



## UPS Megaline

**NL**

NEDERLANDS

3



## Index

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
1.1	Belangrijke informatie	4
<b>2</b>	<b>Werking</b>	<b>5</b>
2.1	Werkingsprincipe	5
2.2	Werking op elektriciteitsnet	6
2.3	Werking op batterij	6
2.4	Werking in bypassmodus	6
2.5	Informatie op scherm	6
2.6	Visuele en geluidssignalen	7
<b>3</b>	<b>Installatie</b>	<b>8</b>
3.1	Vorbereiding van de installatie	8
3.2	Plaatsing van de UPS	8
3.3	Display	9
3.4	Installatie in enkel frame	9
3.5	Vorbereiding voor uitgebreide autonomie	11
3.6	Installatie in dubbel frame	12
3.7	Gebruiksaanwijzing van de autodiagnose software	14
3.8	Werkingsprocedures	14
<b>4</b>	<b>Personalisatie van werkingsmodi</b>	<b>15</b>
4.1	Functies van de toetsen	15
4.2	Functie 'Service Mode'	15
4.3	Toegang tot menu's	15
4.4	Toestand van de UPS	16
4.5	Configuratie van de UPS	18
4.6	Incidenten	22
4.7	Programmering	23
4.8	Tests <sup>23</sup>	
<b>5</b>	<b>Technische kenmerken</b>	<b>24</b>
5.1	Bouwspecificaties	24
5.2	Specificaties omgeving	25
5.3	Elektrische kenmerken van ingang	25
5.4	Vorm van uitgangsgolf	26
5.5	Elektrische kenmerken van uitgang bij werking op elektriciteitsnet	26
5.6	Elektrische kenmerken van uitgang bij werking op batterij	27
5.7	Werking op batterij	28
5.8	Kenmerken van de bypass	29
5.9	Referentie regelgeving	29
<b>6</b>	<b>Eventuele problemen en oplossingen</b>	<b>30</b>

## 1. Inleiding

De UPS'en van LEGRAND® zijn ontworpen om elektronische apparatuur te beschermen tegen de typische problemen van het elektriciteitsnet: stroomonderbrekingen, schommelingen, storingen.

Het product dat u hebt gekocht, werkt met een exclusief 'State of Charge Algoritme' welke het voor de UPS mogelijk maakt steeds de best mogelijke performance in termen van autonomie mogelijk maakt.

Onze producten voldoen aan de internationale normen, voor u een extra garantie voor kwaliteit.

**Wij raden aan om deze handleiding aandachtig te lezen en te bewaren, zodat u haar later nog kunt raadplegen.**

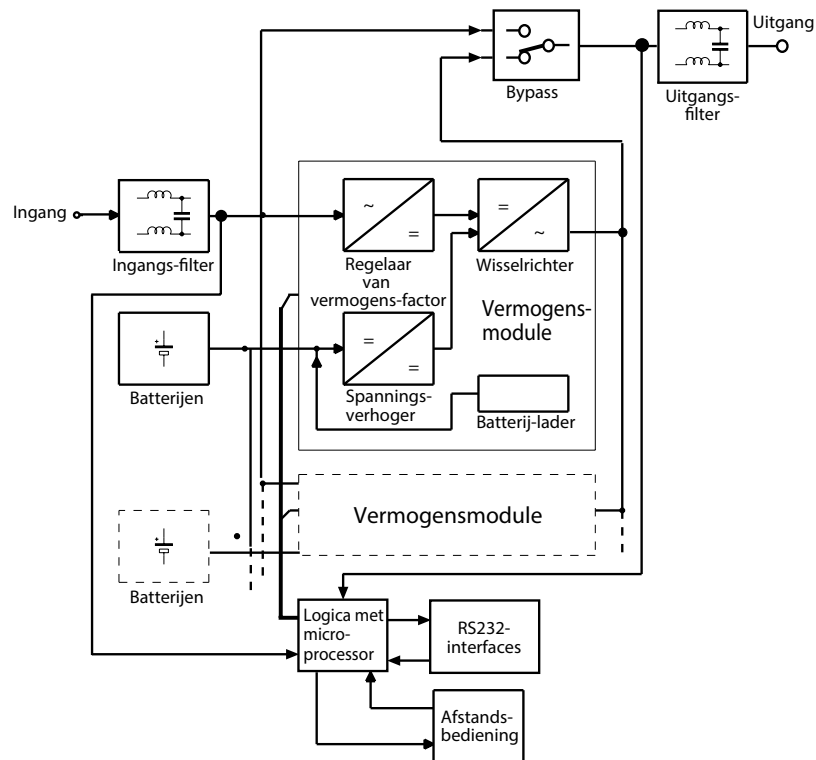
### 1.1 Waarschuwingen

- Sluit op de UPS geen belastingen aan die de limieten vermeld op het identificatielabel en in de bijgeleverde documentatie overschrijden.
- Open het apparaat niet. Enkel bevoegd personeel mag de UPS openen..
- Koppel de UPS nooit los van het elektriciteitsnet terwijl hij werkt. U zou dan de aarding van de UPS en van de aangesloten belastingen buiten werking stellen.
- Sluit de nulleider nooit aan op de aarding aan de uitgang van de UPS.
- Steek geen schroevendraaiers of andere voorwerpen in de verluchtingsopeningen of in de ventilator.
- Volg en houdt u aan de aanwijzingen in deze handleiding en houdt u aan de voorziene limieten bij de installatie van uw UPS.
- Zorg dat de UPS niet in aanraking komt met vloeistoffen.
- Gebruik het apparaat enkel zoals is aangegeven in deze handleiding.
- De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade veroorzaakt door het niet naleven van de aanwijzingen in deze handleiding.

**De informatie in deze handleiding zijn aanwijzingen. De fabrikant behoudt zich het recht voor om deze informatie te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving, teneinde zijn product te verbeteren.**

## 2. Werking

### Werkingschema



### 2.1 Werkingsprincipe

Wanneer de UPS op het elektriciteitsnet werkt, wordt de ingangsspanning gefilterd en gelijkgericht door een vermogensfactorregelaar, die de absorptie van de netstroom kan optimaliseren door de vermogensfactor bijna gelijk aan één te maken en die de eventuele spanningsschommelingen kan compenseren. Deze regelaar voedt de uitgang van de UPS, zelfs bij erg lage spanningen.

Dat kenmerk is nog duidelijker bij een zeer lage belasting: bij een belasting van circa 50% van de nominale waarde kan de UPS op het elektriciteitsnet werken vanaf ongeveer 100 V, zonder te moeten overschakelen op de batterijen.

Op die manier kan de overgang op batterij 'intelligent' worden beheerd, om het gebruik van de accu's te minimaliseren. De spanning die in de eerste fase wordt gelijkgericht, wordt vervolgens door de UPS van hoge frequentie omgezet in een 'zuivere' sinusvormige uitgangsspanning met erg weinig vervorming. Bij stroompieken die de capaciteit van de wisselrichter overtreffen, treedt een snelle kring voor gesynchroniseerde commutatie in werking, bijvoorbeeld bij de inschakeling van bepaalde randapparatuur, de demagnetisering van grote kleurschermen enz.

Een stroomonderbreking of sterke daling van de stroom activeert automatisch een transformator die via de batterijen voor een ononderbroken voeding van de UPS-uitgang en dus van de belasting zorgt.

De kring heeft een doorlopende nulleider en kan het aardingsysteem van de aangesloten apparaten dan ook niet wijzigen.

Bij normale werking controleert een sensor het potentiaalverschil tussen de nulleider en de aardleider. Als deze te groot is, wordt de ingangsbeveiliging geactiveerd, schakelt de UPS over op batterij en wordt de storing gemeld.

Door de parameters van de software te wijzigen, is het, indien gewenst, mogelijk om enkel de melding te krijgen.

Alle functies van de UPS worden gemonitord door een microprocessor die ook bijzondere werkingssomstandigheden kan controleren en memoriseren, en de interface van de UPS met een computer kan beheeren via de seriële RS232-aansluiting.

**Op die manier is het mogelijk om de werkingsparameters en eventuele storingen in real-time te controleren.**

De UPS meldt zijn werkingstoestand aan de gebruiker via visuele en geluidssignalen:

- alfanumeriek scherm 1 Pagina 9
- controlelampjes 7 Pagina 9
- geluidssignalen (in de UPS)

## 2. Werking

Aan de hand van deze signalen kunnen de werkingstoestand en eventuele problemen op het elektriciteitsnet snel en intuïtief worden vastgesteld.

Er zijn drie mogelijke werkingsmodi:

- Werking op elektriciteitsnet
- Werking op batterij
- Werking in bypassmodus

### 2.2 Werking op elektriciteitsnet

Dit is de normale werkingstoestand:

- De spanning van het elektriciteitsnet wordt door de vermogensfactorregelaar (PFC) omgezet in gelijkspanning.
- De UPS reproduceert de sinusvormige spanning vanaf de gelijkspanning.
- Het uitgangsfILTER zorgt voor een bijkomende zuivering van de uitgangsspanning.
- De batterijen worden opgeladen.

### 2.3 Werking op batterij

Als de netstroom wordt onderbroken, schakelt de UPS automatisch over op batterijmodus.

- De spanning van de batterijen wordt opgedreven door de spanningsverhoger.
- De UPS reproduceert de sinusvormige spanning vanaf de gelijkspanning.
- Het uitgangsfILTER zuivert de spanning die aan de belasting wordt geleverd.

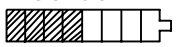
### 2.4 Werking in bypassmodus

De bypasskring omzeilt de UPS en verbindt de uitgang direct met de ingang. De commutatie is gesynchroniseerd om altijd een correcte uitgangsspanning te garanderen, zonder onderbrekingen of overspanningen.

De tussenkomst van de bypasskring kan worden gepersonaliseerd in het overeenkomstige menu (Config. UPS, Bypass) met talrijke opties (automatisch, gedeactiveerd, bypass wacht op belasting enz.) om te voldoen aan de specifieke vereisten van elke toepassing.




### 2.5 Informatie op scherm


Dit zijn de voornaamste berichten die op het alfanumeriek scherm verschijnen voor de drie werkingsmodi.

