



PUREPOWER- SERIES

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

Gebruiksaanwijzing

Pagina 2

Users manual

Page 12

Gebrauchsanweisung

Seite 21

INTRODUCTIE

Lees deze gebruiksaanwijzing geheel door alvorens het apparaat te gaan gebruiken. In de bijlagen (vanaf pagina 31) vindt u de technische specificaties.

Deze DC-AC inverter vormt een 12 of 24 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 op afstand uitgelezen worden 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.

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.

Sleep 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. 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.

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 bij een hoge interne temperatuur zal de ventilator aan schakelen. Bij de PLUS modellen is via de PurePower app de gewenste aansturing aan te passen.

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

	Activatie	De-activatie
12Volt modellen	+/- 10,5Vdc	+/- 11,5Vdc
24Volt modellen	+/- 21,0Vdc	+/- 23,5Vdc

Bij de PLUS modellen kan de pre-warning waarde via de PurePower app desgewenst aangepast worden. Tevens kan het akoestisch signaal uitgeschakeld worden.

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	Auto-restart
12Volt modellen	+/- 10,0Vdc	+/- 12,6Vdc
24Volt modellen	+/- 19,8Vdc	+/- 25,6Vdc

Bij de PLUS modellen kunnen deze waardes via de PurePower app desgewenst aangepast worden. Tevens kan het akoestisch signaal uitgeschakeld worden.

Overspanningsbeveiliging

Als de ingangsspanning te hoog oploopt, dan zal de overspanningsbeveiliging in werking treden. 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 ingangsspanning weer voldoende gedaald is, dan zal de inverter automatisch weer in werking treden.

	Afschakeling	Auto-restart
12Volt modellen	+/- 16,5Vdc	+/- 15,4Vdc
24Volt modellen	+/- 33,0Vdc	+/- 30,8Vdc

Bij de PLUS modellen kan de afschakelwaarde via de PurePower app desgewenst aangepast worden. Tevens kan het akoestisch signaal uitgeschakeld worden.

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.

Kortsluiting op de uitgang

De inverter schakelt de 230VAC uitgangsspanning af wanneer er een kortsluiting aanwezig is op de uitgang. Het rode ledje 'Fault' gaat langzaam knipperen. De inverter herstart zichzelf nadat het probleem verholpen is.

Overbelasting beveiliging

De inverter schakelt de 230VAC uitgangsspanning 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 werkt alleen voor het continu vermogen niet voor het piekvermogen. Als het piekvermogen overschreden wordt, dan kan de inverter defect raken! De reparatiekosten vallen dan niet onder de garantie.

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 het mogelijk om de fabriekinstellingen aan te passen zoals: onder-spanningsniveau, overspanningsniveau, power save mode etc. Verder is in het overzichtelijke dashboard onder andere uit te lezen het geleverde vermogen, de ingangsspanning en verschijnt de melding van eventuele fouten.

De taal van de app is aan te passen. Voor verdere toelichting en werkwijze van de app verwijzen wij u naar onze website www.xenteq.nl

INSTALLATIE

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.
- 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.

Aansluiting met de accu

Belangrijk

- *Contoleer vóór u verbinding maakt met de accu, of de inverter **uit** staat.*
- *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.*

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. De 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 een tweetal zwarte kabels meegeleverd. Sluit in dit geval beide kabels op de + en - zijde aan!

Indien u een eigen kabelset wilt gebruiken, houd de aansluitkabels zo kort mogelijk en zorg dat de bevestigingsmaterialen goed contact maken. Onderstaande formule geeft de meest optimale kabeldikte weer:

$$(\text{Watt} : \text{spanning}) \quad \times \quad \text{lengte in meter} \quad \times \quad 0,2 \quad = \quad \text{kabeldikte in mmq}$$

$$\text{Bv. (1500W : 12V)} \quad \times \quad 2 \text{ meter} \quad \times \quad 0,2 \quad = \quad 50\text{mmq}$$

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

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

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.

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 hebben twee stopcontacten.

