

# SKYTRONIC



Invertor Softstart

**651.620 / 740 / 623 / 743**

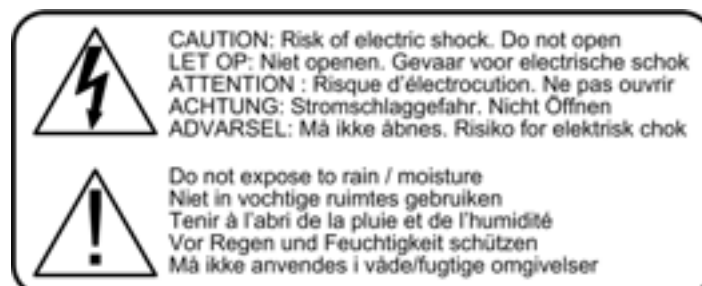
Instruction Manual

Gebruiksaanwijzing

Manuel d'Utilisation

Bedienungsanleitung

Brugsanvisning



## **Instructions for use of the SkyTronic 230V inverters**

The SkyTronic range of inverters transform 12/24V battery voltage into 230V mains voltage, thus enabling you to use your domestic equipment everywhere you want e.g. on camping, on a boat, in your car, etc. The regulated output voltage makes the inverters suitable for use with sensitive devices such as TV sets, video and audio devices, PCs or laptops and many more.

### **General features of SkyTronic inverters**

- \* High performance at low heat production
- \* 50Hz stable output frequency
- \* regulated 230V output voltage
- \* Protection against short circuit and overheating
- \* With SkyTronic battery protection system. If the battery voltage drops to 10.5V (21V for 24V batteries) the inverter emits an alarm signal. If the battery voltage drops even further, the inverter shuts off automatically. This advanced protection system avoids to over discharge the battery.

### **WARNING**

SkyTronic inverters supply an output voltage of 230V which is as dangerous as the domestic mains voltage! Therefore only use double-insulated devices and replace immediately leads that are in bad condition. Don't expose the inverters to humidity and place them in a well ventilated area. The inverters with an earth connector can be connected to a grounding point such as a metal part of a boat or the car chassis. Important!

Under full load, high current is flowing through the battery cables. Therefore it is recommended to use only the supplied cables and no extension cables in order to avoid unacceptable voltage losses. If necessary, use an extension cord in the 230V circuit to the connected unit. To comply with the legal standards, the inverter may only be used with the supplied low voltage cables. Do NOT extend them.

### **On/off switch**

Connect the inverter to the battery (red is positive, black is negative). Make sure that all connections are of good quality. First switch on the inverter and afterwards the unit to be powered. Switch off in reverse order.

### **Thermal protection**

All SkyTronic inverters are protected against thermal overload. If the temperature of the inverter rises above 55°C, the protection circuit is automatically activated and the unit is switched off. First switch off the connected unit and then the inverter. Let the units cool down before you switch them on again. Check if the cooling fan is not obstructed and make sure that there is sufficient air flow around the unit.

## **Specific features of SkyTronic inverters**

### **12V model with 150W output power**

This inverter can be connected to the car via the cigarette lighter plug. The cigarette lighter socket in the car must have a fuse of at least 15Amps. Please check the manual that comes with your car about this. The plug of the inverter also contains a fuse that can easily be changed by unscrewing the front of the plug. The inverted is protected against short peaks up to 200W.

A short overload of approximately 25% above the rating is allowed. Under full load a very high current is drawn from the battery. The connected battery must therefore be in very good condition and always fully charged. After some time of use, it might be necessary to start the engine of the car or the boat in order to recharge the battery. During this process, the inverter must NOT be switched on in order to avoid damage by a too high battery voltage.