UPS on mains	
IN	212V
OUT	230V/812W ( 31%)
Batt	 32,2'

<b>UPS</b>	<b>On Mains (net bedrijf)</b>	Normale werking, het elektriciteitsnet is beschikbaar.
	<b>On Battery (Batterij bedrijf)</b>	Het elektriciteitsnet is niet beschikbaar en de UPS levert stroom via de batterijen.
	<b>On By-pass (Op bypass)</b>	De bypassmodus is geactiveerd en de uitgang van de UPS is direct verbonden met het elektriciteitsnet.
<b>IN</b>	<b>xxxV</b>	Geeft de ingangsspanning in de UPS weer en het RMS-vermogen dat wordt geabsorbeerd van het elektriciteitsnet. Dit bericht wordt niet weergegeven in batterijmodus.
<b>OUT</b>	<b>xxxV/x,xKW (xx%)</b>	Het vermogen wordt uitgedrukt in procent van het totale door de UPS geleverde vermogen.
<b>Batt.</b>	<b>xx,x?</b>	Geeft het ladingsniveau van de batterijen weer; het cijfer geeft de beschikbare autonomie aan.

## 2.6 Visuele en geluidssignalen

Controlelampje	Geluidssignaal	Bericht op scherm	Beschrijving
<b>Groen</b>	-	<b>UPS on Mains xxxV/x.xkW</b>	Normale werking met beschikbaar elektriciteitsnet en belasting binnen de limieten
<b>Groen</b> Snel knipperend	-	<b>UPS on Mains No sync mains xx.xHz</b>	De UPS geeft aan dat de frequentie van de uitgangsspanning niet gesynchroniseerd is met de ingangsspanning. Mogelijke oorzaak: - PLL gedeactiveerd - Frequentie van de ingangsspanning buiten de limieten voorzien door de UPS
<b>Geel</b>	Kort met tussenpozen (om de 20 s)	<b>UPS on Batteries MAINS ABSENT</b>	Werking op batterij
<b>Geel</b> Snel knipperend	-	<b>UPS on Bypass</b>	Werking in bypassmodus
<b>Rood</b> Snel knipperend	Kort en snel met tussenpozen	-	Module defect  <b>OPGELET!</b> Schakel de UPS uit en bel de klantendienst  Overbelasting  <b>OPGELET!</b> Fout in UPS of storing gedetecteerd
<b>Rood</b>	Ononderbroken	-	UPS fout of storing  <b>OPGELET!</b> We raden u aan de UPS uit te schakelen en de klantendienst te contacteren.
<b>Rood</b> Eenmaal om de 10 s.	-	-	90% van de maximale belasting overschreden
<b>Rood</b> Knipperend, afwisselend kort en lang	Met tussenpozen, afwisselend kort en lang	<b>RESERVE AUTONOMY!</b>	In autonomiereserve. Bij werking op batterij Verkeerde aansluiting op batterij. Fout in Nulleider.
<b>Rood</b> Kort knipperend met pauzes	-	<b>OUT OF REDUNDANCY!</b>	De absorptie van de belasting is groter dan de geprogrammeerde redundantie. Bij een defect is de redundantie van de vermogenskaarten niet gegarandeerd.

**Opmerking:** druk op de toets  om het geluidssignaal uit te schakelen; druk nogmaals om het signaal weer in te schakelen.

### 3. Installatie

#### 3.1 Voorbereiding van de installatie

Controleer of de verpakking in perfecte staat verkeert en of het product niet beschadigd is geraakt tijdens het vervoer. Neem contact op met de transportmaatschappij als u problemen vaststelt.

Controleer de inhoud van de verpakking:

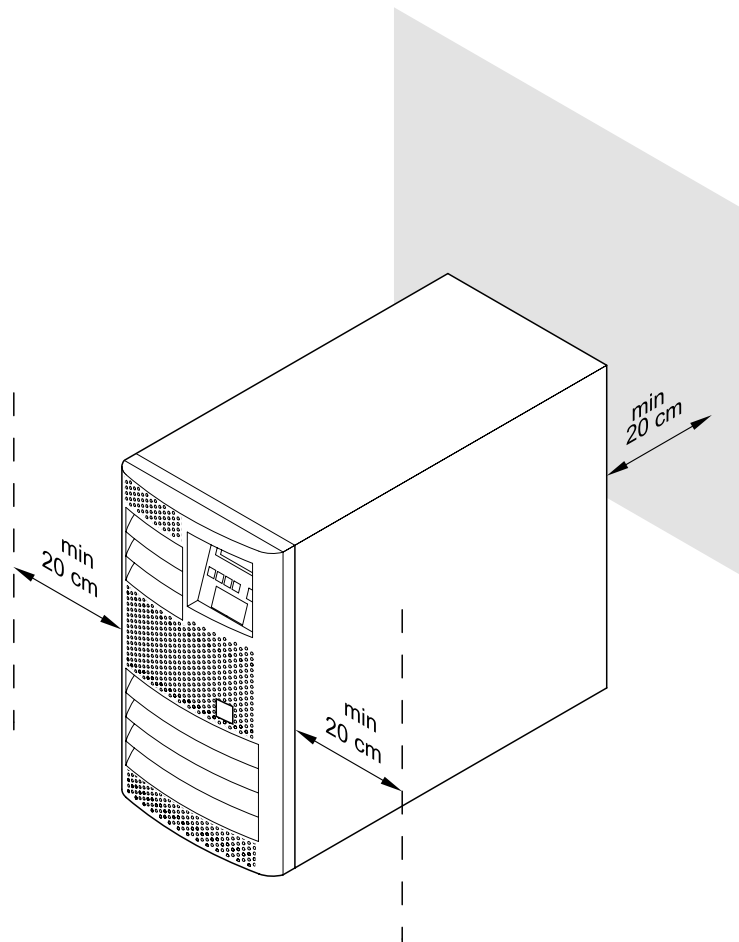
- 1 UPS
- 1 in/out-interfaceconnector (versie enkel frame, inclusief contactdoos met meerdere uitgangen en ingangskabel)
- Gebruiksaanwijzing

Wij raden aan om de verpakking van het apparaat te bewaren voor het geval u het moet verzenden voor een reparatie.

#### 3.2 Plaatsing van de UPS

Kies een horizontale en stevige ondergrond om de UPS te plaatsen. Ga als volgt te werk voor de installatie (Fig. 1):

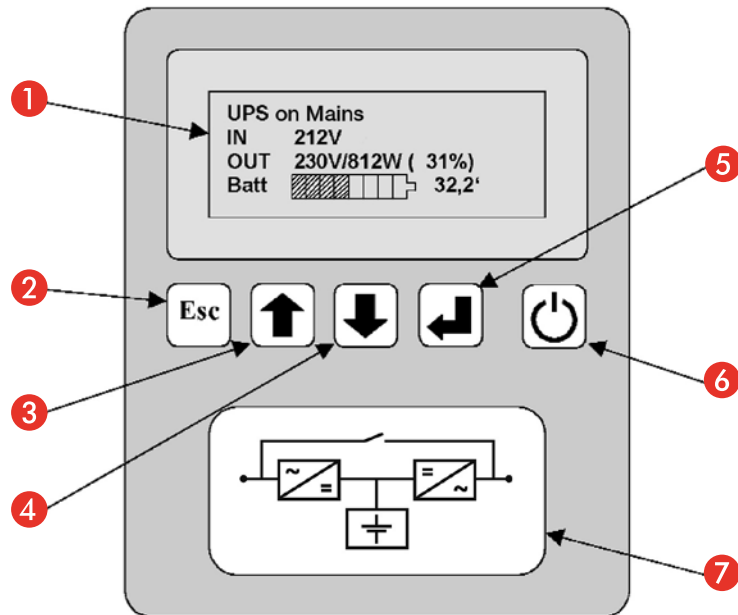
- Installeer de UPS in een gesloten omgeving. Hij is niet geschikt voor buitentoepassingen.
- Het is essentieel dat u in overeenstemming met de omgevingsvoorschriften in deze handleiding bent.
- Vermijd stoffige, vochtige omgevingen en directe blootstelling aan zonlicht.
- Vermijd omgevingen met ontvlambare en/of bijtende stoffen.
  
- Laat voor de ventilatie minstens 20 cm tussen het apparaat en de muren.
- Bedek de ventilatieopeningen aan de voor-, achter- en zijkant niet.



Afbeelding 1  
Plaatsing  
van de UPS.



### 3.3 Voorkant (Display)



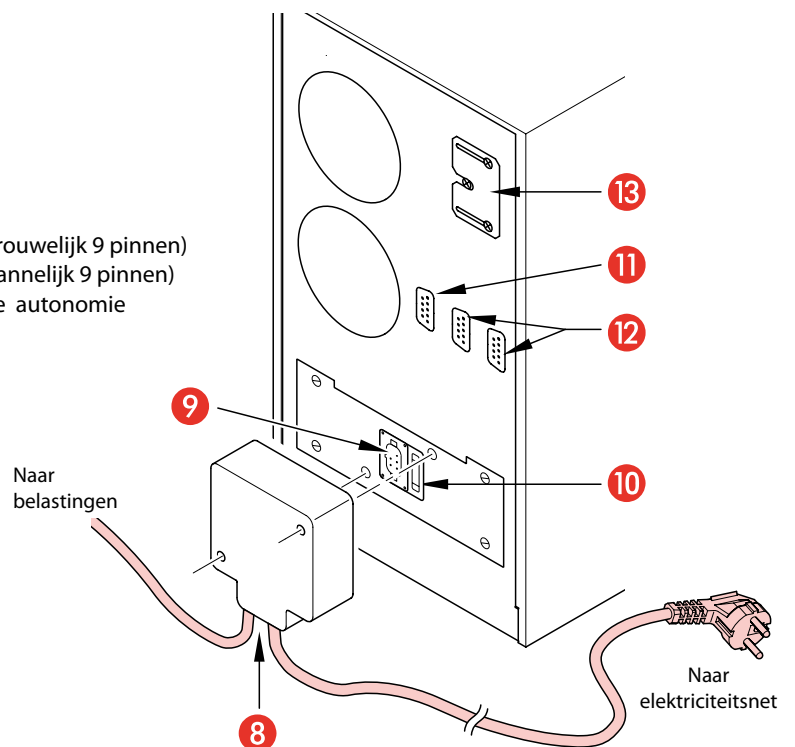
- 1 Alfanumeriek scherm
- 2 Toets ESC: functies verlaten/geluidssignaal uitschakelen
- 3 Toets achteruit scrollen/waarde verhogen
- 4 Toets vooruit scrollen/waarde verlagen
- 5 Toets 'enter': functies bevestigen/menu openen
- 6 Toets aan/uit
- 7 Meerkleurig controlelampje (groen/geel/rood)

