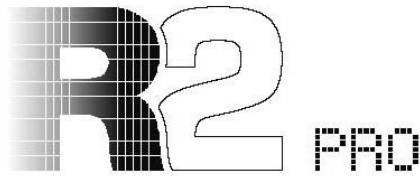




**AUTOMATIC VOLTAGE REGULATOR  
REGULATEUR DE TENSION AUTOMATIQUE**



**From 15 to 20KVA**



*User guide* \_\_\_\_\_ 2



*Notice d'utilisation* \_\_\_\_\_ 8



# User guide

To ensure this product is correctly installed and used appropriately, we highly advise you to read this user guide very carefully.

## 1. INTRODUCTION

Designed to be extremely efficient and user-friendly, R2 Pro is the perfect AVR to protect your sensitive electronic equipments.

## 2. MAIN CHARACTERISTICS

### **Automatic Voltage Regulator**

Automatically regulate the input voltage to a more stable level for your appliances to avoid damages to the appliances.

### **Microprocessor Control**

By means of innovative software control programs, the complicated hardware circuitry is inlaid in the powerful microprocessor. Apart from reduced size, it also lowers the defective rate of AVR and the accuracy in the regulations.

### **Voltage Display**

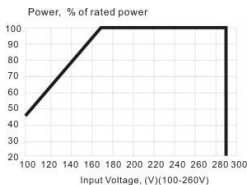
Through a digital LED voltage meter shows the input/output voltage of the device.

### **Delay Time**

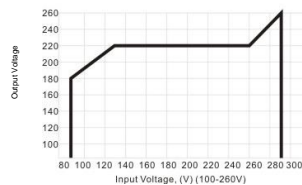
Upon the switching on or resuming from the protections, the AVR will wait 6 or 180 seconds before it give output voltage

### **Operation Principle**

The CPU based intelligent circuit samples the input voltage and controls the action of the relays and opening of the coil winding of the transformer in a proper combination to adjust the output voltage.



**Loading Capability Diagram**



**Input voltage & Output Voltage diagram**

### **3. SAFETY INSTRUCTIONS – Security**

#### **▪ Risk of Electric Shock:**

- ◊ The AVR unit uses potentially hazardous voltages. Do not attempt to disassemble this equipment as it does not contain accessible components that can be repaired by users.
- ◊ All repairs should be performed by qualified technicians only.
- ◊ The utility power outlet shall be near the equipment and easily accessible. To isolate the AVR from AC input, remove the plug from the utility power outlet.
- ◊ Install the AVR in a temperature and humidity-controlled indoor area free of conductive interference.
- ◊ It should not be exposed to direct sunlight or sources of heat. Do not cover the ventilation slots.
- ◊ Disconnect the AVR from AC power before cleaning with a damp cloth (no cleaning products).
- ◊ In an emergency situation, switch the AVR to the “Off” position and disconnect the unit from the AC power supply.
- ◊ When the AVR is out of order, please refer to “**section 8: trouble shooting**” and call the hot line.

#### **▪ Connected products:**

- ◊ Make sure that the connected load does not exceed AVR capabilities.
- ◊ Do not leave any recipients containing liquid on or near the AVR.
- ◊ Do not plug the AVR into a power strip or surge suppressor.
- ◊ The AVR has been designed for sensitive equipments. It should not be used with equipment with inductive loads such as motors.
- ◊ Do not connect any household appliances such as vacuum cleaners or life-support systems to the AVR.
- ◊ Due to excessive consumption, laser printers should not be connected to the AVR.

### **4. STORAGE INSTRUCTIONS**

Please keep or use the AVR in an environment which is

- ✓ Well ventilated
- ✓ Not exposed to direct sunlight or near any heating apparatus
- ✓ Away from combustible gas, corrosive substance or heavy dust
- ✓ Away from water, moisture, oil or grease
- ✓ Secure of no risk of falling
- ✓ Out of reach of children

In the event of fire in the vicinity, please use dry-powder extinguishers. The use of liquid extinguishers may present a danger of electric shock.

## 5. AFTER SALES SERVICE

### IMPORTANT!

When calling the After-Sales Department, please have the following information ready, it will be required regardless of the problem: AVR model, serial number and date of purchase. Please provide an accurate description of the problem with the following details: type of equipment powered by the AVR, indicator led status, installation and environmental conditions.