<b>Specifications</b>	<b>12 V (651.620 / 651.740)</b>	<b>24 V (651.623 / 651.743)</b>
Continuous power	150W max.	150W max.
Peak power	450W max.	450W max.
Output voltage	12 V / 230 VAC	24V / 230 VAC
AC frequency	50Hz (±1%)	50Hz (±1%)
Efficiency	90%	90%
Stability	±10%	±10%
Dimensions	165 x 91 x 58 mm	165 x 91 x 58 mm
Weight	850 g	850 g

## **Gebruiksaanwijzing voor de SkyTronic 230 V~ inverters**

SkyTronic 12 / 24V accuspanning naar 230V wisselspanning omvormers geven u ongekende vrijheid. Overal 230 V wisselstroom ter beschikking. Gebruik uw elektrische gereedschap van thuis nu waar het u uitkomt. Op de camping, de boot, waar u maar wilt. Voor elektrisch gereedschap, TV- video- en audioapparatuur, de PC of de laptop. Door de stabiele uitgangsspanning zonder meer geschikt voor gevoelige apparatuur.

### **Algemene eigenschappen SkyTronic inverters**

- Hoog rendement, dus lage warmteontwikkeling
- Stabiele 50 Hertz uitgangsfrequentie
- Gestabiliseerde 230 V uitgangsspanning
- Beveiligd tegen kortsluiting en te hoge temperatuur
- Met SkyTronic accubewakingsstelsel. Daalt de accuspanning tot 10,5V (21V bij 24 V accu's), dan wordt er een alarmsignaal hoorbaar. Daalt de accuspanning nog verder, dan schakelt de inverter automatisch uit. Door dit geavanceerde systeem wordt een te diepe ontlading van de gebruikte accu voorkomen.

### **Waarschuwing**

De SkyTronic inverters leveren een uitgangsspanning van 230 volt welke bij aanraking net zo gevaarlijk is als de netspanning thuis! Gebruik daarom dubbel-geïsoleerde apparatuur en vervang aansluitsnoeren welke in slechte conditie verkeren. Vermijd onder alle omstandigheden het toetreden van vocht en plaats de inverter zodanig dat er voldoende ventilatie mogelijk is. De inverters voorzien van een aardeaansluiting kunnen hiermee aangesloten worden op een veiligheidsaarde, b.v. een (metalen) boot, chassis van een auto of vrachtauto.

### **Belangrijk!**

Bij volle belasting van de inverter loopt er een grote stroom door de accukabels. Gebruik uitsluitend de meegeleverde kabels en verleng deze niet. Hiermede vermijdt u een ontoelaatbaar spanningsverlies. Gebruik zonnig een verlengsnoer of kabelhaspel in het 230V circuit naar het aangesloten verbruiksapparaat. Om aan de wettelijke vereisten te voldoen mag de inverter uitsluitend worden gebruikt met de originele bijgeleverde laagspanningskabels. Het is NIET toegestaan deze te verlengen.

### **In- en uitschakelen**

Sluit de inverter aan op de accu (rood is plus en zwart is min), zorg daarbij voor goede verbindingen. Zet eerst de inverter aan en daarna het verbruiksapparaat. Uitschakelen geschiedt altijd in omgekeerde volgorde.

### **Thermische beveiliging**

Alle SkyTronic inverters zijn voorzien van een beveiliging tegen een te hoge gebruikstemperatuur. Stijgt de temperatuur van de inverter tot boven de 55°C dan treedt de beveiliging automatisch in werking en wordt het apparaat uitgeschakeld. Schakel de verbruiksapparatuur uit en daarna de inverter. Laat deze een tijdje afkoelen en schakel daarna weer in. Controleer of de ingebouwde koelventilator niet geblokkeerd wordt en zorg voor voldoende ventilatie.

### **Specifieke eigenschappen SkyTronic inverters**

Deze inverter is voorzien van een aansluitsnoer met contactplug voor het aanstekcontact in de auto. Dit aanstekcontact is in de auto voorzien van een zekering welke minimaal 15 ampère groot moet zijn. Raadpleeg hiervoor het instructieboekje van uw auto. Ook in de contactplug van de inverter bevindt zich een zekering welke u zonnig kunt verwisselen door het verende schroefgedeelte, aan de voorzijde van de plug, los te draaien. De inverter is bestand tegen een kortstondige overbelasting tot 200 watt.