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

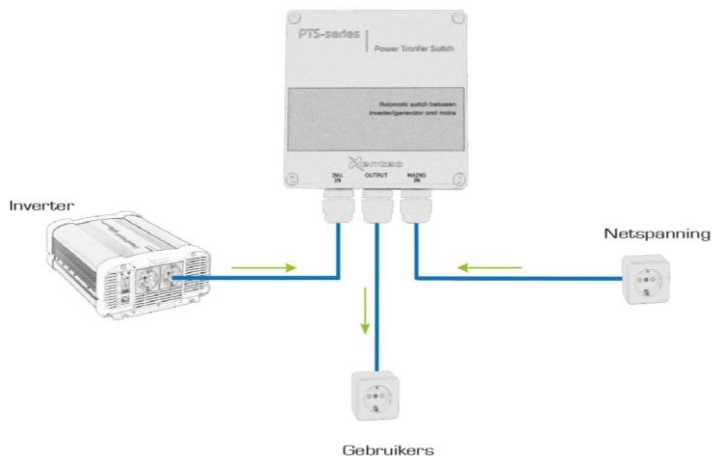
- *Als de maximale piekbelasting overschreden wordt, zal de inverter defect raken. Deze reparatiekosten vallen niet onder de garantie.*
- *Leg de kabels niet tegen de behuizing van de inverter aan.*

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

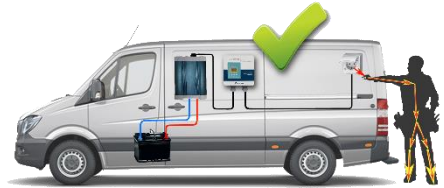
Bij aanwezigheid van een tweede wisselstroomvoorziening (netspanning, aggregaat) komt deze spanningsbron parallel te staan op de uitgang van de inverter. De inverter raakt hierdoor zeer zwaar beschadigd! De reparatiekosten vallen niet onder de garantie. Indien u de apparatuur zowel via de inverter als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

**Isolatiebewaking**

Gaat u deze inverter in een voertuig ofwel andere verrijdbare/ verplaatsbare eenheid inbouwen? En gaat u buiten dit voertuig/deze eenheid met de 230VAC werken? Lees dan het volgende goed door!

Belangrijk

Als deze inverter gebruikt wordt in een verrijdbare/verplaatsbare eenheid zoals bijvoorbeeld mobiele werkplaatsen (bedrijfswagens), marktvoertuigen, brandweervoertuigen en schafketen, is het vaak moeilijk om een goede veiligheidsaarde toe te passen. De NEN 1010 **verplicht** echter 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 is men verplicht om een **isolatiebewaker** te monteren. Een aardlekschakelaar (geen enkel type) voldoet niet! Als er een ongeluk gebeurt omdat er geen isolatiebewaker aanwezig is, heeft dit zéér ernstige gevolgen. Monteer daarom een isolatiebewaker uit de ISO-serie tussen de inverter en verbruikers. Meer info vindt u op www.xenteq.nl. Bovenstaande norm is van toepassing op voertuigen en verrijdbare/verplaatsbare eenheden, die bedrijfsmatig worden ingezet. Caravans, campers, etc. vallen buiten de wettelijke verplichting, maar de omstandigheden zijn natuurlijk identiek.



Gebruikssituatie isolatiebewaker

IN GEBRUIK

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

Als u de inverter voor langere tijd niet meer gebruikt, adviseren wij u om deze los te koppelen van de accu (bv. tijdens een winterstalling).

Een warme behuizing is normaal tijdens belasting van de inverter.

Led indicaties

'Power' (groen)	Accu aangesloten en de inverter is aangeschakeld d.m.v. de aan/uit schakelaar
'Fault' (rood)	Foutmelding op ingang of interne temperatuur
'Fault' (knippert rood)	Foutmelding op de uitgang

Bij een foutmelding, raadpleeg het hoofdstuk 'eigenschappen en beveiligingen' en de probleemoplosser.

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 dus 5A voor elke 100Watt.

Bij een verbruik van 1500Watt (12Vdc) vraagt de inverter dus 150A. Op een tijdsbestek van 5 min is de accu dus met $150 : 60 \times 5 = 12,5A$ ontladen.

Let op, als er bijvoorbeeld maar 600Watt geleverd door een 1500Watt inverter, dan is het verbruik natuurlijk ook maar 600Watt.

PROBLEEMOPLOSSER

Probleem	(mogelijke) oorzaak	Oplossing
De inverter geeft een gepulseerd akoestisch signaal	De ingangspanning dreigt te laag te worden.	Laad de accu's bij.
De inverter geeft een constant akoestisch signaal (zoemer). Tevens licht de rode led 'fault' op (continu).	Ingangspanning boven danwel onder werkingsgrens. De 230VAC uitgang is afgeschakeld.	Zorg dat de ingangspanning weer binnen de werkingsgrens komt te liggen: - 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.	Er treedt een kortsluiting of overbelasting op. Controleer de verbruikers en hoogte van belasting. - Controleer ventilatiemogelijkheden en of de ventilator werkt. - Inverter staat op plek met een hoge omgevings-temperatuur. Plaats de inverter in een koelere omgeving. - Verminder de belasting.
Rode led 'fault' licht op (continu).	Temperatuurbeveiliging in werking. Interne temperatuur te hoog.	Monteer een accu(set) met een hogere capaciteit of controleer de accu('s).
	Accucapaciteit te gering of de accuconditie te slecht om het gevraagde vermogen te leveren.	
	Verbinding tussen inverter en accu slecht	Controleer de verbindingen
Led 'power' licht groen op maar aangesloten apparatuur start niet op.	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.