You will find the technical information you require on your guarantee or on the identification plate on the back of the unit. If convenient you may enter the details in the following box.

Model	Serial number	Date of purchase
R2 Pro ...		

! Please keep the original packaging. It will be required in the event the AVR is returned to the After-Sales Department.

### IMPORTANT

#### CE conformity:



This logo means that this product answers to the EMC and LVD standards (regarding to the regulation associated with the electric equipment voltage and the electromagnetic fields).



This logo means that this product should be used in Indoor.



This logo means « Constant Voltage Autotransformer ».

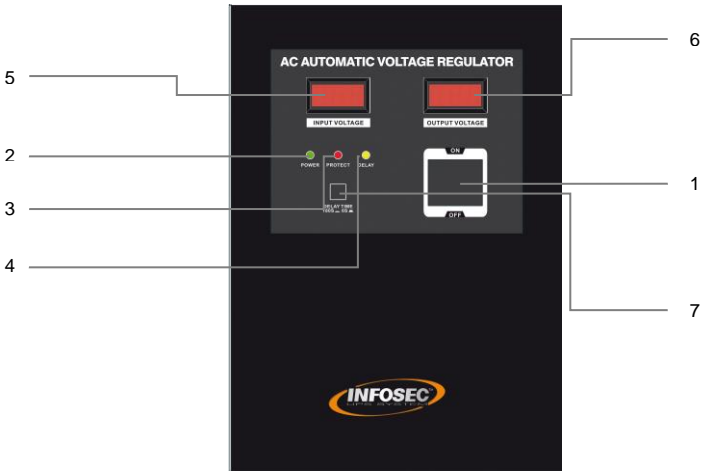


An AVR belongs to the electronic and electrical equipment category. At the end of its useful life it must be disposed of separately and in an appropriate manner.

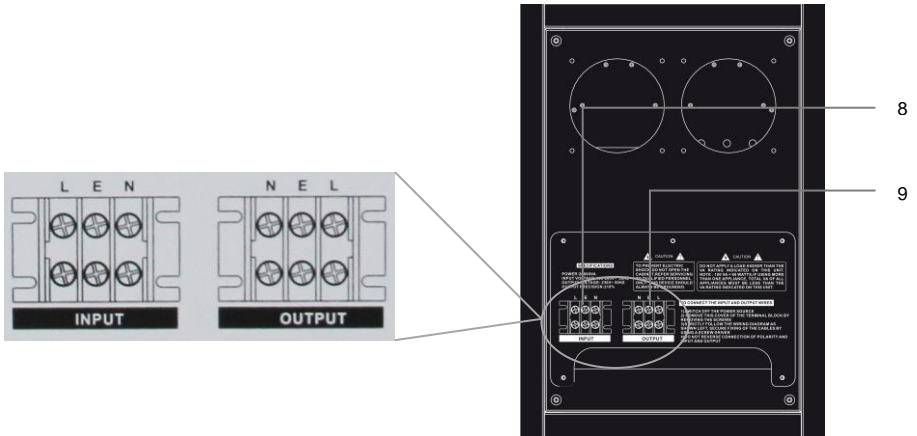
Contact your local recycling or hazardous waste centre for information on proper disposal of the used components.

## 6. DESCRIPTION

### AVR - FRONT PANEL



### BACK PANELS



#### 1 – Power switch: ON/OFF switch:

Always switch to ON mode during the use of the AVR

Always switch to OFF mode during installation and maintenance.

#### 2 – Green LED: lighting when the AVR works properly

#### 3 – Red LED: lighting when the AVR is malfunction or under protection

4 – Yellow LED: lighting or flashing when the AVR is in Delaying, by default the AVR is set for 6 seconds delaying to take inductive or capacitive load such as compressor or motor based equipments, select 180 seconds delaying time.

**5 – Input Voltage Meter:** by voltage meter or digital LED meter showing the input voltage.

**6 – Output Voltage Meter:** by voltage meter or digital LED meter showing the output voltage

**7 – Delay/ undelay Selector:** press to select the delay time of the AVR.

Setting delay time as 3 minutes. It's designed to avoid damage devices with AC motor from consecutive starts. It's perfect to use with devices such as refrigerators, freezers, air conditioners or dehumidifiers.

Setting delay time as 6 seconds. It's designed for use with voltage sensitive equipment such as: personal computers, monitors, inkjet printers, scanners or faxes. It's also designed for use with home appliances such as televisions, stereos, CD/DVD players, VCRs, modems, and telephone equipment.