Een kortstondige overbelasting is toelaatbaar tot ca. 25% boven het continue vermogen. Bij volle belasting wordt er een grote tot zeer grote stroom uit de accu getrokken.

De gebruikte accu's moeten daarom in goede conditie zijn en tevens volledig zijn opgeladen. Na enige tijd kan het noodzakelijk zijn de motor van auto of boot te starten ten einde de accu's weer op te laden. Hierbij mag de inverter NIET ingeschakeld blijven! Dit om beschadiging door een te hoge acculaadspanning te voorkomen.

<b>Specificaties</b>	<b>12 V (651.620 / 651.740)</b>	<b>24 V (651.623 / 651.743)</b>
Continu vermogen	150W max.	150W max.
Piek vermogen	450W max.	450W max.
Uitgangsspanning	12 V / 230 VAC	24V / 230 VAC
AC frequentie	50Hz (±1%)	50Hz (±1%)
Rendement	90%	90%
Stabiliteit	±10%	±10%
Afmetingen	165 x 91 x 58 mm	165 x 91 x 58 mm
Gewicht	850 g	850 g

## **Notice technique pour les convertisseurs 230V SkyTronic**

Ces convertisseurs qui transforment la tension de 12/24V de la batterie en tension alternative 230V ouvrent des perspectives nouvelles puisqu'ils mettent à votre disposition le courant alternatif de 230V qui vous permet d'utiliser vos appareils domestiques en voiture, sur le bateau, au camping, etc. Les convertisseurs peuvent alimenter des appareils électriques, TV, audio, vidéo, PC et PC portables. Grâce à la stabilité de sa tension de sortie, ils conviennent particulièrement aux appareils sensibles.

### **Caracteristiques Generales des Convertisseurs SkyTronic**

- \* Rendement élevé avec un faible développement thermique
- \* Fréquence de sortie stable de 50Hz
- \* Tension de sortie stabilisée de 230V
- \* Protégé contre les courts-circuits et la surchauffe
- \* Equipé d'un système de surveillance de la batterie. Si la tension de la batterie descend à 10,5V (21V pour les batteries de 24V), le convertisseur émet un signal d'alarme. Si la tension descend encore davantage, le convertisseur s'éteint automatiquement. Ce système avancé évite une décharge trop importante de la batterie.

### **Avertissement**

Les convertisseurs SkyTronic délivrent une tension de sortie de 230V qui présente les mêmes dangers que la tension secteur à la maison ! Il est donc impératif d'utiliser des appareils à double isolation ainsi que des cordons en parfait état. Evitez impérativement la pénétration d'humidité et placez le convertisseur de manière à assurer une ventilation suffisante. Les convertisseurs qui sont équipés d'une connexion de masse, peuvent être branchés sur un point de masse, p.ex. au châssis d'une voiture ou d'un camion.

### **IMPORTANT !**

Lorsque le convertisseur tourne à plein régime, un courant élevé passe dans les câbles de batterie. Il est donc recommandé d'utiliser exclusivement les câbles fournis et de ne pas utiliser de rallonges afin d'éviter une perte de tension inacceptable. Si besoin est, utilisez une rallonge dans le circuit de 230V vers l'appareil connecté. Pour des raisons légales, le convertisseur doit être utilisé exclusivement avec le câble basse tension fourni. Il est interdit d'utiliser une rallonge.

### **Mise sous tension et Arrêt**

Connectez le convertisseur à la batterie (le rouge est positif et le noir négatif) en effectuant des connexions solides de qualité. Mettez d'abord le convertisseur et ensuite l'appareil branché sous tension. Eteignez dans l'ordre inverse.