	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.
Inverter werkt geheel niet. Alle led's zijn uit.	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.

ACCESSOIRES



PPR-1

Plug and play afstandsbediening met aan/uit schakelaar en powered.



PPR-2

Controlbox om de inverter te schakelen d.m.v. signalen



PPR-3

Plug and play afstandsbediening met aan/uit schakelaar en LCD display voor uitlezing van accustatus, geleverde vermogen en foutmeldingen.



Omschakelbox PTS-serie

Omschakelbox tussen inverter en netspanning/aggregaat.
Zie pag. 6/7



Isolatiebewaker ISO-serie

Bescherming van personen bij gebruik in mobiele eenheden, volgens NEN 1010.
Zie pag. 7/8

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 31) you will find the technical specifications of the PurePower inverters.

This DC-AC inverter converts a 12 or a 24 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 allows the inverter to be read remotely and various settings can be changed. More information about this 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.

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.

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. 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.

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.

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	De-activation
12Volt models	+/- 10,5Vdc	+/- 11,5Vdc
24Volt models	+/- 21,0Vdc	+/- 23,5Vdc

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	Auto-restart
12Volt models	+/- 10,0Vdc	+/- 12,6Vdc
24Volt models	+/- 19,8Vdc	+/- 25,6Vdc

With the PLUS models, these values can be adjusted via the PurePower app. The acoustic signal can also be switched off.

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	Auto-restart
12Volt models	+/- 16,5Vdc	+/- 15,4Vdc
24Volt models	+/- 33,0Vdc	+/- 30,8Vdc

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.

Short-circuit on the output

The inverter will switch off the 230VAC output voltage if there is a short-circuit of the output. During this protection, the red 'fault' led will flash slowly. The inverter will restart automatically, once the problem has been resolved.

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 only works with the maximum power and not with the surge power. If the surge power of the inverter is exceeded then the inverter will break! In this case the repair costs are not covered by warranty.

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 it is possible to adjust the factory settings such as: undervoltage level, overvoltage level, power save mode, etc. Furthermore, the clear dashboard shows, among other things, the output power, the input voltage and the report any errors. The language of the app is customizable. For further explanation and method of the app, please refer to our website www.xenteq.nl

INSTALLATION

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.
- 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.

Connection with the battery

Important

- Before connecting to the battery, make sure that the inverter is turned **off**.
- 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

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:

$$\begin{array}{rcll} \text{(Watt/voltage)} & \times & \text{length in meters} & \times 0,2 = \text{cable in mmq} \\ \text{Example (1500W/12V)} & \times & 2 \text{ meters} & \times 0,2 = 50\text{mmq} \end{array}$$

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

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.

When installing the remote control, it is recommended to click the cable into the remote port of the inverter as a last step. This is because of the risk of static electricity during assembly.

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.

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

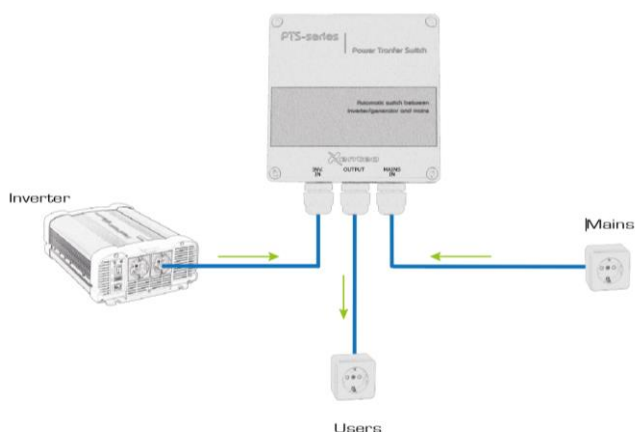
- If the surge power is exceeded, the inverter will become heavily damaged. Repair costs will not be covered by warranty.
- Don't mount the cables against the housing of the inverter.

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 mount the power transfer switch 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.

