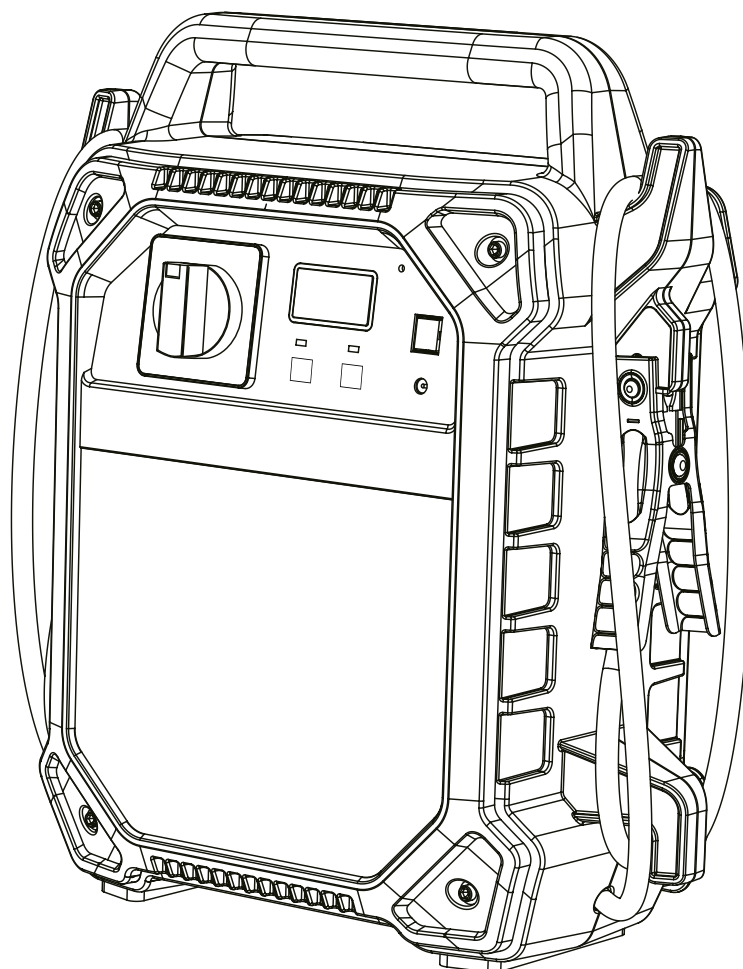




|    |               |
|----|---------------|
| FR | 2-9 / 51-52   |
| EN | 9-15 / 51-52  |
| DE | 16-22 / 51-52 |
| ES | 23-29 / 51-52 |
| RU | 30-36 / 51-52 |
| NL | 37-43 / 51-52 |
| IT | 44-50 / 51-52 |

## STARTRONIC SUPERCAP 12/24 V

**INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ**

Ce manuel d'utilisation comprend des indications sur le fonctionnement de l'appareil et les précautions à suivre pour la sécurité de l'utilisateur. Merci de le lire attentivement avant la première utilisation et de le conserver soigneusement pour toute relecture future. Ces instructions doivent être lues et bien comprises avant toute opération. Toute modification ou maintenance non indiquée dans le manuel ne doit pas être entreprise. Tout dommage corporel ou matériel dû à une utilisation non conforme aux instructions de ce manuel ne pourra être retenu à la charge du fabricant. En cas de problème ou d'incertitude, consulter une personne qualifiée pour manier correctement l'appareil. Cet appareil doit être utilisé uniquement pour faire du démarrage dans les limites indiquées sur l'appareil et le manuel. Il faut respecter les instructions relatives à la sécurité. En cas d'utilisation inadéquate ou dangereuse, le fabricant ne pourra être tenu responsable.

---

Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés d'au moins 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou dénuées d'expérience ou de connaissance, s'ils (si elles) sont correctement surveillé(e)s ou si des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil en toute sécurité leur ont été données et si les risques encourus ont été appréhendés. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.

---

A n'utiliser en aucun cas pour charger des piles ou des batteries non-rechargeables.

---

Ne pas couvrir l'appareil.

---

Ne pas placer l'appareil à proximité d'une source de chaleur et à des températures durablement élevées (supérieurs à 60°C).

---

Risque d'explosion ou de projection d'acide en cas de mise en court-circuit des pinces ou en cas d'une connexion du booster 12V sur un véhicule 24V ou inversement.

---

Protéger les surfaces de contacts électriques de la batterie à l'encontre des courts-circuits.

---

Ne pas laisser une batterie en cours de charge sans surveillance sur une longue durée.

Ne jamais démarrer un véhicule sans batterie.



### **Connexion / déconnexion :**

- La borne de la batterie non reliée au châssis doit être connectée la première. L'autre connexion doit être effectuée sur le châssis loin de la batterie et de la canalisation de combustible.
- Après l'opération de démarrage, débrancher le booster. Dans un premier temps retirer la connexion du châssis et enfin la connexion de la batterie, dans l'ordre indiqué.



### **Raccordement :**

- Appareil de classe III



### **Entretien :**

- L'entretien doit être effectué que par une personne qualifiée.
- N'utiliser en aucun cas des solvants ou autres produits nettoyants agressifs
- Nettoyer les surfaces de l'appareil à l'aide d'un chiffon sec.

### **Réglementation :**

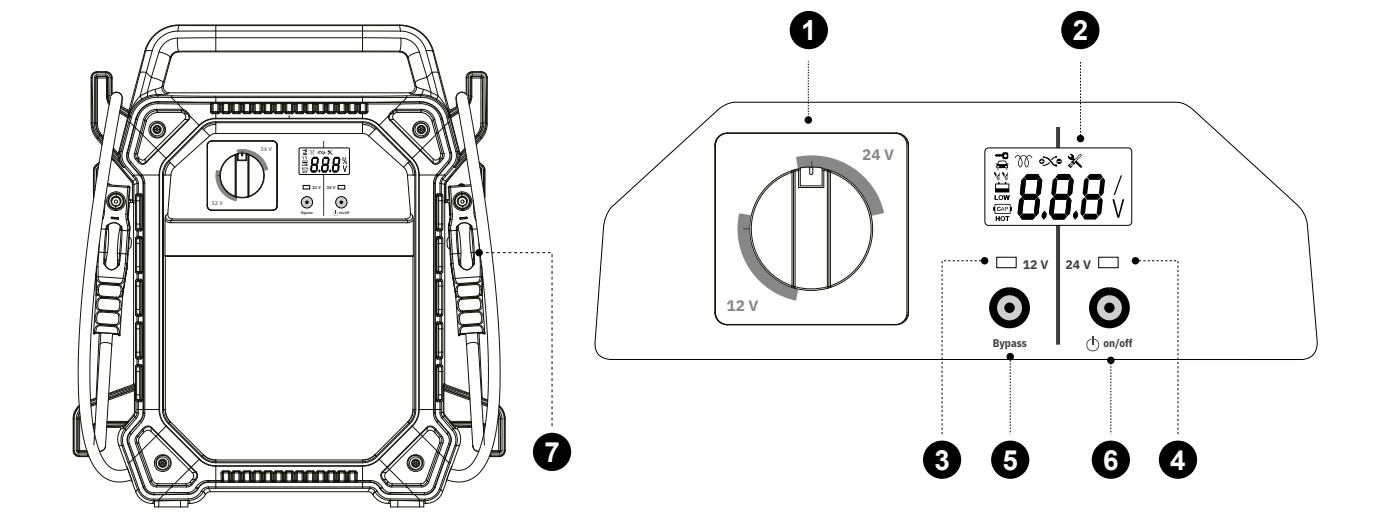
- Appareil conforme aux directives européennes.
- La déclaration de conformité est disponible sur notre site internet.
- Marque de conformité EAC (Communauté économique Eurasienne).
- Matériel conforme aux exigences britanniques.  
La déclaration de conformité britannique est disponible sur notre site (voir à la page de couverture).
- Appareil conforme aux normes Marocaines.
- La déclaration C<sub>M</sub> (CMIM) de conformité est disponible sur notre site internet.



### **Mise au rebut :**

- Ce matériel fait l'objet d'une collecte sélective. Ne pas jeter dans une poubelle domestique.
- Produit recyclable qui relève d'une consigne de tri

INTERFACE



|                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1. Sélecteur de tension | 5. Bouton «Bypass»     |
| 2. Afficheur            | 6. Bouton «On/OFF»     |
| 3. LED 12 V             | 7. Câbles de démarrage |
| 4. LED 24 V             |                        |

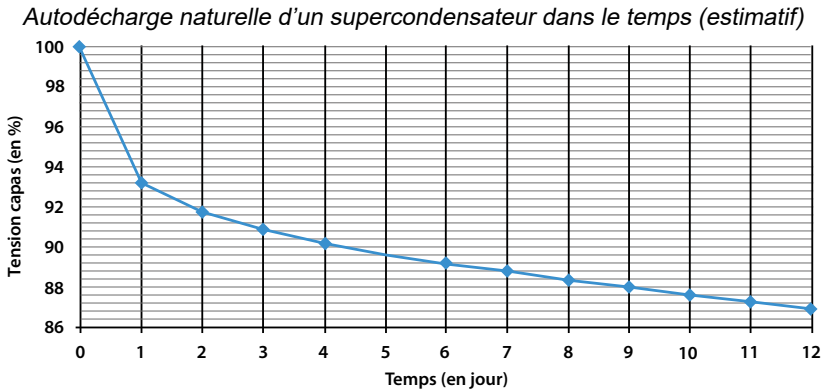
DESCRIPTION GÉNÉRALE

Destiné aux véhicules équipés d'une batterie 12 V ou 24 V (2 x 12 V), ce booster est doté de supercondensateurs. Il utilise la tension résiduelle de la batterie du véhicule en panne pour se recharger et pour ensuite démarrer un véhicule en quelques secondes.

PROPRIÉTÉS DE DÉCHARGE ET DE RECHARGE DES SUPERCONDENSATEURS

**Caractéristiques des supercondensateurs :**

- ils ont une autodécharge naturelle importante (*graphique ci-dessous*).
- ils peuvent accepter un courant de charge important et se rechargent donc très rapidement (ex : sur le moteur tournant d'un véhicule).



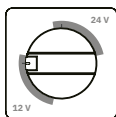
Il n'est pas nécessaire de maintenir un booster à supercondensateurs en charge.  
Il n'est pas nécessaire de charger un booster à supercondensateurs un ou plusieurs jours avant une intervention, sous peine de le retrouver partiellement, ou totalement déchargé (*graphique*).

**Les principales qualités d'un booster à supercondensateur résident dans le fait qu'il ne requiert pas d'entretien (pas de diminution des performances) ainsi que dans sa capacité à se recharger ultra-rapidement, en quelques secondes/minutes avant l'intervention.**

## UTILISATION EN MODE STANDARD

## Charge de supercondensateurs

Le STARTRONIC se recharge en quelques secondes en se connectant directement sur la batterie 12 V ou 24 V (2 x 12 V) du véhicule à démarrer.



S'assurer que le sélecteur de tension soit correctement positionné en 12 V ou 24 V selon la tension de la batterie à démarrer.



Raccorder les pinces du STARTRONIC à la batterie du véhicule en panne en respectant les polarités.



Le STARTRONIC s'allume automatiquement et indique la tension mesurée aux bornes de la batterie du véhicule (l'icône d'une batterie avec des pinces apparaît sur l'afficheur).



Appuyer sur le bouton . Le STARTRONIC commence à se recharger. Le pourcentage de charge des supercondensateurs s'affiche à l'écran (l'icône d'un supercondensateur apparaît sur l'afficheur).



Le STARTRONIC affiche «FUL» lorsque les supercondensateurs sont chargés à 100%. Il est prêt pour réaliser un démarrage (l'icône d'une clé de contact apparaît sur l'afficheur).



En cas de déconnexion d'une ou des deux pinces, le STARTRONIC se met en veille automatiquement.



Si le STARTRONIC ne parvient pas à recharger ses supercondensateurs, cela signifie que la tension de la batterie est trop faible (12 V : < 7 V, 24 V : < 14 V). Se référer à l'utilisation en mode «Bypass».



Si le message «Err» apparaît, se référer au paragraphe *Erreur* de cette notice.

## Démarrage du véhicule



Suite à la recharge complète des supercondensateurs, le STARTRONIC est prêt à réaliser le démarrage.



Démarrer le véhicule à dépanner le plus rapidement possible avant que la capacité du STARTRONIC ne se transfère dans la batterie du véhicule.



Optionnel - s'il est nécessaire d'enchaîner avec un nouveau démarrage

Une fois le démarrage effectué, appuyer sur  et attendre que le STARTRONIC se recharge sur le moteur tournant jusqu'à ce que l'écran digital indique «FUL». Il est alors prêt pour un nouveau démarrage.



Débrancher les pinces du STARTRONIC du véhicule.  
Enrouler les câbles et ranger les pinces dans l'espace prévu à cet effet.



Si le véhicule à dépanner ne démarre toujours pas après 2 tentatives, la panne n'est probablement pas liée à la batterie ou le booster n'est pas adapté au type de véhicule. Rechercher la véritable cause de la panne avant toute nouvelle tentative de démarrage.

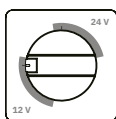


L'échec d'une première tentative va décharger le STARTRONIC.  
Avant une nouvelle tentative, recharger de nouveau le STARTRONIC.  
Se reporter au paragraphe «CHARGE DES SUPERCONDENSATEURS».

### UTILISATION EN MODE «BYPASS»

Si le STARTRONIC n'a pas réussi à se recharger sur la batterie du véhicule à démarrer, car sa tension est trop faible : < 7 V en 12 V et < 14 V en 24 V. Il est nécessaire d'utiliser le mode «Bypass».

### Charge de supercondensateurs



S'assurer que le sélecteur de tension soit correctement positionné en 12 V ou 24 V selon la tension de la batterie utilisée.



Raccorder les pinces du STARTRONIC à une batterie externe au véhicule à démarrer.



Le STARTRONIC s'allume automatiquement et indique la tension mesurée aux bornes de la batterie du véhicule.



Appuyer sur le bouton . Le STARTRONIC commence à se recharger. Le pourcentage de charge des supercondensateurs s'affiche à l'écran.



Le STARTRONIC affiche «FUL» lorsque les supercondensateurs sont chargés à 100%. Il est prêt pour réaliser un démarrage.



Débrancher les pinces du STARTRONIC du véhicule.

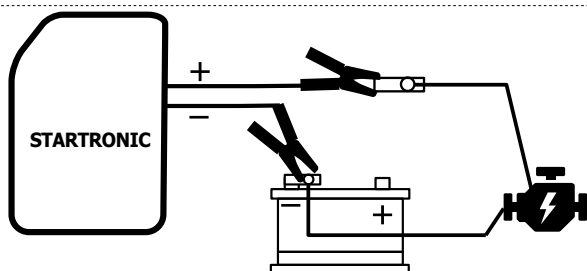


Ne pas recharger l'appareil sur un véhicule en fonctionnement. La tension élevée générée par l'alternateur (> 14 V) peut perturber le processus de charge des supercondensateurs.