### **Protection thermique**

Tous les convertisseurs SkyTronic sont équipés d'une protection thermique. Si la température du convertisseur dépasse 55°C, la protection se déclenche automatiquement et éteint l'appareil. Eteignez d'abord l'appareil électrique et ensuite le convertisseur. Attendez le refroidissement et mettez de nouveau sous tension. Vérifiez que le ventilateur de refroidissement incorporé n'est pas bloqué et veillez à une bonne ventilation.

## **CARACTERISTIQUES SPECIFIQUES DES CONVERTISSEURS SKYTRONIC**

Ce convertisseur est équipé d'un cordon avec fiche pour la prise allume-cigare de la voiture. Cette prise doit être munie d'un fusible d'un pouvoir minimum de 15A. Consultez le manuel de votre voiture à ce sujet. La fiche allume-cigare du convertisseur contient également un fusible que vous pouvez changer en dévissant la partie frontale de la fiche. Le convertisseur résiste à une surcharge ponctuelle jusqu'à 200W.

Une surcharge ponctuelle est admissible jusqu'à 25% de leur puissance continue. A plein régime, l'accu délivre un courant très élevé qui atteint.

C'est pourquoi la batterie utilisée doit être en bon état et complètement chargée. Après un certain temps, il est nécessaire de démarrer le moteur de la voiture ou du bateau afin de recharger la batterie. Pendant ce temps, le convertisseur NE doit PAS être sous tension afin d'éviter des dommages provoqués par une tension de charge trop élevée de la batterie.

<b>Spécifications</b>	<b>12 V (651.620 / 651.740)</b>	<b>24 V (651.623 / 651.743)</b>
Puissance continue	150W max.	150W max.
Puissance crête	450W max.	450W max.
Tension de sortie	12 V / 230 VAC	24V / 230 VAC
Fréquence AC	50Hz (±1%)	50Hz (±1%)
Rendement	90%	90%
Stabilité	±10%	±10%
Dimensions	165 x 91 x 58 mm	165 x 91 x 58 mm
Poids	850 g	850 g

# D

## **Bedienungsanleitung für 230V SkyTronic Wechselrichter**

Die SkyTronic Wechselrichter, die 12/24V Batteriespannung in 230V Wechselspannung umwandeln, erschliessen ungeahnte Möglichkeiten, denn überall steht Ihnen nun 230V Wechselstrom zur Verfügung, so dass Sie Ihre Elektrogeräte auch ausser Haus benutzen können, z.B. beim Campen, auf dem Boot, im Auto usw. Durch die stabile Ausgangsspannung eignen sich die Wechselrichter zur Speisung von TV, Video-, Audiogeräten, PCs, Laptops, sowie anderen empfindlichen Geräten.

## **Allgemeine Eigenschaften der SkyTronic Wechselrichter**

- \* Hoher Wirkungsgrad bei schwacher Hitzeentwicklung
- \* Stabile 50Hz Ausgangsfrequenz
- \* Stabilisierte 230V Ausgangsspannung
- \* Kurzschluss- und Übertemperatursicherung
- \* mit SkyTronic Batterieschutzsystem. Wenn die Batteriespannung 10,5V (21V bei 24V Batterien) erreicht, ertönt ein Warnsignal. Sinkt die Ausgangsspannung noch weiter ab, schaltet sich der Wechselrichter automatisch aus. Dieses fortschrittliche System verhindert eine zu starke Entladung der Batterie.

## **WARNUNG**

Die SkyTronic Wechselrichter liefern eine Ausgangsspannung von 230V, die bei Berührung dieselben Gefahren birgt wie die Netzspannung im Haus! Benutzen Sie daher nur doppelt isolierte Geräte und Anschlusskabel in einwandfreiem Zustand. Vermeiden Sie auf jeden Fall Eindringen von Feuchtigkeit und stellen Sie den Wechselrichter so auf, dass für eine genügende Belüftung gesorgt ist. Die Wechselrichter, die einen Erdanschluss besitzen, können an die Masse eines Boots oder Fahrzeugs angeschlossen werden.