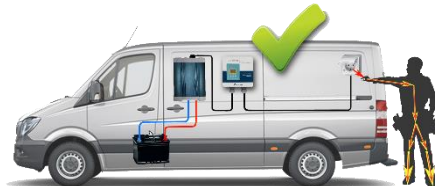


Insulation monitoring

Is this inverter being mounted in a vehicle of any other mobile or movable unit? And is the 230VAC going to be used outside the vehicle/unit? Then please pay attention to the following:

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 monitoring device**. An RCD (not any type!) will not meet! When an accident occurs because an insulation monitoring device isn't mounted in the system, it has serious consequences. In these situations, always mount an insulation monitoring device from our ISO-series between the inverter and equipment. For more info, please visit our website www.xenteq.nl. 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.



IN USE

Check that the cables are mounted correctly. Never use the inverter when the cables are damaged. Turn the inverter on. The inverter will first perform a short self-test followed by an acoustic signal. Then the 230VAC output is available.

A warm housing is normal when the inverter is operating.

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) | Fault occurred on the input side or internal temperature |
| 'fault' (red, blinking) | Fault occurred on the output side. |

In cause of a fault, consult the chapter 'features and protections' and the 'trouble shooter'.

What does the inverter consume from the battery?

As an easy starting point, it can be assumed that a 12Vdc inverter generally uses about 10A. from the battery to generate 100 Watts. With a 24Vdc device this is 5A for every 100Watt.

With a consumption of 1500 Watt (12Vdc) the inverter therefore requires 150A. In a period of 5 min, the battery is thus discharged by $150 : 60 \times 5 = 12.5A$.

Remark: when a 1500Watt inverter delivers a power of 600Watt, then it consumes also only 600Watt from the battery.

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' lights.	Temperature protection active	- check that the fan is working and that the inverter has sufficient ventilation possibilities - inverter is located in a location with a high ambient temperature. Place the inverter in a cooler environment. - reduce the load.
Red indicator 'fault' blinks slowly	Problem on the output	There is a short-circuit or overload. Check the consumers on faults and the height of the total load. When the problem has been resolved, the inverter will restart automatically.

	Battery capacity too low to supply the requested power.	Connect a higher capacity battery (set).
'Power' led lights, but the connected equipment does not work	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.

ACCESSORIES



PPR-1

Plug and play remote control with on/off switch and power LED.



PPR-2

Controlbox for turning on/off the inverter with signals.



PPR-3

Plug and play remote control with on/off switch and LCD displaying battery status, delivered power and errors.



Power transfer switch PTS-series

Automatic switch between inverter and mains/generator. See page 16.



Insulation monitoring device ISO-series

Protection of persons when using the inverter in mobile units. See page 17.

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. Also check periodically:

- all wires and connections. Replace damaged wires immediately.
- 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 Spezifikationen sind den letzten Seiten (ab Seite 31) zu entnehmen.

Dieser DC-AC-Inverter wandelt eine 12 oder 24Volt-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: Klimaanlage, 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 28. Für die „PLUS“-Modelle ist die kostenlos herunterladbare Xenteq „PurePower“-App verfügbar. Damit kann der Wechselrichter aus der Ferne ausgelesen 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.

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.

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. 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.

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.

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	Deaktivierung
12-Volt-Modelle	+/- 10,5 Vdc	+/- 11,5 Vdc
24-Volt-Modelle	+/- 21,0 Vdc	+/- 23,5 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	Auto-Neustart
12-Volt-Modelle	+/- 10,0 Vdc	+/- 12,6 Vdc
24-Volt-Modelle	+/- 19,8 Vdc	+/- 25,6 Vdc

Bei PLUS-Modellen können diese Werte über die PurePower-App angepasst werden. Das akustische Signal kann auch abgeschaltet werden.

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	Auto-Neustart
12-Volt-Modelle	+/- 16,5 Vdc	+/- 15,4 Vdc
24-Volt-Modelle	+/- 33,0 Vdc	+/- 30,8 Vdc

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.

Kurzschluss am Ausgang

Der Wechselrichter schaltet die 230-VAC-Ausgangsspannung ab, wenn es am Ausgang zu einem Kurzschluss gekommen ist. Die rote LED "Fault" blinkt langsam. Der Wechselrichter startet selbstständig neu, wenn das Problem behoben wurde.

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

Die Überlastsicherung funktioniert für die Dauerleistung, nicht für die Spitzenleistung. Wenn die Spitzenleistung überschritten wird, wird der Wechselrichter beschädigt! Die entsprechenden Reparaturkosten fallen nicht unter die Garantie.