### Démarrage du véhicule



Au moment où le booster est retiré du véhicule, il peut y avoir un risque de détérioration des calculateurs en cas de batterie extrêmement sulfatée et/ou cellules endommagées.  
**SUIVRE AVEC LA PLUS GRANDE ATTENTION LE MODE OPÉRATOIRE CI-DESSOUS.**



Débrancher la cosse (+) de votre batterie et brancher la pince rouge (+) du STARTRONIC sur celle-ci.  
Brancher la pince noire (-) sur la cosse (-) de votre batterie.



Vérifier les branchements avant de passer à l'étape suivante.  
**NE PAS INVERSER LES POLARITÉS** (la protection est désactivée).



Appuyer sur le bouton .



L'écran digital indique l'état de la capacité du STARTRONIC.



Bypass

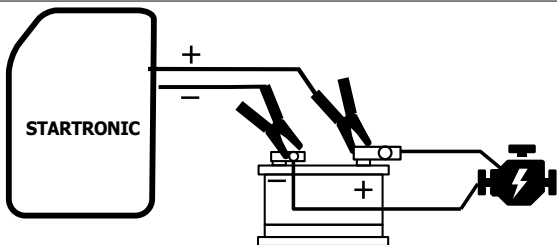
Appuyer sur le bouton «Bypass» pendant 3s pour forcer le démarrage du véhicule à dépanner.



L'écran digital indique «OVE» signifiant que le mode «Bypass» est actif pendant 30 secondes.



Démarrer le véhicule à dépanner dans le laps de temps imparti avant que la capacité du STARTRONIC ne se transfère vers les gros consommateurs du véhicule.



Remettre l'ensemble : cosse et pince rouge (+) sur le plot (+) de la batterie.



Optionnel - s'il est nécessaire d'enchaîner avec un nouveau démarrage

Une fois le démarrage effectué, appuyer sur  et attendre que le STARTRONIC se recharge sur le moteur tournant jusqu'à ce que l'écran digital indique «FUL». Il est alors prêt pour un nouveau démarrage.



Après l'arrêt du STARTRONIC :  
Débrancher les pinces du STARTRONIC du véhicule.  
Enrouler les câbles et ranger les pinces dans l'espace prévu à cet effet.

| ERREURS |                                                                                                                                                                |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | Inversion de polarité                                                                                                                                          |
|         | 1 Le booster ne parvient pas à recharger ses supercondensateurs.                                                                                               |
|         | 2 La tension de la batterie connectée est de 24 V et le booster est en mode 12 V.                                                                              |
|         | 3 La tension des supercondensateurs est trop faible. Le booster ne peut pas lancer le mode «Bypass».                                                           |
|         | 4 La tension de sortie (12 V / 24 V) est modifiée alors que le booster est en état de marche, qu'il soit en charge ou lors d'un démarrage.                     |
|         | Tension anormale aux bornes des pinces ( <i>recharge par l'alternateur par exemple</i> ). Le booster ne parvient pas à recharger ses supercondensateurs.       |
|         | 1 Le tension de la batterie connectée est de 12 V et le booster est en mode 24 V. Vérifier la batterie avant de poursuivre.                                    |
|         | 2 Le booster est en mode 24 V pour une batterie connectée de 24 V, mais dont la tension est trop faible (ex : 12 V). Vérifier la batterie avant de poursuivre. |

**TABLEAU TECHNIQUE**

|                                                   | <b>12 V</b>     | <b>24 V</b> |
|---------------------------------------------------|-----------------|-------------|
| Entrée                                            | DC 7V-DC 32V    |             |
| Nombre de supercondensateurs                      | 10 x 900 Farads |             |
| Temps de recharge des supercondensateurs          |                 |             |
| - sur la batterie du véhicule à démarrer          | ≤ 5 min         | ≤ 2 min     |
| - sur la batterie d'un véhicule en fonctionnement | ≤ 3 min         | ≤ 2 min     |
| Température de travail                            | - 40°C to 65°C  |             |

**GARANTIE**

La garantie couvre tous défauts ou vices de fabrication pendant 2 ans, à compter de la date d'achat (pièces et main-d'œuvre).

La garantie ne couvre pas :

- Toutes autres avaries dues au transport.
- L'usure normale des pièces (Ex. : câbles, pinces, etc.).
- Les incidents dus à un mauvais usage (erreur d'alimentation, chute, démontage).
- Les pannes liées à l'environnement (pollution, rouille, poussière).

En cas de panne, retourner l'appareil à votre distributeur, en y joignant :

- un justificatif d'achat daté (ticket de sortie de caisse, facture....)
- une note explicative de la panne.

**SAFETY INSTRUCTIONS**

This user manual includes operation instructions, and the safety precautions to be followed by the user. Please read it carefully before first use and keep it for future reference. These instructions must be read and fully understood before use. Do not carry out any alterations or maintenance work that is not directly specified in this manual. The manufacturer is not liable for any injury or damage caused due to non-compliance with the instructions featured in this manual. If there is any issue or uncertainty, please consult a qualified individual to operate the equipment correctly. This machine should only be used for starting operations comprised within the limits indicated on the machine and in the instruction manual. The safety instructions must be followed. The manufacturer cannot be held responsible in the event of improper or dangerous use.

This unit can be used by children aged eight or over, by people with reduced physical, sensory or mental capabilities as well as by those with a lack of experience or knowledge. However, these aforementioned persons must be properly supervised and they must have read and understood the user instructions, alongside having been made aware of the risks. Children must not play with the product. Cleaning and maintenance should not be performed by an unsupervised child.

Do not use to charge domestic batteries or non rechargeable batteries.

Do not cover the device.

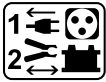
Do not place the unit near a heat source/direct sunlight and durably high temperatures (above 60 ° C)

Risk of explosion or acid splash if the clamps are short-circuited or if the 12 V booster is connected to a 24 V vehicle.

Protect the battery's electrical contact surfaces against short-circuits

Do not leave a battery being charged unattended for long periods of time.

Never start a vehicle without a battery.

**Connection / disconnection :**

- Always ensure the Red clamp is connected to the «+» battery terminal first. If it is necessary to connect the black clamp to the chassis of the vehicle, make sure it is a safe distance from the battery and the fuel/exhaust pipe.
- After starting, disconnect the booster. Remove the connection to the chassis first, followed by the battery connection, in the order shown.

**Power supply:**

- Class III device.

**Maintenance:**

- Maintenance should only be carried out by a qualified person.
- Do not use solvents or any aggressive cleaning products.
- Clean the surfaces of the unit with a dry cloth.

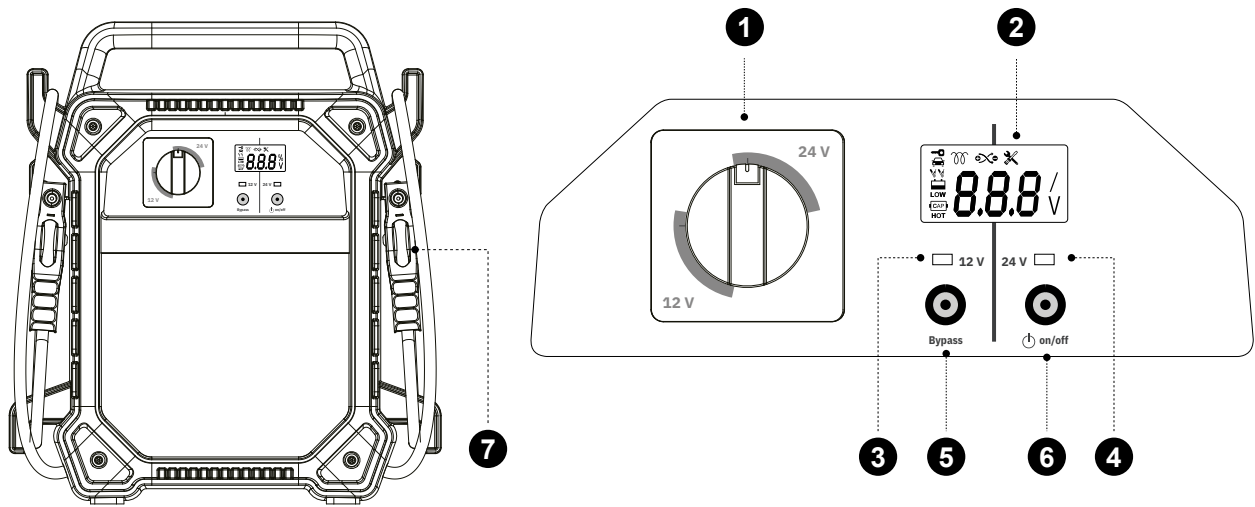
**Regulations:**

- Equipment complies with European directives
- The Declaration of Conformity is available on our website.
- EAC conformity mark (Eurasian Economic Community).
- This equipment conforms to UK requirements.
- The UK Declaration of Conformity is available on our website (see cover page).
- This device complies with Moroccan standards.
- The C<sub>m</sub> (CMIM) declaration of conformity is available on our website.

**Disposal:**

- This product should be disposed of in an appropriate recycling facility. Do not dispose of in domestic waste.
- This product should be recycled appropriately

INTERFACE



|                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| 1. Voltage selector | 5. «Bypass» button |
| 2. Display          | 6. «On/OFF» button |
| 3. 12V LED          | 7. Starter cables  |
| 4. 24V LED          |                    |

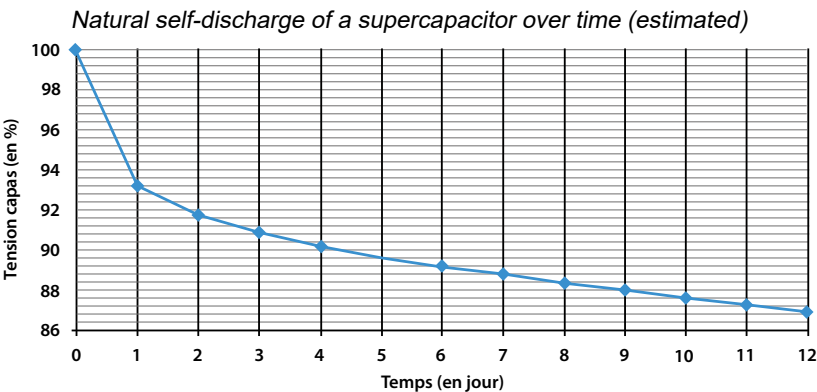
GENERAL DESCRIPTION

This booster incorporates supercapacitors and is designed for vehicles fitted with a 12 V or 24 V (2 x 12 V) battery. It uses the residual voltage from the battery in the faulty vehicle in order to charge itself, and then start the vehicle in just a few seconds.

DISCHARGE AND RECHARGE PROPERTIES OF SUPERCAPACITORS

**Supercapacitor properties:**

- they have a high level of natural self-discharge (see graph below).
- they can accept a high charging current and can therefore be recharged very quickly (eg: on the engine of a running vehicle).

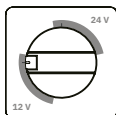


It is not necessary to keep a supercapacitor booster on charge.  
It is not necessary to charge a supercapacitor booster one or more days before it is needed, as it may become partially or totally discharged during this period (graph).

The main advantages of a supercapacitor booster are that it requires no maintenance (no reduction in performance) and that it can be recharged very quickly, in just a few seconds/minutes before use.

**USE IN STANDARD MODE****Supercapacitor charging**

The STARTRONIC recharges in a matter of seconds by connecting directly to the 12 V or 24 V battery (2 x 12 V) of the vehicle you intend to start.



Make sure the voltage selector is correctly set to 12 V or 24 V depending on the voltage of the battery to be started.



Connect the STARTRONIC clamps to the battery of the affected vehicle, observing the correct polarity.



The STARTRONIC will automatically light up and indicate the voltage measured across the terminals of the battery terminals of the vehicle (an icon of a battery with clamps will appear on the display).



Press the  button. The STARTRONIC will start charging. The charge percentage of the supercapacitors will appear on the screen (a supercapacitor icon will be shown on the display).



The STARTRONIC will display «FUL» when the supercapacitors are 100% charged. It is ready to start (the ignition key icon appears on the display).



If one or both clamps are disconnected, the STARTRONIC automatically goes into standby mode.



If the STARTRONIC is unable to recharge the supercapacitors, this means that the battery voltage is too low (12 V: < 7 V, 24 V: < 14 V). Refer to «Bypass» mode.



If the «Err» message appears, refer to the Errors section of this manual.

**Starting the vehicle**

Once the supercapacitors have been fully charged, STARTRONIC is ready for starting.



Start the vehicle you wish to recover as quickly as possible, before the capacity of the STARTRONIC is transferred to the battery of the vehicle.



Optional - if it is necessary to repeat the starting process

Once you have started the engine, press  and wait for the STARTRONIC to recharge with the engine running, until the digital display shows «FUL». It will then be ready to use again.



Disconnect the STARTRONIC clamps from the vehicle. Wind the cables up and position the clamps in the designated holder.



If the vehicle you are trying to recover still fails to start after 2 attempts, then the fault is probably not linked to the battery, or the booster is not adapted to the vehicle type. Investigate the real cause of the fault before attempting to start again.

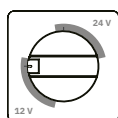


If the first attempt is not successful, the STARTRONIC will become discharged. Recharge the STARTRONIC before trying again. Please see «SUPERCAPACITOR CHARGING».

### USE IN «BYPASS» MODE

If the STARTRONIC has not been able to recharge from the battery of the vehicle you want to start, because the voltage is too low: < 7 V at 12 V and < 14 V at 24 V. The «Bypass» mode must be used.

### Charging the supercapacitors



Make sure the voltage selector is correctly set to 12 V or 24 V depending on the voltage of the battery used.



Connect the STARTRONIC clamps to a battery which is not connected to the vehicle you wish to start.



The STARTRONIC will automatically light up and indicate the voltage measured across the terminals of the vehicle's battery.



Press the  button. The STARTRONIC will start charging. The charge percentage of the supercapacitors appears on the screen.



The STARTRONIC will display «FUL» when the supercapacitors are 100% charged. It is ready to perform a start.



Disconnect the STARTRONIC clamps from the vehicle.

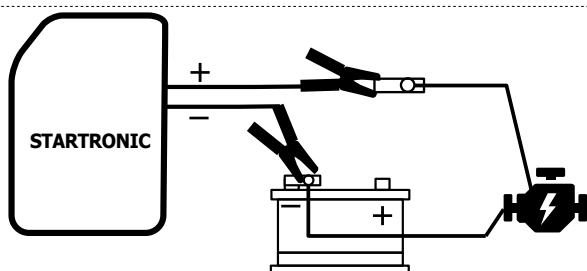


Do not charge the device in a running vehicle. The high voltage generated by the alternator (> 14 V) can disrupt the supercapacitor charging process.

### Starting in «Bypass» mode



When the booster is removed from the vehicle, there is a potential risk of damaging the ECUs if the battery is extremely sulphated and/or the cells are damaged. FOLLOW THE INSTRUCTIONS BELOW VERY CAREFULLY.



Unplug the (+) connector from your battery's terminal and connect the STARTRONIC's red clamp (+) to it. Connect the black clamp (-) to the (-) terminal on your battery.



**Check the connections before proceeding to the next step.  
DO NOT REVERSE THE POLARITY (the protection is disabled).**



Press the  button.



The digital display indicates the capacity of the STARTRONIC.



