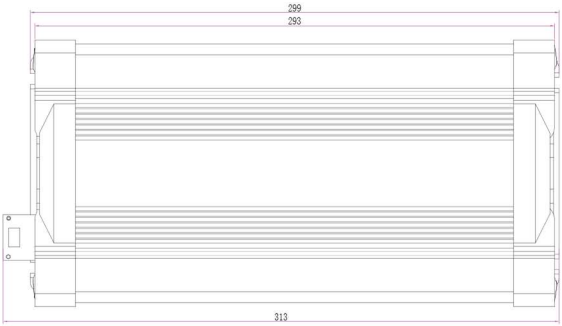


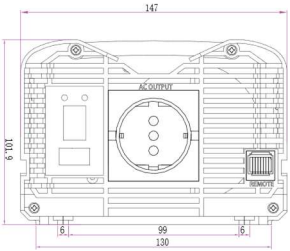


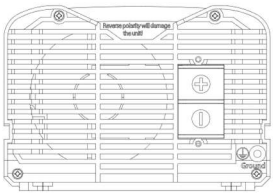




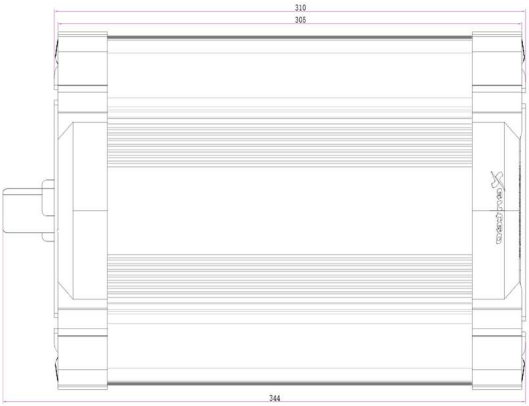
PPI 1000 models

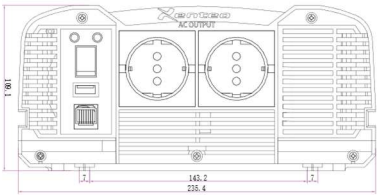


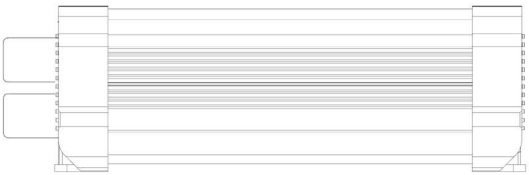


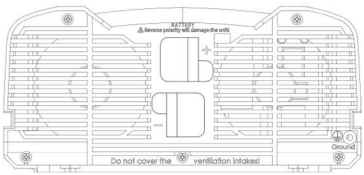


PPI 1500 + PPI 2000 models

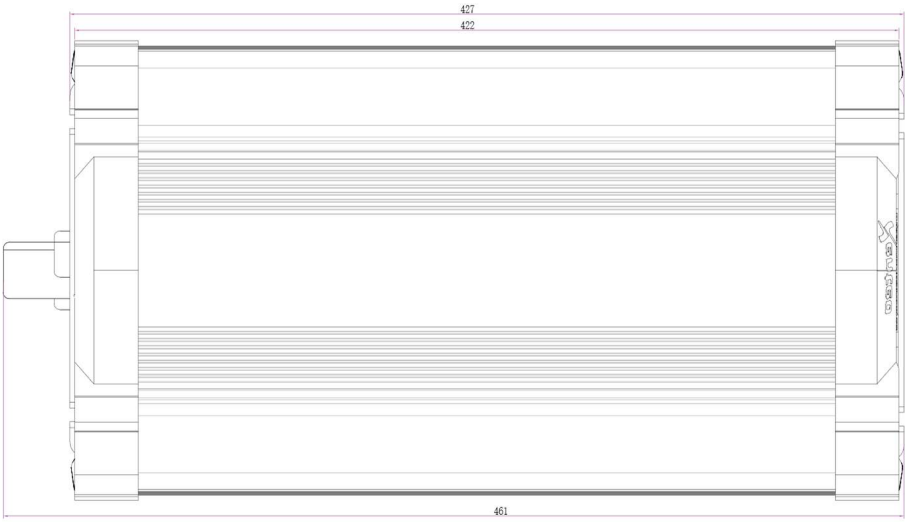


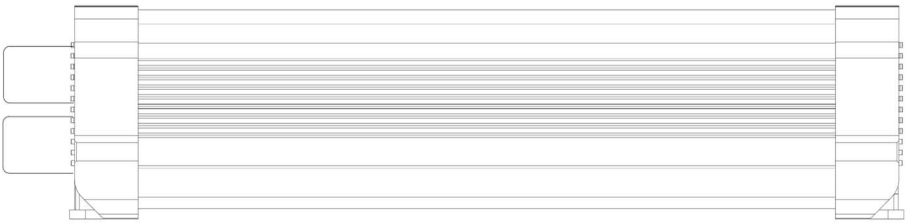


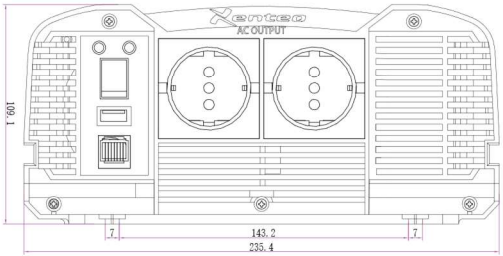


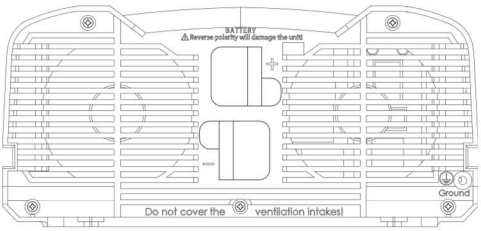


PPI 2500 + PPI 3000 models

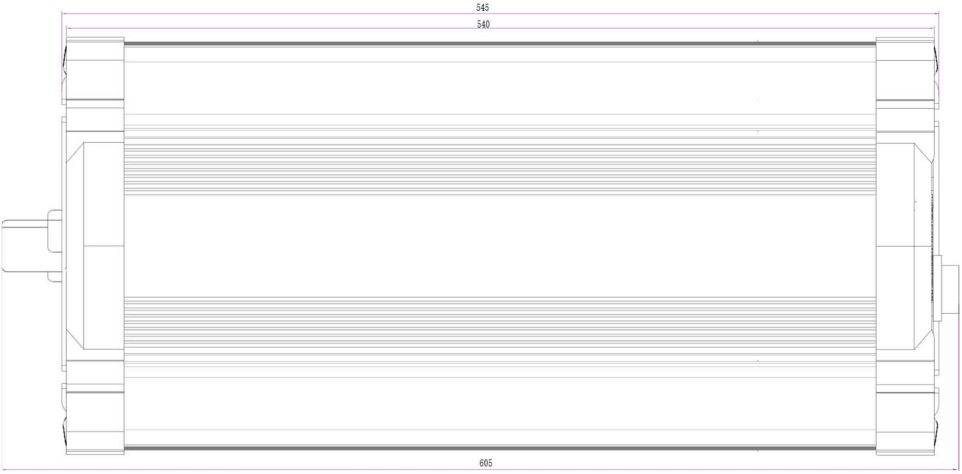


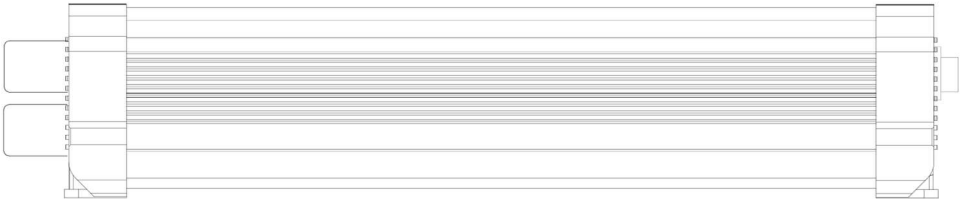


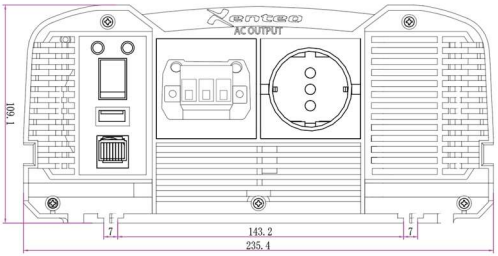


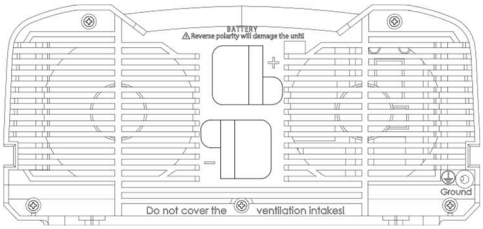


PPI 4000 models









EC DECLARATION OF CONFORMITY

This certifies that the following designated product

Product name: **PurePower-series, DC-AC pure sine wave inverter**

Type / models:

PPI 300-212	PPI 300-224
PPI 600-212CP	PPI 600-224CP
PPI 1000-212CP	PPI 1000-224CP
PPI 1500-212CP	PPI 1500-224CP
PPI 2000-212CP	PPI 2000-224CP
PPI 2500-212CP	PPI 2500-224CP
PPI 3000-212CP	PPI 3000-224CP
PPI 4000-212CP	PPI 4000-224CP

Complies with the requirements of the European Community Directive 2014/35/EU for Low Voltage Directive and 2014/30/EU for Electro Magnetic Compatibility.

Used standards: Assessment of compliance of the product with the requirements relating to Electro Magnetic Compatibility was based on the following standards:

EN 50498: 2010
EN 55024: 2010_A1: 2015
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-3-3: 2013

Assessment of compliance of the product with the requirements relating to Low Voltage Directive was based on the following standards:

EN 60950-1: 2006+A11: 2009+A1: 2010+A12: 2011+A2: 2013

Restriction of the use of certain hazardous substances RoHS (2011/65/EU and 2015/863/EU) with the following harmonized standards:

EN-IEC 63000:2018

The certificate holder has the right to place the CE-mark for EMC and LVD on the product complying with the inspection sample.

Representive Address: Country:

Xenteq BV
Banmolen 14
5768 ET Meijel
The Netherlands

Name and signature of the authorized person:

P.J.F. Linders
CTO

Place and date of issue

Meijel, 15th of February 2022

Xenteq BV
Banmolen 14
5768 ET Meijel
The Netherlands

Tel: +31 (0)77-4662067

info@xenteq.nl
www.xenteq.nl

V1.06C