## **Wichtig!**

Bei voller Belastung des Wechselrichters fliesst starker Strom durch die Batteriekabel. Es ist daher ratsam, nur die mitgelieferten Kabel zu benutzen und keine Verlängerung zu verwenden, um keinen Spannungsverlust zu erleiden. Falls notwendig benutzen Sie eine Verlängerungsschnur im 230V Schaltkreis zum angeschlossenen Verbraucher. Um den gesetzlichen Vorschriften zu entsprechen, darf der Wechselrichter nur mit dem beigelegten Niedervoltkabel benutzt werden. Das Kabel darf nicht verlängert werden.

## **Ein- und Ausschalten**

Schliessen Sie den Wechselrichter an die Batterie an (rot ist Plus, schwarz ist Minus). Achten Sie dabei auf gute Anschlüsse. Schalten Sie zuerst den Wechselrichter und dann den Verbraucher an. Ausschalten geschieht in umgekehrter Reihenfolge.

## **Wärmeschutz**

Alle SkyTronic Wechselrichter sind gegen hohe Arbeitstemperaturen geschützt. Wenn die Temperatur des Wechselrichters über 55°C steigt, tritt die Schutzschaltung automatisch in Betrieb und schaltet das Gerät aus. Schalten Sie erst den Verbraucher und dann den Wechselrichter aus. Lassen Sie beide Geräte eine Zeitlang abkühlen, bevor Sie sie erneut einschalten. Überprüfen Sie, dass der eingebaute Kühlventilator nicht blockiert ist und sorgen Sie für ausreichende Belüftung.

## **Spezifische Eigenschaften der SkyTronic Wechselrichter**

Dieser Wechselrichter besitzt eine Anschlussschnur mit Autostecker. Die Autobuchse im Fahrzeug muss mit einer Sicherung von mindestens 15A bestückt sein. Schlagen Sie diesbezüglich im Begleitheft Ihres Wagens nach. Im Autostecker des Wechselrichters befindet sich ebenfalls eine Sicherung, die durch Abschrauben der Vorderseite des Steckers zugänglich ist. Der Wechselrichter ist bis 200W gegen kurzzeitige Überlastung geschützt.

Eine kurzzeitige Überlastung von bis zu 25% der Dauerleistung ist zulässig. Unter voller Last wird sehr starker Strom aus der Batterie gezapft. Die angeschlossene Batterie muss sich daher in sehr gutem Zustand befinden und jederzeit vollständig aufgeladen sein. Nach einiger Zeit kann es notwendig sein, den Motor des Wagens oder des Boots zu starten, um die Batterie wieder aufzuladen. Während dieser Zeit darf der Wechselrichter NICHT eingeschaltet bleiben, um Schäden durch zu hohe Batteriespannung zu vermeiden.

<b>Spezifikationen</b>	<b>12 V (651.620 / 651.740)</b>	<b>24 V (651.623 / 651.743)</b>
Dauerleistung	150W max.	150W max.
Spitzenleistung	450W max.	450W max.
Ausgangsspannung	12 V / 230 VAC	24V / 230 VAC
Wechselstromfrequenz	50Hz (±1%)	50Hz (±1%)
Schalldruck	90%	90%
Stabilität	±10%	±10%
Abmessungen	165 x 91 x 58 mm	165 x 91 x 58 mm
Gewicht	850 g	850 g

# DK

## **BRUGSANVISNING – SKYTRONIC 230V≅ INVERTERE**

Enhed der omformer 12Vdc eller 24Vdc akkuspænding til 230Vac lysnet. Benyttes f.eks. i biler, lastbiler, busser, både, camping etc. ved tilslutning af diverse elektriske apparater, hvor der ikke umiddelbart er lysnet. Selv TV-apparater, video, PC'er, audioudstyr etc. kan tilsluttes pga inverternes meget stabile udgangsspænding.