**Bypass**

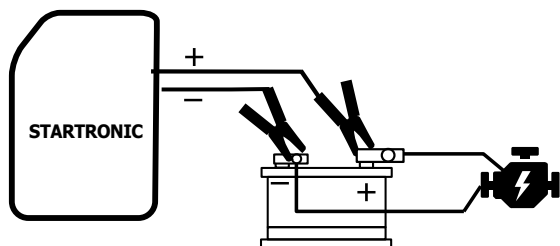
Press the «Bypass» button for 3 s to force the vehicle you wish to recover to start.



The digital display shows «OVE» meaning that «Bypass» mode is active for 30 seconds.



Start the vehicle you are recovering within the allotted time, before the capacity of the STARTRONIC is transferred to the major consumers in the vehicle.



Refit the assembly: connect the red (+) clip to the (+) terminal on the battery.



Optional - if it is necessary to repeat the starting process

Once you have started the engine, press  and wait for the STARTRONIC to recharge with the engine running, until the digital display shows «FUL». It will then be ready to use again.



When the STARTRONIC is switched off:  
Disconnect the STARTRONIC clamps from the vehicle.  
Wind the cables up and position the clamps in the designated holder.

## ERRORS

|                                                                                     |                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Polarity reversal                                                                                                                                           |
|  | 1 The booster is unable to recharge its supercapacitors.                                                                                                    |
|                                                                                     | 2 The connected battery voltage is 24 V and the booster is in 12 V mode.                                                                                    |
|                                                                                     | 3 The voltage of the supercapacitors is too low. The booster cannot launch «Bypass» mode.                                                                   |
|                                                                                     | 4 The output voltage (12 V / 24 V) is altered while the booster is in operation, either when on charge or during starting.                                  |
|  | Abnormal voltage at the terminals of the clamps ( <i>recharged by the alternator, for example</i> ). The booster is unable to recharge its supercapacitors. |
|  | 1 The voltage of the connected battery is 12 V and the booster is in 24 V mode. Check the battery before continuing.                                        |
|                                                                                     | 2 The booster is in 24 V mode for a 24 V battery connected, but whose voltage is too low (e.g. 12 V). Check the battery before continuing.                  |

**TECHNICAL INFO**

|                                               | <b>12 V</b>     | <b>24 V</b> |
|-----------------------------------------------|-----------------|-------------|
| Input                                         | DC 7V-DC 32V    |             |
| Number of supercapacitors                     | 10 x 900 Farads |             |
| Supercapacitor recharge time                  |                 |             |
| - on the battery of the vehicle being started | ≤ 5 min         | ≤ 2 min     |
| - on the battery of a running vehicle         | ≤ 3 min         | ≤ 2 min     |
| Working temperature                           | - 40°C to 65°C  |             |

**WARRANTY**

The warranty covers any defects or manufacturing faults for two years from the date of purchase (parts and labour).

The warranty does not cover:

- Any other damage caused during transport.
- The general wear and tear of parts (i.e. : cables, clamps, etc.).
- Incidents caused by misuse (incorrect power supply, dropping or dismantling).
- Environment-related faults (such as pollution, rust and dust).

In the event of a breakdown, please return the item to your distributor, along with:

- a dated proof of purchase (receipt or invoice etc.).
- a note explaining the malfunction.

**SICHERHEITSHINWEISE**

In dieser Betriebsanleitung finden Sie Informationen zur Bedienung des Geräts und zu den Sicherheitsvorkehrungen, die zur Sicherheit des Benutzers getroffen werden müssen. Bitte lesen Sie diese vor dem ersten Gebrauch sorgfältig durch und bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen auf. Die Missachtung dieser Bedienungsanleitung kann zu schweren Personen- und Sachschäden führen. Nehmen Sie keine Wartungsarbeiten oder Veränderungen an dem Gerät vor, die nicht in der Anleitung genannt werden. Der Hersteller haftet nicht für Verletzungen oder Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung dieses Geräts entstanden sind. Bei Problemen oder Fragen zum korrekten Gebrauch dieses Geräts wenden Sie sich bitte an entsprechend qualifiziertes und geschultes Fachpersonal. Dieses Gerät darf nur zum Starten innerhalb der auf dem Gerät und in der Anleitung angegebenen Grenzwerte verwendet werden. Die Sicherheitsinstruktionen müssen eingehalten werden. Der Hersteller ist nicht für Schäden bei fehlerhafter oder fahrlässiger Verwendung verantwortlich.

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und von Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis benutzt werden, wenn sie ordnungsgemäß beaufsichtigt werden oder wenn sie Anweisungen zum sicheren Gebrauch des Geräts erhalten haben und sich der damit verbundenen Gefahren bewusst sind. Kinder dürfen mit diesem Gerät nicht spielen. Reinigung und Wartung durch den Benutzer darf nicht von unbeaufsichtigten Kindern durchgeführt werden.

Verwenden Sie das Gerät niemals zum Laden von Batterien oder nicht wiederaufladbaren Batterien.

Das Gerät nicht abdecken.

Platzieren Sie das Gerät nicht in der Nähe einer Wärmequelle und bei dauerhaft hohen Temperaturen (über 60 °C) auf.

Explosionsgefahr oder Gefahr von Säurespritzern, wenn die Klemmen kurzgeschlossen werden oder der 12V-Booster an ein 24V-Fahrzeug, oder umgekehrt, angeschlossen wird.

Die elektrischen Kontaktoberflächen der Batterie müssen vor Kurzschlüssen geschützt werden.

Lassen Sie einen Akku während des Ladens nicht über einen längeren Zeitraum unbeaufsichtigt

Starten Sie niemals ein Fahrzeug ohne angeschlossene Batterie.



### **Anschließen / Trennen:**

- Der Batteriepol, der nicht mit der Karosserie verbunden ist, muss zuerst angeschlossen werden. Der Anschluss des anderen Batteriepol darf nicht in der Nähe der Batterie und der Kraftstoffleitung erfolgen.
- Trennen Sie nach dem Startvorgang den Booster von der Batterie. Entfernen Sie zunächst die Verbindung zum Fahrgestell und schließlich die Verbindung zur Batterie.



### **Anschluss:**

- Gerät der Klasse III



### **Wartung:**

- Die Wartung muss von einer qualifizierten Person durchgeführt werden.
- Verwenden Sie niemals Lösemittel oder andere aggressive Reinigungsmittel
- Reinigen Sie die Oberflächen des Gerätes mit einem trockenen Tuch.

### **Vorschriften:**



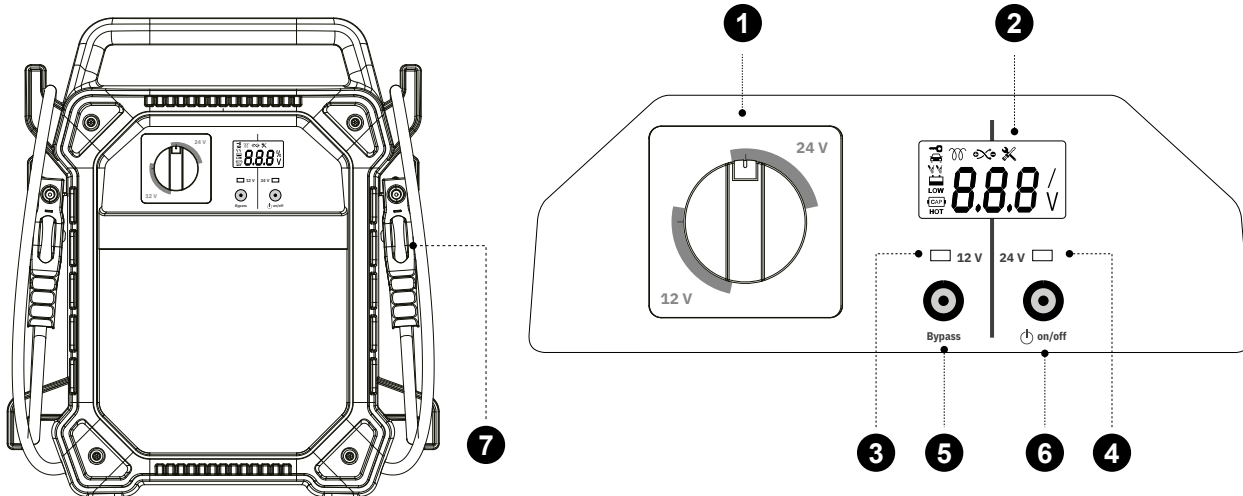
- Das Gerät entspricht den europäischen Richtlinien.
- Die Konformitätserklärung finden Sie auf unserer Webseite.
- EAC-Konformitätszeichen (Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft).
- Das Gerät entspricht den britischen Richtlinien und Normen. Die britische Konformitätserklärung finden Sie auf unserer Webseite (siehe Titelseite).
- Das Gerät entspricht den marokkanischen Normen.
- Die Konformitätserklärung C<sub>M</sub> (CMIM) finden Sie auf unserer Webseite.



### **Entsorgung:**

- Dieses Gerät muss getrennt entsorgt werden. Nicht mit dem Hausmüll entsorgen.
- Recyclbares Produkt, das unter eine Sortieranweisung fällt

## BEDIENFELD



|                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| 1. Spannungswahlschalter | 5. „Bypass“-Taste  |
| 2. Anzeige               | 6. „Ein/Aus“-Taste |
| 3. LED 12 V              | 7. Starterkabel    |
| 4. LED 24 V              |                    |

## ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

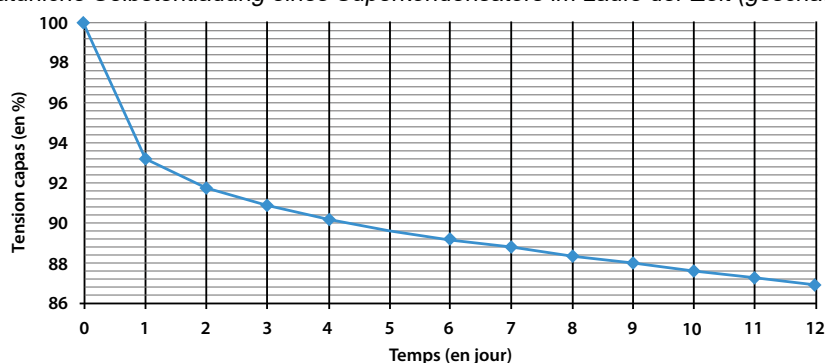
Superkondensatoren-Booster für Fahrzeuge mit 12-V- oder 24-V-Batterie (2 x 12 V). Er nutzt die Restspannung der Batterie des liegengelassenen Fahrzeugs, um sich aufzuladen und anschließend ein Fahrzeug in Sekundenschnelle zu starten.

## ENTLADE- UND AUFLADEEIGENSCHAFTEN VON SUPERKONDENSATOREN

## Eigenschaften von Superkondensatoren:

- sie besitzen eine hohe natürliche Selbstentladung (Grafik unten).
- sie können einen hohen Ladestrom aufnehmen und werden daher sehr schnell wieder aufgeladen (z. B. am laufenden Motor eines Fahrzeugs).

Natürliche Selbstentladung eines Superkondensators im Laufe der Zeit (geschätzt)



Der Superkondensatoren-Booster muss nicht ständig aufgeladen sein.

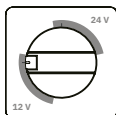
Der Superkondensator-Booster braucht nicht einige Tage vor Gebrauch geladen werden, da er sonst teilweise oder vollständig entladen ist (Grafik).

Die Vorteile eines Superkondensator-Boosters liegen in der Wartungsfreiheit (keine Leistungsminderung) sowie in der geringen Aufladezeit innerhalb weniger Sekunden/Minuten vor dem Gebrauch aufzuladen.

## VERWENDUNG IM STANDARDMODUS

## Aufladen von Superkondensatoren

Le STARTRONIC se recharge en quelques secondes en se connectant directement sur la batterie 12 V ou 24 V (2 x 12 V) du véhicule à démarrer.



Vergewissern Sie sich, dass der Spannungswähler richtig auf 12 V oder 24 V eingestellt ist, je nach Spannung der zu startenden Batterie.



Raccorder les pinces du STARTRONIC à la batterie du véhicule en panne en respectant les polarités.



Le STARTRONIC s'allume automatiquement et indique la tension mesurée aux bornes de la batterie du véhicule (l'icône d'une batterie avec des pinces apparaît sur l'afficheur).



Die -Taste drücken. Der STARTRONIC beginnt sich aufzuladen. Die Ladung der Superkondensatoren wird auf der Anzeige in Prozent angezeigt (das Symbol eines Superkondensators erscheint auf der Anzeige).



Die STARTRONIC zeigt „FUL“ an, wenn die Superkondensatoren zu 100 % geladen sind. Bereit, einen Startvorgang durchzuführen (das Symbol eines Zündschlüssels erscheint auf der Anzeige).



Wenn eine oder beide Klemmen getrennt werden, schaltet sich der STARTRONIC automatisch in den Standby-Modus.



Si le STARTRONIC ne parvient pas à recharger ses supercondensateurs, cela signifie que la tension de la batterie est trop faible (12 V : < 7 V, 24 V : < 14 V). Utilisation du „Bypass“-Modus.



Wenn die Meldung „Err“ erscheint, lesen Sie im Abschnitt „Fehler“ in dieser Anleitung nach.

## Verwendung im Start-Modus



Suite à la recharge complète des supercondensateurs, le STARTRONIC est prêt à réaliser le démarrage.



Démarrer le véhicule à dépanner le plus rapidement possible avant que la capacité du STARTRONIC ne se transfère dans la batterie du véhicule.



Optional - wenn ein Neustart erforderlich ist

Drücken Sie nach dem Start und warten Sie, bis sich der STARTRONIC bei laufendem Motor auflädt, bis die Digitalanzeige „FUL“ anzeigt. Dann ist er für einen Neustart bereit.



Trennen Sie die Klemmen des STARTRONIC vom Fahrzeug. Wickeln Sie die Kabel auf und verstauen Sie die Klammern in dem dafür vorgesehenen Bereich.



Wenn das Pannenfahrzeug nach zwei Versuchen immer noch nicht anspringt, liegt der Fehler wahrscheinlich nicht an der Batterie oder der Booster ist nicht für den Fahrzeugtyp geeignet. Suchen Sie nach der tatsächlichen Ursache der Panne, bevor Sie einen neuen Startversuch unternehmen.

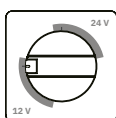


Wenn ein erster Versuch fehlschlägt, wird der STARTRONIC entladen. Laden Sie den STARTRONIC vor einem weiteren Versuch erneut auf. Siehe den Abschnitt „LADEN VON SUPERKONDENSATOREN“.

## VERWENDUNG IM „BYPASS“-MODUS

Wenn die Batteriespannung des zu startenden Fahrzeugs zu niedrig ist, um den STARTRONIC aufzuladen: < 7 V bei 12 V und < 14 V bei 24 V. Verwenden Sie den Modus „Bypass“.

## Aufladen des Superkondensators



Vergewissern Sie sich, dass der Spannungswähler richtig auf 12 V oder 24 V eingestellt ist, je nach Spannung der verwendeten Batterie.



Verbinden Sie die Klemmen des STARTRONIC mit einer Batterie außerhalb des zu startenden Fahrzeugs.



Le STARTRONIC s'allume automatiquement et indique la tension mesurée aux bornes de la batterie du véhicule.



Die -Taste drücken. Der STARTRONIC beginnt sich aufzuladen. Die Ladung der Superkondensatoren wird auf der Anzeige in Prozent angezeigt.