DIE PUREPOWER-APP

Für die PurePower PLUS Wechselrichtermodelle ist eine App namens „PurePower App“ erhältlich, die kostenlos im Google Play Store und im Apple Store heruntergeladen werden kann. Mit dieser App ist es möglich, die Werkseinstellungen wie: Unterspannungspegel, Überspannungspegel, Energiesparmodus usw. anzupassen. Außerdem können Sie im übersichtlichen Dashboard die abgegebene Leistung, die Eingangsspannung und die Meldung ablesen Fehler erscheinen.

Die Sprache der App ist anpassbar. Weitere Erklärungen und Funktionsweisen der App finden Sie auf unserer Website www.xenteq.nl

INSTALLATION**Montage**

Der Wechselrichter muss in einem Raum montiert werden, wobei Folgendes zu berücksichtigen 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.
- 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 Materialien aufbewahrt werden.
- Stellen sie den Inverter so nah wie möglich an den Akku/die Akkus, 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.

Verbindung mit der Batterie

Wichtig

- Kontrollieren Sie, bevor Sie eine Verbindung zum Akku herstellen, ob der Inverter **ausgeschaltet** ist.
- 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.

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.

Aus der untenstehenden Formel ergibt sich die optimale Kabeldicke:

$$\begin{array}{rclclcl} (\text{Watt} : \text{Spannung}) & \times & \text{Länge in Metern} & \times & 0,2 & = & \text{Kabeldicke in mmq} \\ \text{z.B. } [1500\text{W}/12\text{V}] & \times & 2 \text{ meters} & \times & 0,2 & = & 50\text{mmq} \end{array}$$

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

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. Bei der Installation der Fernbedienung empfiehlt es sich, das Kabel als letzten Schritt in den Remote-Port des Wechselrichters einzuklicken. Dies liegt an der Gefahr statischer Elektrizität während der Montage. Stellen Sie den Ein-/Ausschalter am Wechselrichter selbst auf die Position „OFF“. Danach kann der Wechselrichter mit der Fernbedienung ein- und ausgeschaltet werden.

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.

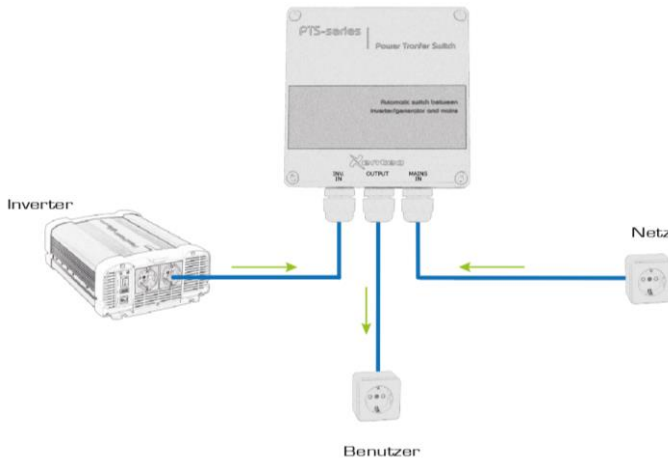
Der Wechselrichter mit andere Wechselstromgeräte

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 28.

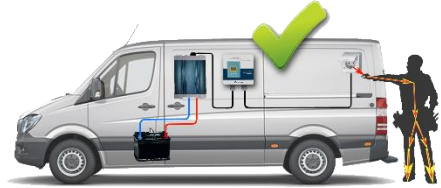


Isolationsüberwachung

Möchten Sie diesen Wechselrichter in ein Fahrzeug oder in andere fahrbare/mobile Einheiten einbauen? Und betreiben Sie dieses Fahrzeug/diese Einheit mit 230 VAC? Lesen Sie dann folgende Hinweise gut durch!

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 Fehlerstromschutzschalter (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. Weitere Infos finden Sie auf www.xenteq.nl. 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. Nehmen Sie den Inverter nie in Gebrauch, wenn die Kabel beschädigt 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.

Es ist normal, dass sich das Gehäuse bei der Belastung des Inverters aufheizt.

Wenn Sie den Wechselrichter längere Zeit nicht benutzen, empfehlen wir Ihnen, den Wechselrichter von der Batterie zu trennen (z.B während der Winterlagerung)

LED-Anzeigen

- | | |
|------------------------|--|
| "Power" (grün) | Akku angeschlossen und Wechselrichter wurde mit einem Ein-/Ausschalter eingeschaltet |
| "Fault" (rot) | Fehlermeldung am Eingang oder bei Innentemperatur |
| "Fault" (rot blinkend) | Fehlermeldung am Ausgang |

Im Falle einer Fehlermeldung lesen Sie das Kapitel „Eigenschaften und Schutzfunktionen“ und die „Problemlöser“.

