



Läs igenom anvisningarna noga innan produkten monteras och används. Spara monterings- och bruksanvisningen för senare bruk. Överlämna bruksanvisningen till den nya ägaren vid ev. vidareförsäljning.

Innehållsförteckning

1	Förklaring till symboler	2
2	Allmänna säkerhetsanvisningar	2
3	Apparatbeskrivning	2
4	Ändamålsenlig användning	3
5	Teknisk beskrivning	3
6	Ansluta växelriktaren	3
7	Använda växelriktaren	3
8	Byta säkring	4
9	Skötsel och rengöring av växelriktaren	4
10	Felsökning	4
11	Garanti	4
12	Avfallshantering	4
13	Tekniska data	4

1 Förklaring till symboler



WARNING!

Observera: Beaktas anvisningen ej kan det leda till dödsfara eller svåra skador.



OBSERVERA!

Om anvisningarna inte beaktas kan det leda till materialskador och produktens funktion kan påverkas negativt.



ANVISNING

Kompletterande information om användning av produkten.

2 Allmänna säkerhetsanvisningar

Tillverkaren övertar inget ansvar för skador i följande fall:

- monterings- eller anslutningsfel
- skador på produkten, orsakade av mekanisk påverkan eller överspänning
- ändringar som utförts utan uttryckligt medgivande från tillverkaren
- ej ändamålsenlig användning

2.1 Allmän säkerhet



WARNING!

- Använd endast apparaten för angivna ändamål.
- Personer (och barn), som på grund av fysiska, sensoriska eller mentala funktionshinder eller på grund av oerfarenhet eller ovetande inte kan använda produkten på ett säkert sätt, bör inte använda denna produkt utan uppsikt eller hjälp av en ansvarig person.
- Använd **inte** apparaten i fuktig eller våt omgivning.
- Underhåll och reparation får endast genomföras av härför utbildad personal, som är förtrogen med de förbundna farorna och de gällande föreskrifterna.

2.2

Säkerhet vid installation av apparaten



WARNING!

- Anslut **endast en** förbrukare till växelriktaren. Om två eller flera förbrukare ansluts kan det leda till kortslutning.



AKTA!

- Se till att apparaten står säkert och stabilt! Apparaten måste ställas upp och fästas så att den inte kan välta eller falla ner.
- Placera apparaten oåtkomligt för barn. Det kan uppstå farliga situationer som barn är ovetande om!
- Utsätt inte apparaten för värme (direkt solljus, värmeelement etc). Se till att apparaten inte värms upp utifrån.

Elledningar

- Använd tomma rör eller kabelgenomföringar om kablarna ska dras genom plåtväggar eller andra väggar med vassa kanter.
- Lägg inte kablarna löst eller med skarpa böjar på elektriskt ledande material (metall).
- Dra inte i kablarna.
- Lägg inte 230 V-nät-kabeln och 12/24 V-likströmskabeln i samma kabelkanal (tomt rör).
- Fäst kablarna ordentligt.
- Dra kablarna så att man inte kan snubbla över dem och så att de inte kan skadas.

2.3

Säkerhet under drift



WARNING!

- Beakta nedanstående grundläggande säkerhetsanvisningar för elapparater, på så sätt undviks:
 - elstötar
 - brand
 - personskador
- Ställ inte apparaten i närheten av gas eller antändligt material, ytemperaturen kan vara upp till 60 °C.
- Använd endast apparaten när apparathöljet och kablarna är oskadade.
- Se till att apparatens ventilationsöppningar inte täcks över.
- Se till att apparaten har god ventilation.
- Anslut **inte** 230 V-utgången på växelriktaren (bild **1** 1, sida 1) till en annan 230 V-källa.
- Växelriktaren är fortfarande under spänning när skyddsanordningen (säkringen) har löst ut.
- Stäng alltid av strömförsörjningen innan arbeten utförs på apparaten.

3

Apparatbeskrivning



ANVISNING

På bilden visas versionen för Kontinentaleuropa.

- PerfectPower PP152: växelriktare med anslutningskabel för ett 12 V-uttag i fordon och fyra hållare
- PerfectPower PP154: växelriktare med anslutningskabel för ett 24 V-uttag i fordon och fyra hållare
- PerfectPower PP402: växelriktare med anslutningsklämmor för ett 12 V-fordonsbatteri och fyra hållare
- PerfectPower PP404: växelriktare med anslutningsklämmor för ett 24 V-fordonsbatteri och fyra hållare
- PerfectPower PP602: växelriktare med anslutningsklämmor för ett 12 V-fordonsbatteri och fyra hållare
- PerfectPower PP604: växelriktare med anslutningsklämmor för ett 24 V-fordonsbatteri och fyra hållare

4 Andamålsenlig användning



OBSERVERA!

Apparaten får endast användas i fordon.

Växleriktarna används för att omvandla 12 V- resp. 24 V-likspänning till 230 V-växelspänning med 50 Hz.