Die STARTRONIC zeigt „FUL“ an, wenn die Superkondensatoren zu 100 % geladen sind. Bereit, einen Start durchzuführen.



Trennen Sie die Klemmen des STARTRONIC vom Fahrzeug.

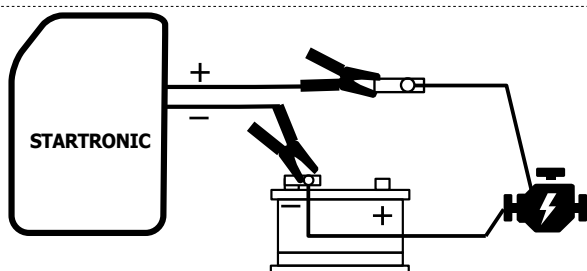


Laden Sie das Gerät nicht in einem laufenden Fahrzeug. Die von der Lichtmaschine erzeugte Hochspannung (> 14 V) kann den Ladevorgang des Superkondensators stören.

## Starten im „Bypass“-Modus



In dem Moment, in dem der Booster vom Fahrzeug getrennt wird, kann es zu einer Beschädigung der Steuergeräte bei einer extrem sulfatierten Batterie und/oder beschädigte Zellen kommen. FÜHREN SIE DIE FOLGENDEN ANWEISUNGEN MIT GRÖSSTER SORGFALT AUS.



Ziehen Sie den (+)-Polanschluss von Ihrer Batterie ab und schließen Sie die rote (+)-Klemme des STARTRONIC daran an. Verbinden Sie die schwarze (-) Klemme mit dem (-) Pol Ihrer Batterie.



Überprüfen Sie die Anschlüsse, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren.  
**POLARITÄTEN NICHT VERTAUSCHEN (der Schutz ist deaktiviert)!**



Die -Taste drücken.



Die Digitalanzeige zeigt den Kapazitätsstatus des STARTRONIC an.



Bypass

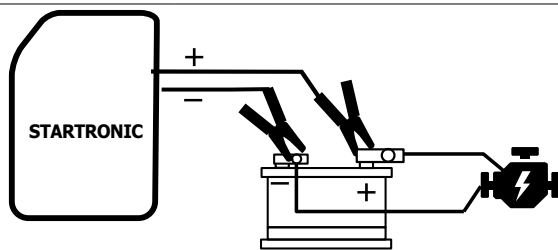
Drücken Sie die „Bypass“-Taste für 3s, um den Start des Pannenfahrzeugs zu erzwingen.



Die Digitalanzeige zeigt «OVE» an, was bedeutet, dass der Modus «Bypass» 30 Sekunden lang aktiv ist.



Starten Sie das zu behebende Fahrzeug innerhalb der vorgegebenen Zeit, bevor die Kapazität der STARTRONIC auf die großen Verbraucher im Fahrzeug übergeht.



Vollständig zurücksetzen: Polanschluss und rote (+) Klemme mit dem (+)-Pol der Batterie verbinden.



Optional - wenn ein Neustart erforderlich ist

Drücken Sie nach dem Start und warten Sie, bis sich der STARTRONIC bei laufendem Motor auflädt, bis die Digitalanzeige „FUL“ anzeigt. Dann ist er für einen Neustart bereit.



Nach dem Einsatz des STARTRONIC:  
Trennen Sie die Klemmen des STARTRONIC vom Fahrzeug.  
Wickeln Sie die Kabel auf und verstauen Sie die Klammern in dem dafür vorgesehenen Bereich.

## FEHLER

|  |                                                                                                                                                                                    |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Polarität umkehren                                                                                                                                                                 |
|  | 1 Die Superkondensatoren werden nicht aufgeladen.                                                                                                                                  |
|  | 2 Die angeschlossene Batteriespannung beträgt 24 V und der Booster befindet sich im 12 V-Modus.                                                                                    |
|  | 3 Die Spannung der Superkondensatoren ist zu niedrig. Der „Bypass“-Modus kann nicht aktiviert werden.                                                                              |
|  | 4 Die Ausgangsspannung (12 V/24 V) wird geändert, während sich der Booster im Betriebszustand befindet, ob unter Last oder während eines Starts.                                   |
|  | Abnormale Spannung an den Klemmen der Klemmen (z. B. durch die Lichtmaschine aufgeladen). Der Booster ist nicht in der Lage, seine Superkondensatoren aufzuladen.                  |
|  | 1 Die Spannung der angeschlossenen Batterie beträgt 12 V und der Booster ist im 24 V-Modus. Prüfen Sie die Batterie, bevor Sie fortfahren.                                         |
|  | 2 Der Booster befindet sich im 24-V-Modus für eine angeschlossene 24-V-Batterie, deren Spannung jedoch zu niedrig ist (z. B. 12 V). Prüfen Sie die Batterie, bevor Sie fortfahren. |

**TECHNISCHE DATEN**

|                                                           | <b>12 V</b>         | <b>24 V</b> |
|-----------------------------------------------------------|---------------------|-------------|
| Eingang                                                   | 7 V-32 V DC         |             |
| Anzahl der Superkondensatoren                             | 10 x 900 Farad      |             |
| Zeit zum Aufladen der Superkondensatoren                  |                     |             |
| - an der Batterie des zu startenden Fahrzeugs             | ≤ 5 min             | ≤ 2 min     |
| - an der Batterie eines in Betrieb befindlichen Fahrzeugs | ≤ 3 min             | ≤ 2 min     |
| Arbeitstemperatur                                         | - 40 °C bis + 65 °C |             |

**GARANTIE**

Die Garantieleistung des Herstellers erfolgt ausschließlich bei Fabrikations- oder Materialfehlern, die binnen 24 Monate nach Kauf angezeigt werden (Nachweis Kaufbeleg). Nach Anerkenntnis des Garantieanspruchs durch den Hersteller bzw. seines Beauftragten erfolgen eine für den Käufer kostenlose Reparatur und ein kostenloser Ersatz von Ersatzteilen. Die Garantiezeitraum bleibt aufgrund erfolgter Garantieleistungen unverändert.

Die Garantieleistung erfolgt nicht bei Defekten, die durch:

- Transportschäden entstehen.
- Normalen Verschleiß von Teilen (Bsp. : Kabel, Klemmen, usw.).
- Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch (fehlerhafte Stromversorgung, Sturz, Demontage).
- Umgebungsbedingte Ausfälle (Verschmutzung, Rost, Staub).

Bei einem Ausfall schicken Sie das Gerät an Ihren Händler zurück und legen Folgendes bei:

- einen mit Datum versehenen Kaufnachweis (Quittung, Rechnung ...)
- Eine Fehlerbeschreibung.

**INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD**

Este manual de usuario contiene información sobre el funcionamiento del aparato y las precauciones que deben tomarse para la seguridad del usuario. Léalo atentamente antes de utilizar el aparato por primera vez y guárdelo en un lugar seguro para futuras consultas. Estas instrucciones deben ser leídas y comprendidas en su totalidad antes de cualquier operación. No debe realizarse ninguna modificación o mantenimiento no especificado en el manual. El fabricante no se hace responsable de los daños personales o materiales derivados de un uso no conforme con las instrucciones de este manual. En caso de cualquier problema o duda, consulte a una persona cualificada para manejar correctamente el aparato. Este aparato sólo debe utilizarse para el arranque dentro de los límites indicados en el aparato y en el manual. Deben respetarse las instrucciones de seguridad. En caso de uso inadecuado o peligroso, el fabricante no se hace responsable.

Este aparato puede ser utilizado por niños a partir de 8 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o con falta de experiencia o conocimientos, si están debidamente supervisados o si han recibido instrucciones sobre cómo utilizar el aparato de forma segura y si se han comprendido los riesgos que conlleva. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento por parte del usuario no deben ser realizados por niños sin supervisión.

El aparato no debe utilizarse bajo ninguna circunstancia para cargar pilas o baterías no recargables.

No cubra el aparato.

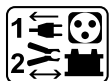
No coloque el aparato cerca de una fuente de calor o a temperaturas permanentemente altas (superiores a 60°C).

Existe riesgo de explosión o salpicaduras de ácido si se produce un cortocircuito en las pinzas o si el arrancador de 12 V se conecta a un vehículo de 24 V o viceversa.

Proteja las superficies de contacto eléctrico de la batería contra cortocircuitos.

No deje una batería desatendida durante mucho tiempo mientras se está cargando.

Nunca arranque un vehículo sin batería.

**Conexión / desconexión:**

- El borne de la batería que no está conectado al chasis debe conectarse primero. La otra conexión debe realizarse en el chasis, lejos de la batería y del tubo de combustible.
- Después de arrancar, desconecte el arrancador. Retire primero la conexión del chasis y después la conexión de la batería, en el orden indicado.

**Conexión:**

- Aparato de clase III

**Mantenimiento:**

- El mantenimiento sólo debe realizarlo una persona cualificada.
- No utilice nunca disolventes ni otros productos de limpieza agresivos.
- Limpie las superficies del aparato con un paño seco.

**Normativa:**

- El aparato cumple las directivas europeas.
- La declaración de conformidad está disponible en nuestra web.
- Marca de conformidad EAC (Comunidad Económica Euroasiática).
- El aparato cumple los requisitos del Reino Unido. La declaración de conformidad del Reino Unido está disponible en nuestra web (ver portada de este manual).
- El aparato cumple las normas marroquíes.
- La declaración de conformidad C<sub>M</sub> (CMIM) está disponible en nuestra web.

**Eliminación:**

- Este aparato está sujeto a recogida selectiva. No lo deseche en un contenedor de residuos domésticos.
- Producto reciclable sujeto a instrucciones de clasificación

INTERFAZ

The diagram shows the Startronic Supercap 12/24 V device. On the left is a perspective view of the main unit with a digital display showing '8.8.8 V' and two sets of jumper wires labeled '7'. On the right is a detailed view of the control panel. It features a rotary voltage selector (1) with positions for 12 V and 24 V. A digital display (2) shows '8.8.8 V' and includes icons for battery level, temperature, and a 'HOT' warning. Below the display are two buttons: 'Bypass' (5) and 'on/off' (6). There are also two LEDs: a 12 V LED (3) and a 24 V LED (4).

|                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| 1. Selector de tensión | 5. Botón "Bypass"     |
| 2. Pantalla            | 6. Botón "On/OFF"     |
| 3. LED 12 V            | 7. Cables de arranque |
| 4. LED 24 V            |                       |

DESCRIPCIÓN GENERAL

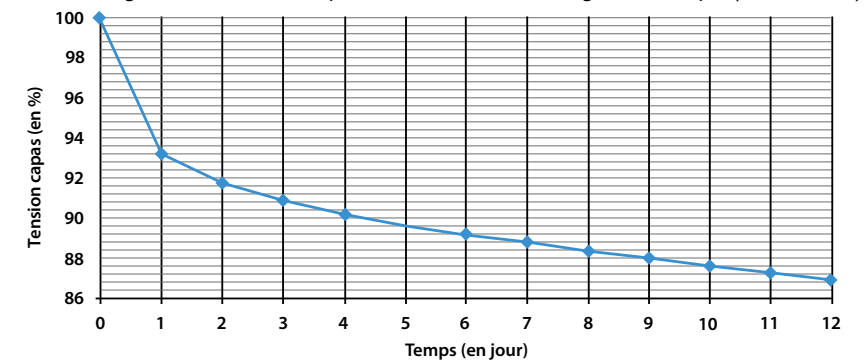
Diseñado para vehículos equipados con una batería de 12 V o 24 V (2 x 12 V), este arrancador está equipado con supercondensadores. Utiliza la tensión residual de la batería del vehículo para recargarse y, a continuación, arrancar el vehículo en unos segundos.

DESCARGA DEL SUPERCONDENSADOR Y PROPIEDADES DE RECARGA

**Características de los supercondensadores:**

- tienen una elevada autodescarga natural (*gráfico inferior*).
- pueden aceptar una elevada corriente de carga y, por lo tanto, pueden recargarse muy rápidamente (por ejemplo, con el motor en marcha de un vehículo).

Autodescarga natural de un supercondensador a lo largo del tiempo (estimación)



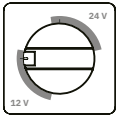
No es necesario mantener cargado un arrancador autónomo con supercondensadores.

No es necesario cargar un arrancador autónomo con supercondensadores uno o varios días antes de una operación, de lo contrario podría encontrarse parcial o totalmente descargado (*gráfico*).

Las principales cualidades de un arrancador autónomo con supercondensadores residen en el hecho de que no requiere mantenimiento (sin reducción de rendimiento) y en su capacidad de recarga muy rápida, en cuestión de segundos/minutos antes de intervenir.

**USO EN MODO ESTÁNDAR****Carga del supercondensador**

El STARTRONIC se recarga en unos segundos conectándose directamente a la batería de 12 V o 24 V (2 x 12 V) del vehículo que desea arrancar.



Asegúrese de que el selector de tensión está correctamente ajustado en 12 V o 24 V en función de la tensión de la batería que se va a arrancar.



Conecte las pinzas del STARTRONIC a la batería del vehículo averiado, respetando la polaridad.



El STARTRONIC se enciende automáticamente e indica la tensión medida en los bornes de la batería del vehículo (en la pantalla aparece el icono de una batería con pinzas).



Pulse el botón . El STARTRONIC iniciará la carga. El porcentaje de carga de los supercondensadores se muestra en la pantalla (el icono de un supercondensador aparece en la pantalla).



El STARTRONIC muestra "FUL" cuando los supercondensadores están cargados al 100%. Está listo para arrancar (el icono de una llave de contacto aparece en la pantalla).



Si una o ambas pinzas están desconectadas, el STARTRONIC pasa automáticamente al modo de espera.



Si el STARTRONIC no puede recargar sus supercondensadores, significa que la tensión de la batería es demasiado baja (12 V: < 7 V, 24 V: < 14 V). Consulte el párrafo "Utilización en modo Bypass".



Si aparece el mensaje "Err", consulte el párrafo *Error* de este manual.

**Utilización en modo arranque**

Una vez que los supercondensadores se han cargado por completo, el STARTRONIC está listo para arrancar.



Arranque el vehículo a reparar lo antes posible antes de que la capacidad del STARTRONIC se transfiera a la batería del vehículo.

Opcional - si es necesario realizar un nuevo arranque

Una vez realizado el arranque, pulse  y espere a que el STARTRONIC se recargue con el motor en marcha hasta que la pantalla digital indique "FUL". Entonces estará listo para arrancar de nuevo.



Desconecte las pinzas del STARTRONIC del vehículo. Enrolle los cables y guarde las pinzas en el espacio previsto para ello.



Si el vehículo a reparar sigue sin arrancar después de 2 intentos, es probable que la avería no esté relacionada con la batería o que el arrancador no esté adaptado al tipo de vehículo. Busque la causa real de la avería antes de intentar arrancar de nuevo el vehículo.

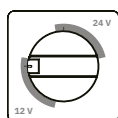


Si el primer intento falla, el STARTRONIC estará descargado. Antes de intentar arrancar de nuevo el vehículo, recargue de nuevo el STARTRONIC. Consulte el párrafo "CARGA DE LOS SUPERCONDENSADORES".