### 3.4 Installatie in enkel frame

#### 3.4.1 Elektrische aansluitingen

Enkel frame (afb. 2):

- 8 Ingang-/uitgangconnector
- 9 Stekker Ingang/Uitgang
- 10 Zekering ingang
- 11 Aansluiting seriële interface RS232 (vrouwelijk 9 pinnen)
- 12 Aansluitingen met logisch signaal (mannelijk 9 pinnen)
- 13 Voorinstelling voor uitbreiding van de autonomie



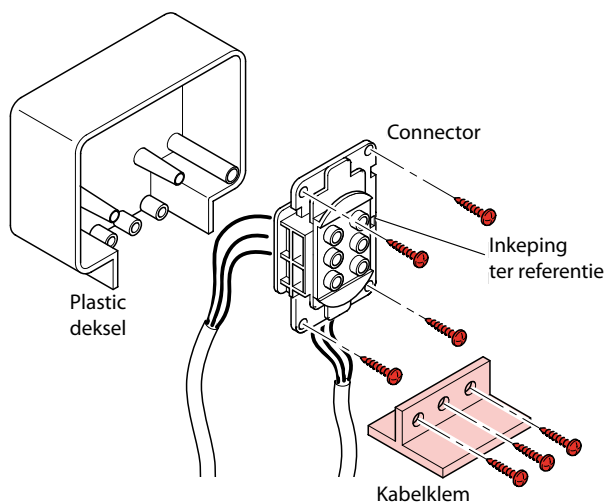
Afbeelding 2  
Elektrische  
aansluitingen.

## 3. Installatie

### 3.4.2 Enkel frame

1. Sluit de bijgeleverde ingang-/uitgangconnector aan, zoals op afbeelding 3, d.m.v. een geïsoleerde kabel met interne geleiders met een doorsnede van minstens **2.5 mm<sup>2</sup>**.
2. Sluit de connector aan op het plastic deksel en bevestig hem met de daartoe voorziene schroeven. Maak vervolgens de draden vast op het deksel met een kabelklem (zie afbeelding 3).
3. Haal het deksel van de aansluiting [9] door de schroef te verwijderen. (zie afbeelding 2).
4. Verbind de ingang-/uitgangconnector met de stekker [9] aan de achterkant van de UPS door hem op het frame te schroeven (zie afbeelding 2).
5. Sluit de belastingen aan op de uitgang. De schakelaars van de aangesloten apparaten moeten uit staan.
6. Steek de voedingsstekker in een contactdoos met een spanning die geschikt is voor de vereiste stroomsterkte.

#### Ingang-/uitgangconnector – montage



Afbeelding 3  
Deksel van  
klemmenstrook.

#### WAARSCHUWING

De UPS is beveiligd tegen aansluitingsfouten. Eventuele fouten worden aangegeven door een rood, constant brandend controlelampje en een aanhoudende pieptoon van de interne zoemer. Als de UPS onmiddellijk na de inbedrijfstelling deze signalen geeft, moet u het apparaat uitschakelen en onmiddellijk de voedingsstekker uittrekken.

### 3.4.3 Aanbeveling voor de installatie

- Elektrische aansluitingen mogen alleen uitgevoerd worden door een gekwalificeerd technicus.
- Wijzig de bijgeleverde elektriciteitsdraden niet.
- De contactdoos waarmee de UPS op het elektriciteitsnet wordt aangesloten, moet correct geaard zijn.
- De contactdoos of schakelinrichting van het elektriciteitsnet moeten zich dicht bij de UPS bevinden en gemakkelijk toegankelijk zijn.



#### OPGELET

(voor modellen 3 103 46 / 3 103 47 / 3 103 48 / 3 103 49)

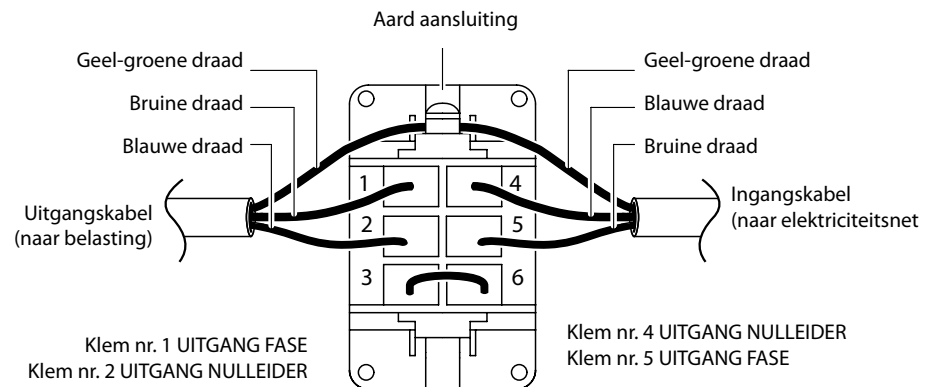
De kabels in de kit met toebehoren van de UPS zijn uitgerust met contactdozen en een stekker met een maximale stroom van 16 A. Het is dan ook raadzaam om directe bekabeling te gebruiken tussen het schakelbord en de ingang-/uitgangconnector van de UPS (volgens de aansluitingsinstructies op pagina 10 en 11, afbeeldingen 3 en 4) in installaties waar de ingangsstroom van de UPS hoger is dan 13 A (bijvoorbeeld: 5000VA met Vin=184 V).



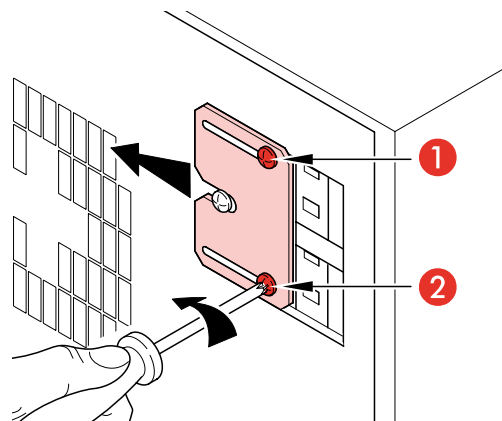
#### OPGELET

(voor modellen 3 103 46 / 3 103 47 / 3 103 48 / 3 103 49)

Aangezien alle aardingsstromen van alle belastingen samenkomen in de aardleider van de UPS, moet u er uit veiligheidsoverwegingen en conform de norm EN 62040-1 over waken dat de som van deze stromen niet hoger is dan 2,7 mA.

**Ingang-/uitgangconnector – Kant waar de draden worden aangebracht**

Afbeelding 4  
Klemmenstrook.

**3.5 Aansluiting voor uitgebreide autonomie**

Afbeelding 5.

De UPS heeft een aansluiting voor bijkomende batterijmodules. Ga als volgt te werk om één of meerdere bijkomende frames toe te voegen aan de eenheid:

1. Draai de schroeven **1** en **2** van afbeelding 5 gedeeltelijk los.
2. Schuif het deksel naar links, zodat u bij de connectoren in de uitsparing kunt.
3. Haal de schroeven weer aan om het metalen deksel vast te zetten.
4. Sluit de batterijmodule aan op de UPS met de daartoe voorziene draden.
5. Zorg voor een goed contact met de aarding via de gevlochten kabel.

**OPGELET**

Schakel de UPS uit en koppel hem los van de netvoeding voor u de aansluitingen uitvoert.

**OPGELET**

De draden die bij de batterijmodules worden geleverd, zijn voorzien voor aansluiting op UPS'en met dubbel frame (3 103 60, 3 103 63, 3 103 66, 3 103 69, 3 103 72). Sluit in dat geval de drie (3) bijgeleverde draden allemaal aan. Gebruik voor UPS'en met enkel frame (3 103 42, 3 103 43, 3 103 44, 3 103 45, 3 103 51, 3 103 53, 3 103 55, 3 103 57) twee (2) van de drie (3) bijgeleverde draden.

## 3. Installatie

### 3.6 Installatie procedure voor een UPS met dubbel frame

Dubbel frame (afb. 6):

- 8 Batterij aansluitingen
- 9 Stekker Ingang/Uitgang
- 10 Zekeringen elektriciteitsnet
- 11 Aansluitingen seriële RS232-interface (vrouwelijk 9 pinnen)
- 12 Aansluitingen met logisch signaal (mannelijk 9 pinnen)
- 13 Koperen gevlochten kabel

#### 3.6.1 Dubbel frame

Aan de achterkant van de UPS bevinden zich de volgende aansluitingen:

##### UPS-behuizing

- Stekker Ingang/Uitgang [9]: sluit hier de reeds bekabelde connector aan die in het zakje met toebehoren wordt geleverd.
- Aansluiting voor de seriële computerinterface van het type RS232 (vrouwelijk 9 pinnen) [11]: Indien u software voor autodiagnose of uitschakeling wil gebruiken.
- Twee aansluitingen met logisch signaal voor de afstandsbediening en de computerinterface (mannelijk 9 pinnen) [12]: te gebruiken met de overeenkomstige voorzieningen (opties).
- Uitgang kabel voor batterijeenheid [8].
- Schroeven voor aarding van de batterijeenheid [14].

##### Batterij behuizing

- Connector om de UPS-module aan te sluiten met de bijgeleverde draden [8].
- Schroeven voor aarding van het frame [14].

##### Volg de stappen hieronder voor de installatie:

1. Met het gezicht naar de voorkant van de UPS gericht, zet u de batterijeenheid links van de UPS-behuizing; Controleer ook of de ventilatieopeningen van de UPS niet afgedekt zijn.
2. Breng de aarding tussen beide eenheden tot stand met de bijgeleverde koperen gevlochten kabel (zie afbeelding 6).
3. Sluit de batterij behuizing aan met de bijgeleverde kabels (er mag geen enkele connector vrij blijven, gebruik alle draden).
4. Sluit de bijgeleverde ingang-/uitgangconnector aan, zoals op afbeelding 8, d.m.v. een mantelkabel met interne geleiders met een doorsnede van minstens 4 mm<sup>2</sup>.
5. Sluit de connector aan op in de kunststof doos en bevestig hem met de daartoe voorziene schroeven. Steek vervolgens de draden door de gaten en bevestig de twee wartels (zie afbeelding 7).
6. Haal het deksel van de stekker [9] door de schroeven te verwijderen.
7. Steek de ingang-/uitgangconnector in de stekker [9] aan de achterkant van de UPS en bevestig hem op het frame met de daartoe voorziene schroeven (zie afbeelding 6).
8. Controleer dat de ON/OFF schakelaars van de aangesloten apparaten op OFF staan en sluit ze aan op de uitgang.
9. Steek de voedingsstekker in een contactdoos met een spanning die geschikt is voor de vereiste spanning en stroomsterkte.