**8 – Input terminal** (L=Line; N=Neutral; E=Earth)

**9 – Output terminal** (L=Line; N=Neutral; E=Earth)

**Audible Buzzer:** when protections like over input voltage, under input voltage, over heat takes place, the buzzer emits a beeping sound every one second until the input voltage restores to the acceptable range or the temperature of the transformer drops below 90 degrees Celsius.

## **7. INSTALLATION AND OPERATION**

### **1. Inspection**

Inspect the AVR upon receipt. The packaging is recyclable. Save it for reuse or dispose of it properly.

### **2. Connect to Utility**

### **3. Connect the AC input power connector to utility power to power up the AVR**

The AVR can be connected to the utility power via the attached power cord and plug.

### **4. Follow the steps below**

1. Make sure that the AVR do not have any mechanical damages.
2. If necessary perform grounding of the casing of the AVR by connecting grounding wire to the corresponding terminal, or at least make sure that the mains outlet is grounded and available with 3 pins connection.
3. Wiring the AVR to 220Vac mains electricity source via the input terminal block
4. Switch on the AVR and read the voltage meter if it has output.
5. Switch off the AVR

### **5. Connect the loads**

Open the Wiring box cover on the rear panel and wiring the loads into the output terminal block of the AVR then switch on the AVR and then switch on the load.

## **8. TROUBLE SHOOTING**

Should the AVR fail to function correctly we recommend you perform the following tests before calling the Hot Line.

### **Check list:**

- Is the main switch in the "ON" position?
- Is the AVR plugged into the mains power supply?
- Does the power supply fall within specified unit values?
- Is the AVR overloaded?

## 11. TECHNICAL SPECIFICATIONS

R2 Pro		
Model	15000VA	20000VA
Power Capacity	9000W	12000W
<b>Input</b>		
Operating voltage range	92-290 VAC	
Regulation Voltage range	100-260 VAC	
Frequency	50 or 60Hz	
<b>Output</b>		
Nominal Voltage	220 Vac	
High Cut Voltage	255 Vac (for 290 Vac max input voltage)	
Low Cut Voltage	180 Vac (for 92 Vac max input voltage)	
Reading precision	±8%	
Frequency	50 or 60Hz	
Safety Cycle	6 s ou 180 s (to select)	
Output connectors	Terminal	
<b>Regulation</b>		
Number of Taps	7 Taps	
Transformer Type	13	
Regulation Type	relay type	
<b>Indicator</b>		
Working	Green LED lighting	
Delaying	Yellow LED lighting	
Fault/Protection	Red LED lighting	
Voltage Meter	2 LCDs : one for input voltage, the other one for output voltage	
<b>Protection</b>		
Over Temperature	Auto Shutdown at 120°C	
Short Circuit	Auto Shutdown	
Breaker/Fuse	63A/250VAC	80A/250VAC
Overload	Auto Shutdown	
Over Voltage & Under Voltage	Arrêt automatique à 290V & 92V	
<b>Physical characteristics</b>		
Dimension D X W X H(mm)	450x360x592	
Net Weight(kgs)	34	42
<b>Environment</b>		
Ideal environment	0°C - 40°C	
Noise level	<40dB	
<b>Norms</b>		



<b>Standard</b>	CE RoHS	
EMC	EN61000-6-3:2007+A1:2011+AC:2012, EN61000-6-1:2007, EN55022:2010+AC:2011, EN55024:2010, EN61000-3-11:2000, EN61000-3-12:2011	
LVD	EN61558-2-12:2011, EN61558-1:2005+A1:2009	
<b>Sales info</b>		
Warranty	1 year	
Gencods	3700085 63154 6	3700085 63155 3

Product Specifications are subject to changes without prior notice.



# Notice d'utilisation

Afin d'assurer une installation correcte et une utilisation appropriée de ce produit, nous vous conseillons de lire attentivement cette notice.

## 1. INTRODUCTION

Conçu pour une utilisation simple et efficace, le R2 Pro est le régulateur idéal pour protéger vos équipements électroniques sensibles.

## 2. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

### Régulateur de tension automatique

Corrige automatiquement la tension électrique qui alimente les équipements contre les variations brusques de tension.

### Contrôle par microprocesseur

Grâce à son microprocesseur et firmware innovants, le R2 Pro fournit une meilleure précision de régulation de tension, un taux d'incident très faible et une taille réduite.