### UTILIZACIÓN EN MODO "BYPASS"

Si el STARTRONIC no ha conseguido recargarse con la batería del vehículo porque su tensión es demasiado baja: < 7 V a 12 V y < 14 V a 24 V, es necesario utilizar el modo "Bypass".

### Carga con supercondensador



Asegúrese de que el selector de tensión está correctamente ajustado a 12 V o 24 V en función de la tensión de la batería utilizada.



Conecte las pinzas del STARTRONIC a una batería externa al vehículo que desea arrancar.



El STARTRONIC se enciende automáticamente e indica la tensión medida en los bornes de la batería del vehículo.



Pulse el botón . El STARTRONIC iniciará la carga. El porcentaje de carga de los supercondensadores se muestra en la pantalla.



El STARTRONIC muestra "FUL" cuando los supercondensadores están cargados al 100%. Está listo para arrancar.



Desconecte las pinzas del STARTRONIC del vehículo.

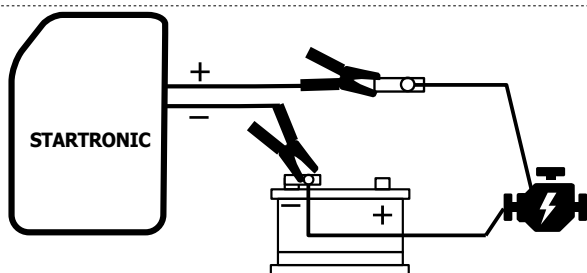


No cargue el dispositivo en un vehículo en marcha. La alta tensión generada por el alternador (> 14 V) puede interrumpir el proceso de carga del supercondensador.

### Arranque en modo "Bypass"



Al retirar el arrancador del vehículo, puede haber riesgo de daños en las ECUs en caso de que la batería esté muy sulfatada y/o las celdas estén dañadas. POR FAVOR, SIGA EL SIGUIENTE PROCEDIMIENTO CON EL MÁXIMO CUIDADO.



Desconecte el borne (+) de su batería y conecte la pinza roja (+) del STARTRONIC a este borne. Conecte la pinza negra (-) al borne (-) de su batería.



**Compruebe las conexiones antes de proceder al siguiente paso.**  
**NO INVIERTA LAS POLARIDADES (la protección está desactivada).**



Pulse el botón .



La pantalla digital indica el estado de la capacidad del STARTRONIC.



**Bypass**

Pulse el botón "Bypass" durante 3s para forzar el arranque del vehículo averiado.

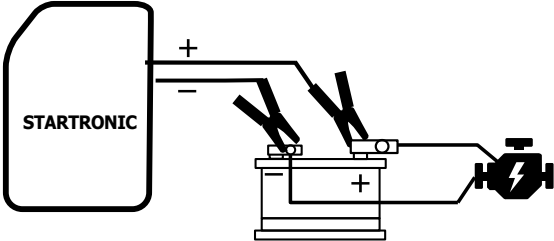


La pantalla digital muestra «OVE», lo que significa que el modo «Bypass» está activo durante 30 segundos.



**START**  
**30s max**

Arranque el vehículo averiado dentro del tiempo permitido antes de que la capacidad del STARTRONIC se transfiera a los principales consumidores del vehículo.



Vuelva a colocar el borne y la pinza rojos (+) en el borne (+) de la batería.



Opcional - si es necesario volver a arrancar el vehículo

Una vez arrancado el vehículo, pulse  y espere a que el STARTRONIC se recargue con el motor en marcha hasta que la pantalla digital muestre "FUL". Entonces estará listo para arrancar de nuevo.



Después de parar el STARTRONIC:  
Desconecte las pinzas del STARTRONIC del vehículo.  
Enrole los cables y guarde las pinzas en el espacio previsto para ello.

| ERRORES                                                                             |                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Inversión de polaridad                                                                                                                                                  |
|  | 1 El arrancador no puede recargar sus supercondensadores.                                                                                                               |
|                                                                                     | 2 La tensión de la batería conectada es de 24 V y el arrancador está en modo 12 V.                                                                                      |
|                                                                                     | 3 La tensión de los supercondensadores es demasiado baja. El arrancador no puede iniciar el modo "Bypass".                                                              |
|                                                                                     | 4 La tensión de salida (12 V / 24 V) se modifica durante el funcionamiento del arrancador, ya sea bajo carga o durante el arranque.                                     |
|  | Tensión anormal en los bornes de las pinzas ( <i>recargadas por el alternador, por ejemplo</i> ). El arrancador no puede recargar sus supercondensadores.               |
|  | 1 La tensión de la batería conectada es de 12 V y el arrancador está en modo 24 V. Compruebe la batería antes de continuar.                                             |
|                                                                                     | 2 El arrancador está en modo 24 V para una batería de 24 V conectada, pero cuya tensión es demasiado baja (por ejemplo, 12 V). Compruebe la batería antes de continuar. |

**TABLA TÉCNICA**

|                                                   | <b>12 V</b>     | <b>24 V</b> |
|---------------------------------------------------|-----------------|-------------|
| Entrada                                           | DC 7V-DC 32V    |             |
| Número de supercondensadores                      | 10 x 900 Farads |             |
| Tiempo de recarga de los supercondensadores       |                 |             |
| - en la batería del vehículo que se va a arrancar | ≤ 5 min         | ≤ 2 min     |
| - en la batería de un vehículo en funcionamiento  | ≤ 3 min         | ≤ 2 min     |
| Temperatura de funcionamiento                     | - 40°C a 65°C   |             |

**GARANTÍA**

La garantía cubre todos los defectos o fallos de fabricación durante 2 años a partir de la fecha de compra (piezas y mano de obra).

La garantía no cubre:

- Cualquier otro daño debido al transporte.
- El desgaste normal de las piezas (por ejemplo, cables, pinzas, etc.).
- Incidentes debidos a un uso incorrecto (alimentación eléctrica incorrecta, caídas, desmontaje).
- Defectos ambientales (contaminación, óxido, polvo).

En caso de avería, devuelva el aparato a su distribuidor, adjuntando:

- un comprobante de compra fechado (recibo de caja, factura....)
- una nota explicando la avería.

**ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ**

Данная инструкция описывает функционирование устройства и меры предосторожности в целях обеспечения вашей безопасности. Пожалуйста, прочтите ее перед первым использованием и сохраните, чтобы при необходимости перечитать. Эти указания должны быть прочитаны и поняты до начала любых работ. Изменения и ремонт, не указанные в этой инструкции, не должны быть осуществлены. Производитель не несет ответственности за повреждения или ущерб, связанные с несоответствующим данной инструкции использованием аппарата. В случае проблемы или сомнений обратитесь к квалифицированному специалисту для правильного использования аппарата. Этот аппарат должен быть использован исключительно для запуска, ограничиваясь указаниями на аппарате и в инструкции. Соблюдайте правила безопасности. В случае ненадлежащего или опасного использования производитель не несет никакой ответственности.

Этот аппарат не может быть использован детьми младше 8 лет, а также лицами с ограниченными физическими, умственными возможностями или ограниченным сенсорным восприятием, а также не обладающими опытом и знаниями, при условии, что за ними надлежащим образом следят или если с ними провели инструктаж по безопасному использованию аппарата и если все возможные риски были предусмотрены. Дети не должны играть с устройством. Чистка и уход не должны производиться детьми без надлежащего присмотра.

Ни в коем случае не используйте это устройство для зарядки батареек или не перезаряжающихся батарей.

Не накрывайте аппарат.

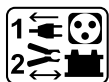
Не устанавливайте аппарат рядом с источником тепла и не подвергайте высоким температурам (выше 60°C) в течении длительного периода.

Существует опасность взрыва или выброса кислоты при коротком замыкании зажимов или при подключении бустера 12 V к автомобилю на 24 V.

Защитите поверхности аккумулятора от электрического контакта во избежание короткого замыкания.

Не оставляйте заряжающийся аккумулятор без присмотра на длительное время.

Никогда не запускайте автомобиль без аккумулятора.



### **Подключение / отключение :**

- Сначала подключите клемму аккумулятора, не соединенную с шасси. Второе подсоединение должно быть осуществлено на шасси как можно дальше от аккумулятора и от трубопроводов топливной системы.
- После запуска отсоедините бустер. Сначала отсоедините разъем шасси, а затем разъем батареи, в указанном порядке.



### **Подключение:**

- Аппарат класса III.



### **Обслуживание:**

- Техническое обслуживание должно выполняться только квалифицированным специалистом.
- Ни в коем случае не используйте растворители или другие коррозионные моющие средства.
- Очистите поверхность аппарата с помощью сухой тряпки.

### **Нормы и правила:**



- Аппарат соответствует директивам Евросоюза.
- Декларация о соответствии доступна для просмотра на нашем сайте.



- Знак соответствия ЕАС (Евразийское экономическое сообщество).



- Материал соответствует требованиям Великобритании. Заявление о соответствии для Великобритании доступно на нашем веб-сайте (см. главную страницу).



- Аппарат соответствует марокканским стандартам.
- Декларация соответствия C<sub>r</sub> (CMIM) доступна на нашем сайте.



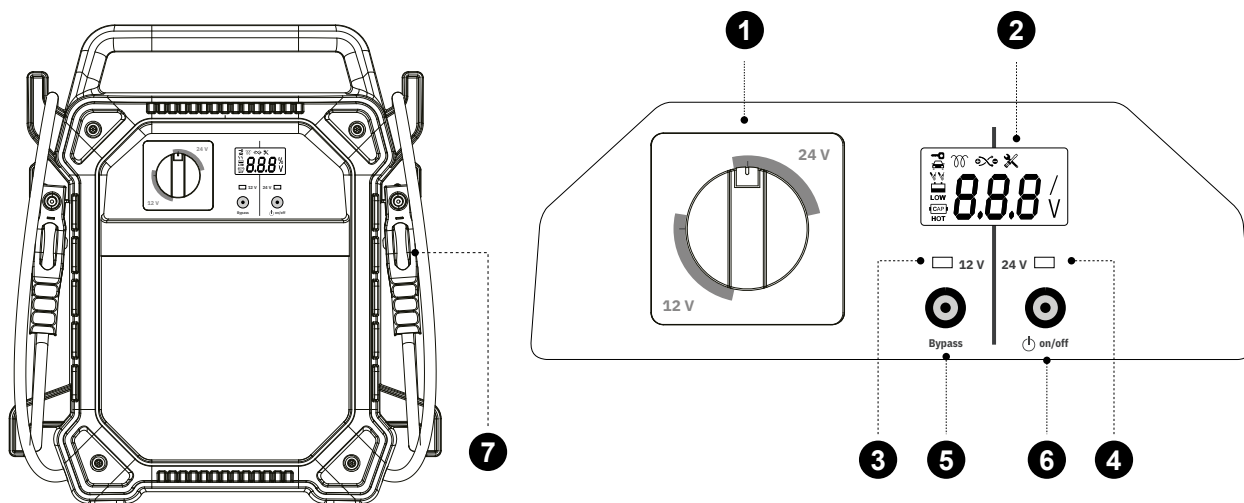
### **Утилизация:**

- Это оборудование подлежит переработке. Не выбрасывайте его в домашний мусоропровод.



- Этот аппарат подлежит утилизации

## ИНТЕРФЕЙС



|                         |                      |
|-------------------------|----------------------|
| 1. Селектор напряжения  | 5. Кнопка «Bypass»   |
| 2. Индикаторный дисплей | 6. Кнопка «Вкл/Выкл» |
| 3. LED 12 V             | 7. Кабели запуска    |
| 4. LED 24 V             |                      |

## ОПИСАНИЕ

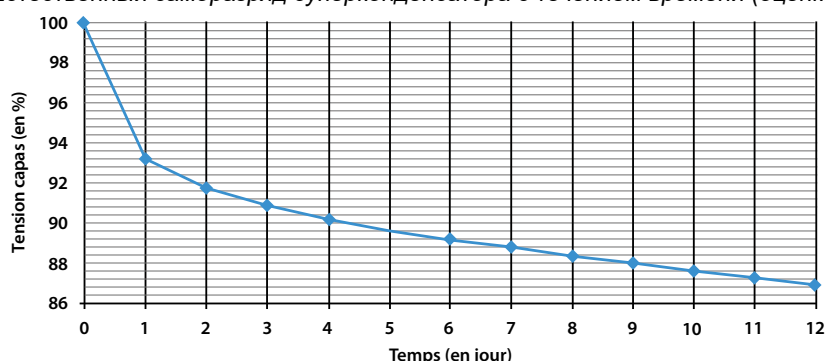
Этот бустер, предназначенный для автомобилей, оснащенных батареями 12 или 24 V (2 x 12 V), оснащен суперконденсаторами. Это устройство использует остаточное напряжение от аккумулятора вышедшего из строя автомобиля, чтобы подзарядить себя и затем запустить автомобиль в считанные секунды.

## СВОЙСТВА РАЗРЯДА И ПЕРЕЗАРЯДА СУПЕРКОНДЕНСАТОРОВ

## Характеристики суперконденсаторов :

- они обладают высоким естественным саморазрядом (см. график ниже).
- они могут принимать большой зарядный ток и поэтому очень быстро заряжаются (например: их можно зарядить за несколько минут): на работающем двигателе автомобиля).

Естественный саморазряд суперконденсатора с течением времени (оценка)



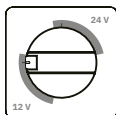
Нет необходимости держать суперконденсатор под напряжением.  
не стоит заряжать суперконденсатор за один или несколько дней до работы, иначе он может быть частично или полностью разряжен (график).

**Главные достоинства суперконденсатора - отсутствие необходимости в обслуживании (без снижения производительности) и сверхбыстрая зарядка за считанные секунды/минуты до использования.**

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В СТАНДАРТНОМ РЕЖИМЕ

## Зарядка суперконденсаторов

STARTRONIC заряжается за считанные секунды, при подключении непосредственно к аккумулятору 12 V или 24 V (2 x 12 V) автомобиля, который необходимо запустить.



Убедитесь, что селектор напряжения правильно установлен на 12 В или 24 В в зависимости от напряжения батареи, которую необходимо запустить.



Подсоедините зажимы STARTRONIC к аккумулятору отключенного автомобиля, соблюдая полярности.



STARTRONIC автоматически загорается и показывает напряжение, измеренное на клеммах аккумулятора автомобиля (на дисплее появляется значок аккумулятора с зажимами).



Нажмите кнопку . STARTRONIC начинает перезаряжаться. На экране отображается процент заряда суперконденсаторов (на дисплее появляется значок суперконденсатора).



STARTRONIC отображает «FUL», когда суперконденсаторы заряжены на 100%. Аппарат готов к запуску (на дисплее появляется значок ключа зажигания).



Если один или оба зажима отсоединены, STARTRONIC автоматически переключается в режим ожидания.



Если STARTRONIC не может зарядить свои суперконденсаторы, это означает, что напряжение аккумулятора слишком низкое (12 V : < 7 V, 24 V : < 14 V). Обратитесь к использованию в режиме «Bypass».



Если появляется сообщение «Err», обратитесь к разделу «Ошибки» данного руководства.

## Использование в режиме запуска



Как только суперконденсаторы полностью заряжены, STARTRONIC готов к выполнению запуска.



Заводите ремонтируемый автомобиль как можно быстрее, пока заряд от STARTRONIC не перешёл на аккумулятор автомобиля.