##### WAARSCHUWING

Trek de 230V-stekker van de UPS nooit uit terwijl hij werkt. U zou dan de aarding van de UPS en van de aangesloten belastingen buiten werking stellen.



##### OPGELET

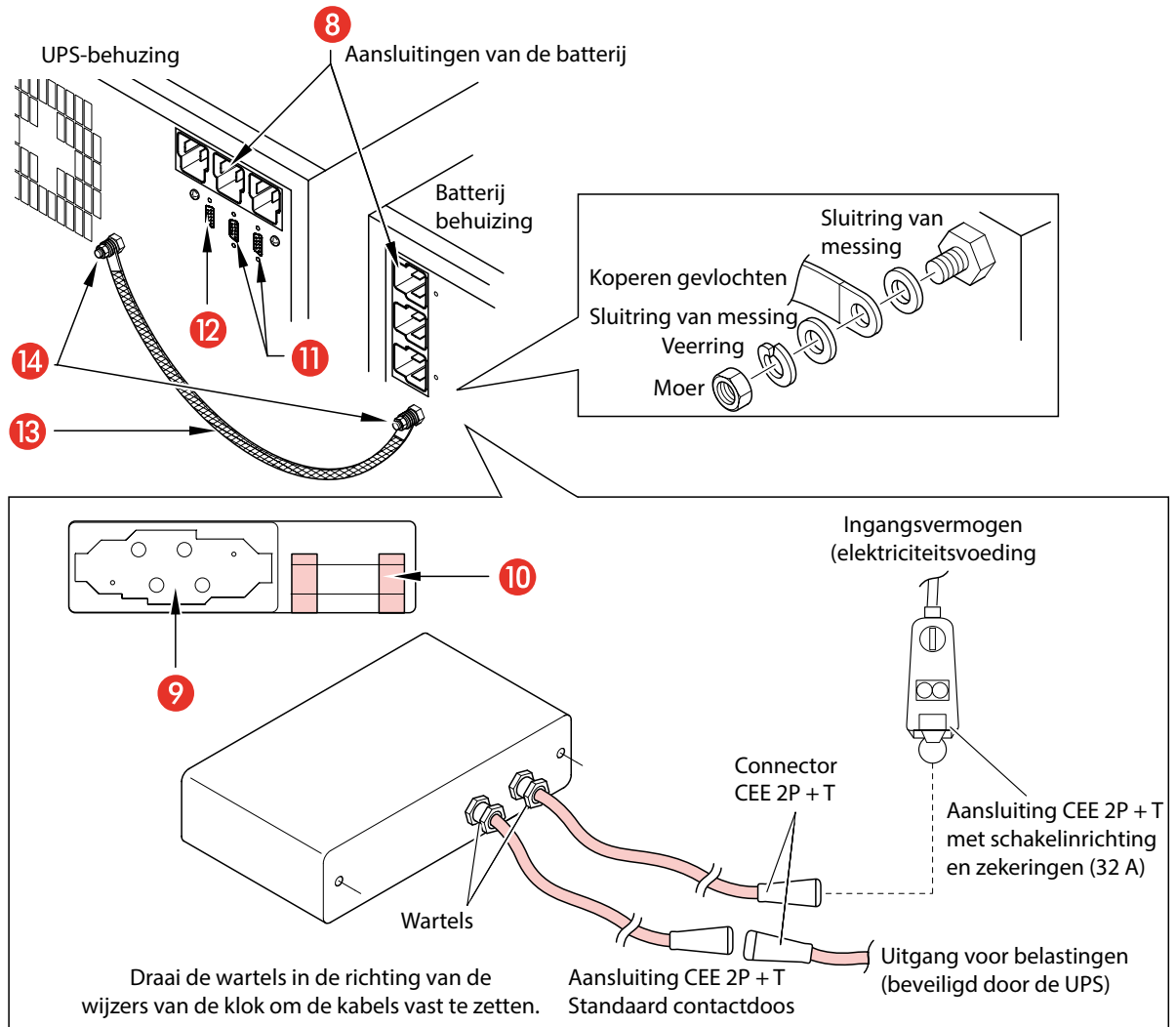
(voor modellen 3 103 60; 3 103 63; 3 103 66; 3 103 69; 3 103 72)

Aangezien alle aardingsstromen van alle belastingen samenkomen in de aardleider van de UPS, moet u er uit veiligheidsoverwegingen en conform de norm EN 62040-1 over waken dat de som van deze stromen niet hoger is dan 2,7 mA.

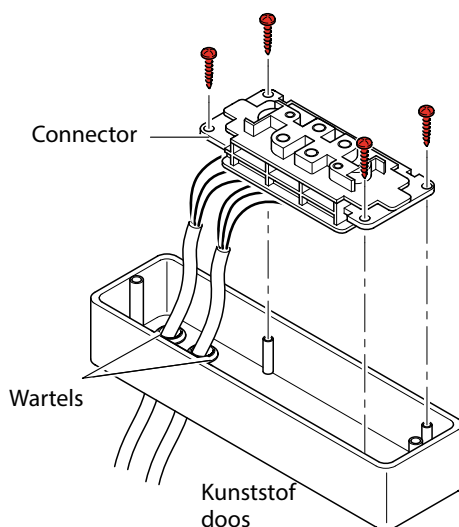


##### BELANGRIJK

De UPS is beveiligd tegen aansluitingsfouten. Eventuele fouten worden aangegeven door een rood, constant brandend controlelampje en een aanhoudende pieptoon van de interne zoemer. Als de UPS onmiddellijk na de inbedrijfstelling deze signalen geeft, moet u het apparaat uitschakelen en onmiddellijk de voedingsstekker uittrekken.

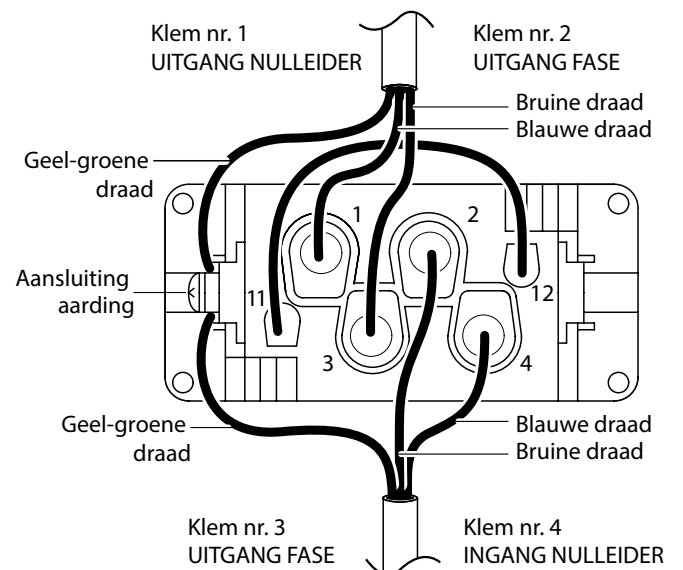


Afbeelding 6.



Afbeelding 7  
Deksel van klemmenstrook dubbel frame.

Afbeelding 8  
Klemmenstrook dubbel frame.







### 3. Installatie

#### 3.7 Gebruiksaanwijzing van autodiagnose software

##### 3.7.1 Aansluiting

De UPS heeft een standaard RS232-interface die via een computer toegang verstrekt tot een reeks gegevens over de werking en geschiedenis van de UPS. Deze functie kan gebruikt worden samen met het interfaceprogramma voor Windows dat gratis beschikbaar is op de website [www.ups.legrand.com](http://www.ups.legrand.com). U moet daarvoor een seriële poort van de pc verbinden met de aansluiting [11] aan de achterkant van de UPS, d.m.v. een RS232-kabel.





#### 3.8 Procedures voor inwerkingstelling

Inbedrijfstelling	Inbedrijfstelling
<p>Druk op de toets</p>  <p>Op het scherm verschijnt het volgende</p> <div data-bbox="336 1014 746 1189" style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>UPS switching on....</p> </div> <p>Het controlelampje geeft de fase van het opstartproces aan (rood, geel, groen). Op het scherm verschijnt de werkingstoestand (voorbeeld).</p> <div data-bbox="336 1330 746 1505" style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>UPS on mains IN 212V OUT 230V/812W ( 31%) Batt  32,2'</p> </div>	<p>Tijdens de werking (voorbeeld)</p> <div data-bbox="932 840 1343 1014" style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>UPS on mains IN 212V OUT 230V/812W ( 31%) Batt  32,2'</p> </div> <p>Druk enkele seconden op de toets</p>  <p>De zoemer geeft enkele korte pieptonen en de UPS schakelt uit (5 seconden).</p>

## 4. Personalisatie van werkingsmodi



### 4.1 Functies van de toetsen

Het menu van de UPS is toegankelijk met de toetsen op de voorkant.



Toets	Beschrijving van de functies
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Een functie verlaten zonder deze te wijzigen</li> <li>- Terugkeren naar een hoger niveau in het menu</li> <li>- Het hoofdmenu verlaten en terugkeren naar de weergave van de toestand</li> <li>- Het geluidssignaal uitschakelen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De vorige functie selecteren</li> <li>- Een waarde verhogen binnen een functie</li> <li>- Een nieuwe optie selecteren voor een functie (bv. van DISABLED naar ENABLED)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De volgende functie selecteren</li> <li>- Een waarde verlagen binnen een functie</li> <li>- Een nieuwe optie selecteren voor een functie (bv. van DISABLED naar ENABLED)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Een waarde bevestigen</li> <li>- Een menuoptie openen</li> <li>- Naar een lager niveau in het menu gaan</li> </ul>



#### OPGELET!


Sommige menu's hebben meer dan vier regels. Gebruik de toetsen   om naar de menuopties te scrollen die niet direct zichtbaar zijn.


