

# JSM POWER CONVERSION CC

REG NO. 2004/119440/23

For the development and production of power electronic products

## Gebuiks handleiding 5 kVA, 36Vdc – 230Vac Wisselrigter

### Spesifikasies

Nominale Battery Spanning	:	36 Vdc
Intree Spanning	:	30 – 70 Vdc
Werkbare Intree Spanning	:	31.5 - 50 Vdc
Uittree Spanning	:	220 – 230 Vac Verstelbaar, 50 Hz
Golfvorm	:	Suiwer Sinus Golf
THD	:	< 3%
Kontinue Drywing @25°C	:	5000 VA
Uittree Drywing	:	10 kVA (44A) for 9 s
Maksimum Uittree Drywing	:	15 kVA for 5 s
Effektiwiteit	:	>90%
Drywings verbruik- <i>Puls Mode</i>	:	5W
Drywings verbruik – <i>Manual mode</i>	:	34W
Dimensies (dxhxw)	:	370mm x 260mm x 600mm



Gewig	:	44 kg
-------	---	-------

Unit 3, 37 Shirazstraat, Saxenburg Park, 7580  
South Africa

Tel/Fax : 021 905 1800 Webwerf : [www.jsmpower.co.za](http://www.jsmpower.co.za)

# **JSM POWER CONVERSION CC**

REG NO. 2004/119440/23

**For the development and production of power electronic products**

## **Beskerming**

<b>Oorstroom Beskerming</b>	:	Elektronies
	:	GS stroom breker
	:	WS stroom breker
<b>Oorspanning Beskerming</b>	:	50 V
<b>Onderspanning Beskerming</b>	:	Verstelbaar(31.5V – 34.5V)
	:	Fluitjie wat waarsku voor batteye pap is.
<b>Kortsluit Beskerming</b>	:	92 A(piek)
<b>Oortemperatuur Beskerming</b>	:	>85°C
<b>Weerlig Beskerming</b>	:	<b>“Transorb’s”</b> word gebruik om spanning
	:	pieke te absorbeer om sodoende die
	:	wisselrigter te beskerm. Dit word egter
	:	aanbeveel om addisionele weerlig
	:	beskerming te gebruik, veral in gebiede
	:	waar weerlig gereeld voorkom.

## **Ander eienskappe**

<b>Geen vonk konneksie</b>	:	Laai GS bus op deur ‘n weerstand
<b>Verkoeling</b>	:	Temperatuur beheerde waaier
<b>Las Deteksie</b>	:	Aanskakel drywing is verstelbaar
	:	(2 W tot 10 W)
<b>Intree Konneksie(GS)</b>	:	1.45 m kables
<b>Uittree Konneksie(WS)</b>	:	2x16A proppe + skoeferminaal blok

## **“Plug-in Keypad and LCD Display”**

Die wisselrigter het ‘n opsionele gebruikers koppelvak wat gebruik kan word om sekere waardes van die wisselrigter te vertoon, of om sekere verstelbare waardes te verander. Die vooraf gestelde waarde word ook hieronder aangedui.

<b>Vertoonde Waardes</b>	1.	<b>“Battery Voltage”</b>
	2.	<b>“Output Voltage”</b>
	3.	<b>“Heatsink Temperature”</b>
	4.	<b>“Output Current”</b>
	5.	<b>“Output Power”</b>

<b>Verstelbare Waardes</b>	1.	<b>“Output Voltage”</b> ( 220V – 230V) - <b><u>225 V</u></b>
	2.	<b>“Battery Low”</b> (33.4V – 34.4V) - <b><u>33.9 V</u></b>
	3.	<b>“Battery Low time”</b> (1 – 20 s) - <b><u>3 s</u></b>
	4.	<b>“Battery Reconnect1”</b> (36V – 40V) - <b><u>36.4 V</u></b>

Unit 3, 37 Shirazstraat, Saxenburg Park, 7580  
South Africa

Tel/Fax : 021 905 1800 Webwerf : [www.jsmpower.co.za](http://www.jsmpower.co.za)

# **JSM POWER CONVERSION CC**

REG NO. 2004/119440/23

**For the development and production of power electronic products**

5. **“Battery Reconnect2”**(36V – 40V) - **38.5 V**
6. **“Battery Reconnect Delay”**( 0 – 10 min)  
– **5 min**
7. **“Load Sense Watts switch on”**( 2W tot 10W)  
– **6 W**

Om die verstelbare waardes te verander, druk die **“Enter/Menu”** om by die indeks in te kom. Die wisselrigter se uittree sal afskakel as die waardes verander word. Om ‘n waarde te verander, gebruik die op en af knoppies om die waarde te verminder of te vermeerder, druk dan die **“Enter/Menu”** knoppie. Doen dieselfde vir al die verstelbare waardes. As al die waardes verander is, word **“Reset”** gedruk en die wisselrigter sal begin hardloop met die nuwe waardes.

## **Intree en Uittree terminale**

Die wisselrigter word voorsien met 50 mm<sup>2</sup> kables op die GS intree kant. Die WS uittree is beskikbaar op 2 x 3 punt proppe op die voorpaneel en ‘n skoef terminaal blok aan die agterkant.