### Affichage de la tension

Les afficheurs LCD numériques indiquent la tension d'entrée et de sortie de l'appareil.

### Delay Time

A la mise en marche ou au retour secteur, l'AVR attendra 6 ou 180 secondes avant de fournir de la tension en sortie

### Principe d'opération

Le circuit microprocesseur mesure et contrôle la tension d'entrée ; en fonction de cette mesure, il actionnera des relais qui alimenteront différents enroulements du transformateur, ce qui ajustera la tension de sortie du R2 Pro.

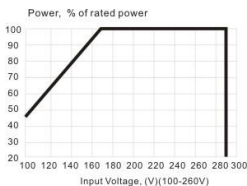


Diagramme de puissance/tension d'entrée

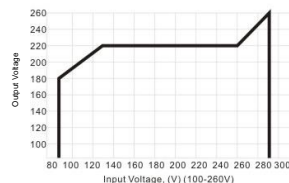


Diagramme de tension d'entrée/de sortie

### 3. INSTRUCTIONS DE SECURITE

#### ▪ **Risque de choc électrique :**

- ◊ Des tensions dangereuses existent à l'intérieur du régulateur. Ne pas démonter cet appareil. Celui-ci ne contient pas de composants accessibles pour son dépannage par l'utilisateur.
- ◊ Toutes les opérations de maintenance doivent être effectuées par un personnel qualifié.
- ◊ L'équipement doit être placé près de la prise de courant et celle-ci doit être facilement accessible. Pour désactiver complètement l'appareil, débrancher le câble d'alimentation de l'appareil de la prise de courant.
- ◊ Ne pas installer le régulateur en milieu trop chaud ou trop humide.
- ◊ Ne pas l'exposer aux rayonnements solaires ou à toute autre source de chaleur. Ne pas couvrir les grilles de ventilation.
- ◊ Débrancher le régulateur avant de le nettoyer. Ne pas utiliser de détergent liquide ou aérosol. Utiliser uniquement un chiffon légèrement humide.
- ◊ En cas d'urgence, mettre l'interrupteur sur "OFF", puis débrancher le câble d'alimentation de la prise de courant afin de désactiver complètement le régulateur.
- ◊ Lorsque le régulateur est en panne, se référer à la **section 8: «Dépannage»** puis contactez le Service Après-Vente.

#### ▪ **Produits connectés:**

- ◊ S'assurer que la charge alimentée n'est pas supérieure à la capacité du régulateur.
- ◊ Ne pas laisser de récipient ouvert contenant un liquide sur ou près du régulateur.
- ◊ Ne pas connecter une multiprise ou un parasurtenseur au régulateur.
- ◊ Ne pas connecter le régulateur à des éléments tels que du matériel médical d'entretien artificiel pour la vie, aspirateur, moteur...
- ◊ Pour des raisons de consommation excessive d'énergie, ne pas raccorder une imprimante laser.

### 4. INSTRUCTIONS DE STOCKAGE

Il est recommandé d'installer et d'utiliser le régulateur dans un environnement adapté suivant les recommandations suivantes :

- ✓ L'endroit doit être ventilé et exempt de poussière, de vapeurs chimiques et de contaminants conducteurs.
- ✓ La température de stockage doit impérativement être inférieure à 40°C et supérieure à 0°C.
- ✓ Le taux d'humidité doit être faible et ne pas dépasser 90%.
- ✓ Eviter toute exposition directe aux rayonnements solaires ou à toute autre source de chaleur.
- ✓ Le régulateur ne doit être utilisé qu'en intérieur

En cas d'incendie, merci d'utiliser un extincteur à poudre sèche pour éviter tout danger de choc électrique.

## **5. SERVICE APRES-VENTE**

### **IMPORTANT !**

Lors d'un l'appel au Service Après-Vente, nous vous recommandons de transmettre les informations suivantes qui vous seront dans tous les cas demandées : le modèle du régulateur, le numéro de série, la date d'achat et le type de matériel alimenté par le régulateur, ainsi qu'une description précise du problème comprenant : état des voyants, conditions d'installations et d'environnement.

Ces renseignements sont notés sur le bon de garantie ou inscrits sur la plaque signalétique à l'arrière de l'appareil. Vous pouvez également les reporter dans le cadre ci-dessous.