### 4.2 Functies 'Service Mode'

Het is mogelijk om op de UPS alle onderstaande instellingen en programmeringen uit te voeren, ook als hij uitgeschakeld is. Als u op de toets  drukt, schakelt de UPS over op de 'SERVICE'-modus en krijgt u toegang tot het menu 'Display'. Druk op de toets  om deze modus te verlaten. Als de UPS gedurende een minuut geen handmatige of seriële commando's ontvangt, verlaat hij automatisch deze functie en schakelt na 1 minuut uit.

### 4.3 Toegang tot menu's

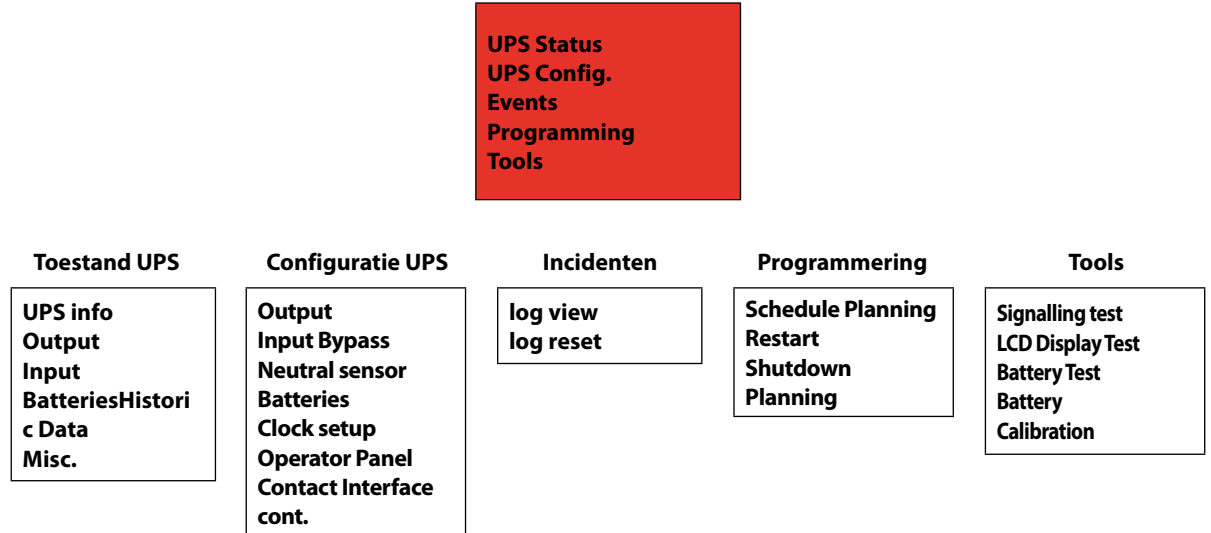
Na de opstartprocedure ziet het scherm er als volgt uit (voorbeeld):

UPS on mains	
IN	212V
OUT	230V/812W ( 31%)
Batt	 32,2'

Druk op de toets  om het hoofdmenu te openen.

## 4. Personalisatie van werkingsmodi

### Hoofdmenu



### 4.4 Toestand UPS

#### UPS Info

Mod Megaline	xxxx
POut Max	xxxx
SWVer.	xxxx
S/N	xxxxxxxxxx
Installed Modules	x
Faulty Modules	x



<b>Mod</b>	Toestand UPS
<b>POut max</b>	Het maximale geleverde werkzame vermogen (W)
<b>SWVer.</b>	Versie van de software
<b>S/N</b>	Serienummer
<b>Installed</b>	Aantal geïnstalleerde vermogensmodules
<b>Faulty modules</b>	Aantal defecte vermogensmodules

#### Uitgang

Power	xxxxx
Appar.Pow.	xxxx
V RMS	xxxx
I RMS	xxxx
Peak current	xx
Frequency	xx
I Crest factor	xx
Power fact.	xx



<b>Power</b>	Het geleverde werkzame vermogen (W)
<b>Appar. Pow.</b>	Het geleverde schijnbare vermogen (VA)
<b>V RMS</b>	De effectieve spanning (V RMS) die aan de uitgang van de UPS wordt geleverd
<b>I RMS</b>	De effectieve stroom (A RMS) die aan de uitgang van de UPS wordt geleverd
<b>Peak current</b>	De piekstroom die aan de uitgang van de UPS wordt geleverd (A)
<b>Frequency</b>	De frequentie van de uitgangsspanning van de UPS (Hz)
<b>I Crest factor</b>	De Crest factor, berekend als de verhouding tussen de piekwaarde en de effectieve waarde van de stroom die wordt geabsorbeerd door de belasting
<b>Power fact.</b>	De vermogensfactor van de belasting die is aangesloten op de UPS



**Ingang**

Power	xxxx
Appar.Pow.	xxxx
V RMS	xxx
I RMS	xxxx
Peak Current	x
Frequency	x
I Crest factor	x
Power Fact	x



<b>Power</b>	Het werkzame vermogen dat wordt geabsorbeerd van het elektriciteitsnet (W)
<b>Appar.Pow.</b>	Het schijnbare vermogen dat wordt geabsorbeerd van het elektriciteitsnet (VA)
<b>V RMS</b>	De effectieve spanning (V RMS) aan de ingang van de UPS
<b>I RMS</b>	De effectieve stroom (A RMS) die wordt geabsorbeerd van het elektriciteitsnet
<b>Peak Current</b>	De piekstroom die wordt geabsorbeerd van het elektriciteitsnet (A)
<b>Frequency</b>	De frequentie van de ingangsspanning van de UPS (Hz)
<b>I Crest factor</b>	De Crest factor, berekend als de verhouding tussen de piekwaarde en de effectieve waarde van de stroom die wordt geabsorbeerd van het
<b>Power Fact</b>	De vermogensfactor toegepast op het elektriciteitsnet

**Batterijen**

Voltage	xx
Residual Cap.	xxxx
Discharge count	xxxx
Usage	xxxx
Cal.dd/mm/yyhh:mm	
Ext. KB units	xx
Ext Chargers	xx



<b>Voltage</b>	De spanning gemeten op de batterijkij (V)
<b>Residual Cap.</b>	Het ladingsniveau van de batterijen in procenten
<b>Discharge count</b>	Het aantal ontladingscycli dat de batterij heeft uitgevoerd
<b>Usage</b>	Aantal uren dat de UPS op batterij heeft gewerkt
<b>Cal.</b>	De datum (dag/maand/jaar) en het tijdstip (uur/minuten) waarop de batterijen voor het laatst werden gekalibreerd
<b>Ext. KB units</b>	Het aantal batterij kasten die extern geïnstalleerd zijn
<b>Ext Chargers</b>	Het aantal externaangesloten batterijladers

**Geschiedenis**

UPS Ontime	xxxxx
BoosterOnTime	xxxx
DrainedOut N.	xxxx
Booster Int.	xxxx
Bypass Interv.	xxxx
OverheatCount	xxxx



<b>UPS Ontime</b>	Het totale aantal uren dat de UPS heeft gewerkt
<b>BoosterOnTime</b>	Het aantal uren dat de UPS in boostermodus heeft gewerkt (werking op batterij)
<b>DrainedOut N.</b>	Het aantal keren dat de batterijen van de UPS volledig ontladen geweest zijn
<b>Booster Int.</b>	Het aantal tussenkomsten in boostermodus (werking op batterij)
<b>Bypass Interv.</b>	Het aantal tussenkomsten in bypassmodus (zie menu <b>Config. UPS – / Bypass menu</b> )
<b>OverheatCount</b>	Aantal tussenkomsten van de thermische beveiliging (bijvoorbeeld door overbelasting)

**Varia**

Int. Temp.	xx
Ext. Temp.	xx
Fan speed	xx



<b>Int. Temp.</b>	De temperatuur aan de binnenkant van de UPS, uitgedrukt in graden Celsius
<b>Ext. Temp.</b>	De temperatuur aan de buitenkant van de UPS, uitgedrukt in graden Celsius
<b>Fan speed</b>	De snelheid van de koelventilatoren van de UPS, uitgedrukt als percentage(100% = maximale snelheid)

## 4. Personalisatie van werkingsmodi

### 4.5 Configuratie van UPS

#### Uitgang

Voltage Frequency N+x Redundancy		<b>Voltage</b>	De uitgangsspanning van de UPS bepalen (V)
		<b>Frequency</b>	De uitgangsfrequentie van de UPS bepalen (Hz) <b>Nominale waarde:</b> om de numerieke waarde van de uitgangsfrequentie in te stellen (50 of 60) <b>Autoselectie:</b> Als deze functie geactiveerd is, detecteert de UPS de ingangsspanning en synchroniseert hij de uitgang met dezelfde waarde. Als deze functie gedeactiveerd is, gebruikt de UPS de <b>nominale waarde</b> .
		<b>N+x Redundancy</b>	Het aantal redundante kaarten bepalen (zie opmerking: De redundantie beheren)

**Opmerking:** De redundantie instellen

Met deze functie kunt u de redundantie van de vermogensmodules beheren. Bijvoorbeeld: een belasting vereist N vermogensmodules; er moeten X vermogensmodules toegevoegd om de redundantie N+X te verkrijgen.

Als de toegepaste belasting tijdens de werking het vermogen van N modules overschrijdt, signaleert de UPS het gebrek aan redundantie.

Dit is een voorbeeld met cijfers:

Belasting	Vermogensmodules	Totaal vermogen (W)	Redundantie	Alarm redundantie (W)	Alarm overbelasting
3700	3	3750	0	no	3750
3700	4	5000	1	3750	5000
1500	4	5000	2	2500	5000
1000	4	5000	3	1250	5000

#### Ingang


PLL Enable Extended PLL Range		<b>PLL Enable</b>	Als deze functie geactiveerd is, synchroniseert de UPS de uitgangssinus met de ingang. Als deze functie gedeactiveerd is, wordt de uitgangsspanning niet gesynchroniseerd met de ingang. Het controlelampje gaat dan knipperen (groen).
		<b>Extended PLL Range</b>	Als deze functie geactiveerd is, synchroniseert de UPS de uitgangsspanning met de ingang, voor frequentieschommelingen van +/-14% van de nominale waarde. Als deze functie gedeactiveerd is, synchroniseert de PLL frequentieschommelingen van +/-2%.

**Opmerking:** PLL instellingen.

De PLL-functie garandeert dat de uitgangsfrequentie van de UPS gesynchroniseerd is met de ingang, zodat de nuldoorgang exact tegelijkertijd plaatsvindt. Bij tussenkomst van de bypass, bv. wegens onvoorziene belasting, is de synchronisatie van ingang en uitgang gegarandeerd.