- **12 V:** PerfectPower PP152, PP402 och PP602
- **24 V:** PerfectPower PP154, PP404 och PP604

5 Teknisk beskrivning

Perfect Power växleriktaren kan användas i alla fordon där det finns ett 12 V-(fordons)uttag (för PP152, PP402, PP602) eller ett 24 V-(fordons)uttag (för PP154, PP404, PP604). Vid behov kyls apparaterna ytterligare med en last- och temperaturberoende fläkt.

Maximal konstant effekt:

- för växleriktare PP152 och PP154 **150 watt**,
- för växleriktare PP402 och PP404 **350 watt**,
- för växleriktare PP602 och PP604 **550 watt**

Apparater med större effektbehov får inte anslutas.

Växleriktaren har ett termiskt och ett elektriskt överbelastningsskydd samt ett under- och överspänningsskydd. Växleriktaren stängs av:

- när temperaturen inne i växleriktaren blir för hög
- när belastningen blir högre än ovan nämnda effektvärden
- när ingångsspänningen är för låg eller för hög

Växleriktarna kan slås på och av antingen med knappen direkt på apparaten eller via en extern brytare.



ANVISNING

Beakta att eldrivna apparater (t.ex. bormaskiner, kylskåp etc) ofta har större effektbehov än vad som anges på typskylten under startfasen.

6 Ansluta växleriktaren



OBSERVERA!

Kabeln mellan batteriet och växleriktaren får inte vara längre än 2 m.

6.1 Fastsättning av växleriktaren

Växleriktaren kan sättas fast med de fyra medföljande hållarna.

Beakta följande anvisningar vid monteringen:

- Växleriktaren kan monteras horisontalt eller vertikalt.
- Växleriktaren måste monteras på ett ställe som är skyddat mot fukt.
- Växleriktaren får inte monteras i närheten av antändbart material.
- Växleriktaren får inte monteras i dammig omgivning.
- Monteringsstället måste ha god ventilation. Vid installation i slutna utrymmen måste man se till att det finns god ventilation (till- och avluft). Runt omkring växleriktaren måste det finnas minst 25 cm fritt utrymme (bild 4, sida 1).
- Luftöppningarna på växleriktarens undersida (tilluft) och baksida (avluft) får inte täckas över.
- Om omgivningstemperaturen är högre än 40 °C (t.ex. i motor-/maskinrum eller pannrum, direkt solljus) kan växleriktaren stängas av automatiskt p.g.a. självuppvärmning under belastning.
- Montera apparaten på en jämn och stabil yta.



OBSERVERA!

Innan borrar gör: kontrollera att inga elkablar eller andra delar kan skadas genom borrar, sågning eller filning.

Sätt fast växleriktaren enligt nedanstående (bild 5, sida 1):

- Kläm fast vardera två hållare på den nedre staven till höger och vänster. Hållarna kan förskjutas.
- Skruva fast växleriktaren: skruva in skruvarna i hållarnas borrhål.

6.2 Anslutning av PP152 och PP154



VARNING!

Fordonsuttagets, matarledningens och säkringens belastningsförmåga måste vara minst 15 ampere. Säkringens värde får inte höjas egenmäktigt.



OBSERVERA!

Se till att kontakten är god när stickkontakten ansluts till uttaget i fordonet. Otillräcklig kontakt leder till att stickkontakten blir varm.

Apparaten ansluts med en kontakt till ett 12 V-(fordons)uttag (PP152) eller ett 24 V-(fordons)uttag (PP154). Kontaktens mellersta stift (bild 1 4, sida 1) är kopplat till plusledningen och de två byglarna på sidorna (bild 1 5, sida 1) är kopplade till minusledningen.

6.3 Anslutning av PP402, PP404, PP602 och PP604



VARNING!

Se till att polerna ansluts rätt. Vid fel anslutning av polerna uppstår gnistbildning och de inbyggda säkringarna går sönder.

- Ta växleriktaren i drift genom att ansluta den röda ledningen (bild 1 4, sida 1) till batteriets pluspol (+) och den svarta ledningen (bild 1 5, sida 1) till batteriets minuspole (-). Se till att polerna på fordonsbatteriet är rena när anslutningen görs.

7 Använda växleriktaren

Huvudbrytaren (bild 2 1, sida 1) på apparatens baksida har tre lägen:

- **ON** (på): växleriktaren är påslagen.
 - **OFF** (av): växleriktaren är avstängd.
 - **REMOTE** (fjärrstyrning): växleriktaren slås på och av med en extern brytare.
- Anslut förbrukaren till växleriktarens uttag (bild 1 1, sida 1).

Påslagning på apparaten

- Ställ huvudbrytaren (bild 2 1, sida 1) på "ON".
- ✓ Den gröna lysdioden (bild 1 3, sida 1) lyser.

Avstängning på apparaten

- Ställ huvudbrytaren (bild 2 1, sida 1) på "OFF".
- ✓ Den gröna lysdioden (bild 1 3, sida 1) slocknar.

Påslagning med extern brytare

Alternativt kan växleriktaren slås på och av med en extern brytare.