<b>Modèle</b>	<b>Numéro de série</b>	<b>Date d'achat</b>
R2 Pro ...		

! Veuillez conserver l'emballage d'origine, il sera indispensable pour un éventuel retour de votre régulateur en nos locaux.

### **IMPORTANT**

#### **Conformité CE :**



Ce logo signifie que ce produit est conforme aux exigences imposées par les directives LVD et EMC (relatives aux réglementations associées à la sécurité basse tension et à la compatibilité électromagnétique).



Ce logo signifie que ce produit doit être utilisé en intérieur uniquement.



Ce logo signifie « autotransformateur ».

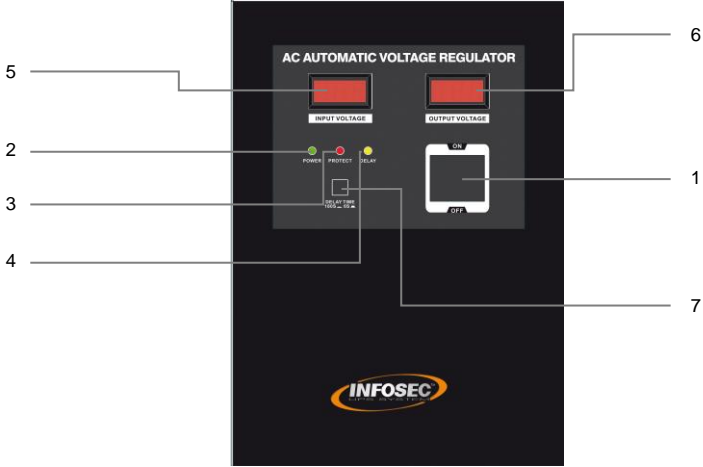


Les AVR appartiennent à la catégorie des équipements électriques et électroniques. En fin de vie, ces produits doivent faire l'objet d'une collecte sélective et ne pas être jetés avec les ordures ménagères.

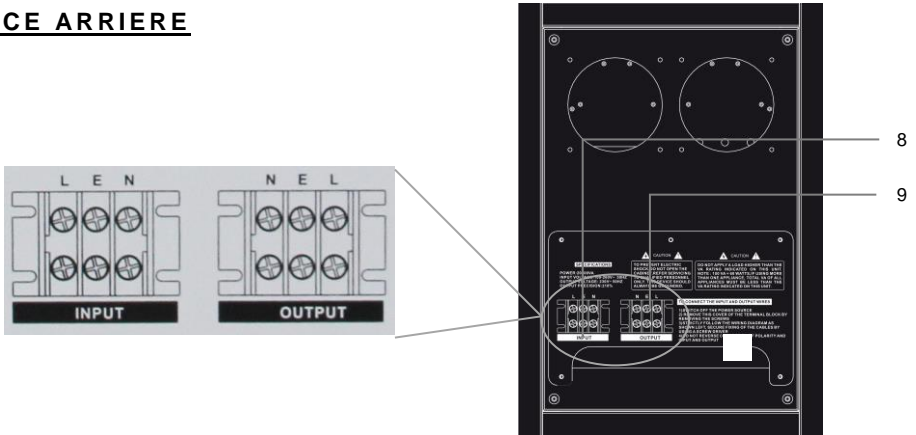
Prenez contact avec le système de recyclage ou centre de déchets dangereux local pour obtenir l'information adéquate sur le recyclage des composants.

## 6. DESCRIPTION

### FACE AVANT



### FACE ARRIERE



**1 - Bouton marche/arrêt:** bouton ON/OFF :

Position ON pendant l'utilisation

Position OFF pendant l'installation et la maintenance

**2 - Voyant vert:** s'allume quand l'AVR fonctionne correctement.

**3 - Voyant rouge:** clignote quand l'AVR a un défaut ou que la tension d'entrée est hors plage de régulation

**4 - Voyant jaune:** clignote quand l'AVR est en mode « Delay Time », par défaut pendant 6 secondes. Choisir 180 secondes pour des charges inductives / capacitive telles que le compresseur ou le moteur.

**5 - Tension d'entrée:** cet afficheur indique la tension d'entrée.

**6 - Tension de sortie:** cet afficheur indique la tension de sortie.

**7- Bouton poussoir « Delay Time »:** presser pour sélectionner le Delay Time de l'AVR (6 ou 180 secondes).

- lorsque cette fonction est active, le redémarrage est différé de 3 minutes en cas de microcoupure, coupure ou variation de tension supérieure à la plage acceptée (il est recommandé pour une utilisation avec des appareils tels que certains réfrigérateurs, congélateurs, climatiseurs, déshumidificateurs ou pour un compresseur par exemple).