Опционально - если необходимо продолжить работу с новым запуском

После запуска нажмите и подождите, пока STARTRONIC не зарядится на работающем двигателе, пока на цифровом дисплее не появится надпись «FUL». После этого он снова готов к запуску.



Отсоедините зажимы STARTRONIC от автомобиля. Закрепите кабели, обмотав их и уберите зажимы в специально предназначенное для этого место.



Если ремонтируемый автомобиль по-прежнему не заводится после двух попыток, то, скорее всего, неисправность не связана с аккумулятором или бустер не адаптирован к типу автомобиля. Найдите причину неисправности перед тем, как совершать следующую попытку запуска.

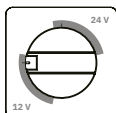


Если первая попытка не удалась, **STARTRONIC** разрядится.  
Перед тем как повторить попытку, снова зарядите **STARTRONIC**.  
См. раздел «ЗАРЯДКА СУПЕРКОНДЕНСАТОРА».

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В РЕЖИМЕ «BYPASS»

Если **STARTRONIC** не смог подзарядиться от аккумулятора заводимого автомобиля, так как его напряжение слишком низкое:  $< 7 \text{ V}$  при  $12 \text{ V}$  и  $< 14 \text{ V}$  при  $24 \text{ V}$ . Необходимо использовать режим «Bypass».

### Зарядка суперконденсаторов



Убедитесь, что селектор напряжения правильно установлен на  $12 \text{ V}$  или  $24 \text{ V}$  в зависимости от напряжения используемой батареи.



Подключите зажимы **STARTRONIC** к аккумулятору, находящемуся вне заводимого автомобиля.



**STARTRONIC** автоматически загорается и показывает напряжение, измеренное на клеммах аккумулятора автомобиля.



Нажмите кнопку . **STARTRONIC** начинает перезаряжаться. На экране отображается процентный заряд суперконденсаторов.



**STARTRONIC** отображает «FUL», когда суперконденсаторы заряжены на 100%.  
Аппарат готов к работе.



Отсоедините зажимы **STARTRONIC** от автомобиля.

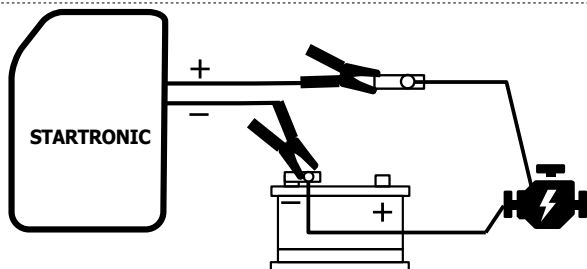


Не заряжайте устройство в работающем автомобиле. Высокое напряжение, создаваемое генератором ( $> 14 \text{ V}$ ), может нарушить процесс зарядки суперконденсатора.

### Запуск в режиме «Bypass»



При отключении бустера от автомобиля существует опасность повреждения ЭБУ в случае сильной сульфатации батареи и/или повреждения элементов.  
**ВНИМАТЕЛЬНО СЛЕДУЙТЕ ПРИВЕДЕННЫМ НИЖЕ ИНСТРУКЦИЯМ.**



Отсоедините клемму (+) АКБ и подсоедините к ней красный зажим (+) аппарата **STARTRONIC**.  
Подключите черный зажим (-) к клемме (-) на аккумуляторе.



Проверьте все соединения перед тем, как перейти к следующему этапу.  
**НЕ МЕНЯЙТЕ ПОЛЯРНОСТЕЙ** (защита деактивирована)



Нажмите кнопку .



На цифровом дисплее отображается емкость STARTRONIC.



**Bypass**

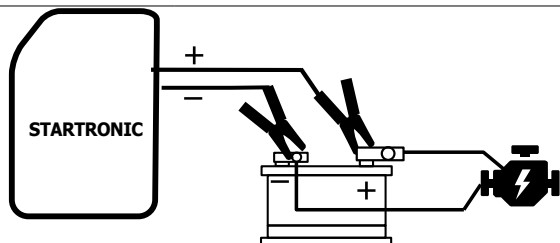
Нажмите Кнопка «Bypass» и удерживайте ее в течение 3 с, чтобы принудить обслуживаемый автомобиль завестись.  
Режим «Bypass» активен в течение 30 секунд.



Цифровой дисплей показывает «OVE», что означает, что режим «Байпас» активен в течение 30 секунд.



Запустите ремонтируемый автомобиль в течение отведенного времени, прежде чем заряд STARTRONIC не передается основным потребителям автомобиля.



Снова подсоедините: наконечник и красный зажим (+) к контакту (+) АКБ.



*Опционально - если необходимо продолжить работу с новым запуском*

После запуска нажмите  и подождите, пока STARTRONIC не зарядится на работающем двигателе, пока на цифровом дисплее не появится надпись «FUL». После этого он снова готов к запуску.



После выключения STARTRONIC :  
Отсоедините зажимы STARTRONIC от автомобиля.  
Закрепите кабели, обмотав их и уберите зажимы в специально предназначенное для этого место.

## ОШИБКИ

|                                                                                     |                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Обратная полярность                                                                                                                                              |
|  | 1 Бустер не может перезарядить свои суперконденсаторы.                                                                                                           |
|                                                                                     | 2 Напряжение подключенного аккумулятора составляет 24 В, а бустер работает в режиме 12 В.                                                                        |
|                                                                                     | 3 Напряжение суперконденсаторов слишком низкое. Бустер не может запустить режим «Bypass».                                                                        |
|                                                                                     | 4 Выходное напряжение (12 В / 24 В) изменяется во время работы бустера, под нагрузкой или при запуске.                                                           |
|  | Ненормальное напряжение на клеммах зажимов (например, при зарядке от генератора). Бустер не может зарядить свои суперконденсаторы.                               |
|  | 1 Напряжение подключенного аккумулятора составляет 12 В, а бустер работает в режиме 24 В. Проверьте батарею, прежде чем продолжить работу.                       |
|                                                                                     | 2 Бустер работает в режиме 24 В при подключенном аккумуляторе 24 В, но его напряжение слишком низкое (например, 12 В). Проверьте батарею, прежде чем продолжить. |

**ТАБЛИЦА С ТЕХНИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ**

|                                                           | <b>12 V</b>    | <b>24 V</b> |
|-----------------------------------------------------------|----------------|-------------|
| Вход                                                      | DC 7V-DC 32V   |             |
| Количество суперконденсаторов                             | 10 x 900 фарад |             |
| Время перезарядки суперконденсатора                       |                |             |
| - на аккумуляторе заводимого автомобиля                   | ≤ 5 min        | ≤ 2 min     |
| - на аккумуляторе автомобиля, находящегося в эксплуатации | ≤ 3 min        | ≤ 2 min     |
| Рабочая температура                                       | - 40°C to 65°C |             |

**ГАРАНТИЯ**

Гарантия распространяется на любой заводской дефект или брак в течение 2 лет с даты покупки изделия (запчасти и рабочая сила).

Гарантия не распространяется на:

- Любые повреждения при транспортировке.
- Нормальный износ деталей (Например : кабели, зажимы и т.д.).
- Случаи неправильного использования (ошибка питания, падение, разборка).
- Случаи выхода из строя из-за окружающей среды (загрязнение воздуха, коррозия, пыль).

В случае поломки, верните устройство своему дистрибьютору, предоставив:

- доказательство покупки с указанной датой (квитанция, счет-фактура...)
- описание поломки.

**BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES**

In deze handleiding vindt u informatie over het functioneren van uw apparaat, en de veiligheids- en voorzorgsmaatregelen die in acht moeten worden genomen. Leest u dit document aandachtig door voordat u het apparaat in gebruik neemt. Bewaar dit document vervolgens als naslagwerk. Deze instructies moeten, voor u het apparaat in gebruik neemt, eerst goed gelezen en begrepen worden. Voer geen enkele verandering en/of onderhoud uit die niet beschreven staat in deze handleiding. Ieder lichamelijk letsel of materiële schade veroorzaakt door het onjuist opvolgen van de instructies in deze handleiding kan niet op de fabrikant verhaald worden. Raadpleeg, in geval van problemen of vragen, een bekwame en gekwalificeerde onderhoudsmonteur. Dit apparaat mag uitsluitend worden gebruikt als starter, de instructies zoals vermeld op het apparaat en in de handleiding moeten nauwkeurig opgevolgd worden. De veiligheidsinstructies moeten altijd nauwgezet worden opgevolgd. Bij onjuist of gevaarlijk gebruik van dit apparaat kan de fabrikant niet aansprakelijk gesteld worden.

Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen vanaf 8 jaar of personen met lagere lichamelijke, zintuigelijke of mentale vaardigheden of met gebrek aan ervaring of kennis, mits deze personen goed begeleid worden en hen de noodzakelijke instructies voor een absoluut veilig gebruik van het apparaat uitgelegd zijn, en op voorwaarde dat de eventuele risico's van het gebruik door hen goed begrepen worden. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Reiniging en onderhoud van het apparaat mogen niet uitgevoerd worden door kinderen zonder toezicht.

Gebruik het apparaat nooit voor het opladen van niet-oplaadbare batterijen of accu's.

Het apparaat niet bedekken.

Het apparaat niet dichtbij een warmtebron plaatsen en niet blootstellen aan blijvend hoge temperaturen (hoger dan 60°C).

Ontploffingsgevaar en risico op zuurprojectie in geval van kortsluiting van de klemmen, of wanneer de 12V booster wordt aangesloten op een 24V voertuig of andersom.

Schermd de elektrische delen van de accu af om kortsluiting te voorkomen.

Laat nooit een accu die wordt opgeladen langere tijd zonder toezicht.

Start nooit een voertuig op zonder accu.



### **Aansluiten / Afsluiten :**

- De accuklem die niet met het chassis is verbonden moet als eerste aangesloten worden. De andere verbinding moet plaatsvinden op het chassis, ver van de accu en van de brandstofleidingen.
- Na het starten moet de booster afgekoppeld worden. Ontkoppel eerst de aansluiting op het chassis, en vervolgens de aansluiting aan de accu, in deze volgorde.



### **Aansluiten :**

- Apparaat klasse III



### **Onderhoud :**

- Het onderhoud dient uitsluitend door een gekwalificeerde onderhoudsmonteur uitgevoerd te worden.
- Nooit oplosmiddelen of andere agressieve schoonmaakmiddelen gebruiken.
- De oppervlaktes van het apparaat kunnen worden gereinigd met een droge doek.

### **Regelgeving :**



- Het apparaat is in overeenstemming met de Europese richtlijnen.
- Het certificaat van overeenstemming is beschikbaar op onze internet site.



- EAC (Euraziatische Economische Unie) certificaat van overeenstemming.
- Dit materiaal beantwoordt aan de Britse eisen.



Het Britse certificaat van overeenstemming kunt u downloaden vanaf onze internet site (zie omslag van deze handleiding).



- Apparaat conform de Marokkaanse normen.
- De C<sub>m</sub> (CMIM) verklaring van overeenstemming kunt u downloaden vanaf onze internetsite.



### **Afvalverwerking :**

- Afzonderlijke inzameling vereist. Gooi het apparaat niet bij het huishoudelijk afval.
- Dit apparaat kan gerecycled worden. Afzonderlijke inzameling vereist.



BEDIENING

|                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| 1. Keuzeknop spanning | 5. Knop «Bypass» |
| 2. Display            | 6. Knop «On/OFF» |
| 3. LED 12 V           | 7. Startkabels   |
| 4. LED 24 V           |                  |

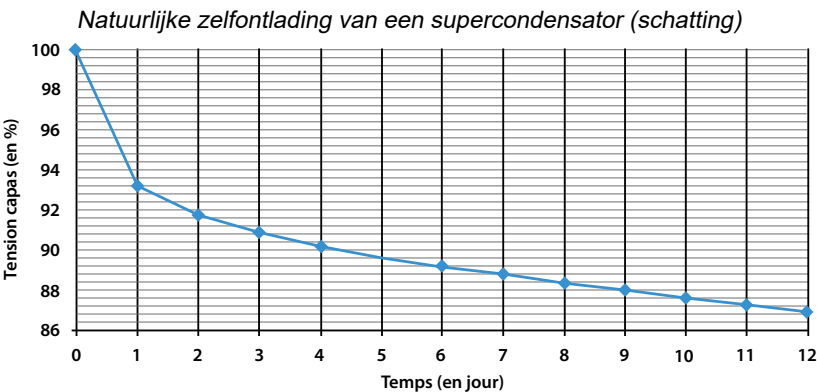
ALGEMENE OMSCHRIJVING

Deze booster is uitgerust met supercondensatoren, en is geschikt voor voertuigen met een 12 V of 24 V (2 x 12 V) accu. De booster maakt gebruik van de residentiële spanning van het voertuig waarvan de accu moet worden opgeladen. De booster zal zich binnen enkele seconden opladen en het voertuig starten.

KARAKTERISTIEKEN VAN HET ONTLADEN EN HET OPNIEUW OPLADEN VAN SUPERCONDENSATOREN

**Eigenschappen van de supercondensatoren :**

- Ze beschikken over een hoog natuurlijk zelfontladend vermogen (zie onderstaande grafiek).
- Ze kunnen een hoge stroomlading verwerken en zich dus zeer snel weer opladen (bijvoorbeeld : op de lopende motor van een voertuig).



Het is dus niet nodig om de booster met supercondensatoren opgeladen te houden.  
Het is niet nodig om een booster met supercondensatoren één of meerdere dagen voor een interventie op te laden, daar deze zich gedeeltelijk of geheel op natuurlijke wijze zal ontladen (zie grafiek).

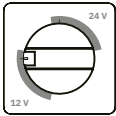
De belangrijkste kwaliteiten van een booster met supercondensatoren liggen in het feit dat deze geen onderhoud behoeft (geen vermindering van prestaties) en in het feit dat de booster zeer snel, binnen enkele seconden/minuten voor gebruik, opgeladen kan worden.

TNL

## GEBRUIK IN STANDAARDMODUS

### Opladen van de supercondensatoren

De STARTRONIC herlaadt zich binnen enkele seconden via de directe aansluiting op de 12 V of 24 V accu (2 x 12 V) van het op te starten voertuig.



Zorg ervoor dat de spanningskeuzeschakelaar correct is ingesteld op 12 V of 24 V, afhankelijk van de spanning van de accu die moet worden gestart.



Koppel de klemmen van de STARTRONIC aan op de accu die moet worden opgeladen, en respecteer hierbij de polariteiten.



De STARTRONIC zal automatisch inschakelen, en toont dan de gemeten spanning op de polen van de accu in het voertuig (een afbeelding van een accu met klemmen verschijnt op het display).



Druk op de knop . De STARTRONIC zal beginnen zich op te laden. Het laadpercentage van de supercondensatoren zal verschijnen op het display (afbeelding van een supercondensator verschijnt op het display).



De STARTRONIC toont «FUL» wanneer de supercondensatoren 100% geladen zijn. De STARTRONIC is klaar voor een startpoging (afbeelding contactsleutel verschijnt op het display).



In geval van het afkoppelen van één of twee klemmen zal de STARTRONIC automatisch op stand-by overschakelen.



Als de STARTRONIC er niet in slaagt de supercondensatoren op te laden betekent dit dat de spanning van de accu te zwak is (12 V : < 7 V / 24 V : < 14 V). Ga over tot de module «Bypass».