Wie viel Energie aus dem Akku verbraucht der Wechselrichter?

Als einfacher Ausgangspunkt kann angenommen werden, dass ein 12-V-DC-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 $150 : 60 \times 5 = 12,5A$ entladen.

Bitte beachten Sie: werden beispielsweise lediglich 600 Watt von einem 1500 Watt Wechselrichter geliefert, so beträgt der Verbrauch natürlich auch nur 600Watt.

ZUBEHÖR



PPR-1

Plug & Play-Fernbedienung mit ein/Aus-Schalter und Power LED.



PPR-2

Schalteneinheit zum Ein- / Ausschalten des Wechselrichters mit. Signale.



PPR-3

Plug & Play-Fernbedienung mit ein/Aus-Schalter, LCD-Display zum Ablesen der Batteriestatus, abgegebene Leistung und Fehlermeldungen.



Leistungsumschalter PTS-serie

Für eine automatische Umschaltung zwischen Netz/Aggregat und Wechselrichter. Siehe Seite 25/26.



Isolationsüberwachung

Für die Sicherheit von Personen. Siehe Seite 26/27.

PROBLEMLÖSER

Problem	(mögliche) Ursache	Lösung
Der Wechselrichter gibt ein gepulstes Schallsignal (Summer)	Die Eingangsspannung droht zu gering zu werden.	Laden Sie die Akkus nach.
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 wieder innerhalb der Betriebsgrenze liegt: - Verwenden Sie ausreichend dicke Kabel, um Spannungsverluste zu vermeiden. - Laden Sie den Akku auf - Stellen Sie sicher, dass die Eingangsspannung nicht zu hoch ansteigen kann.
Das Lämpchen "fault" blinkt langsam.	Es liegt ein Problem am Ausgang des Wechselrichters vor.	Es ist ein Kurzschluss oder eine Überlastung aufgetreten. Überprüfen Sie die Verbraucher und den Belastungsgrad. Wenn das Problem behoben werden konnte, wird der Wechselrichter automatisch wieder starten.

Die rote LED "fault" leuchtet.	Temperatursicherung aktiv.	<ul style="list-style-type: none"> - Überprüfen Sie, ob der Ventilator funktioniert und ob der Wechselrichter ausreichend gut belüftet ist. - Wechselrichter steht an einem Ort mit hoher Umgebungstemperatur. Stellen Sie den Wechselrichter an einen kühleren Ort. - Verringern Sie die Belastung.
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.	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie die Belastung der Leistungs-aufnahme. Achten Sie darauf, dass die Leistungen nicht über den Angaben für den Wechselrichter liegen.
	Kein Kontakt mit Akku.	Überprüfen Sie die Verbindungen zwischen Akku und Wechselrichter.
Wechselrichter funktioniert gar nicht. Alles LED sind aus.	Sicherung im Akkukabel defekt.	Sicherung(en) austauschen.
	Akkuspannung unterhalb des Einschaltniveaus.	Akku zu leer oder defekt. Akku überprüfen.
	Die Akkuspannung liegt über dem Einschaltniveau.	<ul style="list-style-type: none"> - 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 Gebrauchsanweisung 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.

	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 - 16.5 VDC							
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 (buzzer), under voltage protection, over voltage protection							
Output protections (auto reset)	Overload, short circuit on output, temperature							
Current draw @ 13Volts*	± 310mA	± 550mA	± 800mA	± 1000mA	± 1100mA	± 1200mA	± 1300mA	1400mA
Current draw in sleep mode*	---	0.1 ~ 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.							
Cooling	Load and temperature controlled fan							
Operating temperature	-10°C until 40°C							
Relative Humidity	20% tot. 90% 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
Dimensions cm	See separate sheet							
Weight kg	1,1	1,6	2,9	5,2	5,5	7,3	8	8,5

* = strongly depends on the battery voltage, battery quality and temperature

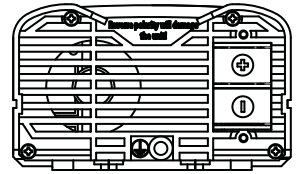
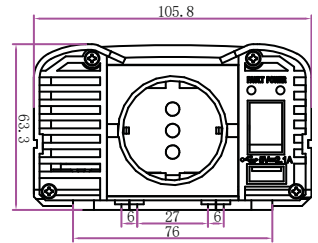
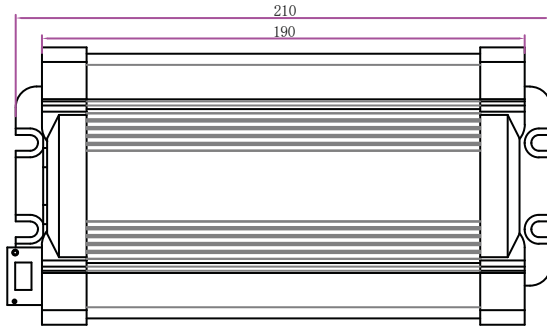
Specifications subjected to changes