- lorsque cette fonction n'est pas active : le redémarrage est différé de 6 secondes. Il est idéal pour les ordinateurs personnels, moniteurs, imprimantes ou scanners. Il est également conçu pour une utilisation avec des appareils électroniques tels que les téléviseurs, chaînes stéréo, lecteurs CD/DVD, les magnétoscopes, les modems et équipements téléphoniques.

**8 – Bornes d'alimentation** (L=Phase ; N=Neutre ; E=Terre)

**9 – Bornes sortie** (L=Phase ; N=Neutre ; E=Terre)

**Alarme sonore :** si le R2 Pro détecte une sous-tension, une surtension ou une surtempérature, une alarme sonore retentit jusqu'à la disparition du défaut (plage de tension acceptable et la température interne <90° Celsius).

## **7. INSTALLATION AND OPERATION**

1. Contrôle : à la réception, inspecter l'AVR. L'emballage est recyclable. Conservez-le pour une réutilisation ou une élimination appropriée.

2. S'assurer que l'AVR ne soit pas endommagé visuellement

3. Brancher l'AVR au secteur (220 VAC)

4. S'assurer que le R2 Pro soit relié à la terre (Ph+N+Terre)

5. Pour mettre en marche le R2 Pro, mettre l'interrupteur sur position ON. Pour l'éteindre, mettre l'interrupteur sur position OFF.

6. Branchez les charges dans les prises de sortie de l'AVR.

## **8. DEPANNAGE**

Dans le cas où le régulateur ne fonctionnerait pas correctement, nous vous recommandons d'effectuer les tests suivants avant d'appeler le Service Après-Vente.

**Vérifier que :**

- L'interrupteur est en position « marche » (ON)?
- le régulateur est-il raccordé à une prise de courant sous tension (2P+T)?
- La tension d'alimentation est-elle comprise dans les valeurs spécifiées ?
- le régulateur est-il en surcharge ?

## 9. SPECIFICATIONS TECHNIQUES

<b>R2 Pro</b>		
Puissance (A)	15000VA	20000VA
Puissance (W)	9000W	12000W
<b>Entrée</b>		
Plage de tension	92-290 VAC	
Plage de régulation	100-260 VAC	
Fréquence	50 or 60 Hz	
<b>Sortie</b>		
Plage de tension	220 Vac	
Fréquence	50 ou 60Hz	
Point de coupure (Haut)	255 Vac (pour une tension d'entrée de 290 Vac maximum)	
Point de coupure (Bas)	180 Vac (pour une tension d'entrée de 92 Vac maximum)	
Précision de lecture	±8%	
Délai au redémarrage	6 sec ou 180 sec (sélectionnable)	
Sortie	Bornier	
<b>Regulation</b>		
Type de transformateur	13	
Type de rég.	"Relay type"	
Nombre de palliers	7	
<b>Indicateurs</b>		
Fonctionnement	Voyant vert	
Delaying	Voyant jaune	
Défaut	Voyant rouge	
Mesure de tension	2 afficheurs : 1 pour la tension d'entrée et 1 autre pour la tension de sortie	
<b>Protection</b>		
Surtempérature	Arrêt automatique à 120°C	
Court circuit et surcharge	Arret automatique	
Disjoncteur	63A/250VAC	80A/250VAC
Sur tension et sous tension	Arrêt automatique à 290V & 92V	
<b>Environnement</b>		
Environnement idéal	0°C - 40°C	
Niveau de bruit	<40dB	

<b>Caractéristiques physiques</b>		
Dimension(mm)	450X360X590	
Poids net(kgs)	34	42
<b>Normes</b>		
<b>Standard</b>	CE RoHS	
EMC	EN61000-6-3:2007+A1:2011+AC:2012, EN61000-6-1:2007, EN55022:210+AC:2011, EN55024:2010, EN61000-3-11:2000, EN61000-3-12:2011	
LVD	EN61558-2-12:2011, EN61558-1:2005+A1:2009	
<b>Informations commerciales</b>		
Garantie	1 an	
Code-barres	3700085 63154 6	3700085 63155 3

Les spécifications sont susceptibles de changer sans avis préalable