**OPGELET!** Als de PLL-functie gedeactiveerd is, is ook de automatische bypassfunctie gedeactiveerd. Als de ingangsfrequentie hoger is dan de ingestelde waarde, verhindert de UPS de PLL-functie door de uitgang los te koppelen van de ingang. Wanneer de waarde opnieuw binnen het geprogrammeerde bereik valt, wordt de PLL-functie automatisch weer geactiveerd.

**By-pass**

Bypass Enable Forced mode DIP Speed Off-line mode Load Wait Mode		<b>Bypass Enable</b>	Als deze functie geactiveerd is, beheert de UPS de tussenkomst van de bypass automatisch. Als deze functie gedeactiveerd is, zal de UPS nooit overschakelen op bypassmodus. Bij langdurige overbelasting, zal de UPS uitschakelen.
		<b>Forced mode</b>	Als deze functie geactiveerd is, staat de UPS permanent in bypassmodus.
		<b>DIP Speed</b>	Om de gevoeligheid van de automatische activering van de bypass in te stellen (geforceerde modus gedeactiveerd). <b>TRAAG:</b> belastingen die niet gevoelig zijn voor spanningsdalingen of vervormingen, maar frequente onderbrekingen veroorzaken. <b>STANDAARD:</b> gewone belastingen. <b>SNEL:</b> belastingen die gevoelig zijn voor micro
		<b>Off-line mode</b>	Als deze functie geactiveerd is, werkt de bypass als volgt: - Als het elektriciteitsnet beschikbaar is, is de bypass permanent actief. - Als het elektriciteitsnet niet beschikbaar is, werkt de UPS op batterij.
		<b>Load Wait Mode</b>	<b>VALIDEREN:</b> activeert of deactiveert de functie. Als de functie gevalideerd is, is de bypass geactiveerd zolang de belasting lager is dan de geprogrammeerde waarde 'Minimale belastingsdrempel'. Als de belasting hoger is dan deze waarde, wordt de bypass gedeactiveerd. <b>Minimale belastingsdrempel:</b> om de belastingswaarde te programmeren voor de functie 'aan/uit' (zie opmerking: Wachten op belasting als het elektriciteitsnet niet beschikbaar is).

**Opmerking:** Wachten op belasting als het elektriciteitsnet niet beschikbaar is. Als de belasting van de UPS in de modus 'wachten op belasting' lager is dan de geprogrammeerde drempel, wordt de bypass geactiveerd. Als er geen elektriciteitsnet beschikbaar is, schakelt de UPS uit en start hij weer op wanneer de stroom terugkeert.


**OPGELET!** De programmering moet voldoen aan het volgende schema:

Geactiveerde functie	Enable By-pass	Force d	Off-line Mode	Load Waiting
<b>Force mode</b>	GEACTIVEERD	GEACTIVEERD	X	X
<b>Off-line mode</b>	GEACTIVEERD	GEDEACTIVEERD	GEACTIVEERD	GEACTIVEERD
<b>Off-line mode</b>	GEACTIVEERD	GEDEACTIVEERD	GEACTIVEERD	GEDEACTIVEERD
<b>Load waiting mode.</b>	GEACTIVEERD	GEDEACTIVEERD	GEDEACTIVEERD	GEACTIVEERD
<b>Automatic mode</b>	GEACTIVEERD	GEDEACTIVEERD	GEDEACTIVEERD	GEDEACTIVEERD
<b>Bypass disabled</b>	GEDEACTIVEERD	X	X	X

X: GEACTIVEERD of GEDEACTIVEERD

## 4. Personalisatie van werkingsmodi

### Sensor van nulleider

Enable Ignore While Run		<b>Enable</b>	Als deze functie geactiveerd is, controleert de UPS via de nulleidersensor of het spanningsverschil tussen de nulleider en de aardleider binnen de veiligheidslimieten valt. Als de drempel wordt overschreden, schakelt de UPS automatisch over op batterijmodus. Als deze functie gedeactiveerd is, negeert de UPS de nulleidersensor.
		<b>Ignore While Run</b>	Als deze functie geactiveerd is, controleert de UPS de spanning tussen nulleider en aardleider enkel bij het opstarten. Als deze functie gedeactiveerd is, controleert de UPS de spanning tussen nulleider en aardleider in alle werkingsomstandigheden.

### Batterijen

Capacity Manag.		<b>Capacity Manag.</b>	Er zijn twee soorten programmering mogelijk: <b>GEAVANCEERD MODUS</b> De waarschuwingssignaal voor het einde van de autonomie wordt bepaald d.m.v. detectie van het vermogen dat wordt geabsorbeerd door de belasting aangesloten op de UPS. De waarschuwing geeft dan de resterende autonomietijd weer. <b>EENVOUDIGE MODUS</b> De waarschuwing voor het einde van de autonomie wordt berekend door de batterijspanning te meten.  De gekozen instelling bepaald het type menu voor batterij programmering.
-----------------	---	------------------------	--

### GEAVANCEERD Batterijen

Set capacity Reserve Time		<b>Set capacity</b>	Geavanceerde modus
		<b>Reserve Time</b>	Instelling van het waarschuwingssignaal voor het einde van de autonomie van de batterijen, uitgedrukt als resterende werkingstijd (in minuten).

**EENVOUDIGE MODUS**

**Batterijen**

Set capacity  
Battery Thresholds



<b>Set capacity</b>	Eenvoudige modus
<b>Battery thresholds</b>	<p>Instelling van het waarschuwingssignaal voor het einde van de autonomie bij gebruik van batterijspanning. Er zijn twee mogelijke instellingen in het menu <b>Mode</b> menu:</p> <p>Als u selecteert:</p> <p><b>Mode – Automatic thresholds</b> berekent de UPS automatisch de spanningsdrempels, gebaseerd op de belasting; de UPS geeft respectievelijk de meldingen AUTONOMY RESERVE (RESERVE AUTONOMIE) en END OF AUTONOMY (EINDE AUTONOMIE).</p> <p>Als u</p> <p><b>Mode – Fixed thresholds</b> selecteert, zijn er twee opties voor deze instelling:</p> <p><b>1) Reserve threshold</b> Instelling van de spanningsdrempel voor de batterijspanning; de UPS geeft de melding AUTONOMY RESERVE (RESERVE AUTONOMIE).</p> <p><b>2) Exhaust threshold</b> Instelling van de drempelspanning voor de batterijspanning; de UPS geeft de melding END OF AUTONOMY (EINDE AUTONOMIE).</p>

**Batteries**




Max Time On Batt.  
Max time reserve  
TurnOn Test Enable  
Restart Enable  
External options



<b>Max Time On Batt.</b>	Instelling van de maximale doorlopende werkingduur in batterijmodus, uitgedrukt in seconden. Als u '0' instelt, wordt de functie gedeactiveerd.
<b>Max time reserve</b>	Instelling van de maximale werkingduur in batterijmodus, uitgedrukt in seconden, vanaf het ogenblik dat het reserveniveau bereikt is. Als u '0' instelt, wordt de functie gedeactiveerd.
<b>TurnOn Test Enable</b>	Als deze functie geactiveerd is, wordt de batterijtest uitgevoerd telkens als de UPS wordt ingeschakeld. Als deze functie gedeactiveerd is, wordt de batterijtest niet uitgevoerd wanneer de UPS wordt heropgestart.
<b>Restart Enable</b>	Als deze functie geactiveerd is, start de UPS weer op wanneer de stroom terugkeert nadat hij is uitgeschakeld omdat de autonomie van de batterijen was uitgeput. Als deze functie gedeactiveerd is, start de UPS niet weer op nadat hij is uitgeschakeld omdat de autonomie van de batterijen was uitgeput.
<b>External options</b>	<b>Battery Chargers No</b> Instelling van het aantal externe batterijladers <b>KB Units</b> , instelling van het aantal pakketten van drie batterijen die extern geïnstalleerd zijn

## 4. Personalisatie van de werkingsmodi




### Het uur instellen

23/06/03 -19:25:06 Monday	⇒	<b>Setup Clock</b>	  	<p>Het uur en de datum instellen</p> <p>Om de te wijzigen waarden te selecteren</p> <p>Om de waarde te verhogen/verlagen</p>
------------------------------	---	--------------------	--	--

### Instelling paneel

Language Keyboard Beep Display Backlight Display contrast Password Change	⇒	<b>Language</b>	Kies de taal
		<b>Keyboard Beep</b>	Pieptoon bij aanraking van een toets activeren of deactiveren
		<b>Display Backlight</b>	De verlichting van het alfanumeriek scherm instellen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vast: altijd verlicht</li> <li>- Timer: de verlichting gaat na enkele seconden uit als het toetsenbord niet wordt aangeraakt</li> <li>- Uitgeschakeld: de verlichting is altijd</li> </ul>
		<b>Display contrast</b>	Het contrast van het scherm instellen
		<b>Password Change</b>	Een wachtwoord instellen voor toegang tot de parameters van de UPS

### Contact interface


Contact Interface	⇒	  	<p>Al deze contacten kunnen worden ingesteld</p> <p>als: normaal open</p> <p>normaal gesloten</p>
-------------------	---	--	---

### 4.6 Incident


Log View Log Reset	⇒	<b>Log View</b>	Om de gebeurtenissen weer te geven die zijn opgeslagen door de UPS, bijvoorbeeld EINDE AUTONOMIE, ALARM OVERVERHITTING enz., weergegeven met het UUR en de DATUM.
		<b>Log Reset</b>	Om de gebeurtenissen uit het geheugen te wissen

### 4.7 Programmering


#### Programmeerbaar schema

Enable View/Edit Sched. sequence Reset		<b>Enable</b>	Activeert of deactiveert de geladen programma's
		<b>View/Edit</b>	Om de programma's te laden en te wijzigen. Dit zijn de beschikbare functies: - <b>Battery Test (Test batterij)</b> (controle van toestand van batterijen) - <b>Batt. Calibration (Batterijen kalibreren)</b> - <b>Turn on (Start)</b> (de UPS inschakelen) - <b>Turn off (Stop)</b> (de UPS uitschakelen) - <b>Absent (Afwezig)</b> (het programma deactiveren) Dit zijn de uitvoeringsmodaliteiten van elk programma: - <b>Daily "hour-minutes" (Dagelijks 'uur-minuten')</b> : dagelijks uitgevoerd op het geprogrammeerde tijdstip; - <b>Single "day-month-hour-minutes" (Eenmaal 'dagmaand- uur-minuten')</b> éénmaal uitgevoerd op het geprogrammeerde tijdstip 'dag-maand-uur-minuten' - <b>Weekly "day name -hour -minutes" (Wekelijks 'naam dag-uur-minuten')</b>
		<b>Sched. sequence</b>	Om alle geregistreerde programma's weer te geven, gegroepeerd per dag (max. 16)
		<b>Reset</b>	Om alle programma's te verwijderen