	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 - 33.0 VDC							
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, short circuit on output, temperature							
Current draw @ 26Volts *	± 190mA	± 320mA	± 400mA	± 480mA	± 490mA	± 510mA	± 590mA	700mA
Current draw in sleep mode	---							0.1 ~ 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.							
Cooling	Load and temperature controlled fan							
Operating temperature	-10°C until 40°C							
Relative Humidity	20% tot 90% 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
Dimensions cm	See separate sheet							
Weight kg	1,1	1,6	2,9	5,2	5,5	7,3	8	8,5

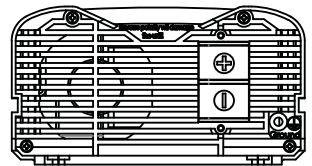
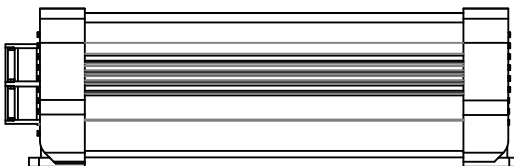
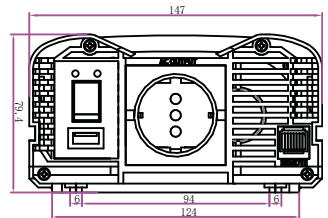
* = strongly depends on the battery voltage, battery quality and temperature

Specifications subjected to changes

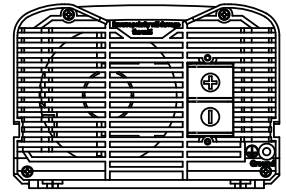
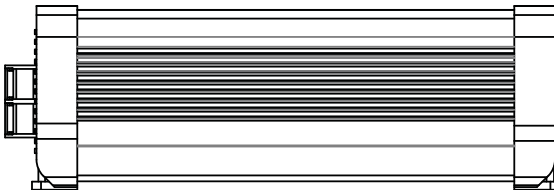
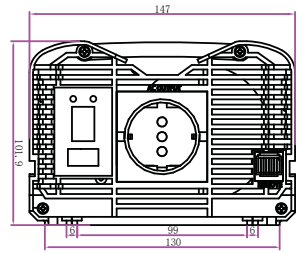
PPI 300 models



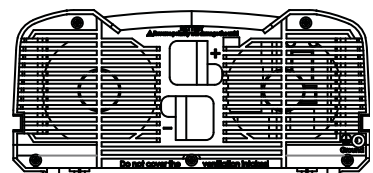
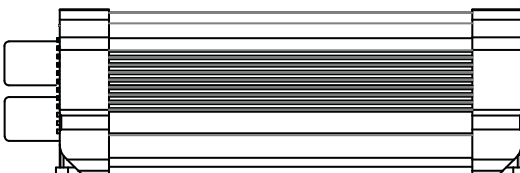
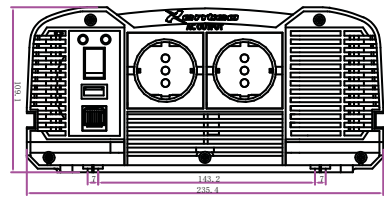
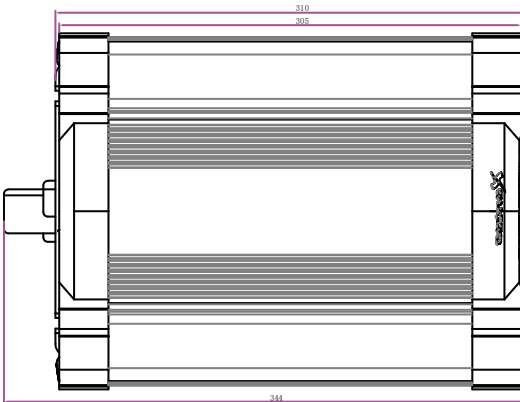
PPI 600 models