Indien de melding «Err» verschijnt, kunt u de paragraaf *Error* van deze handleiding raadplegen.

### Gebruik in de starter module



Na het volledig opladen van de supercondensatoren is de STARTRONIC klaar om te starten.



Start zo snel mogelijk het op te starten voertuig, voordat de capaciteit van de STARTRONIC naar de accu van het voertuig overgebracht wordt.

#### Optioneel - indien het nodig is om een nieuwe startpoging te realiseren



Wanneer er een startpoging gerealiseerd is kunt u op drukken en wachten tot de STARTRONIC zich weer oplaadt op de draaiende motor, totdat het digitale display «FUL» toont. De STARTRONIC is dan klaar voor een nieuwe startpoging.



Koppel de klemmen van de STARTRONIC af van het voertuig. Rol de kabels op en berg de klemmen op in de daarvoor bestemde ruimte.



Indien het voertuig na 2 pogingen nog steeds niet opstart, ligt het probleem waarschijnlijk niet bij de accu of is de gebruikte booster niet geschikt voor het voertuig. Zoek eerst de werkelijke oorzaak, voordat u het voertuig opnieuw probeert op te starten.

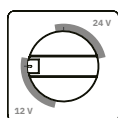


Het mislukken van de eerste startpoging zal de STARTRONIC ontladen. De STARTRONIC moet voor een nieuwe poging eerst weer opgeladen worden. U kunt hiertoe het hoofdstuk «OPLADEN VAN DE SUPERCONDENSATOREN» raadplegen.

## GEBRUIK IN DE «BYPASS» MODULE

Als de STARTRONIC zich niet op heeft kunnen laden op de accu van het op te starten voertuig, omdat de spanning niet voldoende was : < 7 V in 12 V en < 14 V in 24 V. Er moet gebruik worden gemaakt van de module «Bypass».

## Laden van de supercondensatoren



Zorg ervoor dat de spanningskeuzeschakelaar correct is ingesteld op 12 V of 24 V, afhankelijk van de spanning van de gebruikte batterij.



Koppel de klemmen van de STARTRONIC aan op een andere accu dan die van het op te starten voertuig.



De STARTRONIC zal automatisch inschakelen, en toont dan de gemeten spanning op de polen van de accu van het voertuig.



Druk op de knop . De STARTRONIC zal beginnen zich op te laden. Het laadpercentage van de supercondensatoren zal worden getoond op het scherm.



De STARTRONIC toont «FUL» wanneer de supercondensatoren 100% geladen zijn. De booster is klaar voor een startpoging.



Koppel de klemmen van de STARTRONIC af van het voertuig.

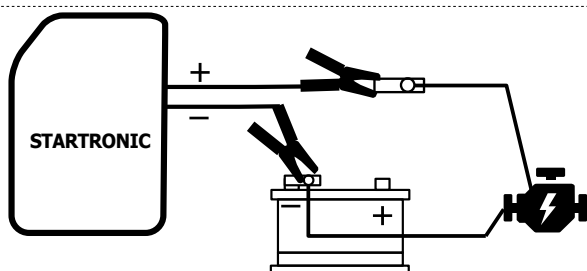


Laad het apparaat niet op in een rijdend voertuig. De hoge spanning die door de alternator wordt gegenereerd (> 14 V) kan het laadproces van de supercondensator verstoren.

## Opstarten in de module «Bypass»



Op het moment dat de booster van het voertuig wordt afgekoppeld is er een risico op een vermindering van de werking van de calculatoren, wanneer de accu erg gesulfateerd is en/of wanneer de cellen beschadigd zijn. VOLG NAUWKEURIG DE HIERONDER GETOONDE WERKZIJZE OP.



Koppel de (+) pool van uw accu af en sluit de rode (+) pool van de STARTRONIC hierop aan.  
Koppel de zwarte (-) klem aan op de (-) pool van uw accu.



**Controleer de aansluitingen alvorens naar de volgende stap over te gaan.  
LET OP : RESPECTEER DE POLARITEITEN (de beveiliging is niet geactiveerd).**



Druk op de knop .



Het digitale scherm geeft de capaciteit van de STARTRONIC aan.



**Bypass**

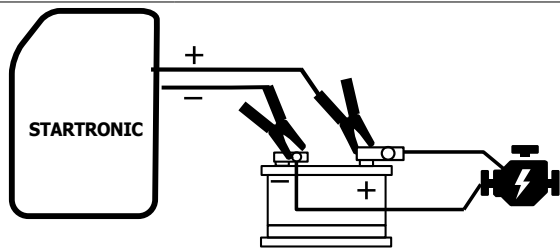
Druk op de Knop «Bypass» gedurende 3 seconden om het opstarten van het voertuig te forceren. De module «Bypass» is actief gedurende 30 seconden.



De digitale display toont «OVE» wat betekent dat de modus «Bypass» gedurende 30 seconden actief is.



Start het voertuig binnen de aangegeven tijd, voordat de capaciteit van de STARTRONIC zal overgaan op de grote verbruikers van het voertuig.



Installeer het geheel : pool en rode klem (+) op de (+) pool van de accu.



Optioneel - indien het nodig is om een nieuwe startpoging te realiseren

Wanneer er een startpoging gerealiseerd is kunt u op  drukken en wachten tot de STARTRONIC zich weer oplaadt op de draaiende motor, totdat het digitale display «FUL» toont. De STARTRONIC is dan klaar voor een nieuwe startpoging.



Na het stoppen van de STARTRONIC :  
Koppel de klemmen van de STARTRONIC af van het voertuig.  
Rol de kabels op en berg de klemmen op in de daarvoor bestemde ruimte.

## FOUTMELDINGEN

|  |                                                                                                                                                                   |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Polariteitsomwisseling                                                                                                                                            |
|  | 1 De booster is niet in staat z'n supercondensatoren op te laden.                                                                                                 |
|  | 2 De aangesloten accuspanning is 24 V en de booster staat in 12V-modus.                                                                                           |
|  | 3 De spanning van de supercondensatoren is te zwak. De booster kan de «Bypass» module niet lanceren.                                                              |
|  | 4 De uitgaande spanning (12 V / 24 V) werd gewijzigd terwijl de booster actief was (aan het opladen of tijdens een startpoging).                                  |
|  | Abnormale spanning op de klemmen van de klemmen (bijvoorbeeld opgeladen door de alternator). De booster kan zijn supercondensatoren niet opladen.                 |
|  | 1 De spanning van de aangesloten batterij is 12 V en de booster staat in de 24V-modus. Controleer de batterij alvorens verder te gaan.                            |
|  | 2 De booster staat in 24V mode voor een aangesloten 24V batterij, maar waarvan de spanning te laag is (bv. 12 V). Controleer de batterij alvorens verder te gaan. |

**TECHNISCHE GEGEVENS**

|                                                   | <b>12 V</b>     | <b>24 V</b> |
|---------------------------------------------------|-----------------|-------------|
| Ingang                                            | DC 7V-DC 32V    |             |
| Aantal supercondensatoren                         | 10 x 900 Farad  |             |
| Duur opladen supercondensatoren                   |                 |             |
| - op de accu van het op te starten voertuig       | ≤ 5 min         | ≤ 2 min     |
| - op de accu van een voertuig met draaiende motor | ≤ 3 min         | ≤ 2 min     |
| Bedrijfstemperatuur                               | - 40°C tot 65°C |             |

**GARANTIE**

De garantie dekt alle fabricage-fouten gedurende 2 jaar, vanaf de datum van aankoop (onderdelen en arbeidsloon).

De garantie dekt niet :

- Transportaverij.
- Normale slijtage van de onderdelen (bv: : kabels, klemmen, enz.).
- Ongelukken die ontstaan zijn door verkeerd gebruik (verkeerde spanning, vallen, demonteren van onderdelen).
- Defecten die zijn ontstaan door schadelijke of ongunstige omstandigheden in de werkomgeving (vervuiling, roest, stof).

In geval van uitval of storing kunt u het apparaat terugbrengen of terugsturen naar uw distributeur, samen met:

- een gedateerd aankoopbewijs (kassabon, rekening....)
- een beschrijving van de storing.

**ISTRUZIONI DI SICUREZZA**

Questo manuale descrive il funzionamento di questo apparecchio e le precauzioni da seguire per la sicurezza dell'utilizzatore. Leggerlo attentamente prima dell'uso e conservarlo con cura per poterlo consultare successivamente. Queste istruzioni devono essere lette e ben comprese prima dell'uso. Ogni modifica o manutenzione non indicata nel manuale non deve essere effettuata. Ogni danno fisico o materiale dovuto ad un uso non conforme alle istruzioni presenti in questo manuale non potrà essere considerato a carico del fabbricante. In caso di problema o d'incertezza, si prega di consultare una persona qualificata per manipolare correttamente il dispositivo. Questo dispositivo deve essere usato soltanto per fare dell'avviamento entro le limiti indicate sul dispositivo stesso e sul suo manuale d'uso. Bisogna rispettare le istruzioni relative alla sicurezza. In caso di uso inadeguato o pericoloso, il fabbricante non potrà essere ritenuto responsabile.

---

Questo dispositivo può essere utilizzato da bambini di età superiore a 8 anni, da persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte e da persone prive di esperienza o conoscenza, purchè esse siano correttamente sorvegliate o se le istruzioni, relative all'utilizzo del dispositivo in sicurezza, siano state loro trasmesse e qualora i rischi intrapresi siano stati presi in considerazione. I bambini non devono giocare con il dispositivo. La pulizia e la manutenzione fatte dall'utilizzatore, non devono essere effettuate da bambini non sorvegliati.

---

Non usare in nessun caso per caricare pile o batterie non ricaricabili.

---

Non coprire il dispositivo.

---

Non mettere il dispositivo in prossimità di una fonte di calore e a temperature durevolmente elevate (superiori a 60°C).

---

Rischio di esplosione o di proiezione di acido in caso di corto-circuito dei morsetti o in caso di una connessione del booster 12 V in un veicolo 24 V o l'inverso.

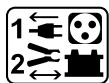
---

Proteggere le superfici dai contatti elettrici della batteria all'incontro dei corto-circuiti.

---

Non lasciare una batteria in carica senza sorveglianza per un lungo periodo.

Non avviare mai un veicolo senza batteria.



### **Connessione / Sconnessione:**

- Il terminale della batteria non collegato al telaio deve essere collegato per primo. L'altro collegamento deve essere effettuato sul telaio lontano dalla batteria, dalla canaletta del carburante e dal serbatoio.
- Dopo l'avviamento, scollegare il booster. Inizialmente rimuovere la connessione del telaio e poi la connessione della batteria, nell'ordine indicato.



### **Collegamento:**

- Dispositivo di classe III



### **Manutenzione:**

- La manutenzione deve essere effettuata da una persona qualificata
- Non usare in nessun caso solventi o altri prodotti di pulizia aggressivi.
- Pulire le superfici del dispositivo con uno straccio asciutto.

### **Regolamentazione:**



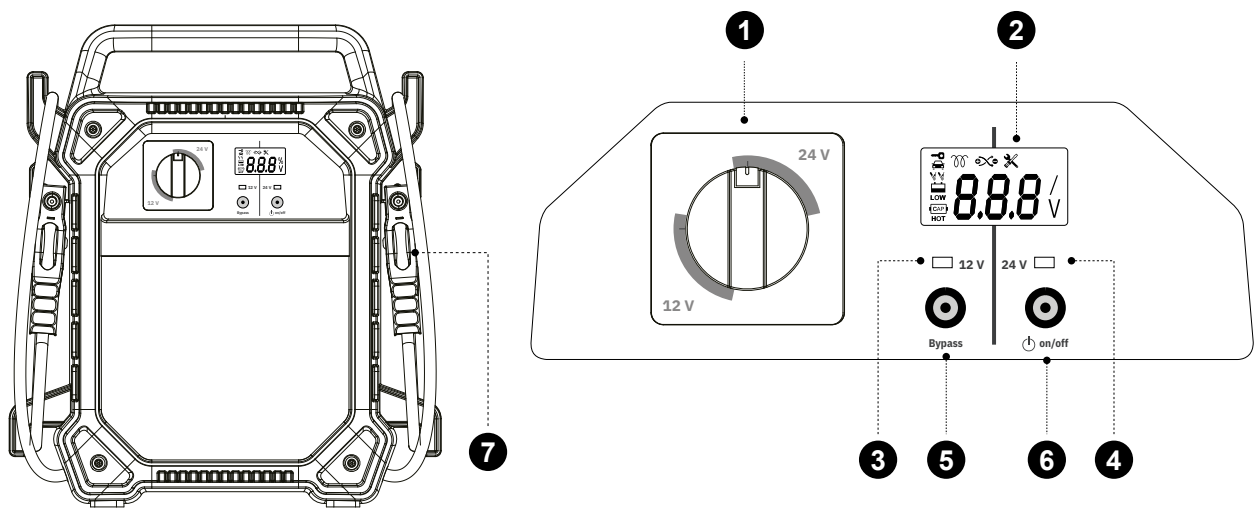
- Apparecchio conforme alle Direttive Europee.
- La dichiarazione di conformità è disponibile sul nostro sito internet.
- Marca di conformità EAC (Comunità economica Eurasiatica).
- Materiale conforme alle esigenze britanniche.  
La dichiarazione di conformità britannica è disponibile sul nostro sito internet (vedere la pagina di copertina).
- Apparecchio conforme alle norme Marocchine.
- La dichiarazione C<sub>M</sub> (CMIM) di conformità è disponibile sul nostro sito internet.



### **Smaltimento :**

- Questo materiale è soggetto alla raccolta differenziata. Non smaltire con i rifiuti domestici.
- Prodotto riciclabile che assume un ordine di smistamento

INTERFACCIA



|                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| 1. Selettore di tensione | 5. Pulsante «Bypass»  |
| 2. Schermo               | 6. Pulsante «On/OFF»  |
| 3. LED 12 V              | 7. Cavi di avviamento |
| 4. LED 24 V              |                       |

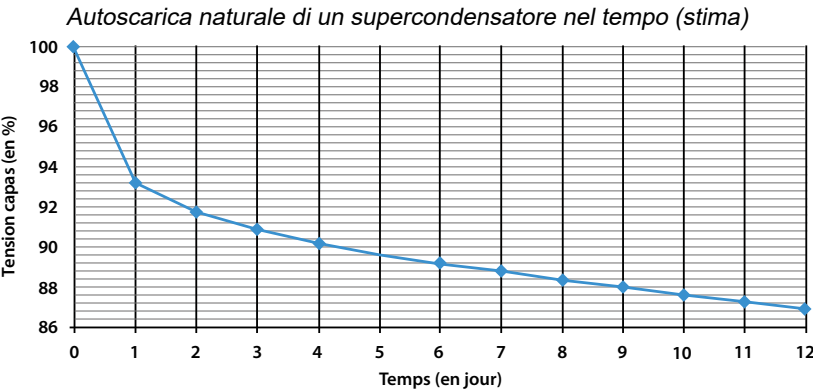
DESCRIZIONE GENERALE

Progettato per veicoli dotati di batteria da 12 V o 24 V (2 x 12 V), questo booster è dotato di supercondensatori. Utilizza la tensione residua della batteria del veicolo in panne per ricaricarsi e quindi avviare un veicolo in pochi secondi.