## **LUD’s**

Op die voorpaneel is 1 groen en 2 rooi LUD’s. Die groen LUD is aan as die uittree beskikbaar is. Die rooi LUD dui verskeie fout kondisies aan. Sien **“Beskerming”** vir ‘n beskrywing van die fout kondisies.

## **Koppeling van die wisselrigter**

**Maak seker die GS stroom breker is afgeskakel.** Verbind die GS kables aan die batterye, **MAAR MOENIE DIE POLARITEIT OMKEER NIE.** Die knoppie langs die GS stroom breker is om die GS kapasitor op te laai. Druk die knoppie totdat die onderste rooi LUD aankom, maak dan die GS stroom breker toe. Dit neem ongeveer 5 s vir die LUD om aan te kom, as dit nie gebeur nie, **moenie die GS stroom breker aan skakel nie**, kyk na die battery polariteit.

## **“Manual/Pulsing” skakelaar**

As **“Pulsing”** aangeskakel is, is die wisselrigter se uittree af. Elke 3 sekondes skakel die uittree aan vir 200 ms opsoek na ‘n las op die uittree. As die wisselrigter ‘n las meet wat groter is as die verstelbare **“Load Sense Watts switch on”** sal dit aanhou hardloop.

Op **“Manual”** sal die wisselrigter heeltyd hardloop.

Unit 3, 37 Shirazstraat, Saxenburg Park, 7580  
South Africa

Tel/Fax : 021 905 1800 Webwerf : [www.jsmpower.co.za](http://www.jsmpower.co.za)

# **JSM POWER CONVERSION CC**

REG NO. 2004/119440/23

**For the development and production of power electronic products**

## **Beskerming**

1. **Battery Hoog** - As die battery spanning groter as 50 V raak sal die wisselrigter afskakel om homself te beskerm. As die spanning laer as 48 V daal sal die wisselrigter weer aanskakel.
2. **Battery Laag** - As die battery spanning onder "***Battery Low***" daal, sal die wisselrigter nie dadelik afskakel nie. Dit sal die tyd neem soos gestel in "***Battery Low Time***", voordat die wisselrigter afskakel. As die battery spanning "***Battery Reconnect 1***" bereik sal die wisselrigter weer aanskakel. As 'n tweede Battery Laag kondisie voorkom, voordat die battery spanning 38V bereik het, sal die wisselrigter slegs weer aanskakel as die battery spanning "***Battery Reconnect 2***" bereik. 'n Battery Laag kondisie word aangedui deur die "***Under Voltage/Over Temperature***" LUD aan te skakel.
3. **Battery Laag Fluitjie** – Daar is 'n interne fluitjie. As die batterye tot by 'n spanning van 1.0 Volt bo "***Battery Low***" daal, sal die fluitjie elke 10 sekondes vir 0.5 sekondes fluit. As die spanning tot 0.5 Volt bo "***Battery Low***" daal, sal die fluitjie elke 5 sekondes vir 1.0 sekonde fluit. As die spanning daal tot by 0.1 Volt bo "***Battery Low***" sal die fluitjie aan-een fluit totdat die wisselrigter afskakel by "***Battery Low***".
4. **Oortemperatuur** – As die temperatuur van die hitte sink bo 85°C styg, sal die wisselrigter afskakel. Die "***Under Voltage/Over Temperature***" LUD sal flikker. Druk "***Reset***" om die fout te herstel.
5. **Kortsluiting** – As die wisselrigter se uitree gekortsluit word sal die inverter dadelik afskakel. Die "***Overload/Shortcircuit***" LUD sal flikker. Vewyder die kortsluiting en druk "***Reset***".
6. **Oorstroom**– As die stroom groter as 22.6A raak sal die wisselrigter na 'n sekere tyd afskakel. Hoe groter die stroom bo 22.6 A gaan, hoe gouer sal die wisselrigter afskakel. As die wisselrigter 'n oorstroom kondisie bereik, sal die "***Overload/Shortcircuit***" LUD aanskakel.
7. **"Battery Reconnect Delay"** – As 'n Battery Laag kondisie voorgekom het of na 'n "***Reset***" sal die wisselrigter vir hierdie tydperk wag voordat dit sal begin hardloop. Hierdie vertraging is geïmplementeer om vrieskaste en yskaste se motors te beskerm. Die "***Under Voltage/Over Temperature***" LUD sal brand gedurende hierdie tydperk.
8. **Weerlig beskerming** – Dit is om die MOSFET's en die wisselrigter se beheerder te beskerm teen statiese elektrisiteit in die lug, wat deur weerlig veroorsaak is. As altwee rooi LUD's op die voorpaneel aan is, skakel die wisselrigter af en kyk of die "***Fuse***" nog heel is. Vervang slegs met 'n 800 mA "***fast blow fuse***". Dit word egter aanbeveel om addisionele weerlig beskerming te gebruik, veral in gebiede waar weerlig gereeld voorkom.

Unit 3, 37 Shirazstraat, Saxenburg Park, 7580  
South Africa

Tel/Fax : 021 905 1800 Webwerf : [www.jsmpower.co.za](http://www.jsmpower.co.za)