#### Heropstarten

Delay Min. autonomy		<b>Delay</b>	Duur van de waarschuwing voor automatische heropstart, in seconden
		<b>Min. Autonomy</b>	Percentage van de batterijlading waaronder de UPS niet automatisch meer heropstart

#### Shutdown (Buitenbedrijfstelling)

Delay		<b>Delay</b>	Duur van het waarschuwingssignaal voor automatische heropstart, in seconden
-------	---	--------------	---

### 4.8 Tools

Segnalling Test LCD Display Test Battery Test Battery Calibration		<b>Segnalling Test</b>	Test de visuele signalen. Druk op de toets ENTER om de groene, gele en rode controlelampjes en het geluidssignaal te testen.
		<b>LCD Display Test</b>	Test het alfanumerieke scherm. Druk op de toets ENTER om alle beschikbare leettertekens van het alfanumerieke scherm weer te geven.
		<b>Battery Test</b>	Test de batterijen. Neem contact op met de klantendienst als u problemen vaststelt.
		<b>Battery Calibration</b>	Kalibreert de batterijen op basis van de ontladingscurve van de batterijen. Als u de batterijen vervangt, is het raadzaam om deze cyclus uit te voeren, zodat de UPS exacte informatie kan verstrekken over het ladingsniveau.

## 5. Technische kenmerken

### 5.1 Bouwspecificaties

	3 103 46	3 103 47	3 103 48	3 103 49	3 103 60	3 103 63	3 103 66	3 103 69	3 103 72
Gewicht (kg)	23,5	34	43	53	24+50	26,5+ 57,5	29+65	31,5+72,5	34+80
Afmetingen (l x h x b)	270 x 475 x 570 mm				270 x 475 x 570 mm x 2 behuizingen				
Technologie	Ingangs- en uitgangstrap PWM hoge frequentie. Controlelogica beheerd door microprocessor								
Mogelijke uitbreiding	Mogelijkheid om over te schakelen op configuraties met een hoger vermogen, door een of meerdere modules toe te voegen in dezelfde behuizing, tot een maximum van 4. Mogelijkheid om de autonomietijd te verhogen door bijkomende interne batterijen toe te voegen, tot 4 series van 3 batterijen van 12 V, 9 Ah.				Mogelijkheid om over te schakelen op configuraties met een hoger vermogen, door een of meerdere modules toe te voegen in dezelfde behuizing, tot een maximum van 8. Mogelijkheid om de autonomietijd te verhogen door bijkomende interne batterijen toe te voegen, tot 10 series van 3 batterijen van 12 V, 9 Ah.				
Mogelijke uitbreiding	Mogelijkheid om de autonomietijd nog verder te verhogen door optionele batterijkasten aan te sluiten, met een capaciteit van 10 series van 3 batterijen van 12 V, 9 Ah.								
Computer interface	Op logische niveaus, voor de aansluiting van de optionele kits. Uitgang met 9-pins mannelijke connector, SELV-geïsoleerd. Standaard seriële RS232-aansluiting voor de interface met een pc via de bautodiagnosesoftware. Uitgang 9 pins vrouwelijke connector, SELV-geïsoleerd.								
Afstandsbediening	Uitgang met 9-pins mannelijke connector, SELV-geïsoleerd om de optionele afstandsbediening op aan te sluiten. Mogelijkheid tot geprogrammeerd inen uitschakelen en weergave van de voornaamste meldingen van de UPS.								
Beveiligingen	Elektronische beveiliging tegen overbelasting, kortsluiting en diepe ontlading van de batterijen. Blokking van de werking bij einde autonomie. Inschakel demping bij opstart. Detector van correcte aansluiting van nulleider. Terugvoedingsbeveiliging (elektrische veiligheidsisolatie van de ingangstekker tijdens werking op batterij). EPO-contact 'externe noodstop'								
Gesynchroniseerde bypass	Statisch, automatisch en handmatig (optioneel) Tussenkost bij overbelasting of slechte werking.								



## 5.2 Specificaties omgeving

	3 103 46	3 103 47	3 103 48	3 103 49	3 103 60	3 103 63	3 103 66	3 103 69	3 103 72
Max. opslaghoogte	10.000 meter								
Opslagtemperatuur	van -20° C tot +50° C								
Bedrijfstemperatuur	van 0° C tot +40° C								
Relatieve vochtigheidsgraad tijdens werking	20-80% zonder condensatie								
Beveiligingsgraad (IEC529)	IP 21								
Geluidsniveau op 1 m	(<) 40dB A								

## 5.3 Elektrische kenmerken van ingang

	3 103 46	3 103 47	3 103 48	3 103 49	3 103 60	3 103 63	3 103 66	3 103 69	3 103 72
Nominale ingangsspanning	230 V								
Ingangsspanning	Van 184 V tot 264 V met nom. belasting - van 100 V tot 264 V bij 50% van de nom. belasting								
Nominale ingangsfrequentie	50 Hz of 60 Hz +2% (autosensing en/of volgens selectie van gebruiker)								
Nominale ingangsstroom	4,6A rms	8,9A rms	13,2A rms	17,7A rms	17,7A rms	22,4A rms	26,9A rms	31,25A rms	36,6A rms
Maximale ingangsstroom	5,75A rms	11,2A rms	16,6A rms	22,2A rms	22,2A rms	27,8 rms	33,25A rms	38,9A rms	44,5A rms
Vervorming van ingangsstroom	THD < 3%								
Ingangsvermogensfactor	> 0,99 van 20% van de nominale belasting								
Aantal ingangsfasen	100% van de nominale belasting								
Startstroom	Monofasig								
Lijnzekering	25 AFF				32 + 32 AFF				
Batterijlader op elektriciteitsnet	0,8 A rms								

## 5. Technische kenmerken

### 5.4 Vorm van uitgangsgolf

	3 103 46	3 103 47	3 103 48	3 103 49	3 103 60	3 103 63	3 103 66	3 103 69	3 103 72
Werking op elektriciteitsnet	Sinusvormig								
Werking op batterij	Sinusvormig								
Type werking	Omvormer van het type 'no break', online dubbele conversie met doorlopende nulleider								

### 5.5 Elektrische kenmerken van uitgang bij werking op elektriciteitsnet

	3 103 46	3 103 47	3 103 48	3 103 49	3 103 60	3 103 63	3 103 66	3 103 69	3 103 72
Nominale uitgangsspanning	230 V $\pm$ 1%								
Nominale uitgangsfrequentie	50 Hz/60 Hz gesynchroniseerd (autosensing en/of volgens selectie van gebruiker)								
Uitgangsstroom op lineaire belasting vermogensfactor 0,7	5,37A rms	10,75A rms	16,25A rms	21,6A rms	21,6A rms	27,2A rms	32,6A rms	38A rms	43,5A rms
Toegelaten topfactor op uitgangsstroom	3,5								
Nominaal uitgangsvermogen VA	1250VA	2500VA	3750VA	5000VA	5000VA	6250VA	7500VA	8750VA	10000VA
Werkzaam uitgangsvermogen op lineaire of niet-lineaire belasting PF = 0,7	875W	1750W	2625W	3500W	3500W	4375W	5250W	6125W	7000W
Totale harmonische vervorming van de uitgangsspanning bij nominale belasting	< 0,5%								
Totale harmonische vervorming van de uitgangsspanning bij nominale niet-lineaire belasting PF = 07	< 1%								
Overbelastingcapaciteit	300% gedurende 1 seconde zonder tussenkomst van de bypass; 200% gedurende 5 seconden zonder tussenkomst van de bypass; 150% gedurende 30								
Aantal uitgangsfasen	Monofasig								
Conversierendement AC-AC bij lineaire PF = 1 en geladen									
• belasting 50%	80%								
• belasting 75%	85%								
• belasting 100%	92%								

**5.6 Elektrische kenmerken van uitgang bij werking op batterij**


	3 103 46	3 103 47	3 103 48	3 103 49	3 103 60	3 103 63	3 103 66	3 103 69	3 103 72
Nominale uitgangsspanning	230 V $\pm$ 1%								
Uitgangsfrequentie	50 Hz/60Hz 1% (autosensing en/of volgens selectie van gebruiker)								
Nominaal uitgangsvermogen	1250VA	2500VA	3750VA	5000VA	5000VA	6250VA	7500VA	8750VA	10000VA
Werkzaam uitgangsvermogen op lineaire of niet-lineaire belasting PF 0,7	875W	1750W	2625W	3500W	3500W	4375W	5250W	6125W	7000W
Totale harmonische vervorming van de uitgangsspanning	< 1%								
Overbelastingscapaciteit	160% impulsief								
Toegestane vermogensfactor bereik van de toegepaste belasting	van 0,7 tot 1								
Rendement van conversie DC-AC bij lineaire belasting PF=1 en batterijen:									
• 50% belasting									80%
• 75% belasting									80%
• 100% belasting									80%


**OPGELET:**

Risico op ontploffing als de batterij wordt vervangen door een batterij van het verkeerde type. Voer afgedankte batterijen af volgens de opgegeven instructies, met de nodige voorzorgsmaatregelen.