PROPRIETÀ DI SCARICA ET E RICARICA DEI SUPERCONDENSATORI

**Caratteristiche dei supercondensatori :**

- hanno un'alta autoscarica naturale (vedi grafico sotto).
- possono accettare una corrente di carica elevata e quindi ricaricarsi molto rapidamente (ad esempio, sul motore acceso di un veicolo).



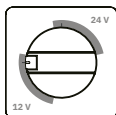
Non è necessario mantenere un booster di supercondensatori sotto carico.  
Non è necessario caricare un booster di supercondensatori uno o più giorni prima di un intervento, altrimenti il booster potrebbe essere parzialmente o totalmente scarico (grafico).

Le qualità principali di un booster a supercondensatore sono che non richiede manutenzione (nessuna riduzione delle prestazioni) e che può essere ricaricato in modo ultraveloce, in pochi secondi/minuti prima di essere utilizzato.

## UTILIZZO IN MODALITÀ STANDARD

## Carica dei supercondensatori

Lo STARTRONIC si ricarica in pochi secondi collegandosi direttamente alla batteria da 12 V o 24 V (2 x 12 V) del veicolo da avviare.



Assicurarsi che il selettore di tensione sia impostato correttamente su 12 V o 24 V, a seconda della tensione della batteria da avviare.



Collegare i morsetti STARTRONIC alla batteria del veicolo disattivato, rispettando le polarità.



Lo STARTRONIC si illumina automaticamente e indica la tensione misurata sui morsetti della batteria del veicolo (sul display appare l'icona di una batteria con clip).



Premere il pulsante . Lo STARTRONIC inizia a ricaricarsi. Sullo schermo appare la percentuale di carica dei supercondensatori (l'icona di un supercondensatore appare sul display).



Lo STARTRONIC visualizza «FUL» quando i supercondensatori sono carichi al 100%. È pronto per essere avviato (sul display appare l'icona della chiave di accensione).



Se una o entrambe le pinze sono scollegate, lo STARTRONIC passa automaticamente in standby.



Se lo STARTRONIC non riesce a ricaricare i supercondensatori, significa che la tensione della batteria è troppo bassa (12 V : < 7 V, 24 V : < 14 V). Fare riferimento all'uso in modalità «Bypass».



Se appare il messaggio «Err», consultare la sezione *Errori* di questo manuale.

## Utilizzo in modalità avviatore



Una volta che i supercondensatori sono stati completamente ricaricati, lo STARTRONIC è pronto ad eseguire la procedura di avviamento.



Avviare il veicolo da riparare il più rapidamente possibile prima che la capacità dello STARTRONIC non viene trasferito alla batteria del veicolo.



Facoltativo - se è necessario seguire un nuovo avviamento

Una volta avviato, premere e attendere che lo STARTRONIC si ricarichi sul motore acceso finché il display digitale non visualizza «FUL». A questo punto è pronto per un nuovo avviamento.



Scollegare i morsetti dello STARTRONIC dal veicolo. Arrotolare i cavi e riporre i morsetti nell'apposito alloggiamento.



Se il veicolo da riparare continua a non partire dopo 2 tentativi, probabilmente il guasto non è legato alla batteria o il booster non è adatto al tipo di veicolo. Ricercare la vera causa del guasto prima di un nuovo tentativo di avviamento.

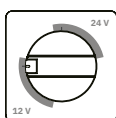


Se il primo tentativo fallisce, lo STARTRONIC si scarica. Prima di riprovare, ricaricare nuovamente lo STARTRONIC. Vedere «CARICA DEL SUPERCAPENSATORE».

### UTILIZZO IN MODALITÀ «BYPASS»

Se lo STARTRONIC non è riuscito a ricaricarsi dalla batteria del veicolo da avviare, perché la sua tensione è troppo bassa: < 7 V a 12 V e < 14 V a 24 V. È necessario utilizzare la modalità «Bypass».

### Carica dei supercondensatori



Assicurarsi che il selettore di tensione sia impostato correttamente su 12 V o 24 V, a seconda della tensione della batteria utilizzata.



Collegare i morsetti dello STARTRONIC a una batteria esterna al veicolo da avviare.



Lo STARTRONIC si illumina automaticamente e indica la tensione misurata sui morsetti della batteria del veicolo.



Premere il pulsante . Lo STARTRONIC inizia a ricaricarsi. Sullo schermo appare la percentuale di carica dei supercondensatori.



Lo STARTRONIC visualizza «FUL» quando i supercondensatori sono carichi al 100%. È pronto per realizzare un avviamento.



Scollegare i morsetti dello STARTRONIC dal veicolo.

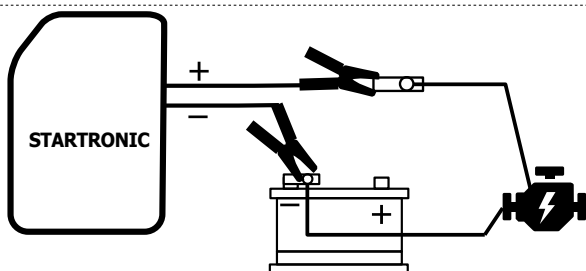


Non caricare il dispositivo in un veicolo in movimento. L'alta tensione generata dall'alternatore (> 14 V) può disturbare il processo di carica del supercondensatore.

### Avvio in modalità «Bypass»



Quando il booster viene rimosso dal veicolo, si può correre il rischio di danneggiare i calcolatori in caso di batteria estremamente solfata e/o celle danneggiate. SEGUIRE ATTENTAMENTE LE ISTRUZIONI RIPORTATE DI SEGUITO.



Scollegare il capocorda (+) della batteria e collegare il morsetto rosso (+) dello STARTRONIC su di essa. Collegare il morsetto nero (-) al terminale (-) della batteria.



Verificare i collegamenti prima di passare alla tappa seguente.  
**NON INVERTIRE LE POLARITÀ** (la protezione è disattivata).



Premere il pulsante .



Il display digitale indica la capacità dello STARTRONIC.



Bypass

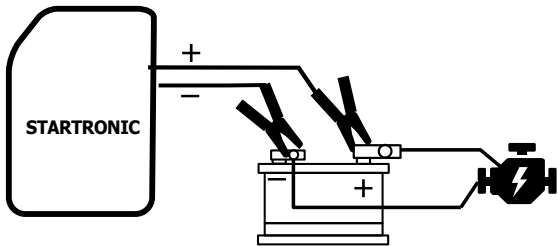
Premere il pulsante «Bypass» per 3 secondi per forzare l'avvio del veicolo da revisionare.  
La modalità «Bypass» è attiva per 30 secondi.



Il display digitale visualizza «OVE», il che significa che la modalità «Bypass» è attiva per 30 secondi.



Avviare il veicolo da riparare entro il tempo previsto prima che la capacità dello STARTRONIC non viene trasferito ai principali consumatori del veicolo.



Rimettere l'insieme: capocorda e morsetto rosso (+) sul terminale (+) della batteria.



Facoltativo - se è necessario seguire un nuovo avviamento

Una volta avviato, premere  e attendere che lo STARTRONIC si ricarichi sul motore acceso finché il display digitale non visualizza «FUL». A questo punto è pronto per un nuovo avviamento.



Dopo aver spento lo STARTRONIC :  
Scollegare i morsetti dello STARTRONIC dal veicolo.  
Arrotolare i cavi e riporre i morsetti nell'apposito alloggiamento.

**ERRORI**

|  |                                                                                                                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Inversione di polarità                                                                                                                                                |
|  | 1 Il booster non è in grado di ricaricare i suoi supercondensatori.                                                                                                   |
|  | 2 La tensione della batteria collegata è di 24 V e il booster è in modalità a 12 V.                                                                                   |
|  | 3 La tensione dei supercondensatori è troppo bassa. Il booster non può avviare la modalità «Bypass».                                                                  |
|  | 4 La tensione di uscita (12 V / 24 V) viene modificata durante il funzionamento del booster, sia sotto carica che durante l'avvio.                                    |
|  | Tensione anomala ai terminali dei morsetti ( <i>ricaricati dall'alternatore, ad esempio</i> ). Il booster non è in grado di ricaricare i suoi supercondensatori.      |
|  | 1 La tensione della batteria collegata è di 12 V e il booster è in modalità 24 V. Controllare la batteria prima di continuare.                                        |
|  | 2 Il booster è in modalità 24 V per una batteria da 24 V collegata, ma la cui tensione è troppo bassa (ad esempio 12 V). Controllare la batteria prima di continuare. |

**TABELLA TECNICA**

|                                            | <b>12 V</b>     | <b>24 V</b> |
|--------------------------------------------|-----------------|-------------|
| Entrata                                    | DC 7V-DC 32V    |             |
| Numero di supercondensatori                | 10 x 900 Farads |             |
| Tempo di ricarica del supercondensatore    |                 |             |
| - sulla batteria del veicolo da avviare    | ≤ 5 min         | ≤ 2 min     |
| - sulla batteria di un veicolo in funzione | ≤ 3 min         | ≤ 2 min     |
| Temperatura di lavoro                      | - 40°C to 65°C  |             |

**GARANZIA**

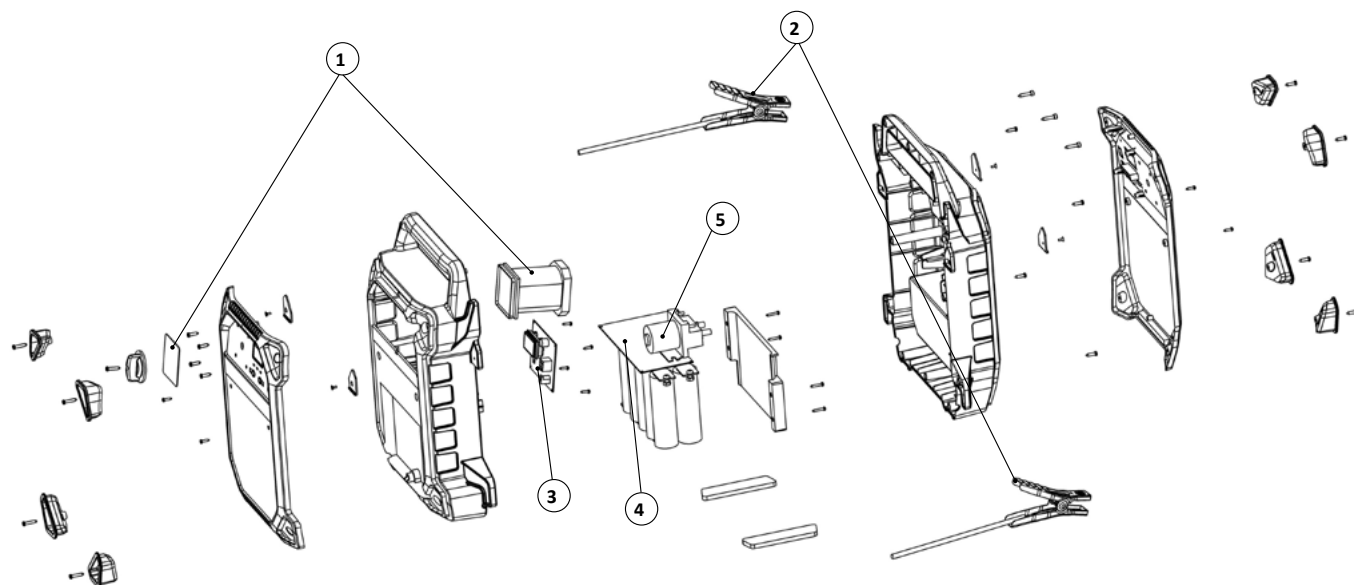
La garanzia copre ogni difetto di fabbricazione per 2 anni, a partire dalla data d'acquisto (pezzi e mano d'opera).

La garanzia non copre:

- Ogni danno dovuto al trasporto.
- La normale usura dei pezzi (Es. : cavi, morsetti, ecc.).
- Gli incidenti causati da uso improprio (errore di alimentazione, cadute, smontaggio).
- I guasti legati all'ambiente (inquinamento, ruggine, polvere).

In caso di guasto, rispedire il dispositivo al vostro distributore, allegando:

- una prova d'acquisto con data (scontrino, fattura ...)
- una nota spiegando il guasto.

**SPARE PARTS / ERSATZTEILE / PIEZAS DE REPUESTO / ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ / RESERVE  
ONDERDELEN / PEZZI DI RICAMBIO**


|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1 | Commutateur 12/24V + bouton / 12/24V switch + button / 12/24V Schalter + Taste / Interruptor 12/24V + botón / Переключатель 12/24 В + кнопка / 12/24V schakelaar + knop / Interruttore 12/24V + pulsante                                                                                           | SAV07015 |
| 2 | Jeu de câbles pince (rouge et noir) / Set of clamps + cables (red and black) / Satz Klemmen + Kabel (rot und schwarz) / Juego de abrazaderas + cables (rojo y negro) / Комплект зажимов + кабели (красный и черный) / Set klemmen + kabels (rood en zwart) / Set di morsetti + cavi (rosso e nero) | SAV07014 |
| 3 | Carte afficheur / Display board / Karte anzeigen / Tarjeta de visualización / Дисплейная карта / Weergavekaart / Scheda display                                                                                                                                                                    | SAV04023 |
| 4 | Carte convertisseur / Converter board / Wandlerplatine / Tarjeta convertidora / Плата преобразователя / Printplaat converter / Scheda convertitore                                                                                                                                                 | SAV04024 |
| 5 | Contacteur de puissance / Power contactor / Leistungsschutz / Contactor de potencia / Силовой контактор / Stroomschakelaar / Contattore di potenza                                                                                                                                                 | SAV07016 |

**GYS France**

Siège social / Headquarter  
1, rue de la Croix des Landes - CS 54159  
53941 Saint-berthevin Cedex  
France

[www.gys.fr](http://www.gys.fr)  
+33 2 43 01 23 60  
[service.client@gys.fr](mailto:service.client@gys.fr)

**GYS Italia**

Filiale / Filiale  
Via Porta Est, 7  
30020 Marcon - VE  
Italia

[www.gys-welding.com](http://www.gys-welding.com)  
+39 041 53 21 565  
[italia@gys.fr](mailto:italia@gys.fr)

**GYS UK**

Filiale / Subsidiary  
Unit 3  
Great Central Way  
CV21 3XH - Rugby - Warwickshire  
United Kingdom

[www.gys-welding.com](http://www.gys-welding.com)  
+44 1926 338 609  
[uk@gys.fr](mailto:uk@gys.fr)

**GYS China**

Filiale / 子公司  
6666 Songze Road,  
Qingpu District  
201706 Shanghai  
China

[www.gys-china.com.cn](http://www.gys-china.com.cn)  
+86 6221 4461  
[contact@gys-china.com.cn](mailto:contact@gys-china.com.cn)

**GYS GmbH**

Filiale / Niederlassung  
Professor-Wieler-Straße 11  
52070 Aachen  
Deutschland

[www.gys-schweissen.com](http://www.gys-schweissen.com)  
+49 241 / 189-23-710  
[aachen@gys.fr](mailto:aachen@gys.fr)

**GYS Iberica**

Filiale / Filial  
Avenida Pirineos 31, local 9  
28703 San Sebastian de los reyes  
España

[www.gys-welding.com](http://www.gys-welding.com)  
+34 917.409.790  
[iberica@gys.fr](mailto:iberica@gys.fr)