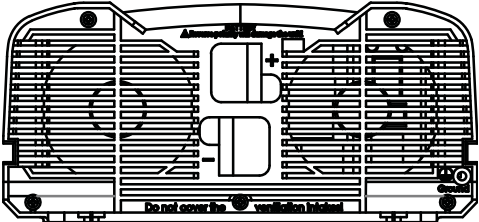
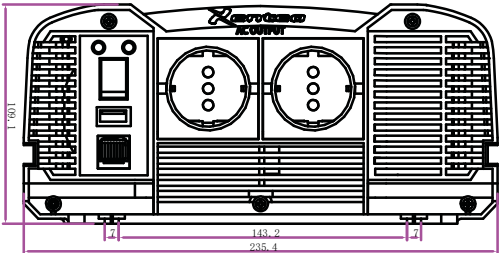
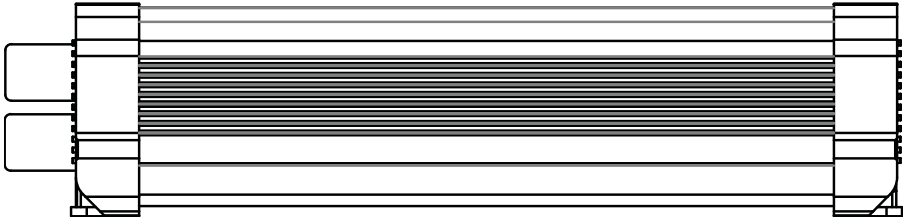
PPI 1000 models



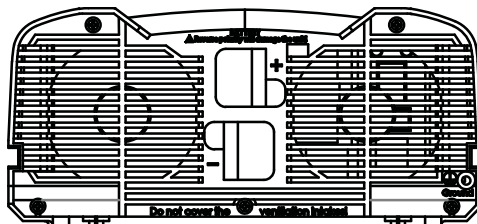
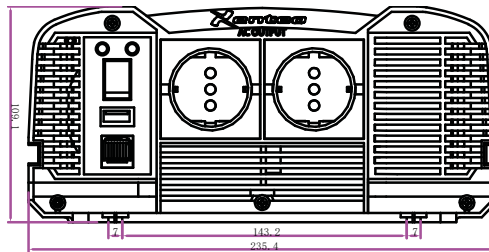
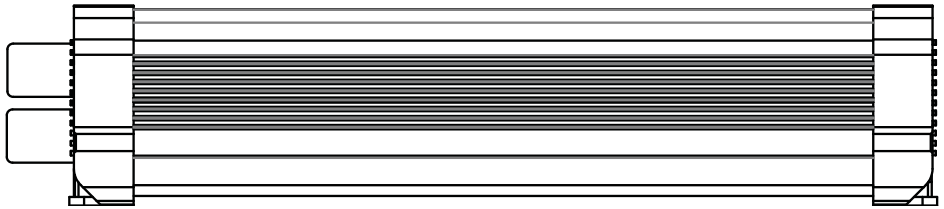
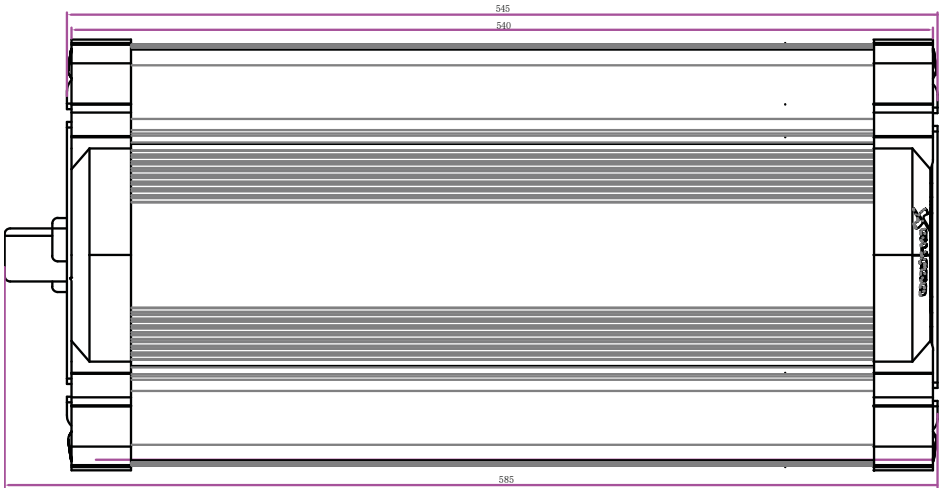
PPI 1500 + PPI 2000 models



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.

Representative: Xenteq BV
Address: Banmolen 14
5768 ET Meijel
Country: 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
Nederland

Tel: +31 (0)77-4662067
Fax: +31 (0)77-4662845

info@xenteq.nl
www.xenteq.nl