## 5. Technische kenmerken

### 5.7 Werking op batterij

	3 103 46			3 103 47			3 103 48			3 103 49		
Indicatieve autonomie in minuten, batterijen opgeladen	230 V ± 1%											
Toegepaste belasting in percentage	50%	80%	100%	50%	80%	100%	50%	80%	100%	50%	80%	100%
Standaard UPS	20	11	8	20	11	8	20	11	8	20	11	8
Oplaadtijd tot 90% van de totale lading	5 tot 6 uur naargelang het ontladingsniveau											
Technische gegevens en aantal batterijen	3 verzegelde, onderhoudsvrije loodzuurbatterijen van 12 V 9 Ah, in serie geschakeld voor elke module.											
Reservesignalen	Van 32,2 V tot 36 V, naargelang de instelling van de gebruiker											
Minimumspanning van de batterijwerking tijdens de ontlading	Van 27 V tot 31,5 V met automatische selectie naargelang de toegepaste belasting, of volgens programmering van de gebruiker.											
Gemiddelde levensduur van de batterijen	3 tot 6 jaar naargelang het gebruik en de bedrijfstemperatuur  <b>OPGELET!</b> De capaciteit van de batterijen in de UPS zal geleidelijk aan dalen (eigenschap van loodbatterijen, volgens de verklaring van de fabrikant in de technische handleiding). Een batterij van 4 jaar oud kan bijvoorbeeld tot 40% capaciteit verloren hebben. De autonomie van de UPS wanneer hij op batterij werkt, zal naar verhouding korter worden.											

	3 103 60			3 103 63			3 103 66			3 103 69			3 103 72		
Indicatieve autonomie in minuten, batterijen opgeladen															
Toegepaste belasting in percentage	50%	80%	100%	50%	80%	100%	50%	80%	100%	50%	80%	100%	50%	80%	100%
Standaard UPS	20	11	8	20	11	8	20	11	8	20	11	8	20	11	8
Oplaadtijd tot 90% van de totale lading	5 tot 6 uur naargelang het ontladingsniveau														
Technische gegevens en aantal batterijen	3 verzegelde, onderhoudsvrije loodzuurbatterijen van 12 V 9 Ah, in serie geschakeld voor elke module.														
Reservesignalen	Van 32,2 V tot 36 V, naargelang de instelling van de gebruiker														
Minimumspanning van de batterijwerking tijdens de ontlading	Van 27 V tot 31,5 V met automatische selectie naargelang de toegepaste belasting, of volgens programmering van de gebruiker.														
Gemiddelde levensduur van de batterijen	3 tot 6 jaar naargelang het gebruik en de bedrijfstemperatuur  <b>OPGELET!</b> De capaciteit van de batterijen in de UPS zal geleidelijk aan dalen (eigenschap van loodbatterijen, volgens de verklaring van de fabrikant in de technische handleiding). Een batterij van 4 jaar oud kan bijvoorbeeld tot 40% capaciteit verloren hebben. De autonomie van de UPS wanneer hij op batterij werkt, zal naar verhouding korter worden.														

### 5.8 Kenmerken van de bypass

	3 103 46	3 103 47	3 103 48	3 103 49	3 103 60	3 103 63	3 103 66	3 103 69	3 103 72
Type bypass	Statisch en elektromechanisch								
Duur van overschakeling	nul								

### 5.9 Referentieregelgeving

	3 103 46	3 103 47	3 103 48	3 103 49	3 103 60	3 103 63	3 103 66	3 103 69	3 103 72
Veiligheid: ontworpen om te voldoen aan de norm	Conform EN 62040-1								
Elektromagnetische compatibiliteit • immuniteit • emissie	Conform EN 62040-2								
Typische prestaties	Conform EN 62040-3								

**LEGRAND® kan de technische gegevens en kenmerken wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving.**

### 5.10 Regelmatig onderhoud

#### 5.10.1 Schoonmaken

Alvorens de UPS schoon te maken, dient u het volgende na te gaan:

- schakel de apparaten die op de UPS zijn aangesloten uit
- koppel de aangesloten apparaten los van de UPS
- koppel de voedingskabel van de UPS los van het elektriciteitsnet.

#### 5.10.2 Buitenkant schoonmaken

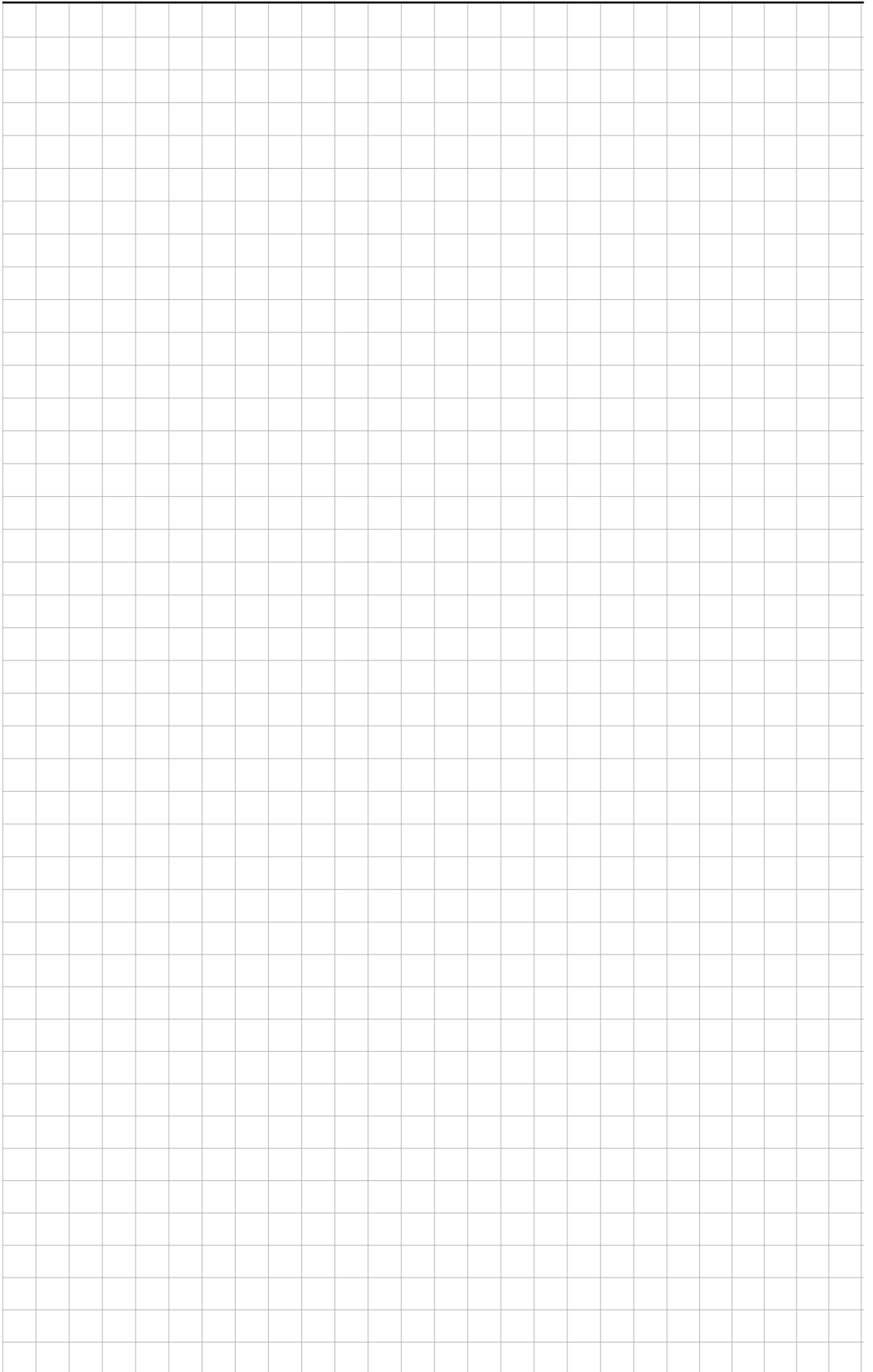
- Gebruik een soepele, droge doek.

#### 5.10.3 Koelopeningen schoonmaken

- Maak de koelopeningen regelmatig schoon met een stofzuiger of een zachte borstel.

## 6. Eventuele problemen en oplossingen

PROBLEEM	OPLOSSING
Wanneer de UPS wordt opgestart, gaat de zoemer af en knippert het rode controlelampje (lang-kort). Na 15 seconden schakelt de UPS weer uit.	De nulleider is verkeerd aangesloten. Draai de stekker van de voedingskabel van de UPS om, verander de aansluitingsrichting van de nulleider- en fasekabels aan de ingang of sluit de nulleider detector uit.
De UPS werkt, maar om de 12 seconden geeft hij een kort geluidssignaal en het gele controlelampje BATTERIJ brandt constant.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleer of de contactdoos van het elektriciteitsnet spanning levert.</li> <li>- Controleer of de voedingskabel van de UPS goed is aangesloten op de contactdoos van het elektriciteitsnet en op de connector van de UPS.</li> <li>- Controleer de toestand van de zekering naast de ingangs-/uitgangsconnector, onder het plastic deksel (zie afbeelding 1 of 4).</li> </ul>
De UPS werkt, maar geeft een geluidssignaal met tussenpozen, terwijl de rode en gele controlelampjes BYPASS knipperen.	De uitgang is overbelast. Sluit minder apparaten aan, zodat de belasting het maximale vermogen van de UPS niet overschrijdt. Indien de configuratie het nog toestaat, kunt u aan de klantendienst vragen om het vermogen van de UPS uit te breiden door één of meerdere vermogensmodules en ook interne batterijen, toe te voegen.
De UPS geeft een aanhoudend geluidssignaal, het gele controlelampje knippert ongeveer 15 seconden en vervolgens schakelt de UPS uit.	De UPS heeft de batterijen geheel ontladen Hij kan enkel nog op het elektriciteitsnet werken. Controleer de magnetothermische automaten of differentieelschakelaars stroomopwaarts van de UPS en de ingangszekering.
De UPS werkt, maar het groene controlelampje knippert snel.	De spanning en/of frequentie van het elektriciteitsnet vallen buiten het bereik van de UPS, maar zijn nog geschikt voor de UPS. De bypassfunctie is echter niet beschikbaar.
De UPS geeft een geluidssignaal met tussenpozen en het rode controlelampje knippert snel.	De thermische beveiliging is aangesproken. Schakel de UPS uit en wacht enkele minuten totdat de interne temperatuur van de UPS zakt naar een normale waarde. Controleer of de ventilatoren correct werken en of de luchtstroom niet wordt gehinderd (bv. omdat de UPS te dicht bij een muur staat). Er is een probleem in een interne kring. Neem contact op met de klantendienst.



**World Headquarters and  
International Department**  
**87045 LIMOGES CEDEX FRANCE**  
☎: 33 5 55 06 87 87  
Fax : 33 5 55 06 74 55  
[www.legrandelectric.com](http://www.legrandelectric.com)

┌ Stempel installateur ─┐  
└────────────────────────┘  
  
┌ ─────────────────────────┐  
└ Stempel installateur ─┘