- Lav varmeudvikling
- Høj stabilitet
- Stabiliseret 230Vac udgangsspænding
- Beskyttet mod kortslutning og overophedning
- Overvåger batterispændingen (slår fra ved 10,5V på 12V-modellerne, og ved 21V på 24V-modellerne).

## **BEMÆRK**

- Afbryd tilslutningen når inverteren ikke er i brug
- Afbryd tilslutningen til inverteren, når bilen startes
- Hvis der høres et "beep" fra inverteren, sluk det tilkoblede udstyr, fjern tilslutningen til inverteren og start bilen. Årsagen er, at batteriets spænding er blevet for lav, og dette skal genoplades via bilens generator.
- Ved f.eks. 2-3 timers drift, bør batteriet oplades i ca. 20 minutter.
- Vær altid meget omhyggelig med polariseringen. Rød ledning = plus, og sort ledning = minus. Hvis der byttes om på plus og minus, ødelægges inverteren, og en evt. reparation er IKKE omfattet af garantien, der kun dækker fabrikationsfejl.
- Tilslut ALDRIG en batterioplader til batteriet, mens inverteren samtidig er koblet til. Tilslut heller ALDRIG en batterioplader direkte til 12V/24V indgangen på inverteren. Grundet spikes fra en oplader, vil inverteren blive ØDELAGT ved denne opkobling.
- Check at batterispændingen aldrig overstiger 15V (til 12V invertere) og 30V (til 24V invertere). Højere spænding vil kunne ødelægge inverteren.

## **FORLÆNGELSE AF KABLET**

Hvis kablet af en eller anden årsag skal forlænges, er det nødvendigt at foretage forlængelsen på udgangen, dvs. 230Vac siden. Forlængelse på indgangssiden, vil give et så stort spændingstab grundet den høje strøm, at inverteren måske ikke vil fungere optimalt.

## **JORDFORBINDELSE**

På bagsiden af inverteren forefindes en terminal med vingemøtrik. Denne benyttes hvis inverteren skal jordforbindes. Afhængig af installationen, skal jordforbindelsen foretages, men typisk kun ved heavy-duty installationer. Bemærk at jordklemmen på netudtaget, ligeledes er forbundet til jord.

## **MÅLING AF UDGANGSSPÆNDINGEN**

Udgangen på inverteren er en såkaldt modificeret sinuskurve. Hvis du vil måle udgangsspændingen, kan dette KUN gøres med et autentisk RMS voltmeter. Hvis målingen foretages med et alm. voltmeter, vil spændingen der måles typisk være 20-30V lavere en den reelle spænding.

## **VENTILATION**

For at inverteren skal fungere optimalt, check da at ventilatoren fungerer, og at der er rigelig luftcirkulationsmulighed foran dennes lufttilførelse. Drejer ventilatoren IKKE rundt, skal inverteren omgående indleveres til reparation.

## **TÆND/SLUK**

Når hele installationen er foretaget, husk da ALTID først at tænde på kontakten på selve inverteren, DEREFTER tænde kontakten på det tilsluttede udstyr. ALDRIG omvendt.

## **SIKRING**

Inverterens sikringskredsløb kobler fra hvis denne overbelastes, eller hvis temperaturen overstiger 55°C. Der er desuden monteret smeltesikringer, enten på tilslutningskablet (cigartænderstik) eller indvendigt. Åbnes inverteren, bortfalder garantien!

<b>Specifikationer</b>	<b>12 V (651.620 / 651.740)</b>	<b>24 V (651.623 / 651.743)</b>
Kontinuerlig effekt	150W max.	150W max.
Spids effekt	450W max.	450W max.
Udgangsspænding	12 V / 230 VAC	24V / 230 VAC
AC frekvens	50Hz (±1%)	50Hz (±1%)
Effektivitet	90%	90%
Stabilitet	±10%	±10%
Dimensioner	165 x 91 x 58 mm	165 x 91 x 58 mm
Vægt	850 g	850 g