- Ställ huvudbrytaren (bild 2 1, sida 1) på "REMOTE".
- Anslut den externa brytaren till remote-uttaget (bild 2 4, sida 1) enligt följande scheman:
 - extern brytare, spänningsförsörjning från växleriktaren: bild 3, sida 1
- ✓ När växleriktaren har slagits på via en extern brytare lyser den gröna lysdioden (bild 1 3, sida 1).

Beakta följande anvisningar för användningen

Om batterispänningen under drift sjunker under 10,8 V för PP152/PP402/PP602, eller under 21,5 V för PP154/PP404/PP604, ljuder en varningssignal. Om batterispänningen sjunker ytterligare stängs växleriktaren av och den röda lysdioden (bild 1 2, sida 1) lyser.

Växleriktaren stängs även av om den blir för varm – den röda lysdioden för felindikering (bild 1 2, sida 1) lyser rött.

- Slå då av växleriktaren med knappen.

När växleriktaren har svalnat kan den slås på igen.

Om växleriktaren ska användas under längre tid med maximal belastning bör motorn startas så att fordonets batteri laddas.

Växleriktaren kan användas både när motorn är igång och när den är avstängd. Motorn bör dock inte startas när växleriktaren är påslagen; strömförsörjningen till cigarettändaren kan avbrytas när motorn startas.

8 Byta säkring

Byt säkring:

- Ta ut den trasiga säkringen (bild 2 3, sida 1) ur hållaren på baksidan.
- Sätt in en ny säkring med samma specifikation.

9 Skötsel och rengöring av växelriktaren



OBSERVERA!

Använd inga vassa eller hårda föremål för rengöring, använd inga skarpa rengöringsmedel; produkten kan skadas.

- Rengör produkten då och då med en fuktig trasa.

10 Felsökning

Fel	Orsak	Åtgärd
Ingen utgångsspänning	Ingen kontakt till batteriet	Kontrollera kontakten och kabeln. Slå ev. på tändningen. PP152/PP154: Kontrollera 12 V- resp. 24 V-fordons-uttaget, byt ut det vid behov.
Ingen utgångsspänning	Termisk överbelastning	Stäng av förbrukaren. Låt växelriktaren svalna och se till att den får bättre ventilation.
Ingen utgångsspänning	Säkring defekt (i växelriktaren eller fordonet)	Byt ut säkringen mot en säkring med samma specifikation.
Ingen utgångsspänning	Apparaten defekt	Byt ut apparaten.
Apparaten slås cykliskt på/av	För hög konstant belastning	Reducera belastningen.
När förbrukaren slås på stängs växelriktaren av	Inkopplingsströmmen är för hög	Jämför apparatens effektvärde med växelriktarens max effekt.
För låg utgångsspänning	Batterispänningen är under 10,8 V (PP152/PP402/PP602) eller 21,5 V (PP154/PP404/PP604)	Ladda batteriet (starta motorn).

11 Garanti

Den lagstadgade garantitiden gäller. Om produkten är defekt: kontakta tillverkarens kontor i ditt land (adresser, se bruksanvisningens baksida) eller återförsäljaren.

Vid reparations- resp. garantiärenden ska följande skickas med:

- en kopia på fakturan med inköpsdatum,
- en reklambeskrivning/felbeskrivning.

12 Avfallshantering

- Lämna om möjligt förpackningsmaterialet till återvinning.



När produkten slutgiltigt tas ur bruk: informera dig om gällande bestämmelser hos närmaste återvinningscentral eller hos återförsäljaren.

13 Tekniska data

Följande tekniska data gäller för alla växelriktare:

	PP152, PP402, PP602	PP154, PP404, PP604
Utgångsspänning:	210 – 230 V _~	
Utgångsfrekvens:	50 Hz ± 2 Hz	
Strömförbrukning, tomgång:	< 0,25 A	< 0,25 A
Nominell ingångsspänning:	12 V _{DC}	24 V _{DC}
Underspänningslarm:	10,8 V	21,5 V
Avstängning vid underspänning:	10 V	20 V
Avstängning vid överspänning:	15,3 V	30,5 V
Värmeavledning:	hölje/fläkt	
Maximal omgivningstemperatur:	0 °C – 50 °C	
Provning/certifikat:		

Apparatspecifika tekniska data:	PP152	PP154
Artikelnr.:	9600000016, 9600000325	9600000017, 9600000326
Konstant uteffekt:	150 W	
Högsta uteffekt:	350 W	
Mått:	167 x 129 x 71 mm	
Vikt:	800 g	

	PP402	PP404
Artikelnr.:	9600000018, 9600000327	9600000019, 9600000328
Konstant uteffekt:	350 W	
Högsta uteffekt:	700 W	
Mått:	177 x 129 x 71 mm	
Vikt:	950 g	

	PP602	PP604
Artikelnr.:	9600000020, 9600000329	9600000021, 9600000330
Konstant uteffekt:	550 W	
Högsta uteffekt:	1100 W	
Mått:	222 x 129 x 71 mm	
Vikt